

Nr 11/12 | Nov/Dec 2016

# Bitidningen

Snickra  
din egen  
bikupa



Studie om  
varroakvalstrets  
spridning

Vaxmottens  
hemliga liv

# Av Biodlare För Biodlare

## Vinterrabatt!

Under december och januari har vi 10 % rabatt på hela Nackasortimentet. Passa på att komplettera inför nästa säsong!



## Inlämning av ramar och vax

Från den 1 oktober tar vi emot ramar och vax för rensning. Välkomna med noggrant uppmärkta och väl förpackade ramar.



Nackakupan

## LP:s Biodling AB



Vi köper gärna din honung och ditt vax!  
Hör av dig till oss för bästa pris på honung och vax.  
shop@lpsbiodling.se eller 0533-63111

Vi finns på Facebook och Instagram!  
[www.facebook.com/lpsbiodling](http://www.facebook.com/lpsbiodling) samt [www.instagram.com/lpsbiodling](http://www.instagram.com/lpsbiodling)  
Följ oss gärna!

Anmäl dig till vårt nyhetsbrev på [www.lpsbiodling.se](http://www.lpsbiodling.se) för att ta del av nyheter och erbjudanden!

Besök vår webshop: [www.lpsbiodling.se](http://www.lpsbiodling.se)

# Töreבודה Vax

Hos oss kan du välja cellstorlekar 4,9 5,1 och 5,3 mm och drönarvax

Ange cellstorlek vid beställning!  
Saknas uppgift levereras 5,1 mm.

## Vi rensar varje parti för sig

Märk med namn, adress, tel nr och kolliantal. Ska vi kassera några ramar efter rensningen? Skriv "eldas" på kollit.

## Särbehandling

Många biodlare vill ej ha Apistan eller thymolrester (t ex från Apiguard) i sitt vax. Därför särbehandlar vi ditt vax om du skriver ett intyg med namn, adress och tel nr och märker dina kollin med "SÄRBEHANDLAS".



Inlämning av ramar och vax  
1 okt - 31 mars

Vaxet ursmält, ramen desinficerad

Vi har även FÖRENINGSPRIS på vaxhantering

Öppettider  
Mån-fre 9-16  
Lunchstängt 12.30-13.30

VAX KÖPES!

Tänk på att ta vara på vaxet!



KRAV-godkänt renseri

Allt för biodlaren  
Stor som liten



MS Biredskapsfabriken AB

Töreבודה

info@biredskapsfabriken.se

Sedan 1941

[www.biredskapsfabriken.se](http://www.biredskapsfabriken.se)



## Reflektion över året som gått

**S**å här i slutet av biåret brukar jag försöka reflektera över vad jag upplevt i bigården och dess omgivningar och den intressesfär jag som biodlare lever i. I år finns det några saker som sticker ut när jag tänker efter och sammanfattar 2016:



Richard Brolin  
Ledamot förbundsstyrelsen  
richard.brolin@biodlarna.se

**Jag vet att det** på många håll i landet spåddes bli ett gott getingår och hos mig har det varit helt galna mängder getingar. Jag har bokstavigt talat fått slå mig fram i bigården vid vissa tillfällen och det har inte varit några angenäma besök då det gjort mitt arbete med bina svårare på många sätt. Nästa år hoppas jag att det blir tvärtom och att getingarna håller sig borta...

Amerikansk yngelröta verkar sorgligt nog fått rejält fäste i landet och det finns ett iögonfallande stort antal dokumenterade fall av utbrott bara i västra Sverige. Det här är en oroväckande trend som väcker frågan kring hur medvetna såväl befintliga som blivande biodlare är när det gäller spridning av denna smitta. Måhända måste det till tuffare tag när det gäller försäljning och flytt av samhällen för att förhindra fortsatt utbredning av denna i allra högsta grad icke önskvärda sjukdom?

Honungsskörden är ju ett ständigt aktuellt och kärt ämne för alla biodlare. Många sysslar med biodling enbart för honungens skull medan andra har biodlingen som ren hobby och för nöjet att arbeta med djur. Oavsett anledning får de allra flesta biodlare årligen honung att ta hand om. Självtillhör jag den senare skaran men noterade trots detta att min första slungning för året veckan före midsommar resulterade i en ovanligt stor mängd av det flytande guldet. Höstslungningen blev dock mer eller mindre inställd då bina i stort sett enbart kunnat dra in honung för husbehov i kupan.

**För två år sedan** var jag med och planerade för ny utemiljö i den bostadsrättsförening där jag bor. Förra våren var det planerat och klart och redan i år prunkade det ordentligt i rabatterna. Bin, humlor och fjärilar har trängts bland rudbeckia, solvända och lavendel långt in på hösten. Det behövs inga jätteinsatser för att hjälpa våra bevingade vänner till en mer dräglig stadsmiljö men det värmer desto mer att se hur insekterna hittar till miljöer där det tidigare funnits liten eller ingen möjlighet för dem att överleva. Fram för fler drägliga miljöer för våra små vänner!

Nu håller jag tummarna för att vintern blir bra ur bi- och biodlarsynvinkel med ett trevligt återseende till våren och ett nytt biår.

**Bitidningen** - medlemstidning för

Årgång 115



**Redaktion:** Storgatan 41 G, 69632 Askersund

**Redaktör:** Anna Ahnér

**Telefon:** 0142-482006

**E-post:** [anna.ahner@biodlarna.se](mailto:anna.ahner@biodlarna.se)

Bitidningen utges i 12 nummer årligen varav två nr är dubbelnummer. Tidningen utkommer strax före aktuell månad.

**Material- och annonsinformation:** Sid 31.

**Manusstopp** den första i månaden, knappt en månad före utgivningsdagen.

**Tryck:** V-TAB Vimmerby

Trycks på miljövänligt papper.

ISSN 0006-3886



**Ansvarig utgivare:**

Förbundsordförande Marita Delvert,

Grevgatan 35, 11453 Stockholm.

Telefon: 0736-737428.

Epost: [marita.delvert@biodlarna.se](mailto:marita.delvert@biodlarna.se)

*Sveriges Biodlares Riksförbund är en politiskt, religiöst och etniskt obunden ideell organisation, som bygger på principen om frivilligt, individuellt medlemskap. SBR ska arbeta för att utveckla svensk biodling som näring och meningsfull fritidssysselsättning, sprida kunskap om biodling, honungens egenskaper och pollinerings betydelse.*

**Förbundsexpedition:**

Borgmästaregatan 26, 59634 Skänninge.

**Telefon:** se telefonlista på sidan 31.

**Bankgiro:** 512-7113 (medlemsavgifter)

**Bankgiro:** 413-6149 (övriga betalningar)

**Plusgiro:** 8685-0

**E-post:** [sbr@biodlarna.se](mailto:sbr@biodlarna.se)

Adressändringar meddelas till förbundsexpeditionen, 0142-482000.

**Öppet:** Mån-tors 08.00-16.00. Fre 08.00-14.00

**Webbplats:** [www.biodlarna.se](http://www.biodlarna.se)

Aktuella nr kan läsas via hemsidan.

Äldre BT kan laddas ner från hemsidan.

Är det något nummer av Bitidningen du inte fått? Kontakta SBR:s expedition, 0142-482000, [sbr@biodlarna.se](mailto:sbr@biodlarna.se)

Läs Bitidningen även på internet! Via hemsidan – [www.biodlarna.se](http://www.biodlarna.se)

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| Valberedning                     | 5  |
| Ritningar till bikupor           | 6  |
| Studie i Nya Zeeland             | 10 |
| Bekymmer med honung som bete     | 13 |
| Festival på Gotland              | 14 |
| Svenska bin                      | 15 |
| Honungsbin skyddar mot elefanter | 16 |
| Gränsvärden i restprodukter      | 19 |
| 50 år som biodlare               | 20 |
| Det visste du inte om vaxmott    | 22 |
| Böcker om bin                    | 24 |
| Alla får plats i förbundet       | 25 |
| Billiga prenumerationer          | 26 |
| Vi minns, Almanackan             | 28 |
| Marknaden                        | 29 |
| Årsinnehåll                      | 31 |

**Nästa nummer (1 – januari-numret) utkommer i slutet av december.**

**MANUSSTOPP: 1 december.**

**Numret därpå (2-16) i slutet av januari. Manusstopp: 1 januari.**

**Manusstopp:** Nr 1-1 dec, nr 2-1 jan, nr 3-1 feb, nr 4-1 mars, nr 5-1 apr, nr 6-1 maj, nr 7/8-1 juni, nr 9- 1 aug, nr 10-1 sep, nr 11/12-1 okt

## Omslagsbilden:



*Törstiga bin.  
Foto: Anna Ahnér*

Pricken över i:et på omslaget påminner om att drottningen märks vit i år.



6



16



22

# Valberedningens arbete har inletts

ANNA AHNÉR

**Valberedningen är i full gång med att ta fram ett förslag på styrelseledamöter.**

**Den 22–23 april 2017 ska en ny styrelse väljas på Riksförbundsmötet i Hässleholm.**

Alla medlemmar är välkomna att höra av sig till någon i valberedningen med förslag på kandidater. Valberedningen tar sedan kontakt med personerna både på telefon och personligen för en intervju. Personerna behöver också bli insatta i vad som förväntas av dem i fall de skulle bli invalda i styrelsen.

## Olika kompetenser

Ledamöterna i styrelsen bör ha olika kompetenser och bakgrunder för att komplettera varandra och för att få en bred kun-

skapsbas. Förslag på personer med kompetens inom avel och även gärna ekonomi eftersöks.

Ledamöterna i den nuvarande styrelsen tar ställning till om de kan tänka sig att ställa upp för ytterligare en period och valberedningen tar i sin tur ställning till om de kan vara aktuella som förslag till omval.

## Ny ordförande

Ordförande Marita Delvert har meddelat att hon inte ställer upp för omval och därför måste valberedningen komma fram med ett förslag på ny ordförande.

I februari ska valberedningen presentera sitt förslag till styrelse för de kommande två åren.

De som har förslag på kandidater till nästa styrelse är välkomna att höra av sig till någon i valberedningen. Kontaktuppgifter finns här intill.

## Riksförbundsmöte i Hässleholm

Riksförbundsmötet hålls  
på Hotell Statt i Hässleholm  
22 – 23 april 2017.

## Kontaktuppgifter till ledamöterna i valberedningen

Lennart Fält  
falt.lennart@swipnet.se  
070-893 77 54

Kent Törnkvist  
kent.tornkvist@telia.com  
070-558 74 44

Stig Hansson  
bistig@tele2.se  
0709-60 91 23

Sören Ohlsson  
sorenohlsson46@gmail.com  
070-660 05 40

Gunnar Henriksson  
gu.henriksson@telia.com  
0521-661 73



## Välkommen till biodlarkonferensen i Nyköping 2017

Reservera redan nu den **10-12 februari** i din kalender.

Årets tema är inte helt förvånande **“Honung”** ur alla aspekter;  
**kvalitet, marknadsföring, märkning, mjödtillverkning** m.m.

Det blir ett fullmatat program med allt från myndighetspersoner till branschföreträdare.

Konferensen gästas bland andra av Etienne Bruneau från Belgien som bland annat ansvarar för dessa frågor inom Apimondia och gentemot EU. Det blir också mycket praktik i form av svenska biodlingsföretagare med vitt skilda synsätt som beskriver sin verksamhet.

Läs mer i nästa Bitidning eller gå in på [www.biodlingsforetagarna.se](http://www.biodlingsforetagarna.se) för mer information.



Stor utställning  
av maskiner och  
redskap.

### Nytt för i år

På lördag förmiddag  
har vi programpunkter  
till dig som vill växa  
och utveckla din  
biodling.

Mjöd- och  
mölskaprovning  
från de olika  
leverantörerna.

**Jag, Bo Hägeryd har varit biodlare i sex år. Jag är medlem i Södra Inlands biodlarförening i Kungälv. Jag har bin på två ställen, dels där jag bor i Ytterby, strax utanför Kungälv, dels vid mitt torp, som ligger i skogarna öster om Lilla Edet. Jag har 2016 invintrat 10 samhällen fördelat på mina två bigårdar.**

**BO HÄGERYD**



*Bo Hägeryd delar med sig av ritningarna till kuporna han tillverkar själv.*

## Eget kupsnickeri av en amatör och nybliven biodlare

Redan då jag gick grundkurserna i biodling bestämd jag mig för att försöka mig på att tillverka mina egna bikupor. Jag håller mig till vandringskupor typ LN, som yngellådor, samt typ HLS som skattlådor, vilket är lättare att hantera och basprofilen är ju densamma.

### Isolerade lådor

Jag köpte några begagnade bilådor, som jag mätte upp, jag hade inga ritningar. Jag använde sedan lådorna till mina första bisamhällen. Jag tillverkad några oisolerade lådor men jag var inte nöjd med dessa. Helst ville jag ha isolerade lådor men visste inte hur jag skulle göra. Efter att jag fått ritningar

på isolerade lådor av min lärare satte jag igång tillverkningen på allvar. Jag fundrade även ut en egen konstruktion som jag tycker är enkel att tillverka. Man behöver inte ha tillgång till någon snickeriverkstad med avancerade och farliga maskiner, det räcker med enkla handverktyg såsom såg, hyvel, fil och sandpapper samt tumstock, skjutmått och vinkelhake att mäta med.

### Standardmaterial

Jag har valt ut material som är standard på våra trävaruhus. En bra borrh och skruvdragare behövs. Jag använder mest skruv för hopmontering.

För närvarande deltar jag i en snickeri-

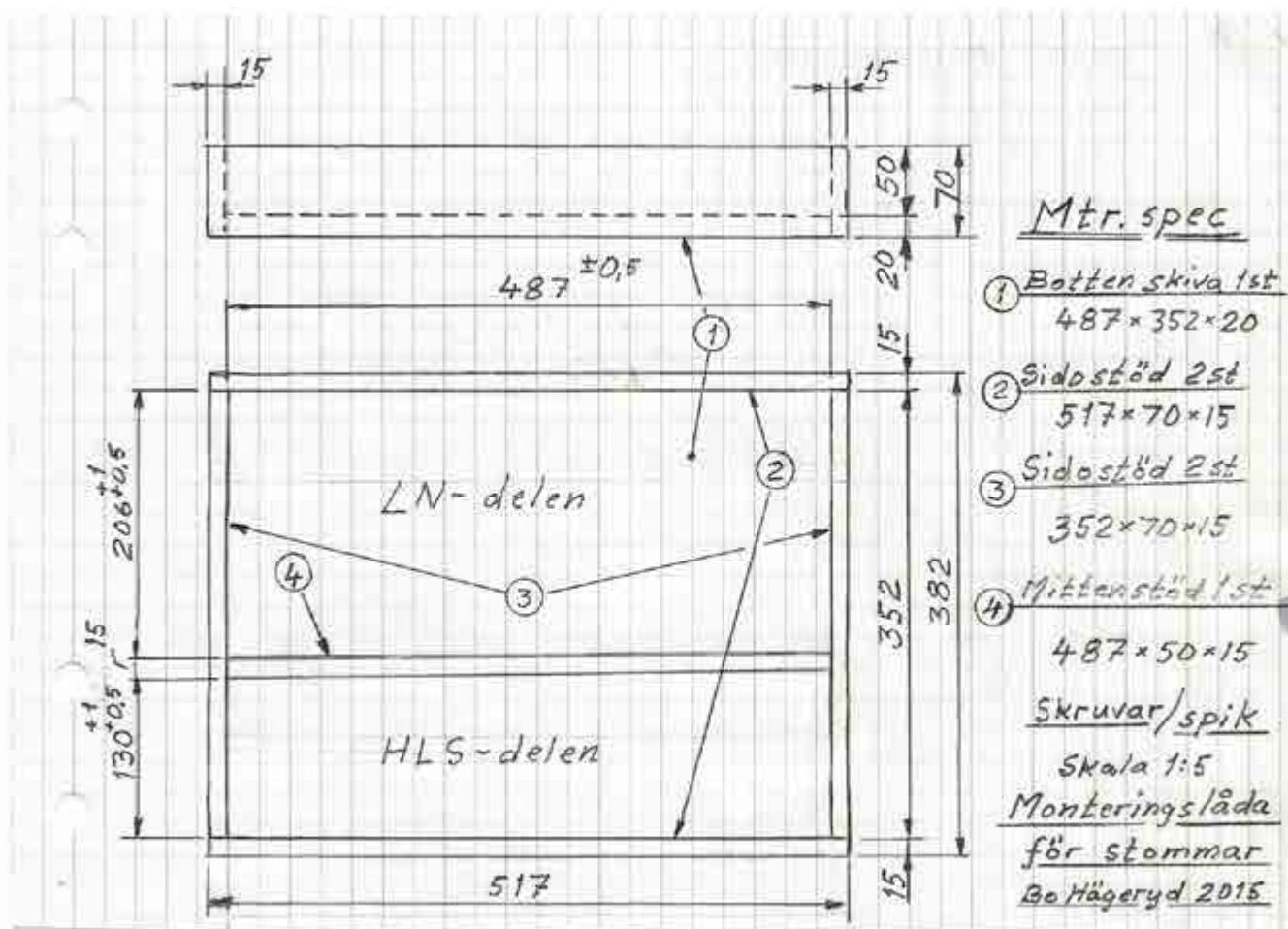
cirkel i PRO:s regi, där jag har tillgång till maskiner och det är klart att det underlättar men det är inte nödvändig.

