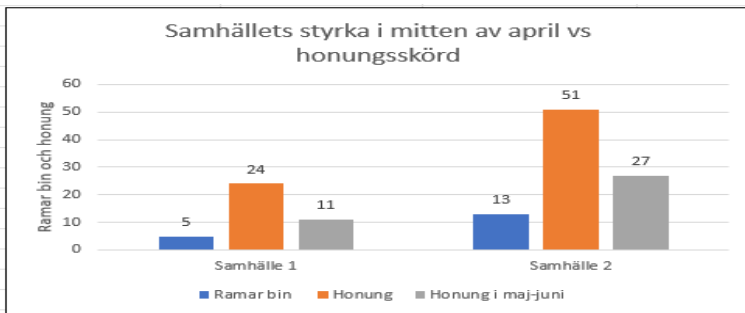


● Året runt i bigården

En resa genom biskötarens kalender

Att vara biskötare är att leva i takt med naturens rytm. Under årets gång förändras livet i bikupan i samklang med årstidernas växlingar, och biskötaren har ständigt nya uppgifter att utföra för att bisamhället ska må bra och ge en fin honungsskörd. Här följer en översikt över de olika sysslorna och händelserna i bigården, från vårens första inspektion till vinterförvaring av ramarna när höstkylan sätter in. Vi väljer att starta med våren, men som vi kommer att notera hänger årscykeln ihop vilket innebär att de åtgärder vi gör vid en viss tidpunkt har stor påverkan på hur samhället mår ett antal månader senare. Hur starka samhällena är i april bestäms exempelvis av hur bra övervintringen förlöpte



Figur 1. Exempel från vår bigård vilket visar samband mellan bistyrkan i mitten av april och honungsskörd. Samhällena som kommer ut svaga på våren använder försommardraget till uppbyggnad, starka samhällena genererar överskott redan i maj. Orange stapel visar total honungsskörd utöver 10 ramar vintermat (ungefär 1,2 kg per ram). Grå stapel visar skörden i maj-juni.

vilket i sin tur till stor del beror på hur starka bina var i slutet av juli och början av augusti eftersom dessa bin föder upp vinterbina. Av samma skäl kan vi redan i april prediktera vilka samhällen som blir produktionssamhällen och vilka som knappt kommer att dra in sin mat, se figur 1.

Vi kunde sålunda starta vår resa var som helst men vi väljer ändå att starta med våren, eftersom det är en naturlig start på den nya säsongen samt även starten för många nybörjare.

Vår – livet återvänder

Mars-april

I kapitlet ”Övervintring” pekar vi på sambandet att en bra invintring med starka samhällen är ett måste om man vill uppnå en bra honungsproduktion året efter. Blev övervintringen bra finns således potentialen för en stor honungsskörd men, det är under våren som biskötarens hantering av bina avgör om skörden ska bli bra eller medioker. Ofta förklaras en dålig skörd med att vädret var för dåligt och givetvis påverkar väder och vind ett enskilt drag, men med bra biskötsel och sett över en hel säsong får vi bra skördar oavsett vädret– vi pratar mer om detta längre fram. I det här kapitlet går vi således igenom de moment som är nödvändiga för en bra biskötsel: kontroll att vi har fertil drottning, tillräckligt med mat, gott om plats för yngel, lågt kvalstertryck samt hur vi åtgärdar problem inom dessa områden.

Bina rensningsflyger

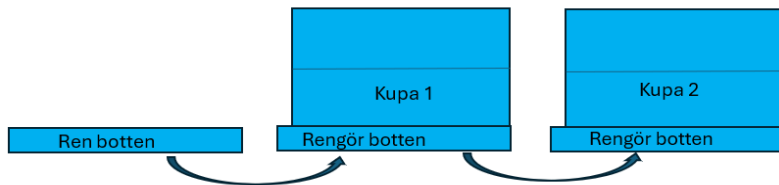
När vårsolen återvänder och de första snödropparna tittar fram, vaknar livet i bikupan till på nytt. Bina har då överlevt en lång och mörk vinter, samlade i en tät klunga för att hålla värmen kring drottningen. En solig dag när temperaturen når drygt +10°C börjar bina flyga ut för att tömma tarmen i så kallade rensningsflygningar. Detta är ett av de första tecknen på att bisamhället överlevt vintern och är redo att börja ett nytt år. Vilket datum det inträffar på beror förstås på väder och vind samt på var i landet vi befinner oss. För oss på västkusten brukar rensningsflygningen inträffa i början av mars och vi brukar öppna kuporna för första inspektionen en solig dag i slutet på mars.

