

NORDBI

Aktuellt



Europeiska jordbruksfonden för landsbygdsutveckling: Europa investerar i landsbygdsområden.

Nr 2 2022

Redaktörens ruta 2	
Nordbikonferensen framflyttad till mars 3	
Det stora äventyret 3-4	
Sedan sist...5	
Pollenanalyser inom INTERREG-projektet 6-7	
Från forskningsfronten kring honungsanalyser 8-9	
INTERREG-projektet avslutat 10-12	
Medelpad i sommar 13	

Några rader från Västerbotten	14-15
Rapport från Stensele	16-17
Sommaren i Finland	17
Brune bier testes i hele Norge!	18
Den rätta bivägen?	19-21
Telegram från Dalarna	22-23
Vårt kära nordiska bi	24
Brev från Tyskland	24

REDAKTÖRENS RUTA

Tidningen ges ut av Föreningen NordBi med 2 nummer per år. Föreningen NordBi driver Projekt NordBi.

Styrelse vald 2022-2024:

Ordförande: Robert Svensson, Sätervägen Torstorp, 614 92 SÖDERKÖPING 076-135 76 00 E-post:

saturdaykid@hotmail.com

vice ordförande: Sven Nordström, Sveavägen 36 A, 853 56 SUNDSVALL 073-274 80 25 E-post:

svennordstrom00@gmail.com

kassör: Olle Nygren, Berguddsvägen 14, 918 03 HOLMÖN 070-663 67 06, E-post: olle@damina.se

sekreterare: Pierre Danielsson, Februarivägen 5 365 32 LESSEBÖ 070-572 23 19, E-post:

pierre.danielsson48@gmail.com

Ann-Charlotte Berntsson, Tveten 5, 457 43 FJÄLLBACKA 070-261 81 74, E-post:

anncharlotteberntsson@nordensark.se

Natuschka Lee, Marmorvägen 12, 907 42 UMEÅ 070-375 12 13, E-post: natuschka.lee@umu.se

Carl-Ove Bertilsson, Torvalla By 325, 831 92 ÖSTERSUND 070-670 46 06, E-post:

carlovetbertilsson@gmail.com

Gunnar Jonsson, Strömsund 390, 955 92 RÅNEÅ 070-258 63 10, E-post: gunnar.jonsson@ltu.se

Valberedning: Mats Sundling(sammankallande) och Jonas Hagberg. Suppleant: Ingvar Arvidsson (för kontaktuppgifter se nedan).

Revisorer: Åke Jonsson och Per Ruth.

Projektledare: Sven Nordström. Redaktör: Robert Svensson.

Extra resurspersoner: Ingvar Arvidsson, Ängemyrsgatan 5, 666 31 BENGTSFORS, 0531-61398, 32178, 070-6839517, E-post: ingvar.arvidsson@telia.com och Per Ruth, Mellanbågen 14, 907 38 UMEÅ, 090-770825, E-post:

per.ruth@sofiehem.ac

Redaktionen tar tacksamt emot synpunkter på innehållet och förslag till artiklar till kommande nummer.

Medlemsavgiften är 300 kr, vilket innefattar 2 nummer av NordBi-Aktuellt.

Obs! Skriv alltid in ditt namn på inbetalningsavin! Medlemsavgiften för 2023 hoppas vi du betalar så snart som möjligt. Du är viktig för vårt projekt!

Medlemsavgiften för 2023 sätter du in på bankgiro 5698-7548.

IBAN: SE23 8000 0823 4798 3199 3622, BIC: SWEDSESS

Du kan också swisha till 123 374 9009

Detta nummer går ut till ca 600 adresser. Välkomna alla nya medlemmar! Värva gärna fler medlemmar till föreningen!

Både stora och små **gåvor** till projektet är välkomna. Vi bugar och tackar alla generösa givare! Tack!

Gör nordbiprojektet känt genom att sätta vår fina **dekal** på honungsburken (då kan du lätt höja priset). En karta med 24 märken kostar 25 kr. Vi har också tryckt upp en större version av dekalen med diametern 15 cm, att sättas på bilen, vid bigården och andra ställen där den syns bra. Den kostar 25 kr/st och kan köpas hos Per Ruth eller Ingvar Arvidsson.

NordBi-Aktuellt erhåller ekonomiskt stöd för utgivningen av **EU-medel från Jordbruksverket (Landsbygdsprogrammet)**. **Från Nationella Honungsprogrammet erhåller projektet stöd till avelsverksamheten.**

Besök vår hemsida: www.nordbi.se Ansvarig webbredaktör: Robert Svensson (se ovan).

Hemsidan är uppdaterad och kommer att kompletteras efterhand.

Omslagsbilden: Studiebesök med guidning på Väderöarnas parningsstation i samband med seminarium på Nordens Ark 31 maj-2 juni 2022. Foto: Robert Svensson

Nordbikonferensen åter framflyttad

Ny tid: 18-19 mars 2023

Plats: Hotell Mittlandia i Ånge.

Anmälan till info@nordbi.se senast 1 mars.

Rum och eventuell specialkost bokar du hos hotellet info@mittlandia.se telefon 0690-124 20

Som vanligt bjuds det på ett spännande och intressant program med föreläsningar, diskussioner och givetvis trevlig samvaro. Mer information kommer att publiceras på hemsidan och på sociala medier. Programmet kommer efter anmälan att skickas ut i god tid innan konferensen.

Välkommen!

Det stora äventyret

Visst är det ett äventyr, när vi seglar ut på okända vatten med bisamhällen som nyss vaknat eter sin långa vintervila, då vi förmodar att de intensivt längtat efter sol, värme och blommande säl. Precis som vi. Alla bin fick inte uppleva detta och vi som visste att samhällena i höstas var ganska svaga bar på en oro om hur det skulle se ut i samhällena. Och det var inte som det brukar för oss med nordiska bin Vi har ju sällan några nämnvärda förluster, men många av oss fick erkänna att alla inte hade överlevt. Draget förra året var rätt uselt, särskilt ljungdraget och det är viktigt för att få starka, friska samhällen att övervintra . men sälldraget blev bra, hallondraget fantastiskt och likaså ljungdraget, så i år invintrar vi väldigt starka samhällen. Frågan är nu vad ska vi göra med all honung?

Vårt stora uppdrag

Det stora uppdraget vi har är Lurö. Vi hade beslutat och planerat för ett starkt år på parningsstationen även i år. Sju drönarsamhällen gjordes redo med en extra drönarram i varje. Det ska vara starka samhällen med de goda egenskaper de ska föra vidare till ett stort antal goda drottningar, som genom drönarnas säd överförd i en vild dans högt uppe i det blå. De egenskaper vi kräver är: 100-procentigt

renrasiga, bästa temperament, inget kalkyngel och så litet kvalsternedfall som möjligt efter höstens behandling.

Det är ett tufft jobb att få ut dem på plats, men Kjell Gustavsson kommer den långa vägen från Ljungskile och ställer upp. Han är ju ung och stark! Sedan är det bara att spotta i nävarna och sätta full fart med drottningodlingen. Jag har numera den stora förmånen att för fjärde året i rad få hjälp av den duktige Bakht. Jag åker upp till Kila – 70 km – med avelsmaterial. Han larvar om och efter 5 dygn är jag där igen med nytt material. Med mig har jag också parningskupor, som är färdiga utom med bin. Dagen före kläckning fyller han dem med precis rätt mängd bin från sina starka men inte så särskilt snälla buckfastsamhällen. Men det får man stå ut med.

Till Lurö varje vecka

Det blev 480 drottningar, och med tanke på att ca 20 procent försvinner, hade det inte varit fel med en omgång till. Men jag vågade inte. De två sista omgångarna gav vardera nästa 200 drottningar. Så någon måtta får det vara!

Vi är ca 10 stycken som hjälps åt på Lurö. Vi vill helst vara 3 varje gång, så inte dagarna blir alltför långa. Och så var det även i år, men Arne Andersson, som varit den trognaste av alla, fick ryggskott mitt i säsongen och missade 6 veckor. Men sedan var han igång igen.

På avslutningen den 10 september kunde jag redovisa att 1 000 drottningar kommit ut på Lurö och ca 800 blivit parade och äggläggande. Det var vi mycket nöjda med. Avslutningen då drönarsamhällena ska transporteras hem och allt ska göras iordning för en ny säsong, firar med en mycket god fisksoppa och kaffe och tårta. Men det viktigaste är inte maten utan den entusiasm och värme som strålar från alla. Vi jobbar och sliter, men vi är ett härligt gäng som trivs tillsammans och känner oss stolta över det resultat som vi kan uppvisa.

Vårt bi är en del av naturen

Det som vi framför allt är stolta över – och det gäller alla inom Projekt NordBi – är det fantastiska bi som vi har idag. Vi bli aldrig färdiga - men det blir inte naturen heller. Vi har sneplat en del på buckfastavlarna och beundrat deras framgångar. Men idag har vi ett betydligt större självförtroende. Vårt bi är inte som den mjölkko som på 30 år fördubblade sin mjölkproduktion. Biet – vårt bi – är en del av naturen och skall så förbli.

Det blev till slut 607 levererade drottningar – inklusive egna tillsättningar. De ursprung jag/vi odlat på är Skedvik, Bjurholm, Hjoggböle, Bön 2, Stavershult, Hammerdal, Krok våg, Värmdö och Lühr. Samtidigt har jag utökat mitt avelsmaterial med Sikås från Jan Larsson, Flekkefjord från Inger Bengtsson via Jean Berg, Lühr från Boris Karlsson och Fjellbacka från Erik Fernemar. Det är ursprung som jag tidigare haft och nu fått tillbaka. Det innebär, att vi här borta i väster står väl rustade för nästa års avelsarbete.

Nu är jag snart färdig med samhällena. De är fodrade med knappt tio kg, plus några kg honung. Foderlådorna är hemtagna och rentvättade. Snart ska jag behandla med oxalsyra med min Oxamat och räkna nedfall.

Tack alla fantastiska kämpar

Som en ”föredetting” tar jag mig friheten att tacka er alla som kämpar för det nordiska biet. Det är tack vara ert insatser som vi är där vi är idag och vår kamp och vår entusiasm kommer att finnas hos oss livet ut. Jag önskar er alla en skön höst, då vi njuter av lugnet och mörkret – det är en mycket viktig tid för att hämta krafter inför nästa års stora äventyr.

Ingvar Arvidsson

Sedan sist...

Som ni ser i rapporterna så går bevarandearbetet med de nordiska bina framåt i Sverige. Det tror jag det gör även på internationell nivå. Vår internationella organisation SICAMM (*Societas Internationalis pro Conservazione Apis melliferae melliferae*), som hittills huvudsakligen anordnat de internationella vart- annat-års konferenserna, anordnade under våren ett 20-tal digitala ”online”-konferenser.

Dessa bestod av föreläsningar (med frågestunder) både om hur arbetet med de mörka europeiska honungsbina pågår i flera europeiska länder och presentationer av olika forskningsprojekt kopplade till våra bin. Sonja Leidenberger presenterade på ett utmärkt sätt vårt projekt i Sverige ”Bistånd till Nordiska Bin” på en av online-konferenserna.

På tal om detta projekt så är det bara ett par mindre rapporter som hittills publicerats. Det stora materialet av data och dokumentation som samlats in, bearbetas nu för att ge bättre kunskaper om de nordiska bina – *Apis mellifera mellifera*. Vi kommer säkert få många av våra uppfattningar bekräftade och andra kommer att visa sig vara felaktiga.

Ett möjligt exempel på en felaktig uppfattning, är att de nordiska bina lever längre och därför samlar in lika mycket nektar som övriga underarter trots att dessa har större bimängd i sina samhällen. Vi biodlare har intrycket att våra nordiska bin jobbar längre arbetsdagar och det kan ju vara förklaringen – i stället för livslängden – som verkar vara en felaktig gissning. Vi ser fram med spänning vad forskarna kommer fram till.

Men även om vi har haft fel uppfattningar om vissa saker och ting gällande våra bin är jag övertygad om att våra praktiska erfarenheter är en stor tillgång i arbetet med att analysera och dra slutsatser i forskningsprocessen. Det vi kan bidra med är bland annat vad som i hockey-världen kallas för ”split vision”.

En sak som jag hoppas ska visa sig är att våra nordiska bin har ett beteende som visar sig vara i harmoni med övriga pollinerare och insekspollenväxter som vi har i vår natur. Detta därför att det finns diskussioner om huruvida honungsbina är konkurrenter till andra typer av bin och pollinerare. Att ”melliferabina” under årmillionerna utvecklats tillsammans med den flora och fauna som vi till stor del har i vår natur, borde betyda att konkurrens, med flera problem, inte borde finnas. Men vi människor har ju ställt till det både i naturen i stort och för bina. Så denna fråga är komplex.

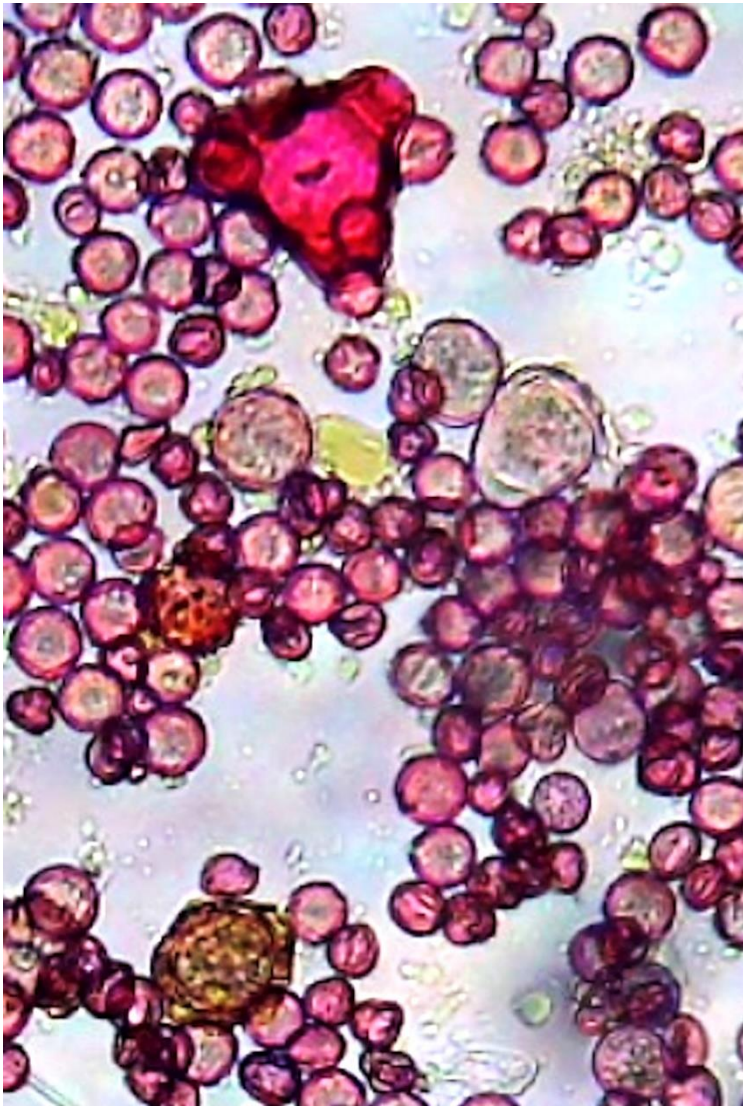
Vi hade planerat att ha den inställda delen av vår NordBi-konferens nu i november. Dvs den offentliga delen, utöver själva årsmötet, som vi höll digitalt i våras. Men vi beslutade att flytta den till mars nästa år i stället. Detta tror vi är mer kreativt. Det har ju varit flera försök att starta nya parningsplatser i Sverige för nordiska bin. Vi får hoppas att vi får höra mer om detta och även – naturligtvis – om forskningsresultaten från projektet Bistånd till Nordiska Bin med mera.

Sven Nordström

www.nordbi.se

Pollenanalyser inom ramen för INTERREG-projektet

En del av vårt projekt är att ta reda på om de olika underarterna samlar pollen och nektar från olika växtarter, och hur deras preferenser varierar över säsongen. Bin, särskilt på larvstadiet, behöver mycket pollen, eftersom det är deras huvudsakliga källa till protein, ett antal livsnödvändiga fetter, vitaminer och mineraler. Nektar innehåller framför allt kolhydrater och ett antal enzymer. Vissa arbetsbin är specialiserade på att samla pollen, andra samlar nektar, och ibland förekommer det att arbetsbin gör båda delarna.



Pollen insamlade av bin, i ljusmikroskop. På bilden syns bland annat pollen av älggräs, mjölkört, ett halvgräs och någon fibbla.

Florans sammansättning i ett visst område spelar stor roll för de bin som lever där. Koncentrationen av olika näringsämnen varierar mycket mellan olika växtarters pollen. Förutsättningen för att ett bisamhälle skall vara framgångsrikt i en viss omgivning, är att dess behov tillfredsställs av befintliga växter. Binas aktivitet följer blomningens förlopp från vår till höst. Om de kommer i gång för tidigt, riskerar de att svälta. Om de startar för sent, missar de blomningen hos de viktigaste växterna i omgivningen. Samhället måste kunna expandera under vår och försommar, och lagra upp näring i sina fettkroppar under sensommar och tidig höst. Den exakta sammansättningen av näringsämnen varierar mellan dessa två perioder. Undersökningar gjorda i Frankrike visar att det finns olika lokala raser av subsp. *mellifera*, med en årscykel tidsmässigt anpassad till den lokala blomningen. Det har sannolikt varit fallet även hos oss i Norden. Våra preliminära resultat visar att underarternas huvudsakliga aktivitet i tiden påverkar det dominerande nektarinnehållet i honungen och sammansättningen och variationen av insamlat pollen.

Inom ramen för detta projekt använder vi traditionell ljusmikroskopi vid våra pollenstudier. Pollenkorn från olika arter skiljer sig i storlek, form och ytstruktur. Skillnaderna kan vara subtila mellan närstående arter, och i andra fall är de mycket tydliga. Även om vissa pollenslag är lätta att känna igen, tar det lång tid att bli en skicklig analytiker. Tyvärr finns det knappast några genvägar. En del pollenslag, som mjölkört, vallmo eller blåeld, har en ovanlig färg som gör det möjligt att med blotta ögat se var biet har varit när det återvänder till kupan med pollenklumpar på bakbenet. Men väldigt många är gula, gulorangea, gröna eller grå. Särskilt som en pollenklump ofta innehåller en blandning av flera olika pollenslag är det svårt att korrekt bedöma innehållet.

Det gäller trots att det finns färgkartor med artnamn. Att fastställa själva färgen kan också vara subjektivt, och bero på ljuset i omgivningen.

De första studierna och beskrivningarna av pollen i mikroskop utfördes redan på 1600-talet. Läran om pollen kallas palynologi, och det har kommit att bli en viktig hjälpvetenskap inom bland annat botanisk systematik, ekologi, kvartärgeologi och inom forensiska studier. Palynologer har länge strävat efter en entydig terminologi vid beskrivningen av ett visst pollenslags utseende, så att det kan identifieras. Inte minst skandinaviska forskare har varit betydelsefulla i detta avseende. I slutet av 1900-talet har de fått hjälp av svepelektronmikroskopi (SEM), som med hjälp av elektronstrålar ger en högupplöst bild av pollenkornet och dess yta. Detta har varit viktigt för kunskapen, och en SEM-bild av pollenet gör det lättare att tolka vad man faktiskt ser i ljusmikroskopet. Men för analyser där man måste räkna och identifiera hundratals eller tusentals pollen i ett prov, är det inte aktuellt att använda SEM. På sikt kommer ljusmikroskopin, som ju är tidskrävande, att i sådana situationer ersättas av bildanalys i dator och av DNA-analyser, så kallad metabarcoding. Under överskådlig tid är dock den traditionella analysen nödvändig för validering av de nyare metoderna.

Pollenanalys används inte bara för att analysera innehållet i pollenklumparna, utan även av nektarbidraget i honung. Ofiltrerad honung innehåller pollen som trillat ner i nektarn när biet rör sig i blomman eller i kupan. Det kan extraheras ur honungen och identifieras. Mängden pollen i förhållande till mängden nektar från en viss art är alltid densamma, så man måste justera de absoluta proportionerna med hjälp av



Pollenpellets från olika prover.

en artspecifik pollenkoefficient. Ofta dominerar en eller några få nektarkällor i honungen, och våra preliminära analyser visar att de avslöjar under vilken tid av säsongen en viss underart är mest aktiv.

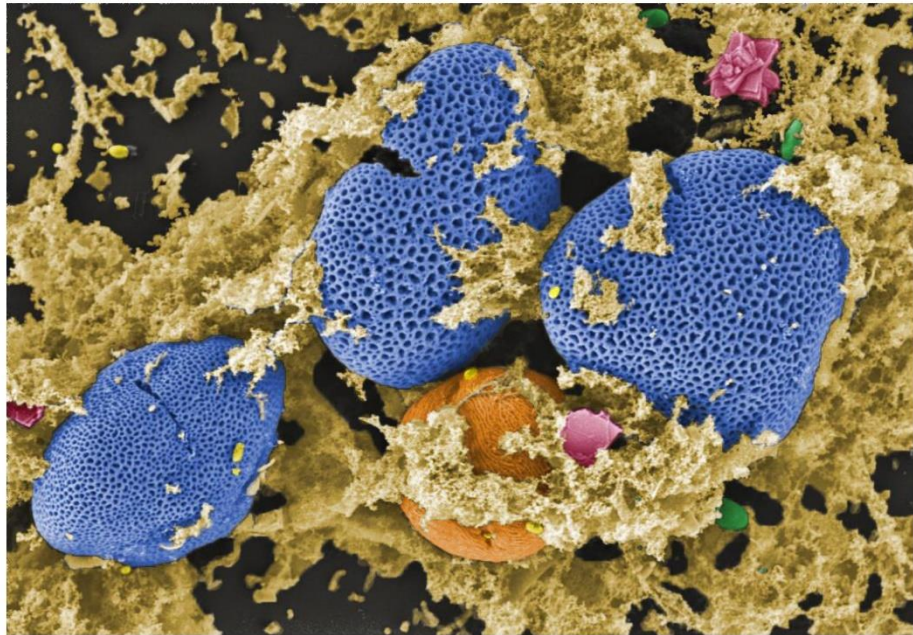
Åslög Dahl, Institutionen för biologi och miljövetenskaper, Göteborgs Universitet

Från forskningsfronten kring honungsanalyser: DNA analyser avslöjar nya saker om honungsbinas aktiviteter

Färglagt foto

Pollen och mikrober i honung

10 mikrometer



© Natuschka Lee och Baraa Rehamnia

Svepelektronmikroskopiskt fotografi av pollen och mikrober i ett honungsprov. Bilden är tagen vid Umeå Centrum för Elektronmikroskopi och färgbearbetningen har gjorts av Baraa Rehamnia och Natuschka Lee. Blått, orange är pollen, gult och grönt är mikrober, rosa är kristaller av något slag, resten är ospecificerta - socker mm.

För de flesta av oss räcker det med att smaka på en honung för att kunna avgöra hur god den är (god, godare, godast - det finns väl ingen äkta honung som är dålig...☺). Som vi alla vet, så kan kvalitén hos honung dock variera mycket beroende på den miljö som honungsbinna befinner sig i.

Den mest kända, avgörande parametern för honungens smak är förstås nektarns ursprung, såsom blomnektar eller det klibbiga söta sekretet som bladlöss eller mjöllöss producerar när de angriper vissa trädarter. Den kemiska sammansättningen av olika sockerarter och andra komponenter i nektarn kan variera beroende på växtart respektive den miljö som den växer i, samt i hur bisamhället och honungsskörden sköts av biodlaren. Flera olika analysmetoder har utvecklats genom tiderna för att bedöma olika honungssorters sammansättning och kvalitet på olika sätt. De vanligaste analyserna består av enkla standardparametrar, såsom vattenhalt, pollenanalyser och ett begränsat urval av kemiska och gastronomiska analyser (se info box).

Under den senaste tiden har två nya spännande metoder tillkommit, dels mikrobiologiska analyser av honung, dels molekylärbiologiska studier. Dessa analyser utförs för närvarande främst inom forskningen. Men, dessa studier har lyckats påvisa många nya häpnadsväckande resultat, som har närapå revolutionerat vår syn på honung. De mikrobiologiska studierna har berikats med upptäckten av olika nyttomikrober (t.ex. mjölksyrabakterier) i honung som skulle kunna åtminstone delvis förklara varför honung är så nyttig både för honungsbinna såväl som för människan. De molekylärbiologiska studierna (baserat på sekvensering av DNA som man kan extrahera från honung) har nyligen visat hur komplexa interaktionerna är mellan honungsbin och deras miljö. I en studie utförd av Sveriges Lantbruksuniversitet i Ultuna i samarbete med finska forskare, extraherade och sekvenserade man DNA från 43 olika honungssorter i Sverige och Finland (Wirta et al 2022). I samband med detta upptäckte man både virus, bakterier, växter och svamp i honungen och att detta med allra största sannolikhet speglar den miljö som honungsbinna besöker – på gott och ont. Nyttan med spridning av icke sjukdomsalstrande mikrober är uppenbar, men, om ett bisamhälle är kraftigt angripet av sjukdomsalstrande mikrober eller parasiter, då kan honungsbiet bidra till att sprida dessa till andra

organismer i de miljöer som de vistas i. Fler studier kommer att behövas för att belysa dessa aspekter mera detaljerat och för att knyta ihop olika fenomen, såsom att ta hänsyn till honungssort, biunderart, biskötsel och bättre karaktärisering av miljön.

Hur mycket DNA kan man extrahera från honung? Inom ramen för pollenjakten, där syftet är att studera vilka växter alla fem underarter respektive korsningar av honungsbin (Nordiska bin, Carnica, Ligustica, Buckfast, Elgonbin) besöker runt om i Sverige, så har vi även samlat in honung från de bisamhällen som deltar i detta. Vi har då sett att halterna av olika mikrober, pollen och DNA varierar mycket mellan olika honungssorter från olika under-arter av bin och regioner i Sverige.

Vidare så har vi sett klara indikationer på att de antimikrobiella egenskaperna varierar kraftigt för olika honungssorter respektive bakterier isolerade från honung. Vad detta beror på – det vet vi inte ännu, men vi jobbar på med det!

Natuschka Lee

Referenser:

Weblänkar om svensk honung: <https://alltomhonung.se/honung/>;
<https://alltomhonung.se/naringsinfo/>; <https://svenskabin.se/>; <https://honungsriket.se/>;
<https://www.biodlarna.se/honungsdedomning/>

Forskningsstudie: Wirta HK, Bahram M, Miller K, Roslin T, Vesterinen E (2022) Reconstructing the ecosystem context of a species: Honey-borne DNA reveals the roles of the honeybee. PLoS ONE 17(7): e0268250. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0268250>; sammanfattning på svenska: <https://www.slu.se/ew-nyheter/2022/8/en-sked-honung-avslojar-biets-liv/>

Info om pollenjakten: (<https://nobelprizemuseum.se/skola/pollenjakten-2021-ars-projekt-i-forskarhjalpen/>)

Info box:

Standardanalysetoder av honung:

- **Standard parametrar** (vattenhalt, pH, konduktivitet, förekomst av HMF (hydroxymethylfurfural).
- **Biokemiska analyser** (förekomst av olika sockerkomponenter (mono-, di- och trisackarider), olika enzymer och vitaminer).
- **Kemiska analyser** (t.ex. förekomst av olika mineraler, syror, aminosyror, hormoner, inhibiner, aromämnen, jordbruksgifter).
- **Pollenanalyser** för att bedöma ursprung och växtmångfalden i honungsbiets miljö
- **Gastronomiska egenskaper** (smak, färg, lukt, konsistens, kristalliseringsgrad).

Moderna analysmetoder av honung:

- **Mikrobiologiska analyser** (nyttmikrober såsom mjölksyrebakterier eller jäst; sjukdomsalstrande mikrober såsom klostridier, som kan orsaka t.ex. livsmedelsförgiftning).
- **Molekylärbiologiska analyser** för att påvisa förekomst av DNA från alla sorters organismer som honungsbiet har varit i kontakt med.

Bistånd till nordiska bin - INTERREG projektet avslutat

Efter 3,5 år avslutades vårt INTERREG projektet ”Bistånd till nordiska bin” officiellt nu i slutet av juni. Alla svenska försökssamhällena följdes under våren tills bina hade gjort sina rensningsflygningar och kommit igång på riktigt i april månad.

En student från Högskolan i Skövde gjorde sin kandidatexamen på beteende studier av våra bin under våren (2 veckors studie i början av april). Studenten fann att beteendet hos drönare skildes signifikant åt mellan underarterna. Medan *A.m. ligustica* och Buckfast uppvisade hög flygaktivitet tidigt under våren, så var *A.m. carnica*s aktivitet låg och *A.m. mellifera* visade inte alls någon drönaraktivitet vid den tidpunkten. I maj blev det en omorganisation av samhällena, eftersom vi startade ett sista experiment i bigårdarna på Nordens Ark och Uddevalla, där en mastersstudent från Tyskland, inom projektet, studerade både beteenden och flygtider hos drönare. Studenten jämförde Buckfastbin (8 samhällen) med Nordiska bin (8 samhällen) och taggade 30 drönare och 20 arbetsbin per samhälle i början av maj resp. i mitten av juni med RFID tags. Försöket avslutades i augusti, och nu pågår utvärdering av datasetet, men vi kan redan nu berätta att drönare har en betydlig längre livstid (10 veckor) än arbetsbin under sommaren.



En taggad drönare som ingår i vårens försök i bigården i Uddevalla.

I slutet av maj/början av juni hölls vår avslutningskonferens ("INTERREG Bee research conference") på Nordens Ark, där ungefär 30 deltagare på plats deltog och ytterligare några tiotals via länk. Publiken var en blandning av internationella biforskare och biodlare, men även lokala biodlare och bi-intresserade deltog. Konferensen och de resultat som presenterades väckte intresse hos media (t.ex. P4 Väst). Efter två dagar med många intressanta och spännande föredrag, bland annat våra egna resultat från projektet om polleninsamling, flygtider, honungsmängd och -kvalitet och beteendestudier, och från gästtalare så som Eva Forsgren från SLU, Sverige om *Varroa*-trender i Sverige, Grace McCormack från National University of Ireland Galway, om vilda honungsbin i Irland, och Markus Sydenhamn, NINA, Norge om vildbin och möjligheter till förbättrat naturvårdsarbete. Intressanta diskussioner och idéer höll i sig även under de sociala aktiviteterna så som promenader i parken eller mingel och middagen. Konferensen avslutades med en uppskattad exkursion till avelsstationen på Väderöarna.



En bild från konferensen som genomfördes 31:a maj – 2:a juni på Nordens Ark.

Hos biodlare har ju debatten och diskussionen om honungsbiarternas egenskaper hållit på i drygt 100 år. Under projektets gång insåg vi hur lite forskning som faktiskt gjorts inom vissa områden, särskilt när det gäller egenskaper och beteenden hos bina som inte har med samspelet mellan biodlare och bi att göra. Eftersom filmning utvecklats så snabbt sista åren och väderbeständiga kameror kan fås till överkomliga priser beslutade vi att filma långa sekvenser vid kupingångarna under en längre period, först för att lära oss de olika beteendena bina uppvisade. Vi filmade bin från 16 kupor (4 underarter/hybrid) under 45 dagar i sträck. Det var vår student Elizabeth Crawford som oförtrutet startade, stängde av och roterade kamerorna. Totalt registrerade vi alla tio beteenden som är beskrivna i litteraturen (putsbeteende av andra, försvar, fläktning, feromonfläktning, insamling av nektar, vaktbeteende, polleninsamling, utstädning av döda bin, kådinsamling, putsning av sig själv).

Totalt läste vi av 15 timmar av de totala 210 timmarna filmning. Överlägset flesta observationerna utgjordes av insamling (av nektar och vatten: 17880 observationer), inte helt oväntat kanske. Att hålla vakt, samla pollen och putsning observerades mellan ungefär 1000–3000 gånger, medan rent försvar, fläktning och kådinsamling var väldigt sällsynta beteenden med under 100 observationer för de 15 timmarna. Vi känner inte till att någon gjort dessa typer av studier tidigare, vi har nu fått siffror på att t.ex. försvarsbeteende är mycket ovanligt när vi lämnar kuporna ifred, de registreringar vi fick visade försvar både mot andra honungsbin men också försvar mot bålgetingar. Vi registrerade att drönare utövar putsningsbeteende, något som verkar ganska okänt för vetenskapen. Vi går vidare nu med detta material för att göra jämförelser mellan underarterna i de olika beteendena. Vi tycker oss se skillnader i dygnsrytm och i försvarsbeteende mellan underarterna men vi har ännu mycket film kvar att analysera. Studien är publicerad i den internationella vetenskapliga tidskriften ”Bee World”. Länk: <https://doi.org/10.1080/0005772X.2022.2106739>

Vad händer nu? Nu har vi skrivit avslutningsrapporten och väntar på godkännande för den av INTERREG kontoret. Så fort rapporten är färdig kommer den läggas ut som pdf-fil på projektets hemsidor (se nedan). På dessa hemsidor kommer även i framtiden finnas all information om publicerade data som berör nya resultat. Vi jobbar just nu för fullt med att skriva olika artiklar om honung, bins historik i Sverige, RFID resultat, polleninsamling m.m. Vi kommer även i framtiden berätta i Nordbi – Aktuellt om framtagna resultat, men kommer även hålla föredrag nu på Norbikonferens 11.-13:e november i Ånge.

Fra det organisatoriske synspunktet, må vi fortelle at samtidig som prosjektet slutter, slutter prosjektlederen på Norges side sin stilling i Norges Birøkterlag. Men samarbeidet stopper ikke mellom Norge og Sverige, da andre forskere (Linn F. Groeneveld, Bjørn Dahle) kommer til å ta videre det allerede vel etablerte fellesarbeidet. I tillegg, har INTERREG prosjektet satt i kontakt svenske forskere med den norske satsingen for den nordiske bien, både Norsk Brunbiforening og avlsprogrammet som Norges Birøkterlag fører. Denne kontakten vil fortsette og komme begge parter til gode.

Och bigårdarna? Bigårdarna har reducerats till åtta samhällena per lokalitet (Juoksengi, Nordens Ark och Uddevalla). Nu när skattningen genomförs vid skrivande stund (det var en kanonfin honungssäsong det här året!) kommer vi att byta ut samhällena så att vi bara kommer ha Nordiska bin på alla platser och vågar. I Norge er bigårdene nedlagt og biene tatt vare på av Norsk Brunbiforening, som skal fortsette å jobbe for å bevare og promotere den nordiske bien. Syftet är att långsiktig samla in viktiga dataserierna och vi hoppas så klart kunna få nya medel för att fortsätta vårt internationella samarbete och viktig forskning för det mörka biet i Sverige och Norge.

Följ oss gärna på våra hemsidor för att inte missa senaste forskningsrön:

A) <https://nordensark.se/bevarande/bevarande-i-sverige/nordiskt-bi/>

B) <https://www.his.se/forskning/systembiologi/ekologisk-modellering/bistand-en-kartlaggning-av-egenskaperna-hos-nordiska-bin/>

C) <https://norbi.no/prosjekter/bistand-til-den-nordiske-bien-unik-ressurs-for-framtidens-okosystemtjenester/>

Annars ses vi i Ånge!

Sonja Leidenberger, Luis Cadahía, Mats Niklasson

Medelpad i sommar

Denna säsong var vi igen två stycken som satte ut bidrottningar för parning vid parningsplatsen i Bryggjärn. Denna gång pausade kollegan som var ny förra säsongen. Men en ny, som för första gången provade på drottningodling, kom med några drottningar för parning i Bryggjärn. Det var glädjande.

Men denna säsong satsade jag på att få mina drottningar rejält uppfödda så att de skulle bli riktigt goda äggläggerskor. Det var bara en, som blev lite mindre än de andra och fick finna sig i att bli utsorterad. I litteraturen och (och på nätet och av erfarna drottningodlare) betonas det ju samstämmigt att detta med att storleken är viktig och att det ska finnas kvar lite av drottningelén i drottningcellen efter att hon har krupit ut.

Anledningen är att utvecklandet av ovarierna – där äggen skapas – inte utvecklas som de ska, om det blir slut på drottningelén innan drottninglarven slutat äta i samband med förpuppningen. Förra säsongen fick några sådana små drottningar försöka bli drottningar i avläggare och bisamhällen. Men jag kunde konstatera i ett par fall att dessa fick bara leva en kortare period för att lägga lite ägg. Sedan blev det stilla byte redan samma säsong.

I sommar fick jag även erfarenhet av att försöka byta drottning i en topplistikupa. Topplistikupans bisamhälle skulle enligt uppgift – till den nyblivne biodlare – vara nordiska bin. Det var mycket starkt men samtidigt väldigt aggressivt. Så misstanke om att det inte var rena nordiska bin väcktes. Vingmätning visade att misstanken var riktig. Då det finns risk för att samhället ska sprida sina gener till parningsplatsen i Bryggjärn erbjöd jag mig att hjälpa till med att byta drottningen.

Men att finna drottningen i ett mycket birikt, aggressivt bisamhälle där bina (dvs de som inte var sysselsatta med att försöka sticka biodlaren och undertecknad) satt på lister där vaxkakan mycket lätt kan lossna – det visade sig vara en omöjlig uppgift. Lösningen kanske blir att till våren – då med betydligt färre bin – förse denna topplistikupa en drottning från en övervintrad avläggare. Vid sådana här manövrar är man mycket tacksam för det stöd som förmedlas av SBR till parningsplatser och parningsstationer.

Kanske finns det någon bland er läsare som kan något knep för drottningbyte i topplistikupa? Mejla i så fall till info@nordbi.se

Sven Nordström

Några rader från Västerbotten

Här i Västerbottens kustland började bisäsongen ganska lovande men i juni bromsade det in och sedan följde en varm och torr juli. Det såg länge ut som om vi gick mot riktigt bra honungsskördar, men en sällan skådad svärmaktivitet hos bina i förening med högsommartorka satte stopp för det. Skördarna blev på de flesta håll medelmåttliga. Drottningodlingen lyckades bra och antalet äggläggande drottningar efter registrerade mödrar blev sammantaget tresiffrigt.

Svärmsommaren

Under försommaren och en bit in på högsommaren hade vi här i Umeå nästan dagliga rapporter om svärmar och svärmjägarna hade bråda dagar. Många oerfarna biodlare fick en handgriplig lektion i vad exponentiell tillväxt i ett bisamhälle innebär. På många håll bidrog ett intensivt försommardrag till att bina fyllde yngelrummen med honung med påföljd att drottningens äggläggning hämmades och svärmstämning uppstod. Kanske bidrog många infångade svärmar till att mätta det stora underskott vi länge haft på avläggare.

Drottningodlingen

Vår biavelsklubb här i Umeå är en löst sammansatt grupp av drottningodlare vars huvudsakliga ambition är att utbyta avelsmaterial och förse, i första hand, länets biodlare och nordbiområden med bra bruksmaterial. Att behålla den genetiska basen så bred som möjligt är en annan viktig uppgift. Min egen roll i sammanhanget har med åren mer blivit en förmedlare av drottningar eftersom storleken på min egen biodling numera inte medger särskilt omfattande drottningodling.

Ultravik är vår officiella parningsplats som ligger havsnära, halvannan mil öster om Umeå. Som för alla landbaserade parningsplatser kan man inte garantera renparning men med hyfsad koll på bisamhällena i närområdet har resultaten från vingmätningar varit godtagbara under senare år. I sommar utnyttjades platsen av tre drottningodlare, Kjell Martinsson (KM), Johan Ekblad (JE) och undertecknad (PR). Sammanlagt tog vi fram 35 äggläggande drottningar i Ultravik.

Tavelsjö är ett av våra nordbiområden beläget omkring tre mil nordväst om Umeå. Åke Jonsson (ÅJ), Eva Salander (ES) och Sara Sandström (SS) parar sina drottningar på olika platser i området. Vingmätningar har visat att alla dessa platser fungerar bra. I år har även Kjell Martinsson och Larss Freiborns parat drottningar hos Åke. Totalt blev 82 drottningar parade i Tavelsjöområdet.

Stensele är det nya varroafria nordbiområdet i inlandet där Agneta Andersson-Jonsson (AAJ) och Sven Carlsson (SC) samarbetar kring drottningodlingen. Detta första odlingsår resulterade i 10 parade drottningar. Tre drottningceller levererades dessutom till Holmön. Avelsdrottningen RSJ20277 som härstammar från SC's gamla Hjoggböle-linje är framavlade av Rolf Sjöström i Grimsmark och är ett praktexemplar både vad gäller humör och samlariver.

Sävar och *Grimsmark* är andra, ännu varroafria, områden där nordbidrottningar odlats i år. Av olika anledningar har man dock inte registerfört dessa drottningar.

Holmön.

I vår tänkta genpool ute i Kvarken har ännu inga varroakvalster upptäckts. För att utöka antalet samhällen och bredda den genetiska basen är vi därför hänvisade till att söka material från andra varroafria områden. Därför mottog Olle Nygren drottningceller från Stensele som sattes till avläggare på Holmön. Två avläggare efter nämnda RSJ20277 lyckades varför Olle nu kunnat invintra sju samhällen på ön.

Döttrar efter registrerade nordbidrottningar 2022.

Avels- drottning	Ursprung	G-värde %	Bedömn.					Ägare	Döttrar	Parning
			Sv	Tmp	Kf	Sk	Ky			
ES 20202	Bygdeträsk	100	5	4	1	4	5	ES	ES22201-212	Tavelsjö
ES 21208	Bygdeträsk	100	-	4	3	--	5	-	KM22231-237	Ultervik
KM 20213	Hammerdal	100	5	4	3	4	5	KM	KM22111-119	Tavelsjö
KM 21102	Hammerdal	100	5	5	3	4	5	KM	KM22200-212	Ultervik
KM 21103	Hammerdal	100	5	5	3	4	5	KM	KM22213-220	Tavelsjö
ES 20301	Hjoggböle	100	3	5	1	5	5	ES	ES22101-117	Tavelsjö
RSJ 20277	Hjoggböle	100	5	5	4	5	5	SC	SC22102-105	Stensele
									AAJ22103-302	Stensele
									AAJ22404-406	Stensele
									AAJ22401-403	Holmön
KM 19114	Skedvik	100	5	4	3	5	5	KM	KM22301-309	Ultervik
ES 19201	Solberg	100	5	4	2	5	5	ES	ES22803	Tavelsjö
KM 20102	Solberg	100	5	4	3	4	5	KM	KM22311-319	Tavelsjö
SS 19201	Solberg	100	5	4	3	4	5	SS	SS22101	Tavelsjö
SC 19202	Stavershult	98	5	5	3	-	5	-	PR22101-110	Ultervik
									ÅJ22201-217	Tavelsjö
KM 21112	Skedvik	97	5	4	3	4	5	KM	KM22221-227	Tavelsjö
KM 19203	Hammerdal	96	5	5	3	5	5	KM	ÅJ22201-209	Tavelsjö
KM 21201	Skedvik	96	5	4	3	4	5	KM	KM22101-105	Tavelsjö

Per Ruth

per.ruth@sofiehjem.ac

Rapport från Stensele



Prästgården i Stensele med kyrktornet i bakgrunden och avläggare i förgrunden.

Vi beskrev i NordbiAktuellt Nr 2-2021 en plan för att göra trakten kring Stensele/Storuman till ett varroafritt renparningsområde för nordiska bin. Arbetet har i stort sett gått som planerat och här är en kort sammanfattning av årets bi- och drottningodling.

Av de sju varroafria drottningar som importerades till Stensele 2021 överlevde fem vintern. Drottningarna var utvalda på grundval av genetisk bredd där mödrarna hade visat 100% nordisk avkomma baserat på vingmätningar. Dessa drottningar fick tjänstgöra som drönargivare vid parningar med drottningar odlade från larver med känd nordisk bakgrund.

Larver togs från RSJ20277, en drottning framavlad och parad i Grimsmark av Rolf Sjöström. Denna drottning tillhör en Hjoggböle-linje som har gett 100% nordisk avkomma de senaste sex generationerna och har visat sig ha utmärkta egenskaper vad gäller fromhet och samlariver. Vi tog fram 12 äggläggande drottningar, varav vi behöll några själva men även sålde till närområdet för tillsättning eller som avläggare. Tanken är att vingmätningar tidigt nästa sommar ska visa om luftrummet i Stensele/Storuman är rent nordiskt.

Glädjande var att samtliga krupna drottningar som parades vid prästgården i Stensele blev äggläggande. Det tyder på att platsen är gynnsam för drottningparning. Mindre bra var att odlingsamhällena hade problem med att mata upp larverna ordentligt, vilket resulterade i endast små serier av fullgångna drottningar. I flera fall kunde vi se att larverna hade dött på ett tidigt stadium på grund av foderbrist. Den första odlingsomgången startades juni 16, vilket troligen var lite för tidigt

denna kalla försommar. I denna växtzon bör man kanske ha som vana att göra en ordentlig drivfodring i god tid innan. I de senare omgångarna med start i juli blev utbytet bättre.

Nästa år planeras för större drottningserier där fler avelsdrottningar ska användas. Eventuellt kommer även Hästliden att tas i bruk som linje-parningsstation, där det enbart kommer att vara Hjoggböle-drönare som härstammar från RSJ20277.

Vi har i år även levererat tre drottningceller till Holmön för att bidra till den genetiska bredden där. Enligt senaste rapport har två avläggare blivit äggläggande och övervintras på ön.

I Stensele invintras nu 12 samhällen med härstamning från Hjoggböle-, Stavershult-, Bygdeträsk- och Skedvik-linjerna.

Sven Carlsson

sven.carlsson@umu.se

Agneta Andersson-Jonsson

agnetajonsson@telia.com

Sommaren 2022 i Finland

Sommaren kom lite sent till Finland, maj var ganska kyligt och också början av juni var ganska sval, sen i slutet av juni och juli var det ganska hett, även över trettio grader, men i många orter fick man dock då och då regnskurar.

Sen i augusti var det igen ganska varmt . Då sommaren kom sent, dröjde det också med drönarna och därför också med drottningodlingen. I några fall förkastade bina även mottagna larver efter ett par dagar. I alla fall odlades och öparades nästan 200 mörka drottningar.

Honungsskörden var i största delen av landet ganska normal. Det heta slutet av juni och juli förorsakade det, att skörden i juli var ofta ganska liten men sedan ganska bra väder i augusti gav bra ljunghonung, egentligen bäst i många år. Men pga av ljunghonung kunde man göra varroabehandlingar och invintringen sent, vilket leder till ganska stora kvalsterinfestationer i många bisamhällen. Situationen verkar dock vara bättre än i fjol, då det har inte berättats om stenhonung, alltså melesitosehonung, som vållade svårigheter med övervintringen under den senaste vintern.

Lassi Kauko

Nå skal brune bier testes i hele Norge!

Norges Birøkerlag har ansvar for det nasjonale avlsprogrammet, ja det er riktig; vi har et nasjonalt avlsprogram på den brune bia, finansiert av staten siden 1970-tallet. Med dette avlsprogrammet sikrer vi raserenhet for den brune bia, og foredler et godt genmateriale til en frisk, produktiv og snill bie tilpasset norske forhold.

Denne sommeren har to dyktige dronningprodusenter oppformert 350 dronninger etter selekterte mødre. Vi benytter såkalt populasjonsparing, på en parestasjon med kjent dronemateriale. Vi har god kontroll på droneleddet idet denne parestasjonen ligger på en øde plass, og er beskyttet av Norges lover; det er ikke lov å ha bier i en radius på 20 kilometer fra parestasjonen! Den parestasjonen benyttes kun av Norges Birøkerlag for å pare våre brune bier. Selvsagt kan vi møte på utfordringer med hyttefolk som tar med seg bier, eller nye birøktere som ikke kjenner lovverket, men det er det nærmeste vi kommer å ha kontroll på populasjonsparing.

De nyparrede dronningene ble så sendt ut til kvalifiserte birøktere for testing og registrering. Mange sendes som pakke i posten, og denne sommeren har vi møtt en stor utfordring; brått bestemte den statlige postomfordelingen at de ikke skulle sende bier med fly! Det kom som en overraskelse, og vi hadde ingen alternativ klar, så noen dronninger og hennes følgebier opplevde å være innestengt i en postpakke, i postbil mot Nord-Norge, innom flere postterminaler, i 8 døgn! Alle dronningene overlevde den turen, men den metoden er ikke noe vi kan være fornøyde med!

Vel fremme hos våre 19 dyktige testverter ble dronningene innført i birøkerens bigård. De fleste brukte skaksverm, som ble oksalsyrebehandlet før ny yngel forsegles. På den måten får testdronningene mest mulig «rettferdige» vilkår mhp varroamiddens før høsten. Nå i høst er testverteenes oppgave å sørge for at dronningene vintre inn godt, for neste år skal de vise hva de er gode for. Utfra neste års testregime plukkes de beste dronningene ut, som blir mødre til neste generasjon!

Egenskapene alle testdronningene blir målt på gjennom sitt testliv på 1 ½ år er:

Biestyrke, vår, sommer og høst
Temperament
Svermetrang
Honningutbytte sommer og høst
Varroainfeksjonsgrad
Nosamasmitte

Camilla Sundby

Den rätta bivägen?

Jag fick mina första bin sommaren 1958 och har följt biodlingens utveckling sedan dess. Det är en imponerande utveckling men är vägen verkligen den rätta? Åren har fört med sig en stigande oro av flera orsaker. Jag tog del av Hannes Bonhoffs artikel i Nordbiaktuellt och fick liksom strumpor i stövlarna samtidigt som jag kände Greta Tunborgs berömda "how dear you" yttrande. Det gick som uslingar genom kroppen och jag rös en lång stund.

Honungsbiet anses helt domesticerat och sägs inte klara sig utan människans hjälp. Tamrenen ansrs efter vad jag hört, som "halvvild" och den behöver tillskottsfooder, särskilt om klimatet hindrar djuren att finna föda. Min erfarenhet säger emellertid att bisamhället klarar sig utmärkt utan människans hjälp under förutsättning att "drag" och bostäder finns i tillräcklig mängd. Kan en bisvärm hitta ett tillräckligt grovt träd med en hållighet för bisamhället där en anonym tillvaro i åratat. I Skallmeja kyrkotorn, väl skyddade från bitillsyn och Anticimex lever bisamhällen kontinuerligt. För några år sedan innan varroasmittan kom, fanns vildbisamhällen lite var stans som såg ut att leva gott. Emellertid ökade deras försvarsinstinkt kraftigt sedan Bukfastbiet med sitt afrikanska arv blev vanligt och de korsade sig med varandra. Människan har inte heller bidragit med dragväxter i större och jämnare omfattning, Biet är väl för övrigt inta att betrakta som ett tamt djur även om man sedan urminnes tider funnit vägar att hålla det i odling.

Urval görs på bin vars försvarsinstinkt är så svag att man i princip ska kunna sköta dem i baddräkt. Kommer dessa bin att bry dig om sina fiender över huvud taget? Kanske kommer de att strunta i allt vad försvar och hygien heter för att hindra ohyra och sjukdomar?

Man lär sig att varje vecka söka efter drottningceller genom att studera varje ram med yngel. Jag undrar vad bina tycker om detta? Det lär ta tre dagar innan samhället har återhämtat sig efter en sådan operation (Åke Hansson). Man gör urval för att få bin som inte svärmar. Det är visserligen ingen mening med att låta samhället svärma eftersom det inte finns några naturliga bostäder kvar och om inte en kollega tar in svärmen kommer bitillsynen att döda densamma då man tror att den är sjuk eller anticimex att döda den då den anses som ohyra om den skulle hitta en skorsten eller takfot att slå sig ner på. Svärmning ingår i och är central i binas metod för reproduktion. Vad händer om den driften elimineras?

Silkesmasken är ett exempel på hur det går om domesticeringen drivs för hårt men i detta fall finns utrymme för en parallell variant som klarar reproduction utan människans hjälp. Så lär inte vara fallet med honungsbiet.

Här förtjänar nämnas "experimentet" med "Belgian blue".

Följande berättelse förtäljd av framlidne kyrvärdens Stig Berndtsson belyser också risken av när urvalsarbetet går för långt:

En granne hade införskaffat en s.k. "1A galt", en hangris som var särskilt lång och med ett smäckert skelett och som skulle ge en avkomma med särskilt mycket fläskkött. Tre man krävdes för att parning skulle kunna ske. En man tog vänster framben och en man tog höger framben. Så lyftes galten upp på suggans rygg och hjälptes så att säga tillrätta. Den tredje av dem gick bakom ekipaget och ömsom sköt, ömsom drog för att akten på ett ändamålsenligt sätt kunde slutföras.

Man gör urval på drottningar som förmår underhålla gigantiska yngelrum. Hur stora kan dessa drottningar bli innan de mister sin flygförmåga? Det är klart att man kan fortsätta att inseminera drottningarna men det blir dyrt, mycket dyrt och väldigt tidskrävande och besvärligt.

Dessa stora yngelrum med en fabulös bimängd ger en intensiv kontakt mellan individer. Jag erindrar mig statsepidemiologens förhållningsorder under innevarande covid-epidemi ”avstånd”. I populationer med färre individer får man färre kontakter.

Kuporna står på ”knytnävs” avstånd i en lång rad. Varför rekommenderas inte uppställning med

4 meters avstånd? Spontana ”felflygningar” skulle minska radikalt, kanske nästan upphöra och därmed i motsvarande grad smittspridning. Med nuvarande ”radmetod” växer samhällena i mitten och ytterst. Mellansamhällena minskar. Man rekommenderas att byta plats på samhällena för att utjämna, en katastrofal risk för smittspridning.

Vare sig italienska bin eller krainerbin är dåliga bin men de befinner sig i fel habitat och skall odlas där de hör hemma. I vårt område skall de fasa ut. Afrikanska bin har i sitt rätta habitat tuffare fiender och har utvecklat en mycket stark försvarsinstinkt. Om t.ex. bukfastbiet friparas med andra raser utvecklas denna starka försvarsinstinkt på få generationer och de blir mycket svårhanterliga för att inte säga farliga. Bin med afrikanska gener skall inte förekomma på våra breddgrader över huvud taget.

Det nordiska biet flyger vid flera grader lägre temperatur än andra bin. De övervintrar något bättre på lite mindre foder, håller sig lite friskare och ger vid likartade förhållanden något mer honung (högskolan Skövde vid försök troligen på Nordens ark).

Om det nordiska biet vore allenarådande i sitt rätta habitat skulle man slippa dessa resor till parningsplatse ute i omarken eller distansminuter till sjöss och en lämplig ö. Det är ett evinnerligt jagande efter renrasiga drottningar för att hålla sina bin hanterliga. Med alla bin av nordiska ras skulle alla drottningar bli renrasiga och fortsatt lätthanterliga även vid friparning. Då har man även det för vårt område bäst anpassade biet.

All plast både i kupor helt av plast och kupor av annat material med plastisolering, även mineralull, skall utfasas och lämnas till återvinning. Plast är för tätt och det uppstår lätt fritt vatten i kuporna med mögel som följd. Plast är dessutom en av de värsta miljöbovarna vi har och skall inte användas där annat material är lika bra eller bättre.

Lådor av 21 mm trä fungerar utmärkt. De följer visserligen utetemperaturen mer direkt men märkligt nog är foderförbrukningen något lägre i en oisolerad kupa av trä. (högskolan Skövde). I de kupor som förekommet i dag är klimatet i stort sett likvärdigt med undantag för vattnet i kupor med plast och en kupa av 21 mm bräder är inte idealisk men hör sannolikt till de bättre. En kupa av 45 mm virke borde prövas. Lådorna blir tvivels utan tyngre. En idealisk bostad får samhället i en stockkupa med 200 mm tjock vägg. Här klarar bina både köldknäppar ock skogsbränder. (Se Hannes Bonhoff, superbodling.se. Många värdefulla uppgifter).

Jag är tveksam till både biramen och vaxmellanväggen. Tvivels utan fick amerikansk yngekröta en rejäl skjuts när dessa instrument infördes på marknaden. De har medfört ett evinnerligt plockande i samhället och bidragit till gigantiska yngelrum. De medför ett makalöst arbete med tillverkning, trådning, avtäckning, slungning, renslickning, putsning, lagning, sortering och inte minst lagring under vintern i ”garaget” eller stora hallar. Man accepterar sex år gammalt vax (bitidningen, nr 9, 22). Jag tycker dessa gamla kakor är mer än väl ingångna.

Drottningodling är ett kapitel för sig. Visst är det trevligt att sitta och larva och sedan följa utvecklingen av cellerna. Frågan är emellertid hur vettigt det är att lägga denna (trevliga) möda att med ett stål eller plastverktyg föra en nästan osynlig liten larv till en torr cellkopp för att sedan få ett resultat på 5, kanske bara 4 av tio om ens det. Hur många av dessa larver har skadats av verktyget eller helt enkelt torkat bort? Det sägs att bin drar upp drottningar av för gammalt yngel om man inte föregriper processen. Åke Hansson nämner denna risk samtidigt som han rekommenderar mindre biodlare att använda sig av bågsnittsmetoden.(?)

När bin svärmar naturligt, händer det då att de medvetet drar upp drottningar av olämpligt yngel? Naturligvis inte.

Om man tar bort drottningen i ett samhälle med yngel drar bina upp drottningar av yngel som finns i kakorna. Man får 100 % friska drottningar. Något annat är orimligt.

En bikupa som kan skötas av vem som helst och som är bivanlig, lättskött, billig, och kräver en mycket liten arbetsinsats kan se ut på följande sätt: En botten typ Abbe Warre, fem lädor

12 cm höga 30x30 cm, kan vara av 21 mm bräder, ett enkelt tak (typ Warre). En 10 cm hög låda med textil under, fylld med t.ex. sågspån som isolerong, kanske ett spärrgaller och naturligtvis bin. I en sådan kupa trivs bina.

Som täckskiva är säckväv impregnerad med mjölklistor bäst men andra textilier fungerar. I täckväven klippas en lucka (14 + 14 + 14 cm). Här fodrar du vid behov samhället genom att vända en foderhink över den öppnade luckan eller en med tyg försedd mindre burk. Den överstrsta lådan är försedd med topplister (för fodring och för att hålla upp täcktextilen), de andra lådorna förses med stödpinnar.

En målsättning är att aldrig genomsöka samhället.

Yngelklotet sjunker neråt efter hand som bina drar in honung. När samhället har yngelklotet under den översta lådan och den är full med honung skär man av lådan med en ”ostråd”. Man tömmer lådan på bin och skär ur lådans innehåll i en hink med vax och allt och placerar den tomma lådan underst på samma kupa (det blir ingen låda med en massa ramar som följer med hem), åker hem och silar innehållet i hinken. Klipp sönder vaxet när honungsmassan ligger i silen, man får självrunden nästan helt oprocessad honung och om vaxet i silen lakas ur i vatten så kan man jäsa mjöd på honungslagen. Processen är enkel och tar väldigt lite tid.

Den här kupa är liten och lätt och kan bäras av en man. Samhället är också förhållandevis litet och nätt med få individkontakter vilket bidrar till låg smittorisk. Svärmskötseln sker genom att dela samhället. Man kan välja att utöka eller slå tillbaka på sensommaren. Vaxet blir aldrig gammalt då inga gamla kakor finns att spara. Samhället ger inte 100 kg honung men man kan sköta många fler samhällen på samma tid som det tar att sköta ett samhälle av traditionell typ.

Den här beskrivningen är koncentrerad. Man måste känna till honungsbiets morfologi och vara väl insatt i bisamhällets levnads- och arbetssätt för att nå en framgångsrik biodling. För att få goda skördar krävs inte bara ett bra bi och kunnig skötare. Dragförhållanden och inte minst väderleken måste också vara gynnsam.

Sture Svensson

Telegram från Hobergets renparningsområde

från Nordbi Dalarna.

I år har det varit stora drottningbytaråret! Förra årets parningar genererade i en hel del gula bin så fokus har legat på att byta ut drottningar på *Ketto* som ligger i renparningsområdets epicentrum. Med stöd från Föreningen har vi kunnat byta ut närmare 30 drottningar till stationsparade damer från både Umeå och Lurö. Själva drottningproduktionen har inte gett så stort resultat kanske ett tiotal drottningar blev parade iår. Men många samhällen är förberedda till nästa säsong. Vi har jobbat med att sprida information om Nordbi och själva renparningsområdet i Dalarna. På en dag, anordnad av Ludvikabygdens Biodlarförening i samarbete med Dalarnas Biodlardistrikt, med temat "Behovsanpassad drottningodling", fick Jonas både presentera det Nordiskabiet och renparningsområdet.



Yngve och Jonas svettiga efter flera drottningbyten

Ytterligare apideor införskaffades under 2022 för att kunna utöka kapaciteten och kunna rotera odlingen och parningen på ett logistiskt optimalt sätt.



Är du intresserad av att odla drottningar eller fripara i Dalarna? Eller vill du hjälpa till med arbetet att upprätta renparningsområdet?

Anmäl ditt intresse via denna länk [nordbi.lindan.se](https://www.nordbi.lindan.se)
eller gå med i vår facebook grupp <https://www.facebook.com/groups/nordbi.dalarna>
Eller hör av dig till jonas@lindan.se 0706683869

Jonas Hagberg

Vårt kära nordiska bi

Vi är stolta över vårt nordiska bi och dess goda egenskaper, bl a ett bra temperament. Men det är känsligt för inkorsning från andra raser/underarter och bin som redan är korsade på härsan och tvärsan. De samhällen avläggare eller drottningar vi säljer måste vara rena nordiska och inget annat. Om vi fuskar och inte har ordentlig koll på det vi sprider men kallar det ändå nordiskt bi, får det nordiska snabbt ett dåligt rykte som kan vara svårt att tvätta bort. Jag skriver detta då det framkommit att det sålts aggressiva hybridbin som ändå kallats nordiska.

Detta är inget nytt. Vi har erfarenhet sedan långt tillbaka av detta från vårt eget land och även från Norge med flera länder. Det som fortfarande påstås av många biodlare (särskilt i södra Sverige) är, att det mörka nordiska biet är ett ilsket, svärmgalet och svårhanterligt bi, information som förmedlas bl a till nybörjare. Trots över 30 års kamp har vi inte lyckats sprida vår kunskap till alla okunniga. En av orsaker är att det finns mörka aggressiva bin ute i buskarna som kallas nordiska men är något helt annat.

I Norge har man ett renparningsområde i bl a Vestagder fylke där man hade goda nordiska/brune bin fram på 1990-talet, men som man tappade kontrollen av. Det kom troligen in carnicasamhällen utan att det uppmärksammades av de som bedrev avel på de nordiska. Drottningar spreds inom landet och även exporterades till andra länder som producerade samhällen med mycket dåligt temperament. Jag har själv testat 4 sådana samhällen. De var hemska!

Vi måste från NordBis styrelse ställa tydliga krav på oss alla som säljer nordiska bin: samhällen, avläggare eller drottningar. Påstår vi att det handlar om nordiska bin ska de uppfylla tydliga krav på rasrenhet, temperament m m. Säljer vi något som inte är rasrent måste vi vara tydliga med det och kalla det något annat. Skärpning, vänner!

Ingvar Arvidsson

Brev från Tyskland

I Tyskland blev det nordiska biet helt utrotat och ersatt med carnica. När regelverket lossnade började – inte oväntat – buckfastbiet att introduceras på många håll, men det fanns också många som drömde om att få tillbaka sitt gamla ursprungliga mörka bi. Man sökte melliferamaterial från olika håll men blev besvikna tills de prövade svenskt nordiskt material. Idag är det avelsmaterial från oss som de bestämt sig för att satsa på. Beställningarna har vuxit år från år och har de senaste åren för min del handlat om minst 300 drottningar per år och detta räcker ändå inte för att tillfredsställa deras önskemål.

I år så skickade jag 62 drottningar till en grupp i Bayern som administreras av Armin Lockner. Häromdagen kom en låda med en burk goda kakor samt ett mycket vänligt brev. Här är ett utdrag ur brevet: Hej, vänner av det mörka biet. Mycket har hänt de senaste 2 åren. Mycket utvecklingsarbete för det mörka biet har gjorts här i Tyskland. Med styrka och hjärta har vi redan lyckats åstadkomma mycket tillsammans.

Vi måste säga tack till dig, då utan dina utmärkta drottningar inget av detta hade varit möjligt att åstadkomma. Vi hoppas på ditt fortsatta stöd. Vi ser att genom vår vänskap har vi möjlighet att skapa en framtid för detta underbara bi tillsammans med dig.

I vänskap hälsar jag *Armin Lockner* (Förmedlat av Ingvar Arvidsson)