Jag vill nu försöka illustrera med hjälp av fotografier, ritningar och text, hur jag går tillväga. Sätt igång, var inte rädd, det är lättare än ni tror och det finns säkert plats för nya idéer för ingen konstruktion är fulländad. Jag har även konstruerat en enkel bibotten som jag bifogar ritningar och foton till.

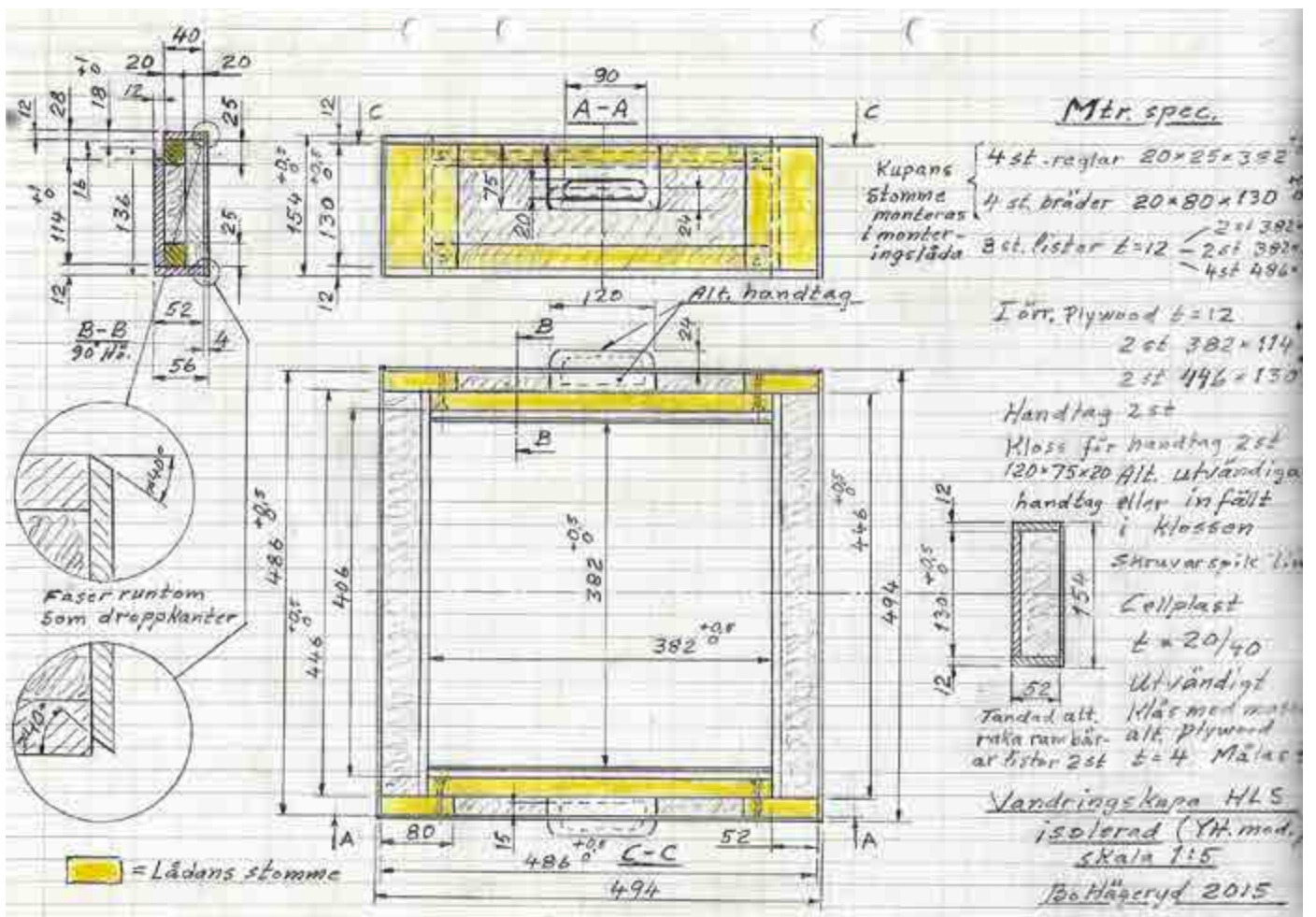
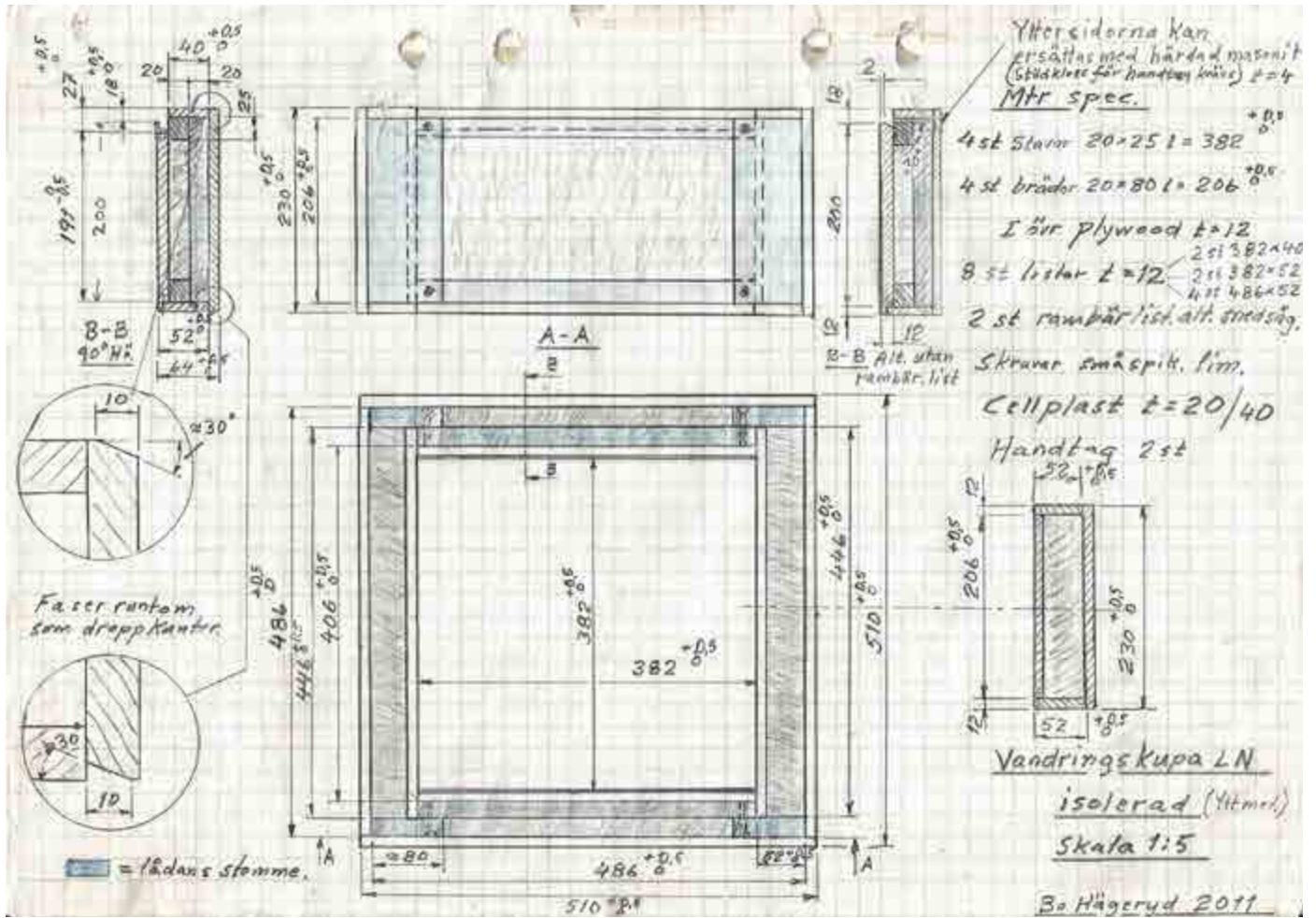
Jag säljer inga bikupor, det har jag inte resurser för att tillverka men jag skänker bilådor till föreningens lotteriverksamhet, som lottas ut vid våra större sammankomster.



Enkla handverktyg räcker för att snickra egna kupor. En tumstock är nödvändig.  
Foto: Pixabay



Först bör man tillverka en monteringslåda för fastskruvning av stommdelarna, lite lim emellan skadar inte före fastskruvningen. ➤

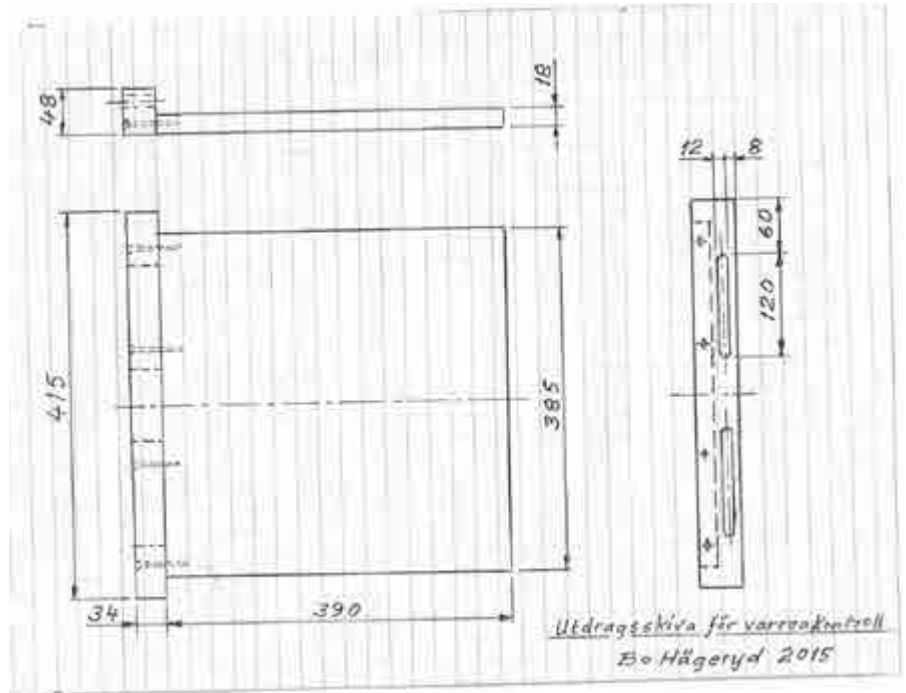


Ritningar på bildorna LN och HLS.





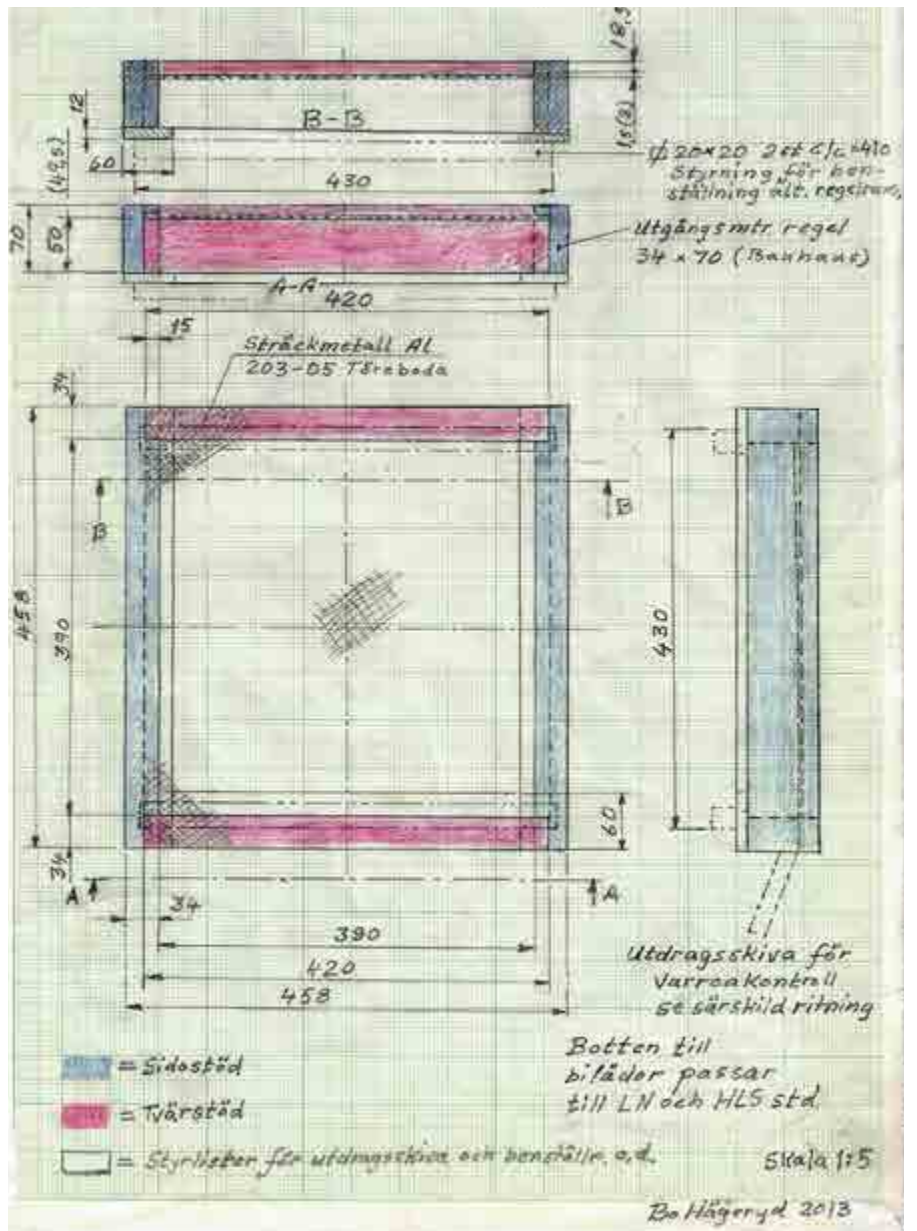
Här är en bild som visar hur stommen till kuplådorna ser ut.



Ritning på utdragsskiva för varrokontroll.

”Sätt igång, var inte rädd, det är lättare än ni tror och det finns säkert plats för nya idéer för ingen konstruktion är fulländad.”

Bo Hägeryd



Ritning (till höger) och foto på botten med utdragsskiva för varrokontroll.

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU, har deltagit i en studie i Nya Zeeland om förändringar i virusprofil när varroa sprider sig till nya regioner, liknande det som hände i Sverige under 90-talet. Artikeln har tidigare publicerats i den franska biodlartidskriften *La santé de l'abeille*.

FANNY MONDET<sup>1, 2</sup>, JOACHIM R. DE MIRANDA<sup>3</sup>, ANDRE KRETZSCHMAR<sup>4</sup>, ALISON R. MERCER<sup>2</sup>, YVES LE CONTE<sup>1</sup>

(1) INRA, UR 406 Abeilles et Environnement, 84914 Avignon, France

(2) Department of Zoology, University of Otago, Dunedin 9054, New Zealand

(3) Ekologikum, Sveriges lantbruksuniversitet, 750-07 Uppsala, Sweden

(4) INRA, UR 546 Biostatistique et Processus Spatiaux, 84914 Avignon, France

# Varroakvalstrets effekt på virus i angripna honungsbisamhällen

**Vilken effekt** har varroakvalster på de virus som infekterar bisamhällen? Forskare vid INRA (Frankrikes nationella institution för jordbruksforskning) i Avignon, Frankrike, University of Otago i Nya Zeeland och Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), nyttjade en unik situation i Nya Zeeland där landet, liksom Sverige, har varrooangripna respektive icke angripna regioner. Varroa är relativt nyetablerad i Nya Zeeland. Den påvisades först på Nordön år 2000, och har stadigt spridits söderut under de 14 åren som gått sedan introduktionen.

Forskarna har undersökt virusprofilen hos bisamhällena sedan kvalstrena etablerade sig i de olika regionerna. Studien, som publicerades 2014, visar en drastisk ändring av det virala landskapet i bisamhällena som sammanfaller med etablering av varroa, vilket ökar risken för synergier mellan olika virus som är skadliga för bina.

## Varroa: ett allvarlig hot mot världens biodling

Under de senaste femtio åren har parasiten *Varroa destructor* varit huvudorsaken till stora förluster av våra honungsbin. Kvalstret anses i dag vara den viktigaste faktorn som påverkar binas överlevnad (Le Conte *et al.*, 2010), särskilt på grund av att kvalstret associeras med fler bivirus (de Miranda *et al.*, 2012). Utan varroabe-



Provtagning av en yrkesbiodlares bisamhällen (Sydön, Nya Zeeland).

Foto: INRA, Fanny Mondet

kämpning kommer virus, som överförs av kvalstret, snabbt leda till att bisamhällena bryter samman och dör (Figur 1).

Man kan fråga sig vad det egentligen är som är orsaken till att varrooangripna samhällen dör. Är det på grund av själva parasiten, som försvagar biet genom att livnära sig på dess hemolympa? Eller är orsaken viruset, som överförs av kvalstret, där bina inte klarar infektionen och samhället försvagas på grund av brist på friska och välfungerande bin? Eller är det

bägge faktorerna "varroa" och "virus"?

## Nya Zeeland, ett världsunikt område för varroaforskning

Varroa påvisades första gången i Sverige på Gotland 1987. I dag finns de i bisamhällen över hela världen, med undantag av Australien, delar av Skandinavien och enskilda små öar (inklusive Åland). På Nya Zeeland upptäcktes varroa så sent som 2000. Detta gör landet till ett unikt område för att studera förhållandet mellan bin, varroakval-

ster och virus. Det finns fortfarande en aktiv varroafront och den rör sig från norr till söder. Där fronten möter den ännu icke angripna regionen finns det mycket intressant att undersöka. Situationen på Nya Zeeland är nu som den var i Sverige på 90-talet, då varroafronten rörde sig aktivt norrut. Forskare från INRA-Avignon (Frankrike), SLU och Otago Universitet (Nya Zeeland) analyserade biprover från 22 bigårdar från hela Nya Zeeland. Bigårdarna ägdes av yrkesverksamma Nya Zeeländska biodlare. Bisamhällena har varit varroaangripna mellan en till tolv säsonger (Figur 2). Forskarna kunde på detta sätt observera hur sambanden mellan varroa och de olika virusarterna utvecklades under åren efter den första upptäckten av kvalster i bisamhällena.



Figur 1. Symptom av deformed wing virus (DWV) på ett ungt varroaangripet honungsbi.  
Foto: INRA, Fanny Mondet

### Förekomst av varroa är kopplat till fler virusarter i samhällena

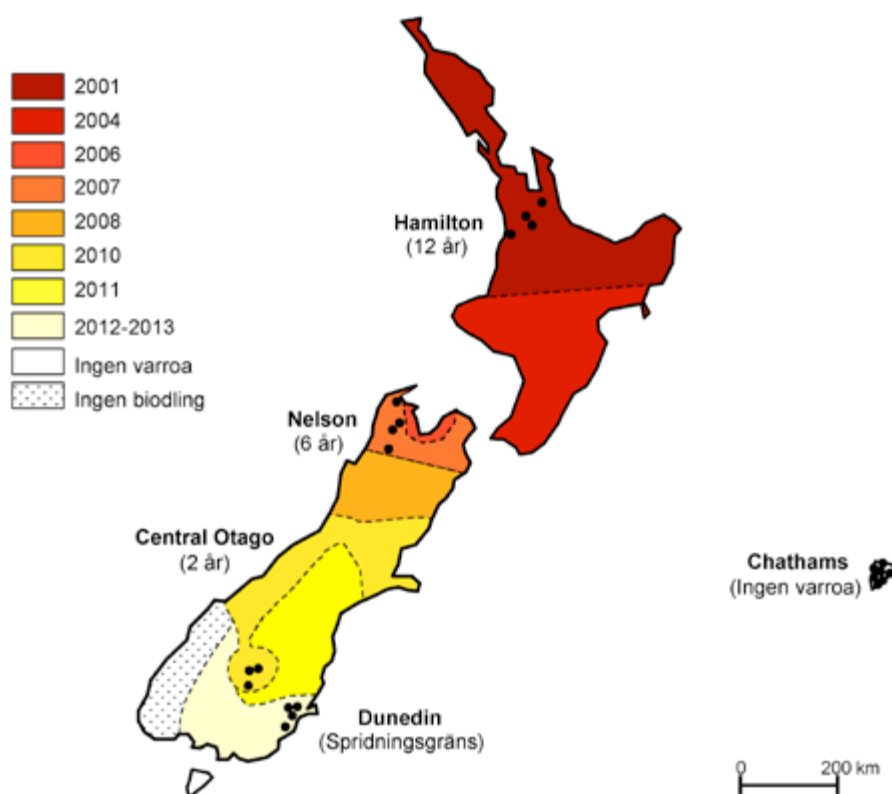
Forskarna var främst intresserade av förekomst av de sju vanligaste virusarterna (tabell 1) i relation till varroaförekomsten. Fem av de sju virusarterna upptäcktes i bi- och varroaprover. Man fastställde att vid ett varroaangrep kunde de genomsnittliga förekomsterna av virus öka från 1,6 till 3,1 olika virusarter per samhälle (Figur 3). Deformed wing virus (DWV) påverkades mest av varroans spridning över Nya Zeeland. Detta virus, som anses vara den direkta orsaken till förlust av varroaangripna bisamhällena (Dainat *et al.*, 2012; Highfield *et al.*, 2009), hittades inte i de varroafria områdena. Men DWV utvecklades nästan till allmänt förekommande i samhällena efter bara två år med varroaangrepp i regionen.

### Mängden Deformed wing virus ökar stadigt efter det att varroa först påträffas

Forskarna riktade sedan sina studier till mängden virus i samhällena under hösten när varroanivåerna utvärderades. Vart och ett av de fem olika virusen som upptäcktes betedde sig på olika sätt vid kvalstrets närvaro.

Mängden kvalster på vuxna bin på hösten ökade snabbt under de två första åren, minskade något i mellanperioden för att slutligen öka igen efter tio eller fler år efter första upptäckten i regionen (Figur 4).

DWV-nivåerna ökade stadigt varje år



Figur 2. Karta som visar varroafrontens utveckling i Nya Zeeland mellan 2001 och 2013. De svarta punkterna är de 22 bigårdarna som ingick i studien.  
© PLOS Pathogens, Mondet *et al.* 2014.

med kvalsterangrepp, även när kvalsternivåerna minskade något (Figur 4). DWV påträffades också i mycket höga mängder i själva varroakvalstret. Dessa höga nivåer av DWV stämmer väl med teorin om att varroakvalster kanske till och med är värd för DWV (Gisder *et al.*, 2009). Detta skulle styrka DWV:s kraftfulla spridning i samhällena efter det att varroa har etablerat sig. Detta speciella förhållande mellan DWV och varroa förklarar delvis varför DWV har blivit det vanligaste vi-

ruset sedan varroa kom till Sverige (Nordström, 2000).

I Nya Zeeland finns ett annat mycket aggressivt virus som överförs av varroa: Kashmir bee virus (KBV). KBV är nära släkt till IAPV (Israelisk akut förlamningsvirus) och ABPV (Akut förlamningsvirus). Varken KBV eller IAPV har hittills påträffats i Sverige och ABPV är ganska sällsynt, mest förekommande är den i Skåne, men alla tre är ganska vanliga i övriga delen av Europa. ➤

► KBVs utveckling, förekomst och mängd är nära förknippat med varroakvalstrets utveckling. Till skillnad från DWV, ökade KBV-nivåerna mycket snabbt under de första två åren med varrooangrepp, och minskade sedan tills den nästan helt försvann från samhällena (Figur 4). Säckyngelvirus (SBV) och BQCV (svart drottningcellsvirus) är också kopplat till varroamängden, men inte i samma omfattning som DWV eller KBV. CBPV (Kronisk förlammingsvirus) visar inget tydligt samband med varroa. De olika utvecklingskurvorna för KBV, säckyngelvirus, BQCV och CBPV visar att det är DWV som slutligen blir kvar som det dominerande viruset i regioner där varroa funnits i över tio år.

Slutsats av studien stärker misstanken om att sambandet mellan varroa och flera bivirus är en nyckelfaktor till biförlusterna orsakade av varrooangrepp. KBV eller släktingar ABPV och IAPV, kan vara av stor betydelsen för biförluster under de första åren av varrooangrepp, medan DWV tar över rollen då varrooangreppen funnits under en längre tid.

Vad som behövs nu är en bättre förståelse av de olika mekanismerna, som står bakom det komplexa samspelt mellan bin, varroa och virus, för att utveckla och förbättra behandlingsstrategierna mot kvalstret.

#### Referens till den vetenskapliga artikeln (fri tillgång):

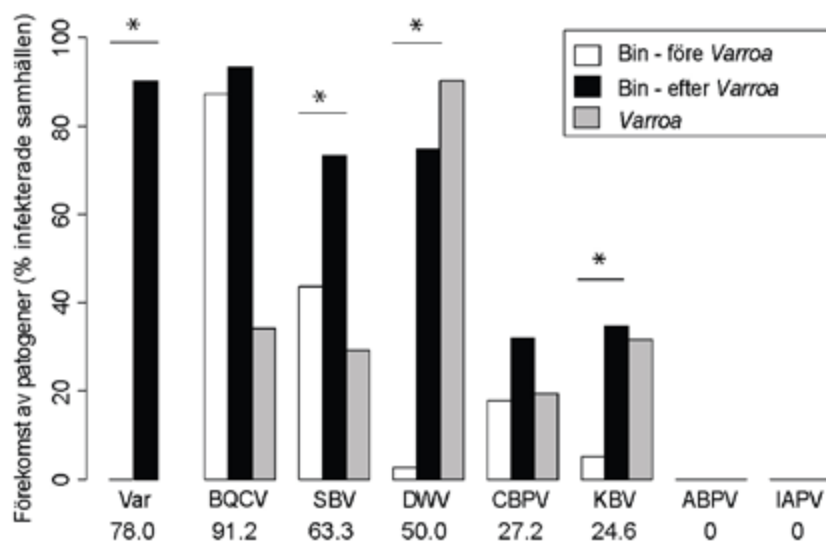
**On the front Line: Quantitative virus dynamics in honeybee (*Apis mellifera* L.) colonies along a new expansion front of the parasite *Varroa destructor*.** Fanny Mondet, Joachim R. de Miranda, Andre Kretzschmar, Yves Le Conte, Alison R. Mercer (2014). PLOS Pathogens. 10(8): e1004323.

#### Referenser:

Dainat, B., Evans, J. D., Chen, Y. P., Gauthier, L. and Neumann, P. (2012). Dead or alive: Deformed Wing Virus and *Varroa destructor* reduce the life span of winter honeybees. *Applied and Environmental Microbiology*, **78**, 981-987.

de Miranda, J. R., Gauthier, L., Ribière, M. and Chen, Y. P. (2012). Honey bee viruses and their effect on bee and colony health. In: *Honey Bee Colony Health: Challenges and Sustainable Solutions*, Taylor & Francis Group Ltd, Oxford, England, pp. 71-102.

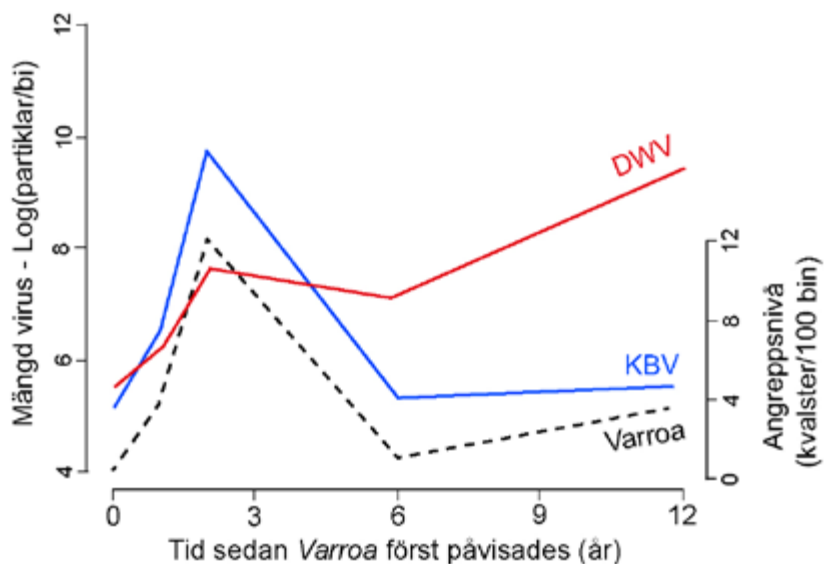
Gisder, S., Aumeier, P. and Genersch, E. (2009). Deformed wing virus: replication and viral load in mites (*Varroa destructor*). *Journal of General Virology*, **90**, 463-467.



Figur 3. Förekomst av olika virusarter före (vit) och efter (svart) det att varroa påvisats i samhällena. Förekomsten representerar andelen samhällen där virus påvisats. Asterisk (\*) visar att skillnaden mellan grupperna är signifikanta. Figur: INRA, F. Mondet

| Förkortning | Engelska                      | Betydelse på svenska            |
|-------------|-------------------------------|---------------------------------|
| DWV         | Deformed wing virus           | Missbildade vingarsvirus        |
| ABPV        | Acute bee paralysis virus     | Akut förlammingsvirus           |
| KBV         | Kashmir bee virus             | Kashmir bivirus                 |
| IAPV        | Israeli acute paralysis virus | Israelisk akut förlammingsvirus |
| CBPV        | Chronic bee paralysis virus   | Kronisk förlammingsvirus        |
| SBV         | Sacbrood virus                | Säckyngelvirus                  |
| BQCV        | Black queen cell virus        | Svart drottningcellsvirus       |

Tabell 1. De vanligast förekommande virusarterna i bisamhällena.



Figur 4. Utveckling av varroa-, DWV- och KBV-nivåer relaterat till tiden sedan varroa först påträffades. Figur: INRA, F. Mondet

Highfield, A. C., El Nagar, A., Mackinder, L. C. M., Noël, L. M.-L. J., Hall, M. J., Martin, S. J. and Schroeder, D. C. (2009). Deformed wing virus implicated in overwintering honeybee colony losses. *Applied and Environmental Microbiology*, **75**, 7212-7220.

Le Conte, Y., Ellis, M. and Ritter, W. (2010). *Varroa* mites and honey bee health: can *Varroa* explain part of the colony losses? *Apidologie*, **41**, 353-363.

logie, **41**, 353-363.

Nordström, S. (2000) Virus infections and varroa mite infestations in honey bee colonies. PhD Thesis: Swedish University of Agricultural Sciences, Uppsala, Sweden.

Stort tack till Kathleen Anderson för översättning av originalartikeln från franska och till Lotta Fabricius Kristiansen för språkgranskning.



Honung används ibland för att locka fram björnar för att kunna fota dem.

Foto: Pixabay

# Honung ska inte användas som bete

**Jägare (med både fällor, gevär och kamera) använder honung som bete till några djurslag. Den som fångar mård, vet att honung fungerar bra för att locka till sig mårddjuret under jakttiden på vintern.**

Olika norska naturfotografer använder honung som bete till björn. När björnarna vänjer sig vid den söta smaken kan de också fort lära sig att bikupor är läckerheter, fria att tillgodogöra sig. Varje år kämpar biodlare i öster med delvis stora björnskador på ljunplatser. Merutgifterna i samband med detta är betydande.

Flera naturfotografer hyr ut bra fotoplatser till andra. Honung är ett av medlen för att få björnen att komma inom fotografiskt skotthåll.

På svensk sida används också honung som bete för att både fotografera och skjuta björn.

## Skrothonung

Honung tvättas fort bort av regn och fuktigt väder. Därför använder många skrothonung i fällorna. Skrothonung är

avtäckningsvax med en del honungsrester i. Speciellt populärt är avtäckningsvax från ljunskakor.

## Gör inte detta

Vi måste försöka få slut på denna honungsanvändning hävdar seniorrådgivare Trond Gjessing i Norges Biodlarförbund. Lagen förbjuder användning av annans honung i den egna bigården. Orsaken till att vi måste ha en så restriktiv hållning till detta är först och främst smittfaran. Främmande honung har vi ingen kontroll på, och under stora delar av året kommer bina i området snabbt att spåra upp denna fristående ”dragkälla”.

Även om de som fångar mård utövar sitt intresse på vintern, skall det inte mycket till förrän vi riskerar skadlig smitta. Till detta kommer faran för att lära björnar att slakta bikupor.

## Importhonung värst

Gejssing varnar både mot att använda skrothonung och importerad honung. Vaxresterna i skrothonungen sköljs inte så lätt bort av nederbörd. Vax är också en källa till både smitta och fortplantning av vaxmal.

Importhonung kan innehålla stora mängder yngelrötesporer och är absolut inte tillrådligt att använda.

Yrkesbiodlaren och jägaren Ingar Tallakstad Lie i Vestfold säger att det är ett tufft jobb att vänja av folk med att använda skrothonung i mårdfällor. Både räv, grävling och mink är betesätare och kan lockas med döda hönor, slaktavfall och annat. Mård kan lockas med användning av nötter, frukt, och russin.

Förr sålde biodlare ganska mycket skrothonung till fångstfolk och jägare. Jag tror inte det är så mycket kvar av det nu, man ser klart problemet. Naturfotografer skall ha sina inspelningar, kosta vad det kostar vill. Det är ett påstående, men jag tror absolut att det stämmer.

## Insektsvänner

Relativt nytt är att välmenande människor lägger ut honung som foder till vilda bin. Det skall de absolut inte göra. Smittfaran är överhängande. De flesta köper den billigaste honungen i butiken. Oftast är den från ett odefinierat land utanför EU. Sådan fodring skadar naturen avslutar Gjessing.

Norska biodlare (och svenska, övers. anm.) måste berätta om dessa faror i jakt- och fångstkretsar.

*Artikel av Roar Ree Kirkevold i Norske Birøkteren nr 5-2016*

Översättning Lars-Göran Arvidsson

# Skördefestival och honung på Gotland

**Första helgen i september anordnas en tvådagars skördefestival för Gotländska livsmedelsföretag och lantbrukare på Lövsta Naturbruksgymnasium i Roma.**

Gotlands Biodlardistrikt har de senaste åren deltagit på detta evenemang för att kunna informera om biodling i stort och kommande utbildningar för nya biodlare.

På Lövsta finns också Honung Gotlandica som är en ekonomisk förening, bildad av gotländska biodlare för att kunna marknadsföra den gotländska honungen inom huvudsakligen Stockholmsområdet och på Medeltidsveckan i Visby samt visa på de olika lokala smakupplevelserna av honungen.

Honung Gotlandica har under det senaste året tillsammans med Grönt Centrum, som driver Lövsta, planerat och byggt upp en helt ny anläggning för honungshantering. Anläggningen omfattar

cirka 300 kvadratmeter och innehåller slungrum, påfyllningsline, lager- och personalutrymmen samt kontor. I samband med årets skördefestival invigdes denna lokal och invigningstalare samt bandklippare för invigningen var förbundsordförande Marita Delvert, efter invigningsceremonin visades lokalerna för intresserade besökare.

Gotlands Biodlardistrikt har med stöd av Riksförbundet och tillsammans med Honung Gotlandica sedan år 2011 och därefter varje år haft en gemensam plats under tre dagar på Almedalsveckan i Visby. Detta har varit en mycket välbesökt verksamhet med cirka 800–1 000 personer var dag som förutom allmän information om biodling blivit bjudna på nyslungad honung med jordgubbar och yoghurt. Redan nu planeras för kommande år med en informationsplats på Almedalsveckan.

Under de senaste tio åren har det varje år på Lövsta genomförts en av Komvux administrerad gymnasial 100 poängs grundutbildning i biodling där det varje år ha-



Gösta Cedergren Honung Gotlandica tillsammans med Marita Delvert som inviger de nya lokalerna.

gått cirka 20 stycken elever vilket innebär att det har utbildats cirka 200 biodlare. Flera av dessa har blivit nya biodlare på Gotland och därmed även medlemmar i Biodlarna.

**Gotlands Biodlardistrikt gm  
Anders Lignell**

## Biodlardag i Luleå

### Lördagen den 12 november 2016

Alla är välkomna men programmet riktar sig till vanliga biodlare, som har minst ett par års erfarenhet. Konferensen finansieras av EU-medel genom det Nationella Honungsprogrammet och är gratis för deltagarna, som dock får betala sin lunch själv.



Foto: Pixabay

Plats:

Studieförbundet Vuxenskolas lokaler på Bangårdsgatan 12A, 972 35 Luleå.

Föreläsningarna är 35-40 minuter långa, därefter tid för frågor och diskussion.

Anmälan om deltagande senast onsdagen den 9 nov till Ingevald Holmqvist 070-319 14 51 eller ingevald.holmqvist@biodlarna.se

### Program

| Tid      | Ämne   | Föreläsare                         |
|----------|--|------------------------------------|
| Kl 09.15 | Fika och mingel  |                                    |
| Kl 10    | Bihälsa  | Karina Karlsson                    |
| Kl 11    | Min biodling, varroa, lite VSH, m.m.   | Sture Käll                         |
| Kl 12    | Lunch på närbelägen restaurang   |                                    |
| Kl 13    | TBH-kupan  | Anna Ahnér                         |
| Kl 14    | Certifiering Eko, KRAV, Sigill...<br>Svenska Bin marknadsför svensk honung                     | Lotta Fabricius                    |
| Kl 15    | Ett resonemang om honungskvalité<br>Hela dagen ett bord med böcker, broschyrer och honung m.m. | Ingmar Wahlström<br>Marita Delvert |



# Svenska bin är en gemensam plattform för Sveriges biodlare

Med Svenska Bin har alla Sveriges biodlare skapat en gemensam plattform för att marknadsföra svensk honung och informera konsumenterna om binas viktiga pollineringsarbete.

Målet är att skapa en starkare lojalitet hos konsumenterna för svensk honung och större kunskap om binas nyttiga arbete.

## Svensk honung

Många konsumenter är villrådiga över butikshyllans utbud och undrar vad som skiljer den svenska honungen från den importerade. Svenska Bin vill visa på hur nödvändig den svenska honungen är för odlingen av vår mat här i Sverige, och bidra med kunskap om honungens goda

egenskaper. Den svenska honungen ska kopplas till unika smaker, blommande ängar och goda skördar av bär och frukt.

På hemsidan [svenskabin.se](http://svenskabin.se) och tillhörande facebook-sida berättar konditorer, kokar, biodlare, odlare och miljöforskare varför bin och honung är så viktiga. Bakom projektet står Svenskt Sigill, Sveriges Biodlares Riksförbund, Biodlingsföretagarna, Svensk Landskapshonung, Bimäster, Svensk Honungsförädling, Gårdshonung, Bee Urban, Apinordica, Rosendals Biproducter och Sigtuna honung.

## Fler bin behövs

I Sverige finns i dag 12 000 biodlare som tillsammans producerar runt 3 500 ton honung per år. Avkastningen från ett bisamhälle med cirka 50 000 bin är i snitt 30–50 kilo honung per säsong beroende på förhållandena. Antalet bisamhällen be-



Svenska bins dekal.

höver fördubblas för att täcka våra framtida behov av pollinering.

Vill du också vara med i Svenska Bin? Kontakta Maj Östberg Rundquist på [maj@svenskabin.se](mailto:maj@svenskabin.se)

**Maj Östberg Rundquist**

## Biodlardag i Umeå söndagen den 13 november 2016

Alla är välkomna men programmet riktar sig till vanliga biodlare, som har minst ett par års erfarenhet. Konferensen finansieras av EU-medel genom det Nationella Honungsprogrammet och är gratis för deltagarna, som dock får betala sin lunch själv.



Foto: Pixabay

Plats:  
Studieförbundet Vuxenskolans  
lokaler på Gräddvägen 15A,  
90620 Umeå.

Föreläsningarna är 35-40  
minuter långa, därefter tid för  
frågor och diskussion.

Anmälan om deltagande  
senast onsdagen den 9 nov  
till Ingevald Holmqvist  
070-319 14 51 eller  
[ingevald.holmqvist@biodlarna.se](mailto:ingevald.holmqvist@biodlarna.se)



## Program

| Tid      | Ämne  | Föreläsare                         |
|----------|---|------------------------------------|
| Kl 09.15 | Fika och mingel   |                                    |
| Kl 10    | Bihälsa   | Karina Karlsson                    |
| Kl 11    | Min biodling, varroa, lite VSH, m.m.  | Sture Käll                         |
| Kl 12    | Lunch på närbelägen restaurang  |                                    |
| Kl 13    | TBH-kupan   | Anna Ahné                          |
| Kl 14    | Certifiering Eko, KRAV, Sigill...<br>Svenska Bin marknadsför svensk honung                        | Lotta Fabricius                    |
| Kl 15    | Ett resonemang om honungskvalité<br>Hela dagen ett bord med böcker,<br>broschyrer och honung m.m. | Ingmar Wahlström<br>Marita Delvert |



*Bikuporna bildar tillsammans ett skyddande staket runt jordbrukarnas odlingar. En vajer går mellan varje kupa som hinder för elefanterna.*

**Elefanter dödas för sina betars skull men även för att de löper amok bland jordbrukares grödor. Ett problem som elefant-älskare Lucy King tänker lösa med hjälp av våra viktiga pollinerare – honungsbin.**

TAXT: ANNA STERNFELDT FOTO: THE ELEPHANTS AND BEES PROJECT

## Honungsbin hjälper både elefanter och jordbrukare

**Befolkningsutvecklingen i Afrika** har varit enorm och förväntas öka även framöver. I brist på planering har jordbrukare ofta, mer eller mindre omedvetet, slagit sig ner i områden med ett rikt djurliv vilket skapar enorma konflikter. Det är inte svårt att föreställa sig hur det känns för en jordbrukare när en hjord elefanter dundrar fram och förstör hela skörden. Intoleransen mot elefanterna växer och jordbrukarna tar till alla möjliga medel för att hindra att elefanterna kommer in på deras

marker. Konflikterna kan bli våldsamma, ibland blir både elefanter och jordbrukare skadade, och ibland även dödade. Men ett nytt hopp har tänts med en ny metod som visat goda resultat.

### **Staket med bikupor**

Lucy King, doktor i biologi, har länge haft ett intresse för att rädda elefanterna. Hon är brittisk men uppvuxen i Afrika och bor nu i Kenyas huvudstad Nairobi. Hennes övertygelse om att det finns sätt för männ-



*Halmtaken ger bikuporna lite välbehövlig skugga.*

iskor och elefanter att samexistera har drivit henne att söka efter lösningar. En metod som hon har utvecklat och nu prövar på olika platser är staket med bikupor.

Enligt Lucy började det med att man hörde anekdotiska bevis från lokalbefolkningen om att elefanter inte gillar bin. Den första forskningen i ämnet utfördes i Kenya av Lucys handledare Professor Fritz Vollrath från Oxford Universitet i samarbete med Dr Iain Douglas-Hamilton. Studien publicerades 2002 och visa-





de att elefanter undvek akaciaträd där det hängde bikupor.

– Men det var inte klart om det var ljudet, lukten eller andra faktorer som avskräckte elefanterna, så med Fritz stöd lyckades vi få forskningsmedel för att undersöka det här mer ingående. Vilka faktorer det var som avskräckte elefanterna blev underlag för min magisteruppsats och sedan för min doktorsexamen. Jag ville förstå elefanters beteende och vad som händer när de kommer i kontakt med bin

i det vilda. Upptäckten jag gjorde var att de afrikanska elefanterna är rädda för vilda honungsbin och undviker bikupor med alla medel för att inte bli stuckna kring ögon, ansikte, snabel och mun.

### **Aggressiva bin**

De bin Lucy forskat om är vilda afrikanska honungsbins (*Apis mellifera scutellata*). Dessa bin är mer aggressiva än de europeiska (men icke att förväxla med mördarbin) och reagerar snabbt om de blir stör-

da. De skickar ut tre till fyra gånger fler arbetsbin i respons mot ett hot, och de jagar även iväg sina inkräktare under en längre sträcka ifrån kupan. Däremot så är ett stick från ett afrikanskt bi inte värre än ett sting från ett europeiskt bi.

Hypotesen för det afrikanska biets mer aggressiva beteende är att arten har utvecklats i en karg miljö där mat har varit en bristvara. Omständigheterna har alltså lett till att det naturliga urvalet har favoriserat mer aggressiva kolonier som haft ►



Lucy King har forskat om användningen av honungsbin som ett naturligt avskräckningsmedel för elefanter sedan 2006.

► bättre möjlighet att skydda sin mat och sina kupor från rovdjur och rånarbin från andra kolonier.

### Binas ljud skrämmer

Under sina studier observerade Lucy även att omkring 94 procent av elefanterna flyttade iväg från källan för biljuden inom 80 sekunder. De ruskade på huvudena och rörde upp damm som om de vill slå bort stickande bin trots att det inte fanns några i närheten.

– Slutsatsen är att elefanter kan identifiera bin enbart genom deras ljud och det betyder även att de kan associera ljud med en negativ historisk händelse. Ytterligare forskning visar att elefanter avger ett lågfrekvent, infrasoniskt muller som reaktion på biljudet som varnar andra elefanter från att komma i närheten. Detta ”muller” är annorlunda än andra alarmljud som har upptäckts från elefanter och det är första gången som någon visat att elefanter har en referenssignal för hotet från just bin.

Sedan 2006 har Lucy forskat om användningen av honungsbin som ett naturligt avskräckningsmedel för elefanter och



Elefantvänlig honung.

hon har utformat ett staket med en vajer som går mellan olika bikupor.

– Designen är sådan att om en elefant försöker trycka sig in mellan två bikupor så börjar kuporna gunga. Bina kommer ut eftersom de blir störda och det räcker för elefanterna att höra ljudet för att vilja fly. Elefanterna vet redan att det är riskfyllt att gå in på områden där det finns människor så när de blir rädda är det mer vanligt att de springer till säkerheten i buskarna från det håll de kom, än att de springer in på jordbruksmarkerna.

Staketet med bikupor har visat sig vara omkring 80 procent effektiva. De få elefanter som tar sig igenom gör det i små grupper och orsakar därmed mindre skador.

– Oftast bryter elefanterna igenom där bikupor av någon anledning har väldigt få bin och eller inga alls, säger Lucy.

### Save the Elephants

I dag är Lucy King chef för programmet för samexistens mellan människa och elefant för organisationen Save the Elephants. Hon leder projektet The Elephants

and bees som nu även jobbar i Indien, Sri Lanka och Thailand. Lucy har fått flera utmärkelser för sitt arbete.

– Den afrikanska kontinenten utan elefanten skulle bli en mycket fattig kontinent, både naturmässigt och kulturellt. Men vi från Save the Elephants kommer inte att låta detta ske utan en ordentlig kamp. Fast vi har mycket att kämpa emot, fortfarande dödas en elefant var 15:e minut för sina betars skull. Därför är den positiva attitydförändring vi har upplevt från de som deltar i våra biprojekt helt fantastiskt.

Men det är inte bara elefanter som har en svår tid. I många delar av världen är det även kritiskt för elefanternas räddare, bina, och det är oroande hur det ska gå framöver.

– Bins hälsa är oerhört viktigt för vår jord och därför har vi just påbörjat ett samarbete med centret för pollineringsforskning vid Pennsylvania State University i USA vilket blir ett nytt spännande kapitel för oss, säger Lucy.

Vill du veta mer eller stödja projektet, läs mer på: [elephantsandbees.com](http://elephantsandbees.com)

### Mördarbin

1957 råkade några afrikanska honungsbin fly från ett brasilianskt forskningsprojekt som var tänkt att öka landets honungsproduktion. De afrikanska bina parade sig med lokala honungsbin och resulterade i en extremt aggres-

siv hybridart som attackerar även när de inte blir störda vilket är anledningen till namnet mördarbin. Arten spred sig snabbt och på sin färd genom Syd- och Centralamerika blev omkring tusen personer stuckna till döds. Bina är oerhört

lättretade och kan reagera på saker som blanka smycken, mörka kläder och speciella ljud. Blir man attackerad går det att undkomma genom att springa, deras flygförmåga är begränsad. De kan vara aggressiva upp till 24 timmar.

# Gränsvärden för restprodukter i honung och pollen

LARS-MARTIN LILJENVALL

**Att presentera produkter från biarbetet som är helt fria från någon form av växtskyddsmedel borde vara varje biodlares mål. Visserligen går honung med låga halter föroreningar att sälja. Däremot är pollen ofta mer förorenat och inte lämpligt att saluföra om det inte först analyserats.**

Men först en god nyhet: Man hittar mycket sällan rester från växtskyddsmedel i honung. Tyvärr gäller inte detta för rapshonungen. I den kan man återfinna ett flertal restprodukter av fungicider och insekticider, visserligen i mycket små mängder.

## Honung

Då de växtskyddsmedel som används inte är farliga för bina själva brukar växterna på vissa håll besprutas under blomningen varför kemikalierna med binas hjälp kommer att samlas i honungen. Detta är ett problem för såväl ekologiska som konventionella biodlare då de medvetet låter bina samla honung och pollen från eller i närheten av områden där raps odlas.

På grund av den påverkan som medlen ändå kan ha på växterna har man lagstiftningsmässigt fastställt de lägsta tillåtna koncentrationerna. Så t.ex. ligger det högsta värdet i honungen för thiacloprid vid 0,2 mg/kg och för fungiziden Boscalid vid 0,5 mg/kg. Dessa värden får inte överskridas,

I ett forskningsprojekt vid Institutet för Bienenkunde i Celle – en ort i den tyska delstaten Niedersachsen – har man kunnat konstatera att den honung man analyserat klart klarar dessa värden. Att honungen inte påverkas beror i stor sannolikhet på dess kemiska egenskaper – dess hydrofila (vattenälskande) och fettavstötande egenskaper bidrar till att de oönskade ämnena inte dras till honungen.

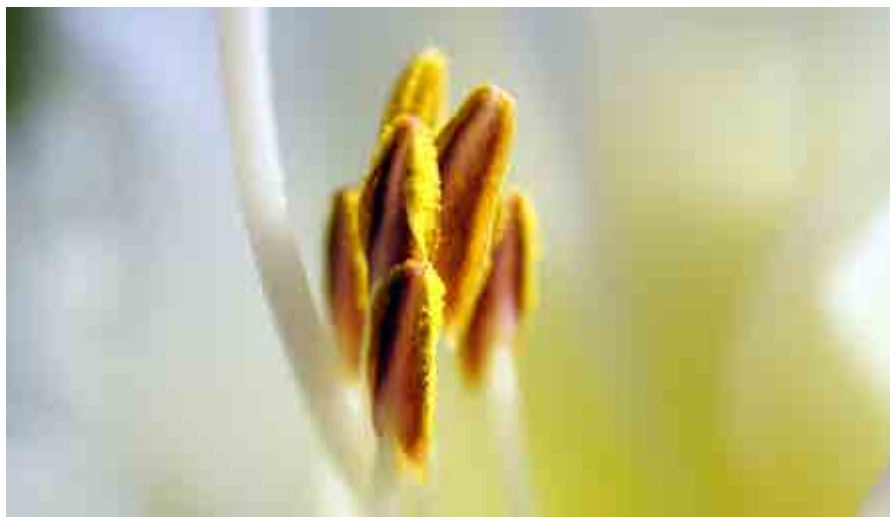
Helt annorlunda förhåller det sig med de fettbindande pollenet och bibrödet.

## Pyrrolizidin-alkaloider

Pyrrolizidin-alkaloider är en grupp ämnen med sammansatt kemisk struktur som förekommer i växtriket. Man kan främst hitta dem inom växtfamiljerna Asteraceae (korgblommiga), Boraginaceae (strävbladiga), Apocynaceae (oleanderväxter) och hos släktet Crotalaria (hampa) inom familjen Fabaceae (ärtväxter). Man har bevisat förekomst av dessa ämnen i honung vilket lett till ökad

uppmärksamhet. Ett stort intag av dessa kan leda till leverskador hos människan. Man förmodar också att några av alkaloiderna kan vara cancerframkallande och kan förorsaka skador på arvsanlagen.

Källa: Dr. Werner von der Ohe, Pyrrolizidin-Alkaloide: Honig, Pollen, Bienen, LAVES – Inst. F. Bienenkunde – Januar 2015.



Ständarknappar med pollenkorn.

Foto: Pixabay

Ett hundratal undersökningar från arbetet inom det nämnda projektet har visat att en mycket stor antal pollenprover har spår av växtskyddsmedel.

## Prover

De påverkade proverna kunde i de flesta fall härledas från bikupor som placerats ut i jordbruksområden där bina fått flyga fritt. Det direkta sammanhanget mellan besprutningen och föroreningarna i pollenet framgick tydligt.

Pollen särbehandlas inte på samma sätt som honungen inom livsmedelslagstiftningen. För det mesta klassas det som näringstillskott. Ändå gäller, som för honungen, flera förordningar – som t.ex. livsmedelskunsks- och livsmedelsinformation – vid inköp av pollen. Dessutom måste EU:s förordningar iaktas. De ovan angivna gränsvärdena för thiacloprid och

Boscalid, som gäller för honung, måste även här följas. Visserligen uppvisar pollenproverna totalt sett relativa låga halter av restprodukter, men antalet förekommande ämnen är stort.

Så snart ett gränsvärde överskrids får inte pollenet försälas. Detta måste var och en biodlare inse som själv skördar eller inköper och försäljer pollen. Om man befärrar större föroreningar kan man själv välja andra växtlokaler där kuporna ställs men också skörda vid andra tidpunkter om man följer växternas blomningstid. Den som köper in pollenet måste själv förvissa sig om förekomsten av restprodukter men också – men det är en annan historia – låta bestämma halten av de pyrrolizidin-alkaloiderna som finns i pollenet.

Källa: Dr. Werner von der Ohe, Grenzen der Belastung, Deutsche Bienen Journal 23 (2015):2 16

# Axplock ur en biodlares liv

**Jag skickar min berättelse med tillbakablickar på min tid som biodlare, skriver Hans Gustafsson i ett mejl till Bitidningen och fortsätter. – Jag har varit sekreterare i Norrbottens Läns biodlar-distrikt och även i Luleå Biodlarförening. Jag har varit biodlare i mer än 50 år och har många trevliga minnen från den tiden.**

Tidigt en söndagsmorgon kör en för mig okänd bil med släpvagn in på gården vid min villa på Bredviken i Luleå. Jag går ut och möts av Liss F och Gottfrid S. De säger att de är "bigubbar" som handlar osjälviskt genom att leverera två bikupor till mig. Kuporna lyfts av släpvagnen och vi hjälps åt att bära dem bakom villan, mot skogen till. Gottfrid öppnar flustren och en mängd bin kommer genast ut och cirklar runt kuporna. Ganska omgående uppfattar bina att de kommit till ett nytt ställe. Tidigare stod de på ett hygge i en sluttning mot den kärrväg som leder från Bredviken till Luleås nyaste bostadsområde på Hertsön.

## En ny vacker vänskap

Jag har sett kuporna tidigare under våren och Liss berättar att biodlaren F tröttnat på att sköta om bina. F överlät de två kuporna med innehåll till mig. Jag blev givetvis glad att den önskan att bli medlem i föreningen som jag uttryckt i telefon till Gottfrid bar frukt så snabbt, och jag erinrade mig avskedsorden i den minnesvärda filmen Casablanca – "This is the beginning of a beautiful friendship". Nu stod vi alla där och gladdes att flytten av samhällena gått så bra. När drottningarna som oroats av att kuporna skakat och hoppat under transporten fick rapporter att deras undersåtar gillade den nya platsen lugnade de sina trupper.

I likhet med citatet ovan var detta möte verkligen början till en lång vänskap, som varade "bigubbarnas" liv ut. Även om herrarna redan vid första mötet



Rallarros i Norrland. Hans Gustafsson berättar om sina 50 år som biodlare.

Foto: Hans Gustafsson

var till åren komna så spred de glädje och arbetade idogt inom biodlarföreningen i många år framåt.

Att jag själv blev intresserad av biodling kanske kan spåras till en dikeskant i Örräsk. En regnvåt oktoberdag 1934 kylde min lilla kropp ner där jag låg i landsvägsdiket nära Astergrens. Mor Hilma behövde lämna hemmet för några timmar och Anne-Mari som då var 10 år skulle vakta oss yngre syskon, Eva, Gerd och mig. Jag minns ingenting av min tidiga barn-dom annat än att jag blev svårt sjuk efter vistelsen i ett blött dike. För mig var det ett flera dagars lidande som nära nog berövat mig livet. Räddningen för mig blev troligtvis torparmor Maria som kom med honung till den sjuke Hans. Efter många dagars hostande inträdde en förbättring när honungen blandades med varm mjölk och skedvis gavs den hostande och gråtande pojken. Jag har ett tydligt minne från dessa plågsamma dagar när mitt liv balanserade på en skör tråd. Jag har alltid burit med mig en stark övertygelse om att honung inte bara är välsmakande, utan även välgörande.

En annan bigubbe som fick stor betydelse för mig var Herbert. Han var vintertid bosatt i Perstorp men flyttade norrut

till Kovland i vårmånaden april. Däruppe i dalgången väster om Sundsvall nära hästgården Svarta Hingsten hyrde Herbert en ålderstyngd timrad gård med tillhörande vildvuxen trädgård. Bland vinbärsbuskar med flustren vända mot soluppgången fanns hans bikupor med flitiga bin. Det porlande ljudet från en forellbäck i dalgången hördes tydligt. På andra sidan om bäcken skärmade en skogbevuxen ås byn Selånger.

## Brev från Herbert

När Herbert anlände till sitt sommarparadis fanns mycket att ställa i ordning i bigården. Han skrev brev till sina bivänner och berättade sakligt om hur långt våren hunnit i Kovland. De brev jag fick handlar om vilka biväxter som blommade. Speciellt gråalen nämnde han i alla sina brev till mig. När juni månad kom med soliga och varma dagar besökte jag Herbert för att hämta nya bisamhällen, avläggare, till biodlare i Luleå, Piteå och Boden. På kvällen när bina slutat flyga för dagen flyttade Herbert och jag över avläggarna till mina transportlådor. Innan vi gick i säng stängde vi alla mina transportlådor. Alla rum i den gamla gården luktade vax och i ett sådant rum med bilådor och vax-

kakor sov jag skönt. Kanske drömde jag om Ikaros som enligt legenden flög mot solen och så småningom störtade genom att hans vingar lossnade när vaxet smälte av solvärmen.

Sista gången jag hämtade en släpvagnslast bisamhällen var Herbert märkbart ledsen. Vi skrev sparsamt något brev till varandra om blommande gråalar och förväntningar på goda honungsskördar. I Kovland samlade hans bin in tonvis med den allra bästa och godaste honungen, nämligen den som bina framställer av nektar från rallarrosen. Tyvärr gick den inte att sälja i Perstorp eftersom den förväxlades med rapshonung. Herbert värmdes sin rallarros-honung tills den ändrade färgen till brunt. Då godkändes den av köparna i Perstorp som äkta honung från Norrland.

### Blixtnedslag

Vid en annan resa till biodlare söderut körde jag nattetid hemåt. I Olofsfors styrde jag mot Örträsk där jag tänkte lämna två bisamhällen. När jag flyttade över ett samhälle till en kupa hörde jag åskan mullra över Fårberget. Himlen mot Vitberget var blåsvart av åskmoln. Ett hotfullt och fascinerande skådespel av stor mäktighet var i antågande.

Det svarta molnet riktar en intensiv blixtrakt ner i skogen söder om Fårberget. Åskknallen som är fördröjd ett tiotal sekunder hörs tvärs över sjön. Nästan direkt efter blixten stiger en smal rökpelare upp som tyder på att skogen eller något annat antänts. Strax därefter går brandlarmet uppe på byn och en febril aktivitet går igång. Jag stänger kupan och springer mot min bil. Örträsk brandkår är redan på väg med tjutande sirener. När jag kommer fram – vilket inte tagit lång tid – ser jag ett övertänt hus i nedre kanten på en inäga. Örträsk brandkår har tagit det förnuftiga beslutet att låta huset brinna upp och att endast bevaka den häftiga elden.

### Vintern kom åter

Under min mest aktiva tid som biodlare hade jag även bikupor på mitt sommarställe i Mandträsk på gården Bergbacka. Jämfört med klimatet i Luleå var vinterhalvåret kallare och snörikare i inlandet.

En mycket ljuvlig majlördag när jag kom upp till Bergbacka ställde jag i ordning kuporna för sommaren. Söndagen därpå formligen vräkte blötsnö ner över lördagens spirande grönska. Bisamhällena

stannade kvar i sina varma kupor för att invänta soliga dagar.

En varm junidag svärmade ett bisamhälle. Jag befann mig utomhus och såg hur svärmen samlade sig i luften ovanför kupan innan den lämnade området. Den gamla drottningen med halva bisamhället lämnade kupan sedan de ätit sig mätta på honung. Svärmen flög strax ovanför trädtopparna i riktning mot sydost. Jag följde efter svärmen fast besluten att återföra rymlingarna. Tyvärr stoppades jag av Mandträsket och kunde endast se hur svärmen i god ordning fortsatte över sjön mot Arvids båtlänning. En rät linje bestäms av två punkter, vilka jag lätt kunde identifiera. Därigenom kunde jag beräkna binas fortsatta väg över skogslandet. Det tog tid att runda sjövikens och återta riktningen på andra sidan om Mandträsket. Jag hörde enslingen Arvid stöka vid sin gård medan jag fortsatte mitt sökande efter rymlingarna. Hoppet att återfinna dessa ökade när jag passerade en ödegård. Övergivna skorstenar duger som nödbostäder. Trots att jag sökte varje gång jag hade mina vägar i området återfann jag inte svärmen. Hilding som hade sin sommarstuga i närheten av svärmens flyktväg sökte också rymlingarna utan framgång. Hilding och jag pratade ofta om denna svärm som försvann i skogen i riktning mot Per-Nissaberget.

### Vild svärm

Den enda vilda bisvärm jag träffat på var i Everglades träskmarker i Florida. Vildbinas bo var placerad i en hålighet i ett tropiskt träd nära marken. Ett bisamhälle består av en drottning och tiotusentals obefruktade honor samt några hundratals hanbin, drönare. Drottningen styr hela bisamhället genom att avsöndra doftämnen, feromoner. De obefruktade honorna tjänstgör som arbetsbin vars uppgifter i samhället beror på deras ålder. Arbetsbina börjar med att producera vax och bygga sexkantiga celler. När dessa bin blir äldre lämnar de kupan och samlar in nektar och pollen tills de en dag ej orkar mera.

Nära vildbinas bo låg en nästan rund tjärn med en alligator som badvakt.

Mitt i tjärnen stack alligatorn upp sitt skrovliga huvud och bevakade tjärnens sandiga stränder. En buss stannade och utströmmade glammade skolbarn. Genast började barnen en "katt- och råttalek" med alligatorn. Den vände sin uppmärksamhet mot stranden och simmade långsamt när-

mare. Barnen skrek med skräckblandad förtjusning – "du kan inte ta oss" – samtidigt som de backade i säkerhet. Alligatorn vände tillbaka till tjärnens mittpunkt. Denna till synes livsfarliga lek fortsatte ett flertal gånger och skolbarnen aktade sig noga att inte komma för nära alligatorn.

### Bin i barnvagnen

En gång när jag var på resa svärmade ett av mina bisamhällen. Fru Thornberg ringde Hillevi och berättade om svärmen som vilade i en liten björk nära deras hus.

Utrustad med en plastsäck, en vattenspruta för blommor och våra små barn Petter och Anna-Maja i sittvagn drog Hillevi modigt iväg till bisvärmen. Framme vid Sundsbäcken, där turligt nog bina satt kvar i björken, följde Hillevi mina tidigare givna råd – "hur man hämtar en bisvärm". Först sprutade hon vatten på svärmen som lurades tro att det vackra vädret övergått i regn. Efter en stund ramlade svärmen ner i plastsäcken som hustrun höll under den. Hon gjorde inte samma misstag som Lennart Torstensson under trettiåriga kriget när svenska soldater omringat den kejsersliga armén och – "missade att knyta säcken".

Vandringen hem från Sundsbäcken längs Klubbenvägen i Ersnäs kunde sedan iaktas av förundrade bybor. I sittvagnen fanns säcken med tusentals bin (och turligt nog även drottningen). Barnen gick på var sin sida om sin mor den nära två kilometer långa vägen hem till Holmen. Ett hundratal bin som inte ramlat ner i säcken eskorterade den ovanliga transporten. När bina flyttats till en ny kupa stannade de kvar i min bigård.

### Gyllene koncentrat

Jag hade bin i nästan 50 år och slutade med biodling när en full skattlåda kändes för tung. Under denna långa tid svärmade bina flera gånger och kunde hämtas tillbaka av mig. Det var med visst vemod jag såg försommarblomningen komma när mina bikupor stod tomma. Som biodlare lär man sig följa årstiderna i biåret för att glädjas med bina, från den tidigaste vårblomningen av säl och maskros till högsommarens överdåd. Varje blomma ger sin egen smak. Att öppna en honungsburk är att få tillgång till hela sommaren i ett gyllene koncentrat.

Hans Gustafsson

**Att biodlare är fascinerade av bin, och deras komplexa och väl organiserade liv, är ju allmänt känt och källa till mycken glädje och interaktion biodlare emellan. Men att även de sjukdomar som uppfattas som intrång i bisamhällena också uppvisar fantastiskt komplexa och intressanta livsformer är kanske mindre uppenbart eller ens uppskattat.**

TEXT: TORGNY STIGBRAND FOTO: GUNNAR ANDERSSON

# Vaxmottens hemliga liv

**Jag tillhör** dem som haft vaxmott i ramarna, när de vinterförvarats i garaget. Och det är ingenting man önskar någon biodlare. Vaxmott är kanske inte en av de vanligaste inkräktarna i svenska bikupor, men när de slår till är det med besked. Jag tänkte dela med mig lite av mina erfarenheter.

Det som från början kan se ut som oskyldiga besök av små gulbruna fjärilar på vaxkakorna (se bild 1) i ett garage med cirka +10 graders vintertemperatur hela vintern, kunde på några månader utveckla sig till en ren avelsstation för vaxmott. De dras till ljus och kommer man ut en kväll i garaget och tänder lamporna fladdrar ett stort antal små fjärilar runt lamporna. De är utpräglat nattaktiva och håller sig stilla och gömda på dagarna. Både parning och äggläggning sker på nätterna.

Och skall man kunna bekämpa dem är det en stor fördel att förstå deras biologi. Vad som är viktigt att minnas är att de har en fantastisk förmåga att leta sig till vax och honung. De tar vanliga lågnormal ljudor (med slungade eller nyinsatta vaxkakor), små avläggarkupor, och parningskupor i besittning och lägger ägg och finns själva överallt.

## Trivs bäst i varmt klimat

Det finns två sorters vaxmott, stora och mindre vaxmott. Deras biologi är likartad. De jag haft kontakt med är de mindre. De finns över hela jorden, men trivs bättre i varmare klimat. Deras existens var känd före Kristi födelse, men beskrevs noggrant 1784 av Fabricius (dansk zoolog på 1700-talet). Måtten har en mycket nära relation till bisamhällena och biodlare

över hela världen, och skadar biodlingar för stora belopp då de tar över samhällena helt, men för det krävs det att samhällena är rejält försvagade innan det händer. Ett starkt bisamhälle rensar ut vaxmott.

## Gömmar sig i sprickor

Dessa små fjärilar blir lite drygt en centimeter långa. Honan är lite större än hannen. De har många egenskaper som kan uppfattas som speciella. Deras flyktreaktion vid fara är en sådan. När de känner sig hotade tar de inte till vingarna som de flesta insekter gör, utan försöker springa och gömma sig i någon spricka där de inte kan nås. Och de kan springa riktigt fort.

En annan, närmast osannolik, förmåga de har (hannarna) är att de kan alstra ultraljud genom att gnida vingarna mot varandra. Räckvidden är flera meter och används för att locka till sig honorna inför parningen. Det har skrivits många artiklar om detta och fenomenet är väl känt med frekvenser och andra detaljer. Både ljudamplitud, frekvens mellan ljuden och deras tidsmönster har visats ha betydelse. Om flera hannar är i närheten av samma hona ökar frekvensen. De kan leverera ljud i 5–10 minuters perioder, ofta i lagrade skattlådor varje natt, men ljudproduktionen är ansträngande.

## Larven vill äta

Ändå är det deras livscykel som kanske är mest fascinerande. De små vita runda äggen (stadium 1) läggs i små högar i anslutning till biramarna och kläcks, beroende på temperatur, efter cirka en vecka. Den lilla centimeterlånga vita larv (stadium 2) (se bild 2) som då kommer fram har bara

en sak i huvudet – att äta så mycket som möjligt av både vax och honung. De har kraftiga brunfärgade käkar och kan äta sig igenom både vax- och honungslager och kallas i engelskspråkig litteratur för ”caterpillars”. Beroende på temperatur kan detta stadium vara mycket länge, vanligen mellan 1 till 5 månader, vid 30 grader cirka 6–7 veckor. Deras vägar på kakorna (se bild 3) är lätta att se då de också delvis täcks av spindelvävsliknande strukturer och de lämnar mörk avföring. När larven blivit tillräckligt stor och fet spinner den själv en hård kokong runt sig och blir en puppa (stadium 3) och slutar att röra sig och ligger där närmast livlös. Även detta stadium kan vara olika lång tid beroende på temperatur, men kan vara upp till en dryg månad. Kokongen är från början vit, men mycket skräp fastnar på dem och de kan mörkna betydligt i färgen. De kan sitta på kakorna som stora klasar. (se bild 4). Under denna kokong-tid sker det helt unika fenomen, som jag inte tvekar att kalla ett av naturens verkliga och största under, det som kallas metamorfos. Hela puppans sammanlagda cellmassa löses upp i sina strukturer inne i kokongen och blir till en oformlig cellmassa, utan att det bildas några rester och omformas på ett helt obegripligt sätt till en helt ny varelse med ny kropp, ny hjärna, stora vingar, tre par ben, antenner. Och blir en liten fjäril (stadium 4). De tidigare stora käkarna tillbakabildas så mycket att den nykläckta fjärilen inte längre kan äta något överhuvudetaget. Ingen sugsnabel har den heller. Bara larven kan äta. Fjärilen kan leva mellan en–två veckor, och skall då hinna para sig och lägga ägg. Honorna är lite



Bild 4. Ram helt genomsatt av larvgångar och uppe till vänster klasar av kokonger med puppor inuti. Flera vax-mott syns på bilden.



Närbild av förödelser. Ett vaxmott till vänster. De mörka strukturerna är kokonger som mörkfärgats av spillning och annat.



Bild 1. Vaxmott på en vaxkaka. Det mörka käkpartiet framträder tydligt.



Bild 2. Här är en förstoring av larven. Den blir bara cirka en centimeter stor.

Foto: Pixabay



Bild 3. Gångspår av en larv som ätit sig genom vaxcellerna, och lämnat rester av spindelsliknade nät i gångarna.

större, och hannarna har lite uppfransade vingar. Honorna har också ett kraftigare kvarvarande käkparti. Mottens sammanlagda livstid, från ägg till åldrad fjäril kan således bli upp till sju månader.

(Även bin genomgår ju en likartad metamorfos, från en fet vit liten larv, till ett raffinerat konstruerat bi, i den täckta cellen, men det är andra bin som täcker cellerna, och förloppet är mycket snabbare beroende på temperaturen i kupan).

### Hur man blir av med vaxmott

Lyckligtvis finns det ett flertal sätt att bli av med vaxmott. De tål varken låga eller

höga temperaturer. Men man måste hålla i minnet deras långa livscykel vid lägre temperaturer. För mig har det effektivaste sättet varit att placera vaxmott kontaminerat material i förråd utomhus under vintern. Alla livsformerna av vaxmott dör vid temperaturer under minus 7 grader. Efter en sådan behandling kan de flyttas in igen i garage, med tidningspapper mellan varje låda, eller i plastpåsar, som effektivt tycks förhindra deras nyetablering.

Det går att lägga enstaka ramar i frysen ett tag också. (Motten tål inte heller 45 plus-grader, men vaxet smälter vid cirka 48 grader). Det finns också kemiska medel som paradiklorbensin, som är en vit kris-

tallinisk substans, som långsamt omvandlas till gas. Kristallerna (en handfull) kan läggas överst på en tallrik, som placeras på uppstaplade skattlådor, och övertäckas. Gasen är inte giftig för människor, men dödar larver och vuxna djur, men inte ägg. Svensk bilitteratur (Åke Hansson) rekommenderar 80-procentig ättiksyra i en täckt skål ovanpå skattlådetraven. Hela vintern får syran dunsta, men den är frätande och kräver initierat handhavande.

Kyla och tidningspapper räckte för mig, och för att helt eliminera dem.

Men man kan inte låta bli att lite fascineras av detta lilla otyg.

Under året har det getts ut böcker som berör biodling, både romaner och faktaböcker. Höstens stora snackis inom området har varit Binas historia skriven av den norska författaren Maja Lunde.

Burfflickan av Peter Stjärnström är en annan roman som getts ut under 2016.

Biodling med barn och skolgrupper av Undine Westphal vänder sig till de som vill ha vägledning i att jobba med barn och biodling.

ANNA AHNÉR

## Några tips ur årets bokskörd



### Praktik och pyssel

#### i bigården med barn

**Biodling med barn och skolklasser** (egen utgivning) vänder sig till erfarna biodlare som vill ha handledning i att undervisa barn i biodling.

Författaren **Undine Westphal** tipsar om olika moment som kan göras i små och större grupper samt för olika åldrar på barnen. Det finns många praktiska moment men även aktiviteter och övningar som kan göras under vinterhalvåret.

Mycket fokus ligger på risker och olika situationer som kan uppstå.

Bilder och teckningar illustrerar många av de olika momenten och övningarna.

Boken gavs ut på tyska 2014 och har nu översatts till svenska.

Undine Westphal har lång erfarenhet som biodlare och undervisar om bin och biologi i grundskolan. Hon sköter även om skolbigården i Bergstedt i Tyskland.

Boken kan beställas av Undine på: [undine@noergelsen.de](mailto:undine@noergelsen.de)

Mer finns också att läsa på hemsidan: [undinewestphal.jimdo.com](http://undinewestphal.jimdo.com).



### Kärlek, vänskap,

#### vrede och hämd

Huvudpersonen i denna spänningsroman är den udda personen Aron som älskar bin och biodling.

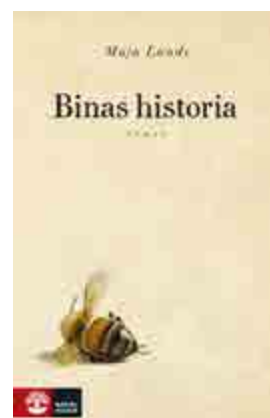
**Burfflickan** (Bladh by Bladh) är en fristående uppföljare till Fjärilspojken av **Peter Stjärnström** där läsaren får följa Aron genom kärlek, vänskap och vrede.

Pappans brutala död förföljer Aron och han vill hämnas.

– Den hotande bidöden har en avgörande betydelse för handlingen liksom användningen av neonikotinoider. Det kanske låter torrt men jag lovar att det är en riktigt spännande läsning (jag har även kryddat med mördarbin). När det är skönlitteratur kan man ta ut svängarna och göra kemikaliebolagsskurkarna tydligt otäcka, säger Peter Stjärnström om sin bok.

Flera historier vävs samman och Arons väg korsas av halvsyskonen Nelly och Jonas.

Burfflickan är Peter Stjärnströms femte roman och gavs ut under hösten 2016.



### Norsk succébok

#### om bidöd

Bidöd handlar **Maja Lundes** roman **Binas Historia** (Natur & kultur) också om. Idéen till boken fick den norska författaren när hon såg en dokumentär om de problem som bin utsätts för. Hon blev både fascinerad och skrämmd.

I bokens framtidsscenario har bina dött och mänskligheten står inför en katastrof när det är brist på pollinering.

I boken berättas flera historier parallellt och under olika tidsepoker. Vetenskapsmannen William i England under 1800-talet, biodlaren George i USA år 2007 och kinesiska Tao år 2098 som arbetar som pollinatör under slavliknande förhållanden.

Även om boken kretsar kring bin och pollinering så är det mer en berättelse om människan och om tillståndet på vår planet. Frågor väcks i boken. Tar vi hand om vår planet?

Binas historia är Maja Lundes första bok för en vuxen publik. Den utkom på svenska under 2016 och har fått mycket uppmärksamhet.



# Alla får plats i vår stora organisation – Biodlarna!

**Medlemsantalet i Biodlarna växer för varje dag. Fler och fler går kurser, skaffar bin och jagar varroa! Det sista hoppas vi i alla fall görs av alla hela tiden. I en framtid kanske vi slipper detta gissel om VSH-projektet växer och blir bra. Då ska bina själva kunna "rensa" kupan från dessa kvalster. Även de av virus spridda sjukdomarna kan då kanske också minska.**

Vi i biodlingskommittén (BOK) tycker denna medlemsökning är helt fantastisk och många vill prova lite olika platser och bihållningsmetoder. Man får "laga efter läge" som det heter i ett gammalt visdomsord. Det är ju upp till var och en att välja metod, kupa och olika behandlingar, det sista just mot Varroan. Vi, i BOK, startade upp en Facebook-grupp för dem som var intresserade av ekologisk biodling, (EKO-biodling SBR, på Facebook), på uppdrag av förbundsstyrelsen. Antalet medlemmar, (i denna slutna grupp, man får begära att få vara med) är nu 65 personer. Det är fler än antalet KRAV-kontrollerade biodlare. Det visar att många vill veta mer och kanske vill även bli eko-godkända i en framtid. De flesta biodlare idag uppfyller de flesta av kraven, men kontrollmärket KRAV får man bara om man är kontrollerad och godkänd. Inom Biodlarna rekommenderar vi ju bara metoder mot varroa som är ekologiska, godkända av KRAV. Vi har också bihusesynen för att vi ska komma ihåg alla åtgärder. Men det svåraste är kanske att ha bigårdarna minst tre kilometer från besprutade åkrar och grönsaker.

## **Biodlaren väljer metod**

Vi vill ju alla att vi kan sköta våra husdjur på bästa sätt, sen kan olika erfarenheter förmedlas mellan biodlare. Men varje biodlare är fri att välja bihållningsmetod, biras och typ av kupa.



Varje biodlare är fri att välja bihållningsmetod, biras och typ av kupa. Foto: Pixabay

En nygamal modell är de så kallade "topplistikuporna". Det finns några olika typer av kupor av denna typ men den mest omtalade är nog TBH. Bina bygger själva sina kakor i förhållande till givet utrymme med stöd bara av en list i överkant av biummetet. Vi återkommer till den tekniken längre fram. Vi som håller på med fyrkantiga ramar, trådar och slungor, måste tolerera att vissa biodlare väljer topplistikupa av olika anledningar. Det var nog en hel diskussioner vid övergången från stockkupa till halmkupa, och från halmkupa till fyrkantig träkupa, och från träkupa till plastkupa, och så vidare. Så kommer det nog att hålla på. Det finns grupper på Facebook också för topplistikupor. "Topplistikupa på svenska" har cirka 1000 medlemmar, så intresse finns. Naturligtvis måste även de biodlare som använder topplistikupor behandla mot varroa och sköta sina bin korrekt, men ...!

Tyvärr har det kommit till vår kännedom i biodlingskommittén, att en bitillsyningsman åker runt och dömer ut de så kallade "topplistikuporna" som metod att hålla bin. Vi har diskuterat detta i BOK, vi har flera bitillsyningsmän i kommittén. Vår bedömning är att denna enskilda bitillsyningsman, har överskridit sina befogenhe-

ter! Bitillsyningsmännen har ingenting att göra med vilken typ av bihållningsmetod/kupa som biodlaren använder sig av, men kupan/-orna ska vara tillgängliga för inspektion. Det finns lagstiftning och den ska vi följa. Vi kommer att gå vidare med detta rykte och kontakta Länsstyrelserna som ansvarar för bitillsynen. Bitillsyningsmännen jobbar inte för Sveriges Biodlares Riksförbund som organisation. Det är specialutbildade, rutinerade biodlare som har avtal med de olika länsstyrelserna.

## **"Vi är olika"**

Vi har valt i BOK att ta upp denna fråga även i Bitidningen. Nu är vi över 12 000 medlemmar i Biodlarna och alla kan aldrig göra lika. Olika klimat, geografi, omgivning, intressen och möjligheter, gör att vi är olika. Vi ska göra det bästa av situationen.

Brevet till föreningarna som kan/ska skickas vidare till kommunerna om grässlätter och parkhållning, kom till samtliga föreningar nu under oktober inför årsmötena. Där tar vi upp både binas foderväxter och möjligheterna att föreningarna att sluta avtal med kommunerna om visningsbigårdar.

**Biodlingskommittén**

# Billigare prenumeration på bitidningar



Liksom tidigare år kan du via förbundet prenumerera på de nordiska ländernas bitidskrifter till ett lägre pris än om du prenumererar direkt från respektive organisation.

Det gör du genom att till Biodlarna betala in prenumerationsavgift enligt nedan och ange vilken eller vilka tidskrifter du önskar.

Du kan också via Biodlarna prenumerera på några amerikanska bitidningar och en tysk.

Betalning och information gällande din prenumeration måste vara Biodlarna tillhanda **senast den 1 december 2016**.

Dröj därför inte med att betala in den aktuella summan på pg 8685-0. På talongen anges dels önskade tidskrifter, dels fullständigt namn och adress till vem tidskrifterna ska sändas.

Beställning och betalning via kort kan göras i Bibutiken.

- Tidskrift för Biavl, Danmark 445 SEK
- Biøkteren, Norge 370 SEK
- Mehiläinen, Finland 320 SEK
- Deutsches Bienen Journal 450 SEK
- American Bee Journal 685 SEK
- Bee Culture, 770 SEK

## Digitala bitidningar

De amerikanska bitidskrifterna Bee Culture och American Bee Journal kan man prenumerera på och bläddra i digitalt på sin dator samt ladda ner pdf-sidor från.

Prenumerationen kostar digitalt för Bee Culture 15 USD =125 SEK, för ABJ 16 USD 135 SEK.

Man går då in på [www.bee-culture.com](http://www.bee-culture.com) respektive [www.americanbeejournal.com](http://www.americanbeejournal.com) och klickar sig fram till prenumeration. Man betalar sedan med hjälp av Visa eller MasterCard. Betalningen går då inte via Biodlarna.

Om man inte vill lämna ut sitt kortnummer kan man hos sin bank koppla sitt kort till ett sk E-kort-system (så kallas det hos Swedbank). Då gör man hos sin internetbank ett tillfälligt digitalt betalkort och anger hur mycket pengar det finns på det kontonumret och hur länge det digitala kortet ska gälla, vanligtvis en månad. Då riskerar man inte att någon obehörig kommer åt ens konto. Men numera finns det många säkra betalningssajter med sitt vanliga kreditkort. Dessutom har banken bra garantisystem.

Exp

## Biodlarnas Hedersutmärkelse

• SBR:s Hedersutmärkelse tilldelas en medlem som på ett förtjänstfullt sätt utfört förtroendeuppdrag i förening, distrikt eller förbund i minst 25 år.

• Utmärkelsen består av diplom och utdelning sker vid en högtidlig ceremoni under ett riksförbundsmöte, då hederspersonen även bjuds på middag.

• Distrikt eller förening hjälper till med motivering och förslag på diplomtext.

Observera den sista raden där det står att du själv kan påminna din förening om att du gjort dig förtjänt av hedersutmärkelsen. Någon i föreningen skriver ned dina förtroendeuppdrag och under vilka verksamhetsår. Ordföranden skriver under, ger förslag på diplomtext och skickar till kansliet i Skänninge. Skickas till Biodlarnas kansli senast 18 februari, 2017.

**Exp**

## Medlemsundersökning görs under hösten

Under hösten kommer en medlemsundersökning genomföras i samarbete med Linköpings Universitet. Du kan komma att bli kontaktad antingen på mejl eller telefon. Urvalet sker slumpmässigt.

Var vänlig att kontrollera att kontaktuppgifterna som finns i Medlemsregistret Membit är aktuella.

**Jonas Eriksson, förbundschef**



## Brev till redaktionen

**Så har en journalist** i en tidning skrivit att det finns vetenskapligt stöd för att socker som vinterfoder kan orsaka bidöd. Det gav upphov till en debatt mellan olika parter och frågeställningen belystes väl i Bitidningens oktobernummer. Om man tar del av de synpunkter som kommit fram i debatten och lägger till väl beprövad erfarenhet från erfarna biodlare så kan jag bara komma till slutsatsen att tesen honung som vinterfoder kan orsaka bidöd är minst lika sann! **Sture Käll**

### Drönarens svanesång

*Jag är en stackars drönare  
och jag har ingen far.  
För jag har varit faderlös  
i alla mina dar.  
Men morfar var en pigg krabat  
så mor såg sommars sol  
med blåklockor, johannesört  
och blygsam nattviol.*

*Och mina systrar jobbar på,*

*de säger ej ens hej.*

*De lägger upp stora förråd,  
men det är ej till mej.*

*Jag svärmade en sommar jag,  
men snart så är det höst.*

*De börjar redan mobba mej  
så det finns ingen tröst.*

*Men innan syrran slänger mej–  
–jag tror jag går och hänger mej.*

**Ingemar Årebäck**



Skälderhuskupan



Flexikupan - nu även 3/4 Langstroth

**Vax Köpes  
Vi betalar 65:-Sek / kg**

### Ny slungare till säsongen ? Titta redan nu vad som finns.



Honungsburkar - Glasburkar

Vi säljer glasburkar i plastpaket, pallpriser, precis som vanligt, 350, 500, 700 gr samt sexkantsburkar i olika storlekar.



**Vaxinlämningen är öppen till 31/3**

**Joel Svenssons Vaxfabrik, SE-266 94 Munka-Ljungby**  
Tel: 0431-430055, Fax: -431855, [www.joelvax.se](http://www.joelvax.se),  
E-post: [info@joelvax.se](mailto:info@joelvax.se), Semesterstängt 22 dec - 8 jan.

**Vax Köpes  
Vi betalar 65:-Sek / kg**



Tappmaskiner



Ångvaxsmältare



## Föreningar

### Grannföreningar är välkomna

**Bjäre Bf** *Årsmöte* ons 16 nov kl 19 i föreningsstugan i Rosenhult. Styrelse + fd sockenombud träffas kl 18 för honungsbedömning. En honungburk till bedömning lämnas till någon i styrelsen senast 10 nov + bedömningskort. Tag med årsrapporten. Ev. avsägelser till kassören senast 1 nov.

**Dalslands södra Bf** 16 nov *Årsmöte* 18.30 Stationshuset, Brälanda

Hela programmet på: [www.skaffabi.nu](http://www.skaffabi.nu)

**Enköpings Bf** Lör 29/10 kl 10 –14 *tvättar* vi tillsammans föreningens och medlemmars ramar på bigården.

Lör 12/11 kl. 11-14 har vi vårt *årsmöte* i Frösthults Bygdegård. Efter förhandlingarna och ett intressant föredrag bjuder föreningen på lunch.

**Finspångsortens Bf** *Årsmöte* 2 nov kl 18 på Atalslunden (Najenlunden), Torstorps IFs klubblokaler i Falla. Utlotning av en drottning på inlämnade årsrapporter. Honungsbedömning görs på inlämnade burkar efter årsmötet, kom ihåg bedömningskortet.

**Gråstorps Bf** 14 nov. Oxalsyra hämtas hos Bernt Carlsson kl 16-19, medtag årsrapport. 17 nov. *Årsmöte* i Pingstkyrkan kl 19, medtag honungsprov. Servering och lotteri. 8 dec. *Grötfest* i Pingstkyrkan kl 19. Underhållning och lotterier.

**Göinge Bf** *Årsmöte* mån 28 nov kl 18.30. XL-bygg i Osby. Mer information och kallelse kommer i även i Göingedraget.

**Göteborgs Bf** *Årsmöte* 2016-11-17 kl 19 i Gunnils gamla folkskola. Inlämning av honungsprov samt därtill frankerat kuvert och ifyllt honungsbedömningskort. OBS! Bihuseyn skall vara utförd.

**Hagshults Bf** *årsmöte* i Hagshults församlingshem 11 nov. kl 19:00. Servering. Lotteri. Medtag vinster. Årsrapport ska inlämnas Välkomna.

**Högbyortens Bf** Sö 20/11 kl 16 *årsmöte och honungsbedömning* Hembygdsgården Fågelors. Enkel buffé serveras.

**Högländets Bf** *Årsmöte/fest* lö 19 nov kl 14 i Studieförbundet Vuxenskolas lokaler på Bäckgatan 4 i Nässjö. Sedvanliga årsmötesförhandlingar. Därefter underhållning, lotterier och paketauktion. Vi bjuds på smörgåstårter, kaffe och kaka. Varmt välkomna!

**Landskrona-Kävlinge Bf** Välkomna till *årsmöte* Lör 26 nov kl 10 i fiskestugan i Häljarp. lämna in honung för bedömning samt årsrapporten. Glöm ej honungsbedömningskortet.

**Luleå Bf** håller *årsmöte* tis 15 nov kl 18-21 ca. Lokal: SV, Bangårdsgatan 12A, Luleå (vån 3) Vi bjuder på mackor, samtliga medlemmar välkomnas!

**Lunds Biodlare** *Aterträff* för kursdeltagare den 10 nov kl 19 på Linerogården. Alla de som gått vår Kurs i Biodling, Sommarkursen och Drottningodlingskursen har nu möjlighet att fråga och diskutera. Våra medlemmar kallas till *Årsmöte* den 22 nov kl 19 på Linerogården. Efter mötet berättar Bo Lindahl om bina och deras pollinerings-tjänster.

**Malmöortens Bf** *Årsmöte* Sön 20 nov. kl. 14. Wowragården, Klågerupsvägen 475, 212 36 Malmö. Årsmötesförhandlingar, prisutdelning från honungsbedömningen, och så lottar vi ut 2 st. drottningar på alla inlämnade årsrapporter. Så skicka in din rapport, till Per Andersson, Rudbecksg. 53, 216 22 Limhamn, eller tel. 040-150332, eller e-post [biperarne@tele2.se](mailto:biperarne@tele2.se) Fören. bjuder på fika.

**Möndals Bf** *Årsmöte* tis 1 nov kl. 18.30, Långåker Hembygdsgård, Källered. Bildvisning året som gått och utlotning av bidrottning. Servering.

**Nordvästra Skånes Bf** har *årsmöte* den 7 november, kl 18.30, i Träffpunkt Sköldenberg, Helsingborg.

**Norra Äsbo Bf** 19 nov *Höstfest*, föränmälan. 29 nov *Årsmöte* kl 19.

Se hemsidan för mer information.

**Ringsjöortens Bf** 21 nov *årsmöte* i Lyby församlingshem kl 19. Därefter talar Lina Herbertsson från Lunds Universitet om konkurrens mellan honungsbin och andra pollinatörer. Fika serveras.

**Ronneby Bf** *Årsmöte* sön 13 nov kl 15 i Kulturcentrums sammanträdesrum. Alla medlemmar välkomna!

**Stockholms Bf** Medlemmar i Stockholms biodlarförening kallas härmed till *årsmöte*. Tid: Tis 22 november kl 19.

Plats: Spotify's lokaler, Birger Jarlsgatan 61, Stockholm. Tema för mötet är: Oxalsyrebehandling med gas samt vax i Stockholm. Vi bjuder som vanligt på fika! Telefonnummer för portkod är: Märten 072 203 22 25 eller Lasse 070 216 33 90. Välkomna – styrelsen!

**Sundbybergs och Spångortens Bf** *Årsmöte* 30 november, kl 19. Plats: Eggeby gård. [www.sundbybergsbf.se](http://www.sundbybergsbf.se)

**Söderåsens Bf** Tis 1 nov kl 19 *Årsmöte*.

**Södra Inlands Bf** Lör 12 nov kl 14. *Årsmöte* i Kareby IS klubbstuga. Föreningen bjuder på fika. Föredrag. Lotteri med fina priser. Ta med en burk för bedömning. OBS kom ihåg att ta med frankerat kuvert och bedömningskort. Bedömningskort finns i Bitidningen nr 9 eller kan laddas ner hos [biodlarna.se](http://biodlarna.se). Välkomna.

**Södra Vätterbygdens Bf** Sön 20 nov kl 15 hålls *årsmöte* för Södra Vätterbygdens Bf i ekobyens bystuga, Korgebovägen 75, Ljungarum. Kör Herkulesvägen söder ut. Ta av i kurvan mot Knäryd efter Erikshjälpen. Välkomna!

**Tanums Bf** *Årsmöte* 15 nov kl 18.30. Klubbhuset vid fotbollsplanen i Rabbalshede. Alla välkomna.

**Tomelilla Bf** Tor 10 nov 18.30, *årsmöte*, Tomelilla kommunhus. Vid varje torsdagsmöte bjuder föreningen på kaffe/te och kaffebröd.

**Tumabortens Bf** *Årsmöte* 12/11, kl13 Vårsta kyrka. Tag med Honung för honungsbedömning.

**Uddevallå Bf** Välkomna till *Årsmöte* med Uddevallånejdens biodlare den 10 november i Forshälla bygdegård kl 19. Kaffe med dopp serveras för 20 kr.

**Varaortens Bf** *Honung* för bedömning lämnas till Hilbert eller Bengt-Olof tillsammans med årsrapport senast 7/11.

*Årsmöte* 20/11 kl 14 hålls på Vara folkhögskola. Utlotning av 8 bidrottningar bland

närvarande medlemmar. Vi bjuder på fika.

**Vena-Hultsfred Bf** *Årsmöte* i Vena Bygdegård VENA lilla salen söndagen 20 nov. kl 15. Glöm ej årsrapporten och burk till bedömning, fika välkommen.

**Västernärkes Bf** *Årsmöte* sön 20 november, kl 14. Oxelgården Fjugesta. Sedvanliga årsmötesförhandlingar, smörgåstårter och föredragshållare.

**Västerås Bf** *Årsmöte* tis 15 nov kl 19 i Studieförbundets lokal Pilgatan 8 C, Västerås.

*Årsmöte*, kaffe samt utlotning av drottningar mm. Ni som inte fått något email från V-ås bf under året, skicka ett mail till mig [hans-e.karlsson@swipnet.se](mailto:hans-e.karlsson@swipnet.se) eller ring 021-803129 så vi kan få mail adress listan komplett.

**Örebro Bf** *Årsmöte*. Mån 21 november kl. 18, Karlslunds Motionscentral och Café, Gäddstävågen 3, Örebro. Alla i distriktet är välkomna. Kaffe och smörgås. Anmälan Git Welamsson, [gits.post@gmail.com](mailto:gits.post@gmail.com)/073-872 38 03.

**Örkelljunga Bf** *Årsmöte* tis 15 nov kl 19. OBS ny lokal Ängelholmsv. 3 Studieförbundet Vuxenskolas lokal. Medtag honungsburk för honungsbedömning. Välkomna styrelsen.

## Almanackan finns även på hemsidan

Aktuell information från distrikt och föreningar finns under fliken Om SBR på [www.biodlarna.se](http://www.biodlarna.se).

## Vi minns

Östen Johansson  
Vinslövsortens Bf

Göran Cid

Jörn Eneland  
Algutsboda Bf

Roland Junerup  
Rydaholms Bf

Olle Börjesson  
Tranåsortens Bf

Stig Gummesson  
Dalslands södra Bf

Olle Ståhl  
Möndals Bf



## Jul- och nyårsledigt på SBR:s expedition

I år har vi stängt expeditionen  
fr o m 23 december  
t o m 9 januari 2017.

## Betala medlemsavgiften före 1/12 så får du nr 1 2017 av Bitidningen!

Exp

## Säljes material mm

**Biredskap Freddy Duwe**, Vårsta  
Malmtorpsv. 19, 14771 Grödinge  
070-5107054, [info@freddyduwe.com](mailto:info@freddyduwe.com)  
Öppettider se  
[www.freddyduwe.com](http://www.freddyduwe.com)

**Bi & Biodlingstillbehör**  
Smedgatan 1, Svedala  
ÖPPE:T: Måndag-Fredag  
enligt överenskommelse  
per telefon. Ring!  
Se även vår hemsida för  
sortiment, rabatter m.m.  
[www.bisvedala.se](http://www.bisvedala.se)  
0708-95 50 30, 0708-95 50 25


**Locksigill**. Flera sorter,  
enkelt att beställa, snabb leverans.  
[www.honungssigillet.se](http://www.honungssigillet.se)

**Kompleta och trådade LN-ramar**  
120:-/10. Ramrensare 2400:- Problem  
med myror?? Vi har myrstoppen enkel  
att använda 155:-. Se info: [www.argsomettbi.se](http://www.argsomettbi.se) - finns i Asarum. Björn  
0703293262, Jonny 0735233130  
mejl: [bjorn.gagner@gmail.com](mailto:bjorn.gagner@gmail.com)

## Annonsera på hemsidan

Du kan också annonsera på [biodlarna.se](http://biodlarna.se) om du eller ditt företag önskar det. Du skickar ett original som har storleken 500x200 pixlar i GIF eller JPG-format med din beställning till [anna.ahner@biodlarna.se](mailto:anna.ahner@biodlarna.se).

**Honung köpes!** Vi hämtar grovsilad honung hos Dig, lånar ut tunnor och palltankar. Snabb betalning - bästa marknadspris. Krav, ljung och skogs betalas extra.  
Mats Karlsson 070-2094950  
Göran Sundström 070-5664268

 Följ oss på Facebook, sök på Biodlarna

 Följ oss på Instagram, sök på Biodlarna

Yrkeshögskolan för biodling

[yh.biodling.se](http://yh.biodling.se)

För dig som vill bli professionell biodlare och driva eget företag.

 Yh Yrkeshögskolan

## HONUNG KÖPES!

Jag hämtar din honung och betalar samtidigt.

**Bästa pris!**

Ring så kommer vi överens.

Lasse Ahlström

**070-286 92 47**

## Vi tar vårt fulla ansvar för svensk honung!

Vill du ha möjlighet till:

- Trygg o Säker avsättning för din honung året om
- Fraktfri hämtning av din honung
- Förskottsbetalning av din honung
- Betalning inom 30 dagar efter inleverans
- Låna Livsmedelsgodkända honungskärl
- Kontroll av din honung av Livsmedelsverket
- Teckna 3 årigt Trygghetsavtal
- Bonus som trogen honungsleverantör

Kontakta Maria Rosén på Svenska Biprodukter AB 036-361 686

— Svensk Honungsförädling

— Svenska Biprodukter

[www.svenskabiprodukter.se](http://www.svenskabiprodukter.se)



# Biodlarna kontakt

## FÖRBUNDEXPEDITIONEN

Borgmästaregatan 26, 59634 Skänninge  
Tel: 0142-482000

## Förbundschef

Jonas Eriksson, 0142-482001  
E-post: [jonas.eriksson@biodlarna.se](mailto:jonas.eriksson@biodlarna.se)

## Förbundsadministratör

Maj-Britt Järnvall, 0142-482002  
E-post: [maj-britt.jarvall@biodlarna.se](mailto:maj-britt.jarvall@biodlarna.se)

## Ekonomiansvarig

Anette Irebro, 0142-482003  
E-post: [anette.irebro@biodlarna.se](mailto:anette.irebro@biodlarna.se)

Bankgiro: 512-7113 (medlemsavgifter).  
Bankgiro: 413-6149 (övriga betalningar).  
Plusgiro: 86 85-0 (övriga betalningar).

Öppet: må-to: 08.00-16.00, fre: 08.00-14.00.  
Lunchstängt 12.00 - 13.00.

## BIHÅLSOKONSULENT

Preben Kristiansen. Tel 0142-482007.  
E-post: [preben.kristiansen@biodlarna.se](mailto:preben.kristiansen@biodlarna.se)

## UTVECKLINGSKONSULENT

Peder Lilja

## REDAKTÖR

Anna Ahnér – [anna.ahner@biodlarna.se](mailto:anna.ahner@biodlarna.se)  
Storgatan 41 G, 69632 Askersund  
0142-482006

Prenumeration på BITIDNINGEN  
Tidningen är en medlemsförmån för medlemmar i Biodlarna. Du kan också prenumerera separat på Bitidningen. Du betalar då 500 kr för ett helår (inom Sverige) på pg 86 85-0 till SBR.

## Artiklar och mötesnotiser till BITIDNINGEN

Skickas till redaktörens adress. Författarna ansvarar för innehållet i sina artiklar, som ej behöver återge redaktionens eller förbundets mening. Ett år efter utgivning av den tryckta tidningen läggs denna ut på SBR:s hemsida [biodlarna.se](http://biodlarna.se)

## Annonser till BITIDNINGEN

Till Bitidningens redaktör. Se adresser och telefon och e-post härintill. Annonsspriser se information här nedan.

## WEBBANSVARIG

Anna Ahnér, Tel 0142-482006.  
[anna.ahner@biodlarna.se](mailto:anna.ahner@biodlarna.se)

## MODERATOR SBR:S FORUM

Mats Jedmo, 072-7366130  
E-post: [mats@orustodlaren.se](mailto:mats@orustodlaren.se)

## Biodlarnas BIBLIOTEK

Ultunabiblioteket, SLU, Box 7071,  
75007 UPPSALA. Tel vx 018-671000.  
Låneböcker beställs genom ditt lokala bibliotek.

## FÖRBUNDSSTYRELSE

### Förbundsordförande

Marita Delvert,  
Grevgatan 35, 11453 STOCKHOLM  
Tel. 0736-737428.  
[marita.delvert@biodlarna.se](mailto:marita.delvert@biodlarna.se)

### Vice förbundsordförande

Sture Käll, Målskog,  
56391 GRÄNNA. Tel 073-8345016.  
[sture.kall@biodlarna.se](mailto:sture.kall@biodlarna.se)

**Styrelseledamot:** Lars Hellander,  
Blackebergsplan 10, 168 49 Bromma.  
Tel 070-2163390.  
[lars.hellander@biodlarna.se](mailto:lars.hellander@biodlarna.se)

**Styrelseledamot:** Monica Selling,  
Dale Prästgård 305, 47492 Ellös. 073-8458515  
[monica.selling@biodlarna.se](mailto:monica.selling@biodlarna.se)

**Styrelseledamot:** Ingmar Wahlström,  
Östra Karsbo 502, 37045 Fågelmarå.  
Tel 070-9929330.  
[ingmar.wahlstrom@biodlarna.se](mailto:ingmar.wahlstrom@biodlarna.se)

**Styrelseledamot:** Hanne Uddling,  
Vansö Rosenborg, 64592 Strängnäs.  
Tel 073-3341418  
[hanne.uddling@biodlarna.se](mailto:hanne.uddling@biodlarna.se)

**Styrelseledamot:** Viktoria Bassani,  
Lilla vägen 12, 23591 Vellinge. 0706-249672  
[viktoria.bassani@biodlarna.se](mailto:viktoria.bassani@biodlarna.se)

**Styrelseledamot:** Richard Brolin  
Karlsgatan 24 A Lgh 1101, 53132 Lidköping  
070-6692872. [richard.brolin@biodlarna.se](mailto:richard.brolin@biodlarna.se)

**Styrelseledamot:** Ingevald Holmqvist,  
Ostronstigen 8, 94135 Piteå. 070-3191451.  
[ingevald.holmqvist@biodlarna.se](mailto:ingevald.holmqvist@biodlarna.se)



# Annonstaxa

## KOMMERSIELLA ANNONSER

Ta kontakt med Bitidningens redaktion. [anna.ahner@biodlarna.se](mailto:anna.ahner@biodlarna.se)  
Tel 0142-482006.

**Uppslag** (två sidor): s/v 18.000:-, 4-färg 21.000:-.

**Baksidan:** format - hela sidan utom 7 cm överst av sidan: ej s/v, 4-färg 15.000:-.

**Helsida** (1/1): s/v 9.900:-, 4-färg 12.900:-.

**Halvsida** (1/2), format - 183 mm bred x 130 mm hög, 120 mm bred x 200 mm hög, eller motsvarande: s/v 5.400:- 4-färg 7.400:-.

**Kvartssida** (1/4), format - 183 mm x 65 mm, 120 mm x 100 mm, 57 mm x 210 mm, eller motsvarande: s/v 3.000:-, 4-färg 5.000:-.

**Åttondelssida** (1/8), format - 120mm x 50mm, 57 mm x 105 mm: s/v 1.700:-, 4-färg 3.000:-.

**Sextondelssida** (1/16), format - 120 mm x 25 mm, 57 mm x 50 mm: s/v 600:-, 4-färg 1500:-.

**Mini-annonser** (1/32), format - 57 mm x 25 mm: s/v 300:-, färg 500:-.

**Färgsidor.** Färg kan erhållas på alla sidor.

**Rabatter.** 3 på varandra följande identiska annonser ger 10% rabatt. 6 på varandra följande ger 25%.

**Annonsmaterialet** lämnas normalt i färdigmonterad form med eventuella bildfiler och i aktuella fall färgfördelade sådana på CD-skiva (glöm ej typsnitten). Det kan också lämnas som positivt pappersoriginal eller som film. Om materialet lämnas i form av manuskript och bildoriginal uttas scanningskostnad för bilder med 100:-/sv-bild och 250:-/4f-bild. För åttondelssideannonser och större tillkommer dessutom i sådant fall layoutkostnad efter överenskommelse.

**Publicering.** Inskickad annons publiceras i nästkommande nummer med hänsyn taget till datum för manusstopp, om inte angivelse om senare publicering anges.

## RADANNONSER

Radannonser placeras löpade efter varandra och tillsammans i slutet av tidningen under huvudrubriken "Marknadsplatsen". De samlas under ämnesrubriker. Inga bilder tas in här.

**Utseende.** Stilen är fast, 7,5 p DIN, och spaltbredden 42 mm. Det ger ca 30 bokstäver per rad. Minimistorleken på en radannons är 2 rader/50 kr. De första 1-3 orden i annonsen blir i fetare stil. Det normala avståndet mellan två annonser är en blankrad.

**Betalning.** Radannonser skall betalas in i förskott via plusgirot. Beta i god tid så att annonsen kommer fram före manusstopp.

**Pris:** 25:-/rad. På radannonser ges ingen mängdrabatt.

**Storlekar:** Exempel: 2 rader (- 60 bokstäver) - 50:-, 3 rader (ca 61-90 bokstäver) - 75:- och 4 rader (ca 91-120 bokstäver) - 100:- kr.

**Gratis. Två radannonser/år om högst 3 rader är gratis för medlem.**

Annonsmaterial. Gratisannonser mejlas eller skickas med post till redaktören. Övriga radannonserna skickas via plusgiro till SBR, pg 86 85-0, med annonstexten angiven på blanketten. Ange antalet rader och antalet bokstäver. Radannonser som inte får plats på meddelanderutan på inbetalningskortet kompletteras med separat inskickad annonstext, via e-post eller brev. Betalning kan också ske via plusgiro eller bank över internet. Då behövs separat inskickad text med e-post, med uppgifter så att betalning och text kan identifieras att höra ihop. Ange noga på inbetalningskort då sådant används och med annonstext, om denna skickas separat, så att dessa kan identifieras att höra ihop.

**Publicering.** Om inget annat anges tas annonsen in i nästkommande nummer med hänsyn taget till ankomsten och manusstopp.

# Innehåll 2016 i Bitidningen

Sidangivelserna börjar med sidnumret varefter följer tidningsnumret, t ex 2-1/2, sid 2 i nr 1/2. 3-10 betyder sid 3 i nr 10.

## Avelsarbete

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Drottningodling/Avel.....                  | 20-5                                 |
| Biavelskonferens.....                      | 13-2                                 |
| Föreningen Svensk Buckfastavel.....        | 20-5, 16-6, 28-6                     |
| Ledare till VSH-projekt sökes.....         | 12-7/8                               |
| Ligusticagruppen.....                      | 5-2, 33-4, 20-5, 28-5, 12-7/8, 29-10 |
| Projekt NordBi.....                        | 25-1, 28-2, 20-5, 12-7/8             |
| Svenska Carnica Gruppen.....               | 20-5                                 |
| Vad är VSH – Varroa Sensitive Hygiene..... | 14-2                                 |
| VSH-projekt – det finns inga kvalster..... | 10-10                                |
| VSH-projektledare.....                     | 13-10                                |

## Biprodukter

|  |      |
|--|------|
| Elsas honutcha prisad i tävling.....     | 16-1 |
| Impregnering och kladdkriter av vax..... | 21-2 |

## Bisjukdomar, parasiter och förgiftningar

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Amerikansk yngelröta, hundar.....                   | 19-6                                 |
| Amerikansk yngelröta, provtagning och sanering..... | 6-9                                  |
| Bihälsa.....  | 26-1, 30-4, 18-5, 26-6, 26-7/8, 24-9 |
| Bihälsopolicy.....                                  | 23-3                                 |
| Sjukdomar hos honungsbin; en baslinjestudie.....    | 29-4                                 |
| SLU redovisar tre studier om virusnivåer.....       | 20-3                                 |
| Studie om varroakvalstrets spridning.....           | 10-11/12                             |

## Biskötsel och forskning

|                                    |                             |
|------------------------------------|-----------------------------|
| Drottningodling.....               | 24-6                        |
| I bigården.....                    | 6-5, 6-6, 6-7/8, 10-9, 6-10 |
| Förbud mot neonicotinoider.....    | 10-1                        |
| Humlor och bins samexistens.....   | 16-9                        |
| Om samhället saknar drottning..... | 11-4                        |
| Sockerdiet, foder.....             | 5-9, 22-10                  |

## Från andra länder

|  |          |
|--|----------|
| Bin skyddar afrikanska bönder mot elefanter..... | 16-11/12 |
| Biodling i Sydkorea.....                         | 18-2     |

## Föreningar, distrikt och förbund

|  |  |
|--|--|
| Almanackan.....                                    | 29-1, 29-2, 29-3, 37-4, 29-5, 29-6, 29-7/8, 29-9, 29-10, 28-11/12    |
| Bibutiken.....                                     | 32-1, 32-2, 32-3, 40-4, 32-9, 32-10, 32-11/12                        |
| Billigare prenumeration på bitidningar.....        | 26-11/12   |
| Gotlands distrikt.....                             | 14-11/12   |
| Junior.....  | 28-3   |
| Ledaren.....                                       | 3-1, 3-2, 3-3, 3-4, 3-5, 3-6, 3-7/8, 3-9, 3-10, 3-11/12              |
| Marks Härads Biodlare.....                         | 29-9   |
| Membit, medlemsystem.....                          | 26-3   |
| Norrbottens biodlare.....                          | 19-9   |
| Norra Älvsborgs Biodlardistrikt firade 100 år..... | 14-3   |
| SBR:s etiketter.....                               | 26-5   |
| SBR:s kansli.....                                  | 26-3, 28-10  |
| SBR:s hedersutmärkelser.....                       | 29-1, 33-4, 28-7/8, 27-11/12   |
| SBR:s kommittéer.....                              | 5-6, 15-9, 21-9, 25-11/12  |
| SBR:s statistik.....                               | 22-5   |
| SBR:s valberedning.....                            | 5-11/12  |
| Stockholm och Uppsala distrikt, Åland.....         | 26-10  |
| Trädgårdsmässa.....                                | 5-6  |
| Tänk på det här inför årsmötena.....               | 21-9   |
| Tävling, månadens bild.....                        | 10-1, 5-3, 34-4, 16-7/8  |
| Uppsala läns distrikt.....                         | 20-6   |
| Utbildning.....                                    | 20-1, 6-4  |
| Vena Hultsfred invigde visningskupa.....           | 29-9   |
| Vi minns.....                                      | 29-1, 29-2, 29-3, 37-4, 29-5, 29-6, 28-29-7/8, 29-9, 29-10, 28-11/12 |
| Vikbolandetsbiodlare, invigning.....               | 19-10  |
| Visningskupa vid Lödöse museum.....                | 12-4   |
| Äpplets och honungens dag i Kurrebo.....           | 23-1   |

## Information om och utveckling av biodlingen

|  |       |
|--|-------|
| Amerikansk studie om klimatförändringen..... | 15-10 |
|--|-------|

|  |                      |
|--|----------------------|
| Beecome.....                                     | 7-1, 5-2, 6-3, 10-5  |
| Bihusesyn 2016.....                              | Bilaga-4             |
| Bikalendern.....                                 | 26-3, 5-4, 5-5, 5-10 |
| Biodlarkonferenser i Skänninge.....              | 20-1, 18-6           |
| Blomdoft dämpar aggressivitet.....               | 14-10                |
| EU:s nationella program.....                     | 10-3, 23-3           |
| Försvar i biets tarm.....                        | 33-4                 |
| Gränsvärden för restprodukter.....               | 19-11/12             |
| Gullris – viktig näringskälla.....               | 18-9                 |
| Kubas honung en exportsuccé.....                 | 33-4                 |
| Lobbyarbete för bina i riksdagen.....            | 5-3                  |
| LRF:s stämma.....                                | 5-7/8                |
| Nordisk Baltiska Birådet.....                    | 10-3                 |
| SLU:s verksamhet med bin.....                    | 11-1                 |
| Studie visar att bin föredrar varmare väder..... | 11-3                 |
| Svenska bin.....                                 | 15-11/12             |
| Uppvakning på näringsdepartementet.....          | 5-3                  |
| Årlig avstämning med LRF.....                    | 5-4                  |

## Tips

|                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| Ritningar till bikupor.....         | 6-11/12 |
| Så gör du egna vaxmellanväggar..... | 14-9    |

## Övrigt

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Allergi och bisticke.....                          | 10-6                                 |
| Axplock ur en biodlares liv.....                   | 20-11/12                             |
| Biets dag.....                                     | 10-1                                 |
| Biodlarförening har fått miljöpris.....            | 11-3                                 |
| Biodlarnas hus, trädgård.....                      | 28-1                                 |
| Biodlare och nobelpristagare.....                  | 18-7/8                               |
| Biodlarskola på Hisingen.....                      | 18-10                                |
| Biodling i Astrid Lindgrens värld.....             | 12-3                                 |
| Biodling på skärgårdsö.....                        | 8-4                                  |
| Biodynamisk biodlare.....                          | 22-10                                |
| Brev till redaktionen.....                         | 27-11/12                             |
| Brott mot bisjukdomslagen.....                     | 5-5                                  |
| Bålgetingen.....                                   | 20-7/8                               |
| Böcker, recensioner och tips.....                  | 9-9, 24-10, 24-11/12                 |
| Drönare – framtidens mat, recept.....              | 22-9                                 |
| Elever forskar om varroa.....                      | 20-6                                 |
| Ergonomi.....                                      | 13-6                                 |
| Ett biodlarminne från Grekland.....                | 22-1                                 |
| Facebook – håll kontakt efter kursen.....          | 21-6                                 |
| Fjärils- och humleträdgården.....                  | 16-3                                 |
| FlowHive.....                                      | 10-2, 20-5, 9-6, 14-7/8, 29-9, 20-10 |
| Getingar.....                                      | 28-6                                 |
| Gesällbrev i yrkesbiodling.....                    | 28-5                                 |
| Hedersdoktor.....                                  | 28-9                                 |
| Honung ska inte användas som bete.....             | 13-11/12                             |
| Häagen-Dazs stöttar Biodlarna.....                 | 19-6                                 |
| Prisade företagare på Orust.....                   | 16-10                                |
| Småföretagare.....                                 | 23-7/8                               |
| Stöld av bisamhälle.....                           | 5-6                                  |
| Succé för frimärken.....                           | 22-1                                 |
| Säker klädsel och lugna bin.....                   | 12-6                                 |
| Josef Straks minnesfond, hedersomnämning.....      | 36-4                                 |
| Jubilerande förening, BiH-biodlarna i Sverige..... | 10-4                                 |
| Krönika.....                                       | 28-1, 29-4                           |
| Lantbrukare sår för att stötta bin.....            | 12-7/8                               |
| LO-basen kopplar av i bigården.....                | 8-3                                  |
| Nytt år och nya löften för biåret.....             | 19-1                                 |
| Några tankar om min biodling.....                  | 24-3                                 |
| Reklamskylt kan ge extrainkomst.....               | 36-4                                 |
| Trädgårdssandbi.....                               | 21-7/8                               |
| Tymolen ger oss nytt hopp.....                     | 24-2                                 |
| Vad döljer sig under färgen?.....                  | 24-1                                 |
| Vaxmottens hemliga liv.....                        | 22-11/12                             |
| Vetenskapsfestival – unga forskare.....            | 14-6                                 |
| Wilhelm satsar på yrkesbiodling.....               | 22-7/8                               |
| Öppet hus hos Sigtuna honung.....                  | 21-10                                |

## Posttidning B — Bitidningen

Tryckort: Vimmerby

**Obeställbar tidning återsändes till SBR:s exp.,  
Borgmästaregatan 26, 596 34 Skåninge.**

Dit anmäles även adressändringar.

### Begränsad eftersändning

Vid definitiv eftersändning återsändes försändelsen med den nya adressen angiven på tidningens framsida, dvs ej på adressidan.

# Erbjudande från BiButiken:

Beställ på [www.biodlarna.se](http://www.biodlarna.se) eller ring Biodlarna direkt på telefon 0142-482000. • Alla priser inkl frakt.

• Undvik faktureringsavgift genom att betala säkert med konto/kreditkort i vår nätbutik.

• Vid betalning mot faktura tillkommer 30 kr i faktureringsavgift

## Almanacka 2017

Art nr 53721

**149 kr**

Pris inkl frakt

Ordinarie pris: 199 kr inkl frakt

Kalender med fina bilder från fototävling som genomförts i Biodlarnas regi.

En månad per blad, spiralbunden.

Format A3.



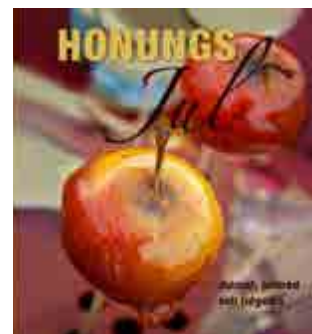
## Honungsjul

Art nr 91015

**149 kr**

Pris inkl frakt

Ordinarie pris: 199 kr inkl frakt



I den här boken får du smakrika recept med honung på allt du behöver laga till jul. Recepten har tagits fram av Marita Delvert i samarbete med lärare och elever vid restaurang- och livsmedelsprogrammet på Dackeskolan i Mjölby.

## Hälsa och hudvård från bikupan

Art nr 91024

**286 kr**

Pris inkl frakt

Ordinarie pris: 306 kr inkl frakt

Handboken för dig som vill lära dig mer om råvaror från bikupan och hur de kan användas till hälsa och hudvård. 120 sidor. Författare: Alexandra De Paoli och Lotta Fabricius Kristiansen