Första inspektionen av samhället

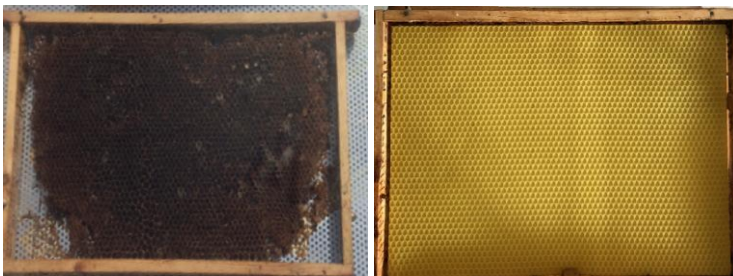
Biskötaren behöver nu göra sin första kontroll av samhället för att avgöra om samhället har:

- En fertil äggläggande drottning, det räcker med att se nylagda ägg.
- Tillräckligt med mat. Samhället behöver minst 3–4 ramar med mat, oavsett när på säsongen, för att undvika svält. Då klarar bina en svältperiod utan behov av stödmatning.
- Vi vill gärna se minst en låda full med bin och 3-5 ramar med yngel och ägg i olika åldrar. Då har vi ett starkt samhälle som kommer generera en bra skörd.

Dessutom passar vi på att städa ur botten från döda bin och annan smuts samt ser till att byta ut eventuella mögliga ramar. Ett bra sätt är att ha en extrabotten vilken byts ut mot den gamla vilken sedan rengörs och används till nästa samhälle. Vi passar även på att byta ut fula tomma ramar mot nyvaxade ramar, varefter vi smälter ut vaxet när temperaturen så tillåter, se kapitlet "Vaxhantering" för detaljer. Därefter samma procedur till dess alla samhällen har fått en ren botten, figur 2 och fräscha ramar, figur 3. Vi håller denna första inspektion så kort det går för att inte kyla ynglet i onödan. Under våren byter vi kontinuerligt ut alla svarta ramar, så fort de är tomma, mot nyvaxade dito.



Figur 2. Schematisk bild hur man effektivt byter smutsiga bottnar mot rena.



Figur 3. Svart ful ram (vänster) byts mot nyvaxad (höger).

Mars - problem och åtgärder

1. Vi hittar inga ägg eller yngel.

Har vi inga ägg eller yngel finns en uppenbar risk att vi har en infertil drottning men det kan också bero på att samhället saknar pollen.

Infertil drottning eller viselöst samhälle

Har vi varit noga med att endast invintra unga drottningar är det relativt sällan som dessa problem uppstår, men förr eller senare händer det. Vi har en drottning (kallas också för vise), det finns pollen men vi ser inga ägg (alternativt lägger hon bara drönarägg) vilket indikerar att hon har blivit infertil. Kanske sparade vi en drottning för länge eller kanske var hon dåligt parat, oavsett vilket har vi en infertil drottning att hantera. Ett annat problem vi kan råka ut för är att drottningen helt enkelt är borta, vi säger att samhället har blivit viselöst, vilket händer då och då. Hon kan ha blivit sjuk och dött eller så har bina tagit bort henne eftersom hon blev just infertil.

Åtgärder

Man kan slå ihop sådana här samhällen med ett annat viseriktigt samhälle (se kapitlet "Avläggare" hur det går till), men vi anser det vara en onödig risk dels för att det ofta är kallt i mars och därmed olämpligt med avancerade ingrepp, dels för att problemsamhället kan ha någon sjukdom som vi inte vill föra vidare. Vår strategi bygger i stället på att låta

samhället vara fram till början av april då vi tillsätter en ram med yngel och ägg från annat starkt samhälle, varvid bina kan bygga upp en ny drottning. Dessutom, om vi har is i magen och avvaktar några veckor händer det att en förmodad infertil drottning kommer i gång med äggläggningen och så har problemet löst sig av sig själv. Om problemet kvarstår inväntar vi en varm aprildag då vi sätter in yngelramen i det viselösa samhället, se kapitlet "Avläggare" hur det går till.

Pollenbrist

Är det brist på pollen producerar samhället inget yngel, varvid utvecklingen bromsas med konsekvens att skörden minskar betydligt eller uteblir helt. Enklaste åtgärden är att ta en pollenram från ett samhälle med överskott eller, om inget överskott finns, köpa pollensubstitut och ge till samhället till dess sälgen börjar blomma. När vädret tillåter bina att hämta in pollen till samhället, är faran över och de börjar vanligtvis sätta yngel i stort antal.

2. Matbrist

Om vi gjorde vårt jobb rätt vid invintringen (vi ger minst 15 kg mat) uppstår inte problemet med matbrist för bina, men trots att det är förhållandevis enkelt att tillse rätt mängd mat är det förvånansvärt många samhällen som dukar under av svält under den tidiga våren. Under den här perioden går det åt mängder av både honung och pollen eftersom bina sätter mängder av yngel. Blir det en kall vår hindras bina från att

samla in ny mat (honung och pollen) varvid de kvarvarande ramarna med mat går åt blixtnabbt. Brister man i kontrollen kan det lätt bli brist på honung varvid bina drabbas av svält och i värsta fall dör samhället.

Åtgärder

Bli det en kall vår och vi har anledning att tro att maten har sinat blir vi tvungna att öppna upp, även om det kallt och kontrollera ifall bina har brist, samt stödmata efter behov. Vi använder i första hand sparade honungsramar, alternativt tar vi en ram från ett samhälle med överskott på mat eller, som sista utväg, utfodra med sockerpasta. Sockerpasta är bättre än sirap i det här läget eftersom pastan inte behöver processas samt att man enkelt kan ge små mängder veckovis för att undvika kontaminering av den nya honungen som bina drar in. Har man gott om honung på burk kan man givetvis ställa ut en sådan till samhället.

3. Svaga samhällen

Det finns många skäl varför ett samhälle är svagt på våren och följaktligen beror eventuell åtgärd på orsaken.

- För högt kvalstertryck
- Överårig drottning
- Dålig övervintring
- Övriga orsaker

För högt kvalstertryck

I kapitlet "Kvalsterbekämpning" går vi igenom hur vår strategi för att kontrollera kvalstermängden ser ut. Om kvalstertrycket är högt på våren trots att vi följde strategin innebär det att samhället har ogynnsamma gener vilket medför att vi bör byta drottning varvid vi väljer att avla på vårt bästa samhälle, se kapitlet "Avläggare" hur det går till. Eftersom resistens mot kvalster är ärftliga egenskaper är det bra biskötsel ta bort linjer med låg eller ingen resistens mot kvalster och byta dem mot linjer med högre grad av resistens. Ligger vi bara aningens över tröskelvärdet på 3 nedfall/dag kan det räcka med en mjölksyrabehandling vilket vi går igenom i kapitlet "Kvalsterhantering".

Överårig drottning

Hur gammal en drottning kan bli är omöjligt att säga säkert eftersom det beror på flera orsaker; var det en fullgod drottning, blev hon ordentligt parat, hur stort samhället är då stora samhällen kräver fler ägg än små. En drottning kan teoretiskt lägga ungefär 1,5 miljoner ägg (1) och det finns rapporter om drottningar som levit i fem år eller mer. Har man en drottning med fantastiska egenskaper vill man givetvis behålla henne så länge som möjligt men eftersom riskerna ökar med ökande ålder rekommenderar vi att byta drottning under tredje sommaren innan invintringen börjar, se kapitlet "drottningbyte" hur det går till. Har vi nu en gammal drottning med problem är åtgärderna samma som vi gick igenom tidigare under delen "Infertil drottning".

Dålig övervintring

Vi hade lågt nedfall i höstas och vi snålade inte med maten men ändå sitter bina bara på 3-4 ramar när vi öppnar upp. Tyvärr finns det många skäl till att vi får en dålig övervintring trots att vi gjort allt ”rätt”.

Olämplig mat

Som exempel kan nämnas ett år då vi invintrade enbart starka samhällen med lågt nedfall men trots det fick vi ändå höga förluster och de som överlevde var extremt svaga. Det berodde på hög inblandning av cementhonung, som orsakade svält eftersom bina inte kan tillgodogöra sig kristalliserad mat på vintern, samt sen indragen nektar som bina inte hann processa. I kapitlet ”Invintring” går vi igenom hur man undviker problem när bina drar in honung som är olämplig som vintermat.

Utsot

Utsot kan bina få om vintermaten har haft för hög vattenhalt, vilket kan hända om bina drog in nektar sent på året och därmed inte hann processa den. Då klarar inte bina av att reglera vattenbalansen varvid deras tarm snabbt fylls, vilket visar sig genom att bina släpper sin avföring i kupan. Vi går igenom utsot i kapitlet ”Invintring” och även under kapitlet ”Bisjukdomar”. Här nöjer vi oss med att konstatera att om bina råkat ut för utsot kan den försämrade fuktