

# Bitidningen



## Biodlingsföretagarnas årskonferens

Bli bitillsynsman • Bihusesyn 2014  
Robobee • Är GMO-grödor farliga för bin?

# Av Biodlare För Biodlare

Välkomna på Öppet Hus lördagen den 26 april!

Ett smakprov ur dagens program:

- Kirsten Jensen från Länsstyrelsen i Västra Götaland - föredrag om binas nytta i naturen
  - Polleninsamling och sorthonung - kan det vara nåt?
- Utställning
- Fyndbod
- Frågehörna
- Visning av verksamheten i drift

Start kl 10:00 - lunch finns för självkostnadspris till föranmälda

Anmäl ditt deltagande och förbeställ varor senast den 22 april



Låt inte bivaxet bli liggande. Vi betalar 50:-/kilo, plus moms, för ditt överskottsvax!

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



LP:s Biodling AB  
Torstensbyn 14  
661 94 Säffle  
Tel: 0533-631 11  
[shop@lpsbiodling.se](mailto:shop@lpsbiodling.se)

LP:s Biodling AB



Torpa,  
43295 Varberg  
0340-62 00 21



swienty  
... for better honey

[www.swienty.com](http://www.swienty.com)

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

## Erbjudande i April

Månadens vara - Skälderhusoverall 540:-



Ny slungare till säsongen ?

I vår butik / katalog / hemsida finner Du allt för Din biodling.

Honungsburkar - Glasburkar  
Vi säljer glasburkar i plastpaket, pallpriser, precis som vanligt, 350, 500, 700 gr samt sexkantburkar i olika storlekar.



Skälderhusjackan oliv / design med avtagbara huvor.



Vaxkakor



Skälderhuskupan / Flexikupan.

Joel Svenssons Vaxfabrik, SE-266 94 Munka-Ljungby

Tel: 0431 - 43 00 55, Fax: 0431 - 43 18 55

[www.joelvax.se](http://www.joelvax.se), E-post: [info@joelvax.se](mailto:info@joelvax.se). Stängt påskafton, valborgsmässoafton. Frakt o exp.avgift tillkommer.





## Var rädd om varandra i föreningarna!

Den nya bisäsongen har så smått startat för oss i södra delarna av landet även om ni norröver har ännu en tids väntan framför er. Men så är det i vårt land. Vi har olika förutsättningar beroende på var vi bor. Men det är inte bara geografin som skapar olika förutsättningar. Vi är över tiotusen medlemmar i Biodlarna och vi har alla mer eller mindre olika förutsättningar. Det kan vara tidsmässigt, kunskapsmässigt, materialmässigt, ekonomiskt eller rent fysiskt. Det som har fått oss att gå samman i Biodlarna är att vi har ett gemensamt intresse – biodlingen och dess produkter. Det är detta gemensamma intresse vi som organisation hela tiden måste ha som grundtanke i allt vi gör. Vi ska göra det som är bra för bina och biodlingen.



Ingmar Wahlström  
styrelseledamot  
ingmar.wahlstrom@biodlarna.se

När vi jobbar med våra bin behövs bra redskap. Utan en kupkniv som vi trivs med blir allt jobbigare. Vi vill också ha bra platser att ställa våra bin på, bra för oss och bra för våra bin. Inte minst vill vi ha bra kupor som vi och bina trivs med och som är enkla att arbeta med.

På liknande sätt måste vi tänka inom vår organisation. Vi behöver bra redskap för att vårt arbete. Ett bra exempel på detta är det nya medlemsregistret som vi håller på att arbeta in. Samma sak kan sägas om den revidering av våra stadgar vi har gjort under det här året. Ytterligare ett steg på denna väg att stärka vår gemensamma organisation är att vi nu är i full gång och tittar på nya lokaler till vårt kansli. Väl anpassade lokaler till den verksamhet vi har och vill bedriva i framtiden skapar goda förutsättningar för oss att nå våra gemensamma mål. I nya lokaler skulle vi även få möjligheter att bedriva en del av den nya utbildningsverksamhet som vi håller på att utveckla. För precis som våra bin behöver rätt förutsättningar för att utvecklas så behöver även vi som biodlare lite utökad kunskap ibland för att utvecklas. En endagskurs då och då i sällskap med andra biodlare kan betyda mycket.

Men grunden för allt det här är ni biodlare som jobbar ute i föreningarna. Ert engagemang väcker intresse hos nya biodlare. Var rädd om varandra ute i föreningar och distrikt. Arbetsglädjen och lusten är oftast den enda belöning vi har i vårt arbete inom Biodlarna. Ta den inte ifrån varandra genom gnat och gräl. En eldsjäl kan slockna. Utan eldsjälar slutar vår organisation att brinna. Uppmuntra varandra!

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

## Bitidningen - medlemstidning för

Årgång 113

**Redaktion:** Bäckaskog 663, 69492 Hallsberg

**Redaktör:** Erik Österlund

**Telefon:** 0142-48 20 06

**E-post:** erik.osterlund@biodlarna.se

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

**Material- och annonsinformation:** Sid 39.

**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: 0142-48 20 08.

Epost: 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, numerärt, fackligt, socialt och innehållsmässigt.*



### Förbundsexpedition:

Trumpetarevägen 5, 59019 Mantorp.

**Telefon:** se telefonlista på sidan 39.

**Plusgiro:** 8685-0

**Bankgiro:** 413-6149

**E-post:** sbr@biodlarna.se

Adressändringar meddelas till förbundsexpeditionen.

**Öppet:** Mån-tors 08.00-16.00.

Fre 08.00-14.00

**Webbplats:** www.biodlarna.se

Aktuella nr kan av medl. läsas via hemsidan.

Ett år gamla BT kan laddas ner från hemsidan

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

Påbyggnadskurs i Norra Kalmar Län	5
I bigården	6
Bodlingsföretagarnas årskonferens	10
Förbättra hälsan: Bli bitillsynsman	12
BIHUSESYN 2014	13
Hur blir det med bina i framtiden?	29
Robobee	30
Är GMO-grödor farliga för bin?	32
Kurts ramförråd	33
Karl Drakenberg hedersstipendiat	34
Josef Starks minnesfond	35
Brev till redaktionen	36
Humlor och varroa	36
Almanackan, Marknaden	37

**Nästa nummer (5 – majnumret) utkommer i slutet av april.**  
**MANUSSTOPP: 1 april.**  
Numret därpå (6-14) i slutet av maj.  
Manusstopp: 1 maj.

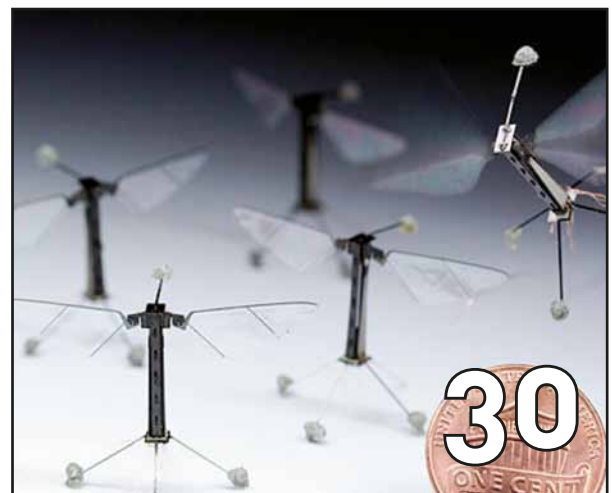
**Manusstopp:** Nr 1/2-1 dec, nr 3-1 feb, nr 4-1 mars, nr 5-1 apr, nr 6-1 maj, nr 7/8-1 juni, nr 9- 1 aug, nr 10-1 sep, nr 11/12-1 okt

## Omslagsbilden:



*Biredskap behöver vi allibop, men av olika slag och inte av alla slag. Foto: Erik Österlund*

i:et på omslaget påminner om att drottningen märktes grön i år.





# Påbyggnadskurs i Norra Kalmar Län

JANNE MÅRTENSSON

**Leif Svensson, Västervik, välkänd biodlarprofil efter många års engagemang inom förbundets alla delar, stod som initiativtagare och kursledare för en påbyggnadskurs under vårvintern 2014 för medlemmarna i Norra Kalmar Läns Biodlardistrikt.**

Studiecirkeln omfattade 5 kurstillfällen med det pedagogiska mottot: "Lära av varandra tillsammans!" Kursavgiften var satt till 250:-, vilket inkluderade kursmaterial samt chans att vinna ett drottningodlingsset skänkt av LP:s biodling AB. 14 deltagare från hela distriktet deltog med stort intresse i cirkeln. Minst tre års biodlarerfarenhet var grundkravet på deltagarna.

En kartläggning av deltagarnas biodling visade på en mycket heterogen skara. Majoriteten hade färre än 12 samhällen

med en ambition på flera håll att fördubbla sin biodling. Olika typer av kombinationsavlade bin var klart vanligast, precis som uppstaplingskupor med LN-ramar. En bi-borste, en 4-ramars slunga och sil i stativ var de flestas utrustning för skörd av honungen, som sedan tappades på 700g:s glasburkar. Hälften av deltagarna hade vinterförluster på mellan 10 och 20 %.

Kursens innehåll arbetades fram ur de frågeställningar som deltagarna gemensamt formulerade vid första träffen. Utifrån dessa sammanställde kursledaren en kursplan till träff nummer två. Exempel på frågeställningar: Ångvaxsmältare – är det bra? Slungning och hygien – hur ska det skötas? Hur kan vi förädla honung och andra biprodukter? Hur gör vi avläggare optimalt? Drottningodling – NC eller omlarvning? Hur gör man drottningbyte och tillsättning på ett bra sätt?

Under kursledarens säkra ledning fördes intressanta och givande diskussioner kring kursplanens frågor med gott



*Tidig vårkoll*

om utrymme för utvecklingar kring funderingar som diskussionerna efter hand aktualiserade. Ett givande och tagande av nyttiga kunskaper från alla deltagarna blev därmed resultatet av en inspirerande studiecirkel där även kursledaren fick sig till livs nya kunskaper.



*Diskussionsglada deltagare i kursen.*







ERIK ÖSTERLUND

# I bigården

*Det är i år min 30:e säsong som Bitidningsredaktör och den sista hela säsongen som sådan. Eftersom jag inte skrivit denna spalt tidigare är det på tiden. Du skall få möta lite av mitt biodlarliv. Jag skriver mest utifrån mina erfarenheter. Kanske jag haft ca 100 bisambällen i genomsnitt per år under mina 40 år som biodlare. Plus 50 % fler nu ungefär. Jag är nog märkt av varroan och min strävan efter bin som klarar av den själva. Om du inte är bekväm med det jag skriver så lyssna på någon annan. Speciellt om du är ny biodlare. Lyssna i vilket fall mest på din mentor som du kanske ringer nästan varje dag, som jag gjorde i början. Stackars Sven.*



I Sonoraöknen. Foto Dee Lusby

## Buckfast och Örebro

**Ett namn som ständigt dök upp i buckfastkretsar var Ulf Gröhn. Buckfastkorsningen jag gjorde med min Midnitebastard x gula-korsning imponerade så på mig att jag beslöt att testa Buckfast mera.**

Jag tog kontakt med Karl-Erik Tedblad igen för att köpa några drottningar och snart hade jag kontakt med Ulf Gröhn. Jag besökte honom i början av 80-talet, antecknade och fotograferade. Jag förstod snart att han var "Buckfastprofeten" i Sverige.

Björn Lagerman var också intresserad av buckfastbin. När han frågade om jag skulle följa med honom och radiorepor-

tern Pelle Eckerman till Buckfastklostret i sydvästra England 1983 så tackade jag naturligtvis ja. En spännande resa i Pelles gamla bil följde. Vi fick se Broder Adams stamtavlor och fick med oss hem lite avelsmaterial från hans avelsdrottning 379. Döttrar parades med 441 från Åke Andre-

*Pelle Eckerman t v och Björn Lagerman intervjuar Broder Adam för ett program till svensk radio 1983.*





asson i Skåne. Det blev starten för Buckfastgruppen i Örebro län och parningsstationen på Valön i Hjälmaren.

Det blev återkommande besök på klostret i Buckfast, arbetsveckor och mer avelsmaterial hem till parningsstationen. Vi utvecklade en snäll, svärmtrog buckfaststam i vårt län som helt dominerade i några områden i södra respektive norra delen av länet. En värdefull kombinationspartner blev faktiskt en buckfastvariant som Gustaf Eklund avlat fram i sina bigårdar med hjälp av 424 från Ulf Gröhn och Weavers buckfast i Texas. En devis som nästan var som ett ordspråk:

*Man kan inte förbättra en egenskap som inte finns i den bistam man har. Då måste man korsa in den från en bistam som har den.*

Det var viktigt med endast systerdrottningar på parningsstationerna. Det gick snabbare att uppnå avelsresultat menade vi och så gick det lättare att göra stamtavlor tyckte vi.

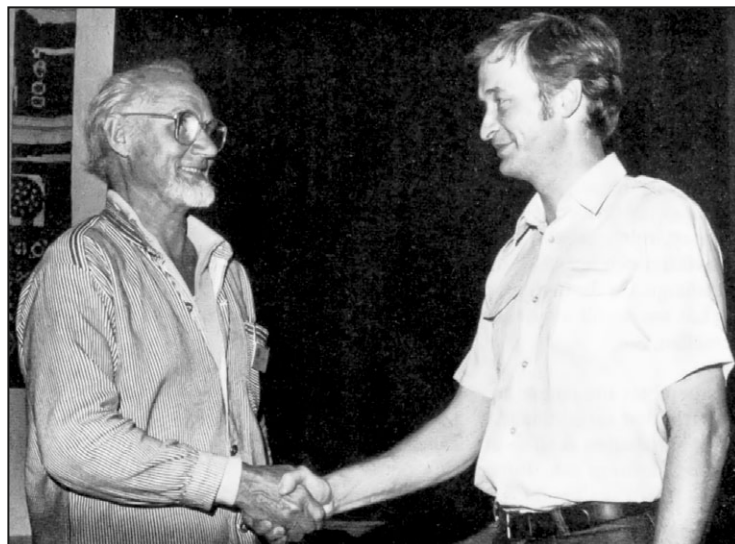
Ett orosmoln dök upp i form av Kerstin Ebbersten som menade att man skulle se upp med för mycket parningar på stationer, framför allt med få drönsamhällen. Hon mötte mycket motstånd bland fokuserade avelsbiodlare som bl a vi började känna oss. Men sanningen går inte att trotsa hur länge som helst...

Nästan som på ett bananskal slank jag in på ordförandeposten i Örebro läns biodlarförbund som distriktet hette då.

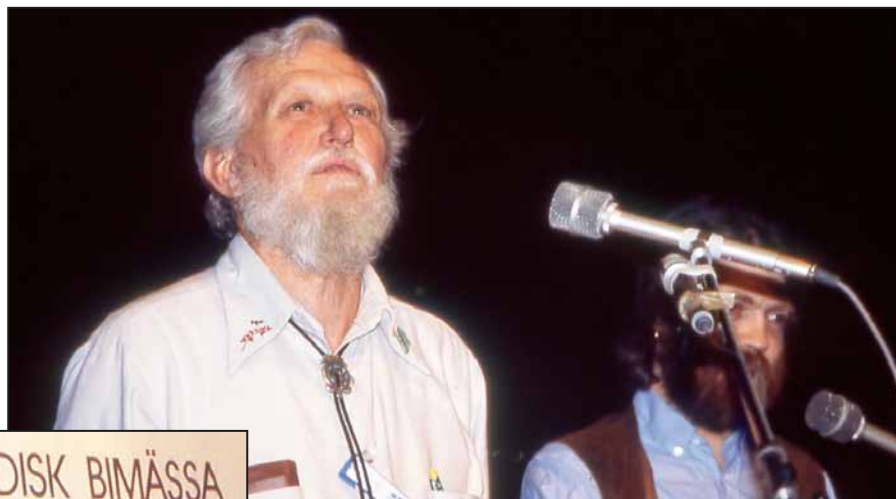
Där lärde jag känna Sven Kivling, Leif Strömberg, Gunnar Krantz, Björn Lagerman, Karl-Erik Norberg bl a. Med ett sånt gäng kunde händelserna bara inte utebli – Bi-85, Nordiska Bikonferensen i Örebro, såg dagens ljus med Broder Adam, Peter Donovan från Buckfast och Steve Taber från USA, bland flera andra. Konferenser följde vart tredje år.

Strax innan hade jag inte kunnat låta bli att söka redaktörstjänsten för Bitidningen, där jag började i nov 1984. Januariumret 1985 var det första nummer jag gjorde och sen har det bara fortsatt. Nu blev buckfastbi-

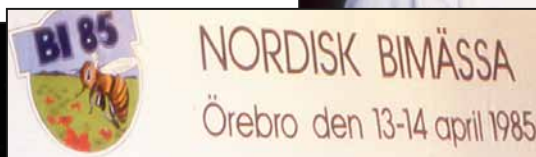
odlarna ännu mer rumsrena och en del kallade tidningen för Buckfastbladet ett tag. Men det var längesen nu.



Här tar jag över redaktörskapet efter Bertil Wablin i november 1984.



Steve Taber med sin tolk, Ingemar Fries. Steve var en känd biodlarprofil från USA. Han talade bl a om traditionell linjeavel. Han populariserade hygieniska utrensningssbin.



Ulf Gröhn tolkar Broder Adam. Bi-85 var ett event med deltagare från hela Norden som fyllde Medborgarhuset i Örebro.





# Att göra i april

## – Fortsätt att **göra jordning material.**

Har du inte gjort det tidigare så gör en drottningodlingsbräda, en sådan som PasagaRamic skrev om i Bitidningen nr 5-2013. Ska du bara använda "brädan" till drottningodling behöver den bara ha ett litet fluster som

inte behöver ha en speciell stängningsanordning – lättare att tillverka. Du använder den lämpligtvis i slutet av maj eller början av juni.

## – Gör ren eller **byt bottnar.**

Starka samhällen med bra arv brukar klara det själv om de inte haft en mycket besvärlig vinter med tjockt lager av klubbiga döda bin.

– Nu börjar du kunna se om de(-t) samhällen du spanat in som potentiella **avelssamhällen** har övervintrat tillräckligt bra. Om de inte gjort det, gråt inga floder, då är det i alla fall inte värt att odla efter.

– Precis som i mars är det av största vikt att kontrollera att samhällena har tillräckligt med **mat**. Nu ska de inte bara ha mat för att överleva. De ska ha mat för att göra



*Behöver bina mat? Apifonda över ramarna, täckplast och en låg ram innan täckskivor och isolerat tak.*

yngel. De ska känna sig rika på mat så att de "vågar" göra yngel. Allra bäst är det om de har honung de kan äta av. Honung ser till att mjölksyrabakterierna stimuleras och förökas.

Bina behöver dessa så väl för sin hälsa. Har du inga honungsramar eller annan honung till dem så är det okej med sockerdeg typ Apifonda om de har dåligt med mat. Om de har nästan helt slut på mat måste de tyvärr ha sockerlösning. Sockerlösning är bra till "nödfodring". Om man stimulansfodrar med sockerlösning stimuleras också svärmningsidéerna så att man får större risk för svärmning i samhället i maj-juni. Efter den stora vårrensningen efter vintern ökar yngelsättningen normalt kraftigt.



*Med en masonitskiva framför flustret kan du kolla om det hamnar vingviruskadade bin där. Dags för åtgärd i så fall.*

– Fram emot slutet av april har yngelsättningen hållit på en del i kanske 1,5-2 månader (om inte mer). Om bina hade för mycket **varroakvalster** då de gick in i vintern kan detta börja visa sig i virusbesvär i slutet av månaden. Man ser virusbesvär lättast i form av bin med förkrympta vingar. Har man en masonitskiva ca 0,5 x 0,5 m i fyrkant framför flustret ser man dem ofta där, döda eller krypande omkring. Det kan också ligga onormalt mycket ungbin som verkar gråa och nyss utkrupna. Detta kan tyda på andra virus.





Har du koll på nedfallet av kvalster genom ett varroagaller på botten? Ramlar det många per dag? Är det virusbesvär i samhället (och/eller nedfallet är högt). Du kan genomföra en passande bekämpning av kvalstret. Lagom mängd Apistan (en remsa ev) i några veckor kanske är mildast mot bina. Det finns de som använt Apiguard (tymol) som räddningsbekämpning med önskat resultat. Jag har goda erfarenheter av lagom liten mängd tymol så här års (5 g + 5 g en vecka senare) på wettexduk (ofta kan samhället vara försvagat). Bina kommer att få skattlåda först senare på säsongen, om det alls får det. Helst ska man senare byta drottning i ett sådant här samhälle, t ex med en mogen drottningcell



*Apistan eller Apiguard eller som bär egengjorda wettexbitar (12 på ett ark) som sugit upp 5 g flytande tymol, kan vara ett alternativ för bekämpning i vårsambällen med för mycket varroa.*

efter att den gamla drottningen tagits bort.

- Så tidigt man kan är det bra att få klart för sig om det finns en äggläggande drottning, dvs om det finns **täckt arbetaryngel**. Även om vädret inte råkar vara det bästa kan man försiktigt sära på ramar endast lite från ena hållet (eller bakifrån) tills man når en ram där man skönjer täckt arbetaryngel. Stäng igen samhället igen. Om det är kallt ute, kan man ha en täckskiva liggande över de ramar man inte rört för att bevara värmen. Om det inte finns täckt arbetaryngel och bistrykan säger att det borde finnas då andra samhällen har det, tittar man mer noggrant. Finns det inget öppet yngel heller förenar man samhället (om bistrykan är god annars är det meningslöst) med ett annat viseriktigt, men ett av de svagare. Det brukar på våren gå att bara lyfta på lådan med bin utan tidningspapper emellan. Men använd gärna det och stick några hål i pappret.
- Finns det **myror** som rör sig hotfullt nära eller på kuporna, måste detta



*Ett plasticskynde på kuppallen under kuporna, helst dubbla skynten, brukar vara ett effektivt myrskydd. De här kuporna hos Ronald och Maggie har stora stackar alldeles i närheten.*

åtgärdas på något sätt. Ge dig ut på myrjakt och följ myrstigen till stacken. Gräv upp den på en skottkärra och kör iväg den längre bort. Det är det bästa. Lägg dubbla plasticskynten på kuppallen är också ett tips. Lägg socker på stacken bryr de sig inte om bina, ett annat tips. Längre fram hittar myrorna förhoppningsvis annat och överger bina. Det är bra att undvika gift. Måste stacken åtgärdas mera brutalt kan man vänta till nästkommande vinter med detta och sticka ner ett järnspett in i mitten av stacken. Det leder ner vinterkylan.





# Biodlingsföretagarnas årskonferens

ERIK ÖSTERLUND

Den konferens som Biodlingsföretagarna (BF) håller samtidigt med sin årskonferens har utvecklats för varje år och lockar allt fler biodlare och utställare och redskaps-handlare.

I år höll man till på Billinge hus konferenshotell i Skövde 7-9 februari, tre dagar. Cirka 170 deltagare.

Jag tittade in på lördagen och hälsade på många välkända ansikten, flera som jag inte träffat på många år. SBR var där och informerade om Svenskt Sigill. Många var intresserade och insåg att det var ett alternativ som var högst relevant för dem. SBR:s ordförande hade flera positiva möten med biodlingsföretagare. Thomas



Det var längesen jag såg Lasse Hedlund senast. Nu har barnen Lisen och Linus tagit över biodlingen informerade han.



Sofia Petersson och Krister Linell från HF var på mig som bökar för att informera om hur bra deras erbjudande är för biodlarna.

Dahl omvaldes till BF:s ordförande.

Svensk Honungsförädling (HF) är ju numera en av flera honungsförädlare, eller tappstationer som man sa förr, och inte ägt av SBR längre. Exempel på andra aktörer är Svensk Landskapshonung och Gårdshonung. HF fanns på plats och lobade intensivt för sin affärsidé som man jobbar för att utveckla så att biodlarna gillar den. I år satsade man på ett bra pris säkrat genom ett trygghetsavtal som löper på tre år.

## CCD

Många av föredragen handlade om bisjukdomar. Jag lyssnade på Dr Dennis van Engelsdorp, kanadensare som arbetar som forskare vid University of Maryland i USA. Han har i uppdrag från FN att ta reda på orsaken till CCD, Colony Collapse Disorder, den svårartade bidöd som drabbade framför allt USA med början 2006.

Dennis van Engelsdorp höll ett intressant föredrag med Eva Forsgren som tolk. Eva jobbar nu på Maryland university med Dennis som chef.

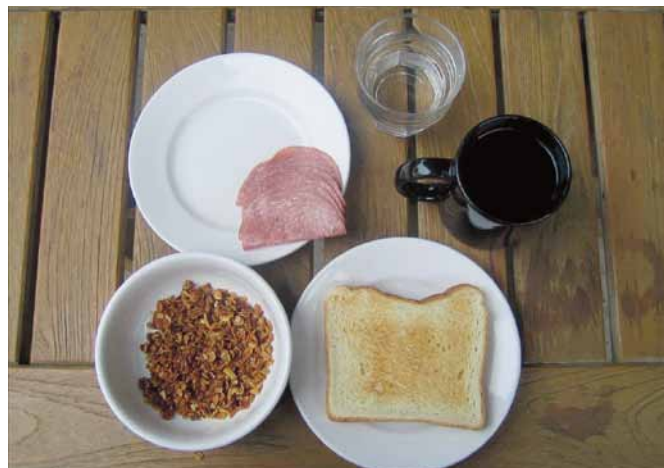
Fast bin har dött i alla tider, ibland i stora mängder. Men det vi upplever nu verkar vara orsakat rätt mycket av mer moderna kemikalier och mycket av flera sjukdomsalstrare som virus (med varroa som aktiv spridare) och nosema.

## Binas pollinering betyder mycket

Engelsdorp visade med ett par talande bilder på frukostbordet hur mycket våra honungsbin betyder för en allsidig och god kost. Det pratades mycket om mandlar. Det är god och näringsriktig mat med rätt proteiner, omega 3, lågt GI, mm. 80-90 % av världsproduktionen produceras i en stor dal i Kalifornien med hjälp av ca 2/3 av USA:s 2,5 milj bisamhällen under 2-3 veckor i februari. Pumpor, äpplen, tranbär, blåbär, gurkor, etc är också viktiga grödor där honungsbin gör ovärderlig nytta!







Frukostbord som är ett resultat av att bin varit med och pollinerat grödor. Och ett som blivit resultatet om bina inte funnits. Mjolkprodukter blir det tydligen också ont om. Om bina försvinner – maten blir fattigare, om den ens kommer att räcka till för en växande befolkning. Det odlas allt mer av grödor där bina behövs. Foton Dennis van Engelsdorp.

## Mycket bin dör

Nu är det inte bara under vintern bina dör i USA. Bin dör under sommaren också, speciellt transporten och pollineringsuppdragen tär hårt på dem, men också hobbybiavlarens bin ger upp då. Faktiskt sammanlagt 50 % av hobbybiavlarens bin och 45 % av kommersiella biavlarens, i genomsnitt per år. Enskilda biavlare förlorar ibland mycket mer än så. Enbart vinterförlusterna är i genomsnitt under de senaste åren ca 30 %. Oerhörda siffror faktiskt.

MEN bin rätt skötta är fantastiska då kunniga biavlare tar hand om dem. Förlusterna ersätts varje år med nygjorda bisamhällen, avläggare och delningar. Naturligtvis med lägre total honungsskörd som följd, men det är pollineringsuppdragen som är viktigast i USA, både för odlarna och ekonomiskt för biavlarna som hyr ut bisamhällen för pollinering.

Det som gör situationen svår för bina är:

- **Pesticider**, som används av lantbrukare, och som används av biavlare.
- **Fungicider**, svampmedel, en grupp av pesticiderna, samverkar svårartat med andra problemskapare.
- **Patogener**, sjukdomsalstrare, speciellt virus som är ett stort problem vid stora varroamängder, och nosema. Dessa ger större problem ihop med andra problemskapare.
- **Näringsbrist**. Proteiner från pollen behövs för alla kroppsfunktioner, t ex motståndskraft mot sjukdomar. I och med omfattande ensidighet i odlingen och bortrensningen av kantzoner med blommor försvåras

problemen för honungsbin, speciellt ihop med andra problemskapare.

## Många behandlar inte alls

Ett förvånande faktum framgick efter en omfattande undersökning. Drygt 60 % av alla biavlare använder inga "produkter", bekämpningsmedel, alls i kampen mot varroa. De flesta av dessa är biavlare med ett mindre antal bisamhällen. Förlusterna för dessa är inte förvånande större än för dem som bekämpar med preparat. Om dessa biavlare inte gör något alls, dvs inte bryr sig, eller gör annat, t ex drönarutskärning, avläggare, avelsarbete, etc, framgick inte.

Lite kompletterande info från Randy Olivers (som besökte Sverige nyligen) marsartikel i American Bee Journal:

Det är en växande skara biavlare som är engagerade i att odla varroaresistenta bin i USA. Man kan säga att dessa består av några olika grupper.

- De som odlar **primorskibin**.
- De som odlar **VSH-bin**.
- De som odlar efter **lokalt anpassade "vildbin"**.
- De som använder fler än en grupp av de uppräknade bigrupperna.

Det finns också de som bara köper paketbin och inte gör något alls mot varroa. Randy Oliver går ganska hårt åt dessa i den aktuella artikeln, medan han uppmuntrar avelsarbetet med de uppräknade bislagen ovan.

Har man inga av de tre olika grupperna motståndskraftiga bin måste man använda mer preparat än annars i bekämpandet av varroakvalstret, säger han.

## Håll koll på varroamängden

Engelsdorp visade att de som är aktiva och håller koll på varroamängden i bisamhällena har de lägsta vinterförlusterna, speciellt de som använder metoden att skaka 100-300 bin i alkohol i en barnmatsburk eller liknande. Sannolikt beror det på att dessa biavlare är mer noggranna i bekämpningen av kvalstret och att alkoholmetoden är den tillförlitligaste mätmetoden.

Då det gäller biavlare med mer än 50 bisamhällen är det 12 % som inte behandlar alls. Eftersom ekonomin i den här gruppen borde spela en viss roll borde de vara angelägna att använda motståndskraftiga bin. Denna grupp och de som endast behandlar en gång per år har båda vinterförluster på ca 34 %.

De som behandlar fyra gånger har lägst vinterförluster, ca 20 %. En närmast kuriosa grupp är de som behandlar 6 gånger, det var biavlare som använde oxalsyra en gång i månaden. De hade störst förluster, 36 %.

De biavlare som förlorade minst med bin av dem som behandlade var de som använde Amitraz fyra gånger på ett år, 10 % vinterförluster. Men Amitraz, snarare dess nedbrytningsprodukter, är väl inget vidare kul att få i biprodukterna eller i biavlarna

Vad blir slutsatsen (den har jag dragit)? Sträva efter varroaresistenta bin, det ger färre med kemikalier och virus och mindre negativ cocktaileffekt på immunförsvaret. Men innan man är där håll koll på varroaläget och bekämpa kvalstret tillräckligt effektivt utan att anstränga bina med för mycket kemikalier.



# Förbättra hälsan hos bin där du bor – bli bitillsynsman

## Och tjäna en liten hacka

KRISTINA BÄCKSTRÖM

– Det bästa är att man lär sig så mycket av biodlare man träffar, säger bitillsynsman Victoria Bengtsson i Herrljunga.

Victoria Bengtsson och hennes man Thomas är bägge bitillsynsmän och har hunnit med två säsonger efter sin utbildning. De har två distrikt de delar på. Dessutom har de fått en kollega, nykomlingen Ida Alfredsson. Ida har varit ersättare för de ordinarie bitillsynsmännen men nu hoppas Viktoria på att Ida ska få ett eget distrikt. Eller ännu bättre, att gänget får tre distrikt att sköta tillsammans.

– Vi har åkt på några uppdrag tillsammans och det är jättekul. Dessutom kan vi bli ersättare för varandra om vi jobbar som ett team, säger Victoria.

Hemma har Victoria 15 egna bisamhällen att sköta på sommaren men det har inte krockat med jobbet med bitillsynen. Uppdragen är få och de flesta är på kvällstid.

Som bitillsynsman åker hon oftast ut för att biodlare ringer och vill ha en besiktning när bin ska flyttas. Godkända biodlare behöver också ett årligt besök för att sedan kunna flytta sina bin själva.

Victoria än noga med att påpeka att bitillsynen inte går ut på att komma hem till biodlare och rafa runt i deras kupor.

– Vi ska inte vara några poliser. Det är biodlaren som går igenom samhället. Vi står bredvid och om det är något som verkar fel kan vi skicka in prover för analys, säger Victoria.

Bitillsynsmännens uppgift är att leta efter tecken på allvarliga sjukdomar i bisamhällena och förhindra spridning. Allra mest letar man efter amerikansk yngelröta, den sjukdom som slår allra hårdast. Victoria har inte råkat ut för något utbrott i sitt område, tack och lov, men om det dyker upp något fall i närheten kommer hon att försöka åka dit och titta för att bli bättre på sitt jobb.

– Det är något man verkligen inte vill vara med om samtidigt som det vore en väldigt nyttig erfarenhet.

Snart är det dags för en ny säsong. Den drar igång med en första träff där bitillsynsmännen får en repetition av de regler som gäller och blir uppdaterade om det finns nyheter att ta med i jobbet under sommaren. Att vara bitillsynsman är inget som ger några stora pengar. Ute på uppdrag får man en timpenning på dryga hundringen och reseersättning.

– Men det är ett intressant jobb. Om det är något jag skulle vilja ändra på så är det att jag skulle vilja jobba mer förebyggande, säger Victoria.

Jackis Lannek, på Jordbruksverket, hoppas att fler biodlare ska söka jobbet som bitillsynsman, för just nu behövs det fler.

– Det finns vakanser lite varstans i landet. Dessutom är bitillsynsmännen som jobbar idag en åldrande skara. Mellan 90 och 95 procent av dem är också män så det vore fint med både fler yngre och fler kvinnor, säger Jackis.

Idag bygger systemet med bitillsynsmän på att de lokala biodlingsföreningarna föreslår lämpliga kandidater för jobbet. Intresserade biodlare kan också söka jobbet direkt hos länsstyrelsen. Bitillsynsmännen får sedan utbildning för jobbet och åter-



En väktare för bihälsa. Bitillsynsman Victoria Bengtsson i Herrljunga blir väl bemött ute hos biodlarna.

– Nog har det hänt att någon tyckt att de inte behöver oss, att de klarar sig själva, men det har alltid rätt upp sig.

kommande kurser för att fylla på kunskaperna. Motprestationen är inte så stor som många tror.

– De som är tveksamma brukar säga att det vore helt okej om inte bitillsynen skulle göras på sommaren när den egna biodlingen tar mycket tid. Då kan det vara bra att veta att det inte brukar bli så många uppdrag. När vi tittat på västra Götaland ligger till exempel snittet för arbetsinsatsen på 15 timmar per år, säger Jackis.

### Vill du bli bitillsynsman eller -kvinna?

Det behövs nya bitillsynsmän på flera ställen i landet. Bitillsynsmännen hjälper Sveriges biodlare att ha friska bin och bisamhällen.

De viktigaste arbetsuppgifterna är att informera och besiktiga bisamhällen. Du får en tredagars utbildning om bihälsa och lagstiftning. Du ska ha erfarenhet av biodling vara intresserad av att lära dig mer. Du behöver körkort och bil. Du får ersättning för arbetet.



Länsstyrelserna

Läs mer om bitillsyn på respektive Länsstyrelses eller Jordbruksverkets webbplats. Hör av dig till någon av oss för mer information.

Län	Kontaktperson	Telefon	E-post
Skåne, Kronoberg, Blekinge	Tatjana Blidovic	010-224 12 49	<a href="mailto:tatjana.blidovic@lansstyrelsen.se">tatjana.blidovic@lansstyrelsen.se</a>
Västra Götaland, Halland	Kajsa Lycke	010-224 53 02	<a href="mailto:kajsa.lycke@lansstyrelsen.se">kajsa.lycke@lansstyrelsen.se</a>
Östergötland, Jönköping, Kalmar	Anders Eliasson	010-223 54 94	<a href="mailto:anders.eliasson@lansstyrelsen.se">anders.eliasson@lansstyrelsen.se</a>
Stockholm, Uppsala, Södermanland, Västmanland, Gotland	Cecilia Norén	08-785 49 11	<a href="mailto:cecilia.noren@lansstyrelsen.se">cecilia.noren@lansstyrelsen.se</a>
Dalarna, Gävleborg, Örebro, Värmland	Gunilla Streiffert	010-225 02 67	<a href="mailto:gunilla.streiffert@lansstyrelsen.se">gunilla.streiffert@lansstyrelsen.se</a>
Jämtland, Västernorrland	Linnea Mårtensson	010-225 32 10	<a href="mailto:linnea.martensson@lansstyrelsen.se">linnea.martensson@lansstyrelsen.se</a>
Norrboten, Västerbotten	Anita Heikkilä	010-225 53 10	<a href="mailto:anita.heikkila@lansstyrelsen.se">anita.heikkila@lansstyrelsen.se</a>



# Hur blir det med bina i framtiden?

LARS-MARTIN LILJENVALL

## För lantbruksingenjören och biodlaren Dr Reinhard Mantau är biodling och lantbruk nära förknippade med varandra. Detta samarbete borde enligt honom bli ännu starkare i framtiden.

I Tyskland finns idag omkring 93 000 fritids- och yrkesbiodlare. Tillsammans innehar de ca 700 000 bisamhällen, i genomsnitt 7,5 samhällen per biodlare och 4 samhällen per hektar. Den typiske tyske biodlaren är mellan 50 och 80 år gammal. Den största gruppen är fritidsbiodlare. Av de 93 000 biodlarna är endast 650 personer yrkesbiodlare, dvs. med ett större antal samhällen som ger en betydande inkomst. Dock lever de ofta inte enbart på biodling, men säger sig kunna göra det.

Den mänskliga tillvaron är naturligtvis inte entydigt beroende av bin, men de är viktiga pollinatörer. Ett exempel är de första nybyggarna i Nordamerika. De som planterade fruktträd i stor skala men inte hade tagit med sig bin fick knappt någon frukt alls, medan däremot nybyggare med medförda bisamhällen fick rikligt med frukt.

Att odla bin ställer stora krav på kunskap och erfarenhet av biodling. Därför borde utbildning i biodling få större betydelse. En fritidsodlare av idag är i de flesta fall över 50 år. De vill ha något meningsfullt att syssla med efter yrkestiden. Men kan alla bli bra biodlare? Tyvärr har de flesta ingen större kännedom om biodling eller har i bästa fall endast genomgått en kortare kurs. När de efter tre-fem år inte

har haft någon framgång och drabbats av bakslag misströstar många och söker ofta något skäl till misslyckandet. Vad skyller man då på? Jo, lantbruket och omgivningen ses som orsaker till att det gått snett.

### Bin i lantbruk

”Bonden och Bina”. Så hette ett litet häfte som Dr Reinhard Mantau sedan sin studietid i lantbrukskunskap haft i sin bokhylla. Men det är först på senare år han har upplevt att några enstaka lantbrukare också odlar bin. Att biodling ska ingå i dagens lantbruk är dock ingen självklarhet för alla.

Att bin har stor betydelse för fruktodling är bekant och att det i första hand är honungsbin som sköter pollineringen vet man sedan länge. Att de även vid bestämda tider besöker och gärna föredrar en bestämd fruktsort är också känt. Professor Enoch Zander (tysk zoolog och biodlare, 1873-1957) genomförde en undersökning där han kunde konstatera att 88 % av pollineringen sköttes av honungsbin medan 12 % pollinerades av vildbin. Men det är inte endast pollineringen som honungsbinna står för – undersökta pollinerade fruktträd växte bättre, blev större, friskare och synbart vackrare.

Fortsatt forskning om bin är av stor betydelse. Lindarnas blomning utmed gator och alléer, men också vide, al och lönn har genom tiderna utgjort binas favoritställen. Häckarna kring odlingsfälten i Nederländerna har alltid varit paradisiska för bin. Barrskogarna ger rikligt med honungsdagg från bladlöss och är källan till

den berömda skogshonungen.

Under tiden har förhållandet mellan lantbruket och bina förändrats. Även om just biodling mer eller mindre tillhört jordbruket så är det få lantbrukare som idkar biodling. Istället har biodling alltmer kommit att bli en fritidssysselsättning. Här råder en obalans.

Biodlare borde samarbeta med närliggande lantbruk eller andra aktörer inom jordbruk- och trädgårdsnäringsen, men det sker inte. Varför? I Münsterland, i Nordrhein-Westfalen, kommer 60 % av all honung från raps- och fruktodlingar. Till det kommer 30 % från lindblomning. Resten är bidrag från trädgårdar, skog och annan odlingsbar mark.

### Mantaus tre regler

Dr Reinhard Mantau har bedrivit biodling sedan 1994. En anhängig i Brandenburg gav honom hans första bisamhälle. Han har idag friska bin som sedan flera år ger bra avkastning. I genomsnitt är skörden mellan 60-70 kilo per samhälle i hans sju samhällen starka bigård. Han arbetar efter de tre regler som gäller för biodlare:

- noggrannhet,
- renlighet och
- regelmässighet.

Detta är den gamla princip som gäller för all lantbruksproduktion. Det förklarar varför han ser sin biodling som en lantbruksverksamhet. Genom att granska sitt arbetssätt kan han se att han sköter samhällena i vederbörlig ordning, dvs. enligt de tre reglerna. Punkten ”regelmässighet” står för en bonde för daglig utfordring och mjölkning av sina kor och för en biodlare innebär det regelbundna kontroller av samhällena.

*Honungsbin kommer alltid att behövas.*



*Foton Erik Österlund (raps) och Janne Mårtensson.*



# Robobee

SUSANNA KIVLING

**Forskare vid Harvards Universitet under ledning av Robert J. Wood arbetar med att ta fram ett robotbi. De tänker sig att Robobee, som roboten kallas, ska kunna användas för pollinering men även för en rad andra uppdrag av skiftande karaktär.**

**M**öjliga användningsområden för Robobee:

- militär övervakning
- trafikövervakning
- sökupdrag vid räddningsaktioner efter naturkatastrofer
- utforskning av riskabla miljöer
- framtagning av högupplösta väder- och klimatkartläggning
- pollinering

Man har lyckats bygga flygande robotar stora som bin och arbetar nu på att för-



Foto: Christopher Harting

## Gifter och mat

På grund av besprutning med olika växtskyddsmedel har under senare år många bisamhällen drabbats av förgiftning och nedsatt immunförsvar. Livskraften minskar och det blir t o m svårt att göra nya bisamhällen från dem. Biodlaren måste ersätta förlusten med nya bin. Besprutning av jordbrukens grödor måste minska kraftigt med tanke på binas fortlevnad. Många kemikalier som idag används är inte tillräckligt prövade av forskningen och borde inte användas.

Vad bin behöver är växter i naturlig odlings- och skogsmiljö, t.ex. raps, sommarblommor, frukt- och skogsträd. Bina lever precis som vi i ett variationsrikt kulturlandskap. Lantbruken idag utvecklas mot stora monokulturer, t ex en majssort över stora arealer. Det befrämjar inte binas behov av allsifidig kost.

1962 fanns i Tyskland cirka 136 500 biodlare med 1 500 000 samhällen. Idag

har antalet samhällen närapå halverats i landet. Fastän tillbakagången inte berott på förändringar i kulturlandskapen måste vi ta hänsyn till binas livsbetingelser. Detta gäller för lantbruket men också för planteringar utmed vägar och i våra trädgårdar.

Växtskydd och skydd för bin utgör två sidor av samma mynt. Tydliga föreskrifter för tillämpad växtskyddsbehandling är till gagn för växterna och skadar inte bina. Men bins framtid är i längden inte säker när nya koncept presenteras för bekämpning av växternas skadedjur. Den påverkan som drabbar bin leder till hotfulla skador vilka banar väg för sjukdomar och för virus som sprids av varroakvalstret.

## Det måste löna sig att vara biodlare!

Biodlarna i Tyskland producerar inte endast en smaklig utan även en inhemsk produkt. Deras bin sköter om den väsentliga pollineringen inom lantbruk, i

trädgårdar och i övrig omgivning. Detta har aldrig tidigare belönats eftersom man inte tidigare uppmärksammat problemen som pollinerarna har. Den insats fritidsbiodlaren gör och det engagemang han har i dessa fascinerande djur ger lön i form av honung och tillfredsställelse. Men detta engagemang utgör ingen säker framtid för våra bin. Biodling borde därför få ett större erkännande som exempelvis kommer till uttryck i ett skäligt honungspris. Det behövs också en oberoende vetenskapligt sund forskning. Biodlare och bin delar ett gemensamt öde där den ene egentligen inte kan leva utan den andre. Biodlare och biodlarföreningar har ett avgörande ansvar för binas fortlevnad.

### Källa

Dr. Reinhard Mantau, "Die Zukunft der Imkerei", Deutsches Bienen Journal 21 (2013):2 32-33



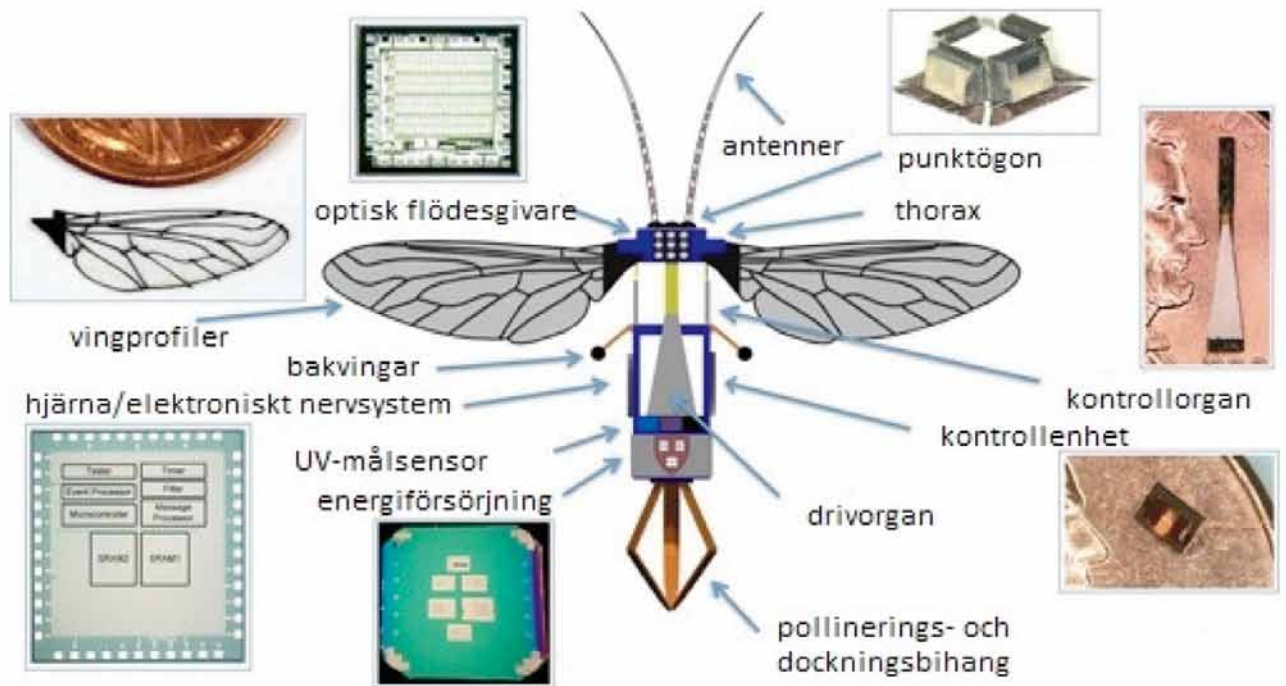


Bild: Robert Wood, texten fritt översatt

bättra dessa och få dem att samarbeta precis som bin i en kupa. Genom att härma bisamhället och använda många robotar som verkar i grupp tror man att man kan nå högre effektivitet och tillförlitlighet än med en ensam robot.

En av svårigheterna med Robobee är att utveckla olika artificiella sensorer som ska fungera gemensamt och bilda robotens "hjärna". Hårdvara och mjukvara måste samverka för att kontrollera flygning, känna igen olika objekt och andra robotbin samt kunna fatta enkla beslut om vad roboten ska göra. Allt ska rymmas inom Robobees kropp som är jämförbar med ett verkligt arbetsbis. Ett riktigt bi väger 60 mg när det kryper ur cellen och 180 mg som fullastat arbetsbi. Robobee väger 80 mg och vingspannet är 3 cm. Robobees kropp är tillverkad av kolfiber. I vingarna används ett material som kallas piezoelektriskt keram som reagerar på elektriska fält och därmed får vingarna att fladdra.

– I flera år har man arbetat med att ta fram Robobee. Många forskare inom olika områden är involverade i projektet med robotbiet – biologer samarbetar med ingenjörer inom elektronik, data och matematik. I början kallades roboten Harvard Microrobitic Fly (fluga) och inspiration har hämtats från olika insekter, inte bara bin, berättar Ben Finio som skrev sin doktorsavhandling i mekanik inom Robobee-projektet.

– Jag tror att namnet Robobee kom

från idén att använda svärmar av robotar för att pollinera. Gröda-"bi" är ett mer passande namn eftersom bin lever i samhällen och arbetar tillsammans till skillnad frånflugor som är solitära.

Robobees vingar är inspirerade av biologin hosflugor, bin och andra insekter. Man har arbetat mycket med att förstå mekanismen hos flaxande vingar. Till skillnad från flygplansvingar är de flaxande vingarna hos ett bi tunna och flexibla och har en invecklad ådring som bidrar till hur vingen rör sig. Eftersom man planerar att utrusta Robobee med kraftförsörjning, olika sensorer och datorkapacitet är det viktigt att optimera flygförmågan då dessa komponenter kommer att göra att roboten väger mer.

Finio säger att även om biets hjärna är mycket liten och ganska enkel så är det ändå en rad saker den rymmer- biet ska klara av att samla föda, undvika predatorer och ta hand om kupan.

Det är en sak att skriva ett datorprogram som fungerar som en bihjärna och köra det i en fullstor dator och en helt annan att skriva ett program som ska köras på ett datorchip som bara väger en tiondels gram och har väldigt lite datorkraft.

En annan sak som man studerat mycket inom projektet är hur bin arbetar tillsammans. Tanken är ju att robotarna ska kunna kommunicera med varandra, men det kommer att dröja många år innan man lyckas med en fungerande lösning på

det problemet.

Robobee är alltså ännu i ett tidigt utvecklingskede och det kommer att dröja länge innan vi ser svärmar med robotbin som pollinerar grödor.

## Honung är bättre hostmedicin

Barninfektionsläkare Terhi Tapiainen säger att receptfria hostmediciner i princip är verkningslösa. Hostmediciner med opiatier dämpar hostreflexer och kan göra en viss nytta på så vis. Honung säger Tapiainen och hans kollega Erik Litonius en stund före man lägger sig på kvällen håller tillbaka natthosta. Litonius nämner att skådespelaren Andy Serkins i sin roll som Gollum i filmtrilogin Sagan om ringen vårdade sin hårt ansträngda röst med honungste.

I höstas hostade jag själv i två månader. För mig var de receptbelagda hostmedicinerna värdelösa då de orsakade torrhostattacker en bit in på natten då deras verkan släppte. Hostningen behövdes egentligen. Den receptfria löste en del slem och var bättre tyckte jag. Allra bäst var honung till natten och halstabletten Fisherman's Friend original (vit). Den verkade vidga luftrören.

Red

Källa: <http://svenska.yle.fi/artikel/2014/02/23/hostmedicin-har-ingen-effekt>

# Är GMO-grödor farliga för bin?

INGEMAR FRIES, JOACHIM DE MIRANDA, Ekologiska institutionen, SLU

I Land Lantbruk nr 6, 31 januari 2014, basunerar en fet rubrik ut att "GMO slår ut bina". Bakgrunden till uppgiften är en representant från SBR:s styrelse som i en intervju hävdar att ett sk. Bt-toxin som uttrycks i en majs-sort skadar bin och andra pollinatörer.

Det finns inget sakligt stöd för den uppgiften och desinformation av det slaget riskerar att förleda biodlarna att fokusera på problem som inte existerar, istället för att ta itu med problem som tillhör verkligheten.

Bt-toxin är ett protein som produceras av en bakterie, *Bacillus thuringiensis*. Det finns olika typer av Bt-toxin som är verksamma mot olika typer av insekter, men de flesta är giftiga för arter inom insektsordningen Lepidoptera, fjärilar. Det är därför man kan använda preparat av *B. thuringiensis* inom biodlingen för att bekämpa vaxmott. Det finns också

Bt-toxin som är verksamt mot arter inom insektsordningen Diptera,flugor och myggor. Det är därför man med viss framgång kunnat flygbespruta områden i Nedre Dalälven med Bt-toxin för att bekämpa myggor. Det finns däremot inget Bt-toxin som man kunnat visa att det är giftigt för bin (i realistiska doser), något som är väl dokumenterat.

Genmodifierings (GM)-teknologin är en raffinerad metod för införandet av små segment av DNA (arvs massa) i genomet hos en organism för att uppnå mycket specifika mål. Tekniken används i bakterier, svampar, växter, insekter, ryggradsdjur inklusive däggdjur, och ligger till grund för de flesta biotekniska innovationer under de senaste 50 åren. Det är nanokirurgi av genomet (arvs massan) utan andra biverkningar jämfört med konventionella förädlingsmetoder, förutom effekten av den införda genen. Helt säkert är påverkan av denna teknik mycket mer förutsägbar än äldre tekniker som använts vid växtförädling som strålning för att producera mutationer, produktion av arter med duplicerat/triplicerat genom, eller tvångshybridisering med vilda släktingar, något som

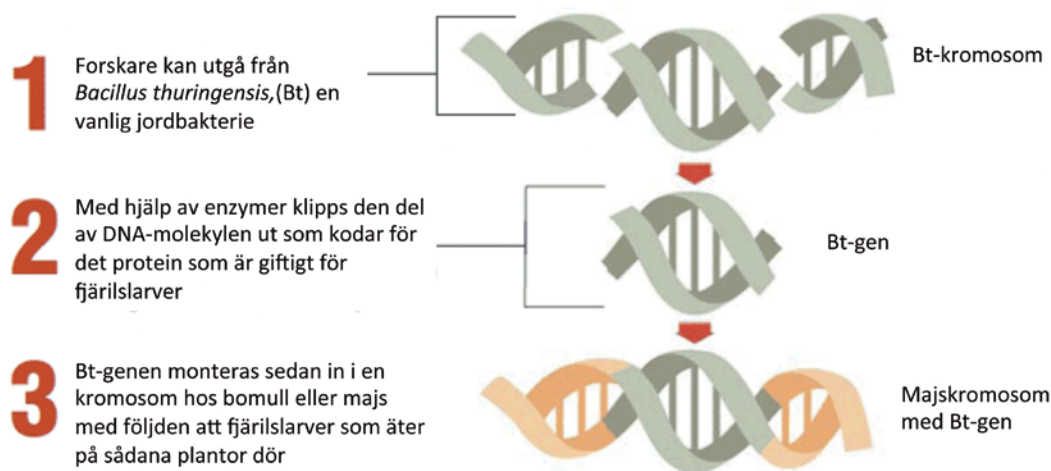
har producerat många av våra nuvarande livsmedelsgrödor.

En invändning mot GMO är att de införda generna kan komma från andra livsformer, inte bara från nära släktingar (till skillnad från konventionellt förädlingsarbete), och att de resulterande GM-organismerna kan patenteras (till skillnad från konventionellt avelsarbete). Att patentera en gröda är inte tillåtet i varken Sverige eller EU, patentet gäller endast genen och egenskapen den medför. Men liksom för alla grödor gäller växtförädlarrätten och att en ny gröda måste sortprövas innan utsädet får säljas. Eftersom det är teoretiskt möjligt att införa en gen i en växt som är direkt eller indirekt skadlig för bin, testas därför GM-grödor mycket noggrant för just sådana oavsiktliga konsekvenser, något som inte förekommer för konventionellt framtagna grödor.

Genom att utnyttja genmodifieringstekniken har man, efter att identifiera den gen i *Bacillus thuringiensis* som är ansvarig för produktion av Bt-proteinet i fråga, kunnat montera in genen i majs-genomet. Därigenom uttrycks Bt-proteinet i växten och den genmodifierade majsen blir då giftig för vissa fjärils-larver. Det får till följd att jordbrukaren väsentligt kan reducera användningen av farliga bredverkande insekts-gifter som normalt sprutas på grödan för att skydda mot insektsangrepp. En positiv utveckling för pollinerande insekter som därmed slipper riskera att bli besprutade. Insektresistenta Bt-grödor har därmed minskat jordbrukets negativa inverkan på bin eftersom man kunnat reducera användningen av insekticider i sådana grödor. Miljörörelsen borde omfamna en sådan utveckling. Eftersom Bt-genen i sig inte har någon direkt effekt på bin är användningen av Bt-majs gynnsam för biodlingen. Mot-

## GMO – kombination av gener med olika ursprung

Med hjälp av genetisk ingenjörskonst kan forskare isolera gener från en organism och införa dem i en annan växt eller djurslag



Källa: North Carolina State University, College of Agriculture and Life Sciences

Förenklad beskrivning av tillvägagångssättet för att förändra arvs massan hos majs så att plantorna blir resistenta mot insektsangrepp. Åtgärden leder till mindre användning av bekämpningsmedel och en säkrare miljö för pollinerare.



ståndet inom biodlarkretsar mot användning av GM-tekniken inom växtförädlingen är svår att förstå.

Det är naturligt att biodlare känner oro för hur jordbruket påverkar bisamhällen, och det finns reella problem att ta itu med kring jordbrukets bekämpningsmedelsanvändning. Däremot är det direkt skadligt för biodlingen när företrädare för biodlingen sprider svepande och felaktiga påstående kring användningen av Bt-majs som uppenbart saknar vetenskaplig förankring. Biodlingen har reella problem med bihälsa av diverse slag. Bt-majs hör inte till den problembilden.

#### Referenser

Referenser i kronologisk ordning, där Bt-toxin eller andra proteiner från genmodifierade växter undersökts för deras påverkan på bin, humlor, solitärbin eller gaddlösa bin, finns listade nedan. Inte i något fall finner man en negativ påverkan från Bt-toxin i doser som är biologiskt realistiska. Det betyder givetvis inte att det inte *kan* finnas en negativ påverkan. Men om så är fallet återstår det att bevisa, dagens kunskapsläge baserat på omfattande forskning säger att så inte är fallet.

- Picard-Nizou et al. 1995. Foraging behaviour of honey bees (*Apis mellifera* L.) on transgenic oilseed rape (*Brassica napus* L. var. *oleifera*). *Transgenic Research* 4, 270–276.
- Arpaia S. 1996. Ecological impact of Bt-transgenic plants: 1. Assessing possible effects of CryIIIB toxin on honey bee (*Apis mellifera* L.) colonies. *J Genet Breed* 50, 315–319.
- Malone LA, Pham-Delegue M.H. 2001. Effects of transgene products on honey bees (*Apis mellifera*) and bumblebees (*Bombus* sp.). *Apidologie* 32, 287–304.
- Hanley et al. 2003. Effects of dietary transgenic Bt corn pollen on larvae of *Apis mellifera* and *Galleria mellonella*. *Journal of Apicultural Research* 42, 77–81.
- Morandini & Winston 2003. Effects of novel pesticides on bumble bee (Hymenoptera: Apidae) colony health and foraging ability. *Environmental Entomology* 32, 555–563.
- Ramirez-Romero et al. 2005. Effects of Cry1Ab protoxin, deltamethrin and imidacloprid on the foraging activity and the learning performances of the honeybee *Apis mellifera*, a comparative approach *Apidologie* 36, 601–611.
- Liu et al. 2005. The impacts of the pollen of insect-resistant transgenic cotton on honey bees. *Biodiversity Conserv* 14, 3487–3496.
- Babendreier et al. 2005. Influence of Bt-transgenic pollen, Bt-toxin and protease inhibitor (SBTI) ingestion on development of the hypopharyngeal glands in honeybees. *Apidologie* 36, 585–594.
- Rose et al. 2007. Effects of Bt corn pollen on honey bees: emphasis on protocol development. *Apidologie* 38, 368–377.
- Konrad et al. 2008. Potential effects of oilseed rape expressing oryzacystatin (OC-1) and of purified insecticidal proteins on larvae of the solitary bee *Osmia bicornis*. *PLoS ONE* 3:e2664.
- Duan et al. 2008. A meta-analysis of effects of Bt crops on honey bees (Hymenoptera: Apidae). *PLoS One* Issue 1/e1415.
- Ramirez-Romero et al. 2008. Does Cry1Ab protein affect learning performances of the honey bee *Apis mellifera* L. (Hymenoptera, Apidae)? *Ecotoxicol Environ Saf* 70, 327–233.
- Babendreier et al. 2008. Impact of insecticidal proteins expressed in transgenic plants on bumblebee microcolonies. *Entomologia Experimentalis et Applicata* 126, 148–157.
- Liu et al. 2009. The oral toxicity of the transgenic Bt+CpTI cotton pollen to honeybees (*Apis mellifera*). *Ecotoxicology and Environmental Safety* 72, 1163–1169.
- Hendriksma, H.P. 2011. Testing Pollen of Single and Stacked Insect-Resistant Bt-Maize on In vitro Reared Honey Bee Larvae *PLoS ONE* 6(12): e28174
- Dai et al. 2011. The effect of Bt Cry1Ah toxin on worker honey bees. *Apidologie* 44, 198–208.
- Lima et al. 2011. Does Cry1Ac Bt-toxin impair development of worker larvae of Africanized honey bee? *Journal of applied entomology* 135, 415–422.
- Hendriksma et al. 2012. Effects of multiple Bt proteins and GNA lectin on in vitro-reared honey bee larvae *Apidologie* 549–560.
- Dai et al. 2012. Field assessment of Bt cry1Ah corn pollen on the survival, development and behavior of *Apis mellifera ligustica*. *Ecotoxicology and Environmental Safety* 79, 232–237.
- Arpaia et al. 2012. Assessment of transgene flow in tomato and potential effects of genetically modified tomato expressing Cry3Bb1 toxins on bumblebee feeding behaviour *Ann Appl Biol* 161, 151–160.
- Lima et al. 2013. Lack of lethal and sublethal effects of Cry1Ac Bt-toxin on larvae of the stingless bee *Trigona spinipes*. *Apidologie* 44, 21–28.

## Kurts ramförråd

Ett vinterjobb i biodlingen är att ta hand om de kokade och rengjorda ramarna. Ev ny trådning behövs och sedan skall vaxmellanväggar smältas in. Ett bra sätt att förvara de färdiga ramarna är att sätta upp lister i taket på förådet. Där hänger ramarna ostörda, till våren kommer och det blir dags att plocka ner dem i skattlådorna. Ett par tre ramar med vaxmellanväggar i varje skattlåda, håller svärmlusten nere i samhället. Byggbina får något annat att göra än att bygga drottningceller.

Kurt Lindblom, Sundbybergs Bf





# Karl Drakenberg hedersstipendiat 2014 Josef Starks minnesfond

PER IDESTRÖM, BO MALMGREN

**Jämtland har en färgstark biodlingshistoria som i artiklar tidigare har återgetts av Karl Drakenberg, bosatt i Sikås 3-4 mil norr om Östersund. Karl har utsetts till hedersstipendiat 2014 av Josef Starks minnesfond.**

Jämtland är stort. Faktiskt utgör landskapet drygt 8 procent av Sveriges yta, 34 000 kvadratkilometer. Hela landskapet är inte lämpat för biodling. Det finns ju en del fjäll också. Men då och då, särskilt i början av 2000-talet, uppnåddes rekordstora honungsskördar i Jämtland, som ju på sina håll får ta del av de milda vindarna från Norska havet. Medelskördar uppåt 100 kilo hörde man talas om.

Tidigt i historien fanns här förstås bara nordiska bin. Men biodlare är ett släkte för sig. Också i Jämtland gjorde andra raser sina inbrytningar, som på så många andra håll. På senare tid har ändå samarbetet

nordbiodlare emellan tagit allt fastare former. Den processen handlar inte bara om att fler i Jämtland väljer mörka, nordiska bin. Det handlar lika mycket, eller kanske mer, om hur man avlar sina bin.

## Modetrender

Kan biavel styras av modetrender? Under många år var det rätt att tänka "full kontroll". Varje avelsdjurs ursprung skulle kunna följas bakåt i många generationer. Då krävs att parningen sker på parningsstationer. Parning i fria populationer däremot ansågs närmast ansvarslost.

Visst uppnåddes intressanta resultat när aveln kretsade kring parningsstationer. Ett annat resultat var att det levande materialet vattnades ur, rent genetiskt. Att tillföra gener utifrån, att byta ut generna alltså, blir den naturliga lösningen, vilket också skedde och fortfarande sker regelmässigt på många håll.

Då och då, och allt oftare, möts man numera av andra tongångar. Genetisk variation är något som lyfts fram alltmer som både mål och medel. Sett ur naturens syn-



*En av Karls bigårdar.*

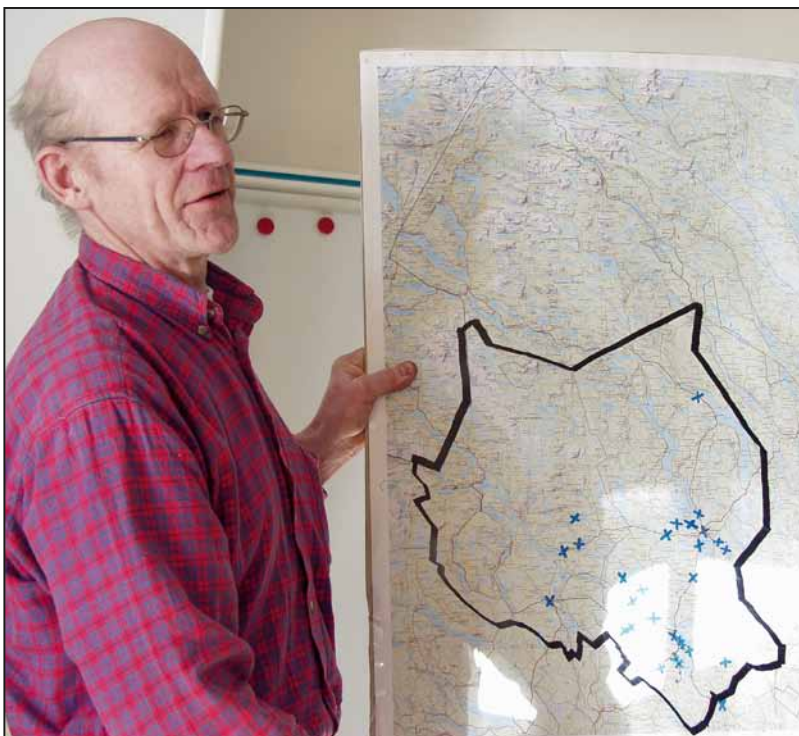
punkt är detta något som varit en trend i många miljoner år. Lite grann av ett tidlöst mode. Hur funkar systemet då?

## Den genetiska dynamiken

Binas genetiska förhållanden är ju speciella. Drottningens parning är av stort intresse för hur pass väl bisamhället kommer att kunna anpassa sig till omgivningens krav i olika avseenden. Som är allmänt känt parar sig drottningen med många drönare. Det finns ett uppenbart skäl till detta. Ju fler drönare som drottningen har parat sig med, desto fler underfamiljer med potentiellt olika specialiteter kommer då att bemanna bisamhället. Det råder genetisk variation på samhällsnivå, allt under förutsättning att drönarna som drottningen parade sig med inte är så nära släkt sinsemellan. Att detta är positivt är väl belagt.

Denna situation uppkommer lättast i "fria" populationer. I dessa är också det naturliga urvalet på ett tydligt sätt närvarande. Egenskaper som är fördelaktiga vinner terräng, och egenskaper som är mindre funktionella blir med tiden mindre vanliga i populationen av bisamhällen. Vi bör utan omsvep erkänna att vi inte kan identifiera alla egenskaper som är, eller kan bli, av intresse. "Full kontroll" är bara möjligt i teorin. Framgångsrika samhällen blir så, på kända och okända grunder, i stånd att skicka ut sina drönare i större omfattning än sina mindre lyckade kollegor, och sprider på så sätt sina arvsanlag till den övriga populationen.

För att påskynda detta förlopp som ändå skulle ha ägt rum, kan biodlaren



*Karl Drakenberg visar Nordbireservatet på kartan. Foton Bo Malmgren.*

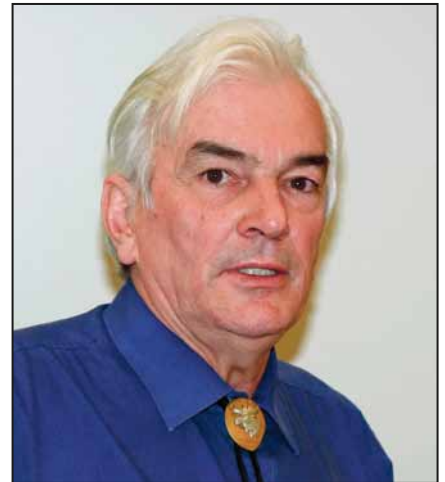




# 10 år med Josef Stark Scholarship Foundation

**BO MALMGREN, ordf i Josef Starks Stipendiefond**

Det är 10 år sen Dr. Josef A. Stark avled i sitt hem i Nibble, väster om Uppsala, efter en hård kamp mot cancer. Vi som saknade hans generösa person samlades och bildade en stipendiestiftelse för att hedra hans minne. Många organisationer, bl a SBR och NordBi från Sverige, och privatpersoner deltog i inrättandet av stiftelsen. Stipendiet har utdelats ett per år (utom 2013) till Sverige, England, Skottland, Irland och Slovenien. Första stipendiet 2004 gick – utom tävlan – till Josefs vän och samarbetspartner när de startade SICAMM, Nils Drivdal i Norge.



Dr Josef Stark

eliminera drottningar som bär på tydligt ogynnsamma anlag. Det kan handla om en uppenbar benägenhet för olika sjukdomstillstånd. Det kan också handla om anlag som inte nödvändigtvis är av intresse för överlevnaden som sådan, men ändå underlättar för oss som biodlare. Temperamentet är väl det mest typiska exemplet på ett sådant anlag. Det är väl känt att man kan åstadkomma goda resultat bara genom att avlägsna material med alltför ogynnsam genuppsättning, och låta den övriga delen av populationens samhällen byta gener sinsemellan.

## En extensiv avel

Det som jag beskrivit ovan är ett exempel på hur vi biodlare, med iakttagande av den naturliga ordningen, med relativt små medel kan åstadkomma resultat som är bestående, även på sikt. Jag vill tro att detta är vad som pågår på de jämtländska vidderna. De jämtländska bina mår bra, har det sagt mig, och dessa bin utgör en "genbank" som kan bli till stor nytta i framtiden. På senare år har det ju också blivit alltmer tydligt att genetisk variation är ett av naturens mest pålitliga sätt att garantera en arts överlevnad. Som framgår ovan har man länge tillämpat denna kunskap i Jämtland, till stor nytta för sig själva och andra.

Vi behöver fler grupper av biodlare som arbetar som biodlarna i Jämtland. Vi behöver fler grupper av biodlare som tar ansvar för att bevara och utveckla det lokala materialet i sin trakt. Årets hedersstipendiat i Josef Starks minnesfond är ett gott exempel för oss alla. Grattis Karl!

Nu har vi i styrelsen beslutat att som 10 års-minne ge en annan av Josefs mångåriga vänner och samarbetspartner, Karl Drakenberg i Sikås i Jämtland, ett extra Hedersstipendium.

Bortsett från sin ålder (normalt utdelas stipendiet till förtjänstfull ungdom) uppfyller Karl Drakenberg flerfald villkoren i stipendiefondens stadgar. Hans tankar och filosofi om avel av det mörka nordiska biet i nordbireservatet i norra Jämtland överensstämmer i hög grad med Josefs åsikter. Inte förrän nu, de senaste åren, har stora delar av resten av Bi-Sverige äntligen börjat komma ifatt Josefs, Karls och Kerstin Eberstens övertygelse om att stor genetisk bredd är ett överlevnadsvillkor för våra bins möjligheter att själva ha en chans att klara angrepp av olika slag, t.ex. varroa.

När jag tillsammans med min fru Gitte och Karl åkte runt i Kung Karls Nordbireservat för att skapa en hemsida om reservatet, lärde vi känna Karl och hans vilja att medverka till att resterna av vårt ursprungliga mörka nordiska bi, *Apis mellifera mellifera* skulle överleva och hämta sig från många års "misshandel" av välmenande biodlare. Där vägrade hans princip om stor genetisk bredd tungt.

Karls principer, som också var Josefs och Kerstins, var långt före den allmänna opinionen.

Josef Stark var högt respekterad som auktoritet inom sitt område, mera utomlands än i Sverige. I Sverige ägnade han i hög grad sin tid till att, ofta på egen bekostnad, åka runt bland biföreningar och muntligen dela med sig av sitt kunnande. Därför saknar vi honom och hade önskat att han

tagit sig mera tid att i skrift dokumentera resultat av sin mångåriga forskning.

Många av oss biodlare som varit med länge nog för att fått ta del av Josefs kunskaper och lärt känna hans, i mycket vid bemärkelse, generösa person, saknar honom.

**2004 – Norge** – Nils Drivdal, special Award

**2005 – England** – Richard Jefferson

**2006 – Sverige** – Patrik Berg

**2007 – Slovenien** – Elis Kadic

**2008 – Skottland** – Rodger David Dewhurst

**2009 – Sverige** – Alejandra Vásquez

**2010 – Sverige** – Tobias Olofsson

**2011 – Irland** –

**2012 – Slovenien** – Cebelarsko Drustvo Dr. Jozef Starc Metlika, Slovenia (Metlika Biodlarförening till minne av Dr. Josef Stark)

**2013 – Inte utdelat**

**2014 - Sverige** - Karl Drakenberg-special award

## 2014 - Vem blir ungdomsstipendiat i år?

Skicka ett förslag till Stipendiefondens sekreterare Christina Stark [christina@stark.st](mailto:christina@stark.st) före 25 maj 2014. Stipendiet består av betald konferensavgift till nästa SICAMM konferens.

The next SICAMM Conference will be held in conjunction with the 50th Anniversary Conference of BIBBA (the Bee Breeders' and Bee Improvement Association) at Llangollen, North Wales from 26th-28th September 2014. Info: [bibba.uk@gmail.com](mailto:bibba.uk@gmail.com)



## Brev till redaktionen

### Uteblivit genmäle!

I oktober nr. 2012 hade jag en insändare i Bt under rubriken "Funderingar kring det Nationella programmet". Den största delen handlade i huvudsak om hur de medel som NP har till förfogande används. För att ni skall få klarhet i vad detta handlar om måste jag citera delar av min insändare.

"**VARFÖR** satsar vi svenska biodlare inte på motståndskraftiga bin! Är det möjligen det som I. Fries, möjligen med flera, har kommit till klarhet om efter alla dessa 'bekämpningsår'? '...bina själva bekämpar kvalstret....' Kefuss som vi kunde läsa om i Bt maj 2011.. Han är en i raden av storbiodlare som bedriver sin biodling utan bekämpning, alltså med motståndskraftiga bin. Varför kan han göra det och hur har han lyckats? Jo, han dominerar ett stort geografiskt område med sina bigårdar. Läs om Kefuss! Sedan har vi kunnat läsa i Bt om att forskarna börjat syssla med genetik för att klara ut varför vissa bin är motståndskraftiga mot varroa. Tänka sig att

*Kefuss klarade biffen utan genetik! Han har nöjt sig med urval! Om vi tar oss samman och börjar skapa några geografiska zoner, få med och kompensera alla biodlare för förluster de första åren samtidigt som de förses med drottningar av motståndskraftig stam. Det är inte svårare än så! Skapa en projektgrupp. Det finns 900 000 tkr att ta av både år ett och två! Kom inte och säg att det är ogenomförbart!"*

Någon som helst reaktion kom inte på insändaren, detta trots att jag vet att det finns en del skrivkunnigt folk. Senare kom det till min kännedom att Sven Åke Nilsson hade reagerat men inte genom ett genmäle i Bt. Nej, utan i ett annat forum som är för mig obekant och sannolikt för de flesta biodlare. Märkligt och på gränsen till dåligt omdöme! Hur skall jag kunna bemöta dessa påståenden inför dem som har tillgång till detta forum? För det första förkastar han min idé på ett möjligt arbetssätt för att få fram motståndskraftiga bistammar. Det må vara hänt! Men han påstår att motsståndskraftiga bin blir

både svärmiga och aggressiva. Det vore kul att höra var han har skaffat sig den kunskapen. I varje fall har han inte varit i mina bigårdar. Jag har definitivt inga Bondbin! Förresten, vart tog de bina vägen?

Leif Strömberg

### Djurapoteket i Eskilstuna...

...meddelar att de levererar Apiguard och Apistan fraktfritt till de biodlare som beställer från dem. 010-4475700. [djurapoteket.eskilstuna@apoteket.se](mailto:djurapoteket.eskilstuna@apoteket.se)

Apiguard innehåller tymol som aktiv substans. Apistan innehåller tau-fluvalinat, en pyretroid som kan lagras upp beständigt i vax och som kvalster har uppvisat resistens emot på flera håll i landet.

Red

## Humlor och varroa

ERIK ÖSTERLUND

### En studie i Storbritannien publicerad ganska nyligen i tidskriften Nature<sup>1</sup> visar att mängden virus i humlor samvarierar med mängden virus i honungsbin som finns i närheten.

Där bin fanns i stor omfattning och hade mycket virus, bl a DWV, deformerad wing virus, hade en mycket stor del av humlorna i humlebona deformerade vingar. Att DWV kunde infektera också humlor har upptäckts tidigare.<sup>2</sup>

Hur kraftigt detta påverkar humlepopulationen i trakten eller landet i sin helhet är inte utrett. Man kan väl i alla

fall dra slutsatsen att det inte är positivt för humlornas insats som pollinerare. Ska man gradera hot mot vildbin, humlor och honungsbin finns det skäl att tro att det finns andra hot som är allvarligare, t ex bortrensning av kantzoner i odlingslandskapet, diken, stenrösen och liknande områden som markant har bidragit till värdefullt pollen från blommande växter för att ge en varierad och näringsrik kost en stor del av säsongen.

Varroakvalster som fungerar som vektor för dessa dödliga virus för bin, och humlor som finns i närheten, kan inte föröka sig i humlebon.<sup>3</sup> Om kvalsterpopulationen och därmed virusmängden är låg hos honungsbin är detta hot mot humlorna lågt. Användningen av varroaresisten-

ta bin är inte bara det viktigaste som kan hända biodlingen utan även tydligen betyda mycket för humlornas fortlevnad och pollineringsförmåga i landskapet. Innan vi är där behövs bra bekämpning av kvalstret. Kolla kvalsternivåerna i dina bisamhäl-len redan i april efter denna milda vinter.

#### Referenser

- <http://www.nature.com/nature/journal/v506/n7488/full/nature12977.html>  
<http://news.sciencemag.org/health/2014/02/deadly-virus-widespread-british-bumblebees>
- [http://www2.hu-berlin.de/bienenkunde/forschung\\_lehre/Genersch%20et%20al\\_JIP%2091,%2061-63\\_2006.pdf](http://www2.hu-berlin.de/bienenkunde/forschung_lehre/Genersch%20et%20al_JIP%2091,%2061-63_2006.pdf)
- <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=478&fr=1&sts=sss>  
<http://www.bumblebee.org/Symbionts.htm#parasites>





## Distrikt

### Granndistrikt är välkomna

**Dalarnas Distrikt** Godkänd Biodlare-kurs lö 26 april i Borlänge. Preben Kristiansen. 200 kr inkl lunch och fika. Heldag. Gösta Edström: [edsgod@telia.com](mailto:edsgod@telia.com)

**Skånes Biodlardistrikt** Ordförandeträff och informationskväll to 10 april kl 18-21 i Höör. Ombuden rapporterar från RFM, Alf Sjöberg går igenom vanliga frågor i våra stadgar och vi har en gemensam dialog vad lokalföreningarna vill ha hjälp med från distriktet. Plats: LRFs kontor Höör (gult tegelhus vid stora rondellen). Kaffe och kaka. Anmälan till Ingrid Bondeson tel. 042-321285 eller 0739775253, eller E-brev [i.b.b@telia.com](mailto:i.b.b@telia.com) senast 8 april.

**Distriktets praktiska utbildningsdag** lö 3 maj kl 10-16 i Lyby. Bo Lindahl inleder och berättar om biodling i Vietnam. Resten av dagen berättar Bert Thrybom om avel, genetik, utrensning, Nosema och VSH. Plats: Lyby församlingsgård (utanför Hörby mitt emot Lyby kyrka). Lunch till självkostnadspris. Anmälan till Ingrid Bondeson tel. 042-321285 eller 0739775253, eller E-brev [i.b.b@telia.com](mailto:i.b.b@telia.com) senast 29 april.

**Södra Kalmar Biodlardistrikt** Qvarnaslättdagen sö 27 april kl 14, Qvarnaslät Hembygds-gård, Nybro. Föreläsare: SBR:s vice ordf. Sture Käll. Ämne: Biodling och SBR. Kaffe och lotterier. Besök i föreningsbigården.

**Östergötlands distrikt** Fortbildningskurs i biodling 10 maj. I samv. m SV. Olika moment tas upp, t.ex. avläggarbildning, svärnförhindran och bisjukdomar. Start m kaffe kl 9 på Järngården, Vretaskolan, slut ca kl 15. Pris 150 kr. Lunch o fika ingår. Anm senast 1 maj till Pentti Mäkilä, [propam48@hotmail.com](mailto:propam48@hotmail.com). 011-141904, 070-3573209. Meddela ev specialkost el allergi. Begränsat antal platser.

## Föreningar

### Grannföreningar är välkomna

**Bjäre Bf** Onsdagsträffarna startar on 16 april kl 18 i föreningsbigården, Rosenhult, Förslöv. Därefter varje onsdag t.o.m. augusti månad. Aktiviteter i bigården under året i takt med binas utveckling, t ex drottningodling, avläggare samt drottningbyte.

**Dalslands södra Bf** Studiecirkelstart för nybörjare kl 18:30, 2 april i Högsäter och 3 april i Brälanda. Anmälan till cirklarna på [www.sv.se](http://www.sv.se) 8 april Styrelsemöte. 26 april arbetsdag i föreningsbigården kl 10. Vi bjuder på enklare lunch. 29 april Biodling & jordenergi. Agne Olausson berättar om bin och currylinjer. Kl 18:30 i Vuxenskolans lokaler vid torget i Högsäter. Traditionenlig 1 maj i föreningsbigården kl 15. Hela programmet: [www.skaffabi.nu](http://www.skaffabi.nu)

**Göteborgs Bf** Träff 24 april kl 19 i Gunilse gamla småskola. Binas produkter plus filmavsnitt.

**Hagshults Bf** Vårträff 11 april kl 19 i Hags-hults sockenstuga., Resesklidning från Israel. Servering och lotteri.

**Hisingens Bf** Månadsmöte i kyrkbyhemmet 14 april kl 19. Peder Lilja, utvecklingskonsulent på SBR. kaffe och lotteri. Arbetsdag på bigården 26 april, upprustning och underhåll kl.10-16. Lagg några timmars arbete för föreningen.

**Högsbyortens Bf** Föreningsbigården Hornsberg, Högsby öppen f säsongen to 24 apr kl 18.

## Viktig information till alla föreningar!

Vi ber er informera era kursdeltagare och övriga som vill bli nya medlemmar att anmälan sker direkt via vår hemsida. Man registrerar sig, väljer förening och får ut betalningsinformation direkt via länken fr o m 3 februari 2014.

[www.biodlarna.se/](http://www.biodlarna.se/) Bli medlem

exp.

## Var vänlig LÄS DETTA!

**TILL ER SOM SKICKAR IN TEXT** till redaktionen om möten i era distrikt och föreningar.

Vi är tacksamma om ni kan göra på följande sätt för att underlätta för oss. **Förkorta er information** på det sätt som gjorts i mötesannonserna på denna sida. De är ämnade att vara kortfattade med den nödvändigaste informationen för att ge plats åt så många som möjligt. Skriv texten i ett textdokument, t ex Word, Open Office eller Pages och skriv i detta **bara den text** som skall stå i tidningen. **En fil** för varje månads text. **Kalla textfilen** för er förenings namn + månadens namn, t ex "Tumba bf maj.doc". **Bifoga textfilen** till ett mail till redaktören:

[erik.osterlund@biodlarna.se](mailto:erik.osterlund@biodlarna.se) Det går naturligtvis också att skicka mötestexten med ett vanligt brev.

*Tack för ditt tillmötesgående!*

**Karlstadortens Bf** 10 apr kl 19 i lokal vid Lilleruds Naturbruksgymnasium i Vålberg.

**Malmöortens Bf** to 10 apr kl 19 Wowragården. Filmen Inte bara honung. On 23 april kl 19 allergidoktor Sonja Werner. 24 april kl 19 sommarplan., utlottning 6 drottin. Lotteri. Fika bjudes.

**Mölnåls Bf** Möte 2 april kl 18.30 i Vommedals Västergård, Källered.

**Ryda Bf** 100-årsfirande 27 april i Amandas hus i Helås, Vara. Bengt-Olof Persson håller föredrag om biodling. Historien bakom föreningen. Det bjuds på förtäring. Anmälan till Rolf Larsson tel. 0512-21132 (070-4084156) eller Egon Larsson 0512-21205 (070-4903480)

**Sollentuna Bf** Ti 8 april kl 19 på Fridshyddevägen 17 Inför säsongstarten.

**Sydvästra Skånes Bf** On 9 april kl 19 rum 312 ABF, Joh. Kocksgatan. Tullstorpsprojektet. Johnny Carlsson informerar om projektet. Ett 50-tal våtmarker anläggs med ett stort antal träd och buskar vilka bin kommer att ha stor nytta av.

**Söderåsens Bf** Drottningodling – Lars Rosenkvist. Per-Erik Cruse om honungshantering. 1 april kl 19 i Stenestads Bibliotek.

**Tidaholms Bf** Medlemsmöte må 7 april kl 18.30 i klubblokalen, Malmhult. Vi går bl a igenom biåret. För mer information: [www.tidaholmsbiodlarforening.se](http://www.tidaholmsbiodlarforening.se)

**Uddevallanejdens Bf** Vårmöte to 10 april kl 19 i Södertullsgården, Södertullsgatan 18, Uddevalla.

**Varaortens Bf** i samarbete med Studieförb. Vuxenskolans. Temakvällar på Vara Folkhögskola, Väne kl 18.30. Fika medtages. To 10 april Nosema provtagning. Juni avelsbedömning.

**Växjöortens Bf** Lö 12 april städar vi på Bastanäs kl 10-14. Ti 6 maj, startar vi årets tisdagsmöten med Grillkväll. Ti 13 maj, Leif Olofsson, Älmhult och Buckfastföreningen är inbokad. Han berättar om parringsstationen Höö mm.

## SBR:s riksförbunds- möte 2014

Riksförbundsmötet 2014 hålls på Rv Växjö Konserthus, Västra Esplanaden 10, 351 06 Växjö lö 5 april kl 14 till sö 6 april kl 12.

Lördag kl 10 Föredrag om bin och biodling av prof Riccardo Bommarco: 1) Odlade och vilda bin som pollinatörer av jordbruksgrödor. 2) Hur påverkar neoinkotoinderna våra bin?

*Förbundsstyrelsen*

## Vi minns

Egon Fransson

Södra Hallands Bf

Gösta Holmesson

Östra Blekinge Bf



## Säljes material mm

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

### Bi&Biodlingstillbehör

Smedgatan 1, Svedala.  
Östra Industriområdet (vid Moltex)  
Öppet: April-September  
Måndag 15-18. Lördag 10-12  
Övriga tider efter överenskommelse  
Tel 040-160032, 040-162080,  
0708-955030, 0708-955025.  
Återförsäljare för Joel Svensson.  
Samma priser som i katalogen.

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

**"Tyska hissen"**, lite använd.  
Prisförslag: 22 000.-  
013-219317, [mail@beady.se](mailto:mail@beady.se)

**Kläckningskäp** 1 st  
073 8058872

**LN uppstapl.kup.** 3 st m lådor o lösbottnar. Snickrade efter Joel S ritningar. 2 st med bin. Stckh 0705286655

**5 st kompl bikupor** LN, H-slunga 4 ram el, många ramar vax mm, mm.  
Tel 0515 40192, 0705264192.

**Biredskap** Roland Gustavssons bigård  
Rosenberg Skillingaryd 037070767,  
0705371083

**Biodling** 350 LN-lådor m ram.  
Radialslunga+självv. Sjölies. Bisamhällen osv. 0142-91292, 070-3291293

**Bikupor** utan bin, lågn. kompletta.  
Säljes i närheten av Katrineholm.  
Tel 0731-535535

## Bisamhällen

**Buckfastsamhällen** säljes efter besiktning, april- LN el Svea i Halland även reserv Drottningar. 0736220412

**Starka buckfastsamhällen** med fjol-årets drottningar i Langstroth lådor i maj. 250:-inkl moms  
Tel 054 530902 kväll [solstabi@tele2.se](mailto:solstabi@tele2.se)

### Bisamhällen säljes

Efter flera års tid med att björn angriper mina bin har jag beslutat att sälja större delen av bisamhällena. Leverans så fort de är besiktade i mitten av maj-början av juni. Samhället sitter på 10 ramar Dadant. Drottningar från 2013. Pris: 1-10 st, 3 000 sek + moms. Fler än 10 - begär offert.

**Buckfast**, 10 ram lågnormal ring eft. 3april, 070-6761101, lev. Maj thomas.  
[bonemala@telia.com](mailto:bonemala@telia.com)

**Bisamhällen i Kisa**, 15 LN, 10 Svea. 1400:-/st. Lev. i maj efter besiktning. 076-2230840

### Bin och bidrottningar

Övervintrade bisamhällen i två HLS lådor, leverans i slutet av april-början av maj. Drottningar operade och parade. Paketbin, avläggare på HLS ramar i en låda, Paketsvärmar tre liter bin och ny parad drottning. Bin utan drottning i transport lådor, levereras efter midsommar. Tel 0739041387,  
mail: [pasaga.amic@gmail.com](mailto:pasaga.amic@gmail.com)

**V.Värmland.** Friska Carnica-bisamhällen på LN säljes. tel. : 070-6748793  
[gotthard.pusch@gmail.com](mailto:gotthard.pusch@gmail.com)

## Ligusticagruppen

Påbyggnadskurs del 1. (del 2 i augusti)  
Program: Att göra avläggare och tillsätta drottningar. Dag: Lördagen den 12 april. Plats: Marbäcks Hembygdsgård där Anebyortens Bf har sin föreningsbigård. Tid: kl. 11:00 Förtäring: Värdföreningen ombesörjer smörgås och kaffe. Anmälan till: P O Wagnsgård senast 7 april. tel. 036-50509, mobil 070-5114858 eller e-post [wagnsgard@allf2.se](mailto:wagnsgard@allf2.se)

**Övervintrade** carnica samhällen, på LN finns i Norrtälje. Tomas tel- 072-308 88 51

**Bisamhällen** Elgon. LN m isolerat yngelrum+3 skattlådor, botten och tak. 0142-91292, 070-3291293

## Bidrottningar

**Bidrottningar**; framtagna genom mångaårig kombinationsavel, enligt buckfastprincipen. 400:-inkl moms  
Tel 054 530902 kväll [solstabi@tele2.se](mailto:solstabi@tele2.se)

**Bidrott, gula, ita.**  
Odl efter renp sedan -62  
Arne Håkansson 073 8058872

## Köpes

**Bisamhällen**, KE0 köpes i Trelleborg. 070-3322536

**1 el 2 Trågpupor** i närheten av Stockholm. BiKolonist. Tel. 076/7625212  
[ann-catharine.lovstedt@huddinge.se](mailto:ann-catharine.lovstedt@huddinge.se)

**Samuelssons cellkupa** i frigit svea-storlek. Har ni eller känner ni någon biodlare som har något ex till salu så köper jag rubbet.  
Walle 070-3569875

### RAMLIST

LN, Norsk, o Svea OB 4:00, Borråd 4:50. Hoffman, LN 5:00, Langstroth 5:25  
Tillverkning av alla förekommande biramar. Frakt tillkommer.  
**Tel 0223/13180**

### Växjö Biredskap

Botten i trä 150.-; varroabotten 275.-  
Ramlist 3,75/ram; ramar 6.-/st  
Lådor till Skälder fr. 290.-  
Kompl. kupa EPS (tak, 2 lådor, ramar, botten)  
**Tel. 0470-69052 ; 0768 53 46 01**

### AssertorpsVaxen Mörap

Vi har tillstånd att tvätta och rensa året om. Vi kan även tvätta frigitlådor.  
Vi tvättar miljövänligt.  
Anläggningen är godkänd av Länsstyrelsen och Jordbruksverket.  
Boka gärna tid för studiebesök.  
*Välkomna hälsar Lars och Bodil*  
070-2055705  
[www.assertorpsvaxen.com](http://www.assertorpsvaxen.com)  
[assertorp@passagen.se](mailto:assertorp@passagen.se)

## Vi tar vårt fulla ansvar för svensk honung!

- Tecknande av flerårigt trygghetsavtal
- Förbättrade ersättningsvillkor
- Stark ekonomisk grund
- Premiering av innovationer
- Lansering av Honungskolan
- Vi köper din honung året runt

Kontakta oss redan idag!

Helena Linder, 0735-233 103  
[helena.linder@lindahls-handel.se](mailto:helena.linder@lindahls-handel.se)

Magnus Spångberg, 0735-233 104  
[lagret@svensk-honungsforadling.se](mailto:lagret@svensk-honungsforadling.se)

— Svensk  
Honungsförädling

— Svenska —  
Biprodukter

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





# SBR kontakt

## FÖRBUNDEXPEDITIONEN

Trumpetarevägen 5, 59019 MANTORP  
Tel: 0142-482000

### Förbundssekreterare:

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.jarnvall@biodlarna.se](mailto:maj-britt.jarnvall@biodlarna.se)

### Ekonomiansvarig

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

### Kanslist

Eva Andersson, 0142-482000  
E-post: [sbr@biodlarna.se](mailto:sbr@biodlarna.se)

**Plusgiro:** 86 85-0. **Bankgiro:** 413-6149.

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

## BIHÄLSOKONSULENT

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

## UTVECKLINGSKONSULENT

Peder Lilja, 0142-482005  
E-post: [peder.lilja@biodlarna.se](mailto:peder.lilja@biodlarna.se)

## SBR:s BIBLIOTEK

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

## REDAKTÖR

Erik Österlund,  
Bäckaskog 663, 69492 Hallsberg.  
Tel: 0142-482006, 0582-611682.  
E-post: [erik.osterlund@biodlarna.se](mailto:erik.osterlund@biodlarna.se)

## Prenumeration på BITIDNINGEN

Tidningen är en medlemsförmån för medlemmar i SBR. 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 annonsidan **Marknaden**.

## WEBANSVARIG

Mats Jedmo, 0705-633418  
E-post: [mats.jedmo@biodlarna.se](mailto:mats.jedmo@biodlarna.se)

## MODERATOR SBR:S FORUM

Mats Jedmo, 0705-633418  
E-post: [moderator@biodlarna.se](mailto:moderator@biodlarna.se)

## SBR STYRELSE

### Förbundsordförande

Marita Delvert,  
Grevgatan 35, 11453 STOCKHOLM  
Tel. 0142-482008.  
E-post: [marita.delvert@biodlarna.se](mailto:marita.delvert@biodlarna.se)

### Vice förbundsordförande

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

**Styrelseledamot:** Olle Boman,  
Måsgatan 7, 93231 Skelleftehamn  
Tel 070-2482168.  
Epost: [olle.boman@biodlarna.se](mailto:olle.boman@biodlarna.se)

**Styrelseledamot:** Anders Hansson,  
Lilla Alstad 52, 23196 Trelleborg. 0705-301695  
[anders.hansson@biodlarna.se](mailto:anders.hansson@biodlarna.se)

**Styrelseledamot:** Lars Hellander,  
Gustav III:s väg 80, 16837 Bromma.  
Tel 070-2163390.  
Epost: [lars.hellander@biodlarna.se](mailto:lars.hellander@biodlarna.se)

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

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

**Styrelsesuppleant:** Rasudin Becirbegovic,  
Prästgårdsleden 4 A, 59542 Mjölby.  
Tel 070-4684336.  
E-post: [rasudin.becirbegovic@biodlarna.se](mailto:rasudin.becirbegovic@biodlarna.se)

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

**Styrelsesuppleant:** Monica Selling,  
Dale Prästgård 305, 47492 Ellös. 0304-50502  
[monica.selling@biodlarna.se](mailto:monica.selling@biodlarna.se)



# Annonstaxa

## KOMMERSIELLA ANNONSER

Ta kontakt med Bitidningens redaktion, Bäckaskog 663, 69492 Hallsberg.  
Tel 0142-482006, 0582-611682. E-post: [erik.osterlund@biodlarna.se](mailto:erik.osterlund@biodlarna.se)

**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:-.

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

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

**Mini-annons (1/32),** format - 57 mm x 25 mm: sv/ 300:-, ej färg.

**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 åttandelssideannonser 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. Betala 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.** 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 annons-text, 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.

## Posttidning B — Bitidningen

Tryckort: Vimmerby

Obeställbar tidning återsändes till SBR:s exp.,  
Trumpetarevägen 5, 590 19 Mantorp.  
Dit anmäles även adressändringar.

### Begränsad eftersändning

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

Hör med oss för kvantitetspriser!



**Kupor och tillbehör**  
Trä- och plastkupor



**Redskap och skyddskläder**



Våra egna Töreboda-kläder  
och även BJ Sheriff original



**NYHET!** Självvänderande slunga  
med dubbelkorgar, olika storlekar



**NYHET!** Pollentork

**Tappmaskiner**  
– hör med oss för  
just din lösning!



Vi har allt för ljusstillverkning!



Naturliga hud- och  
hårvårdsprodukter



**Avtäckningsmaskiner med  
vaxskruv, finns i flera modeller**



**Bivaxkakor**  
Cellstorl. 4.9, 5.1, 5.3

KRAV-godkänt renseri

**VAX KÖPES!**  
50 kr ex. moms per kg

VAXKAKOR  
Egen  
tillverkning



**Honungshantering**  
Slungare, kärl, silar, glas



**Töreboda-kupa i EPS**  
Yttermått 462x462 mm

**Öppettider**  
Mån-tors 9-17, fre 9-16  
Lunchstängt 12.30-13.30

*Allt för biodlaren*  
Stor som liten

**MS Biredskapsfabriken AB**  
Tel 0506-102 73 [www.biredskapsfabriken.se](http://www.biredskapsfabriken.se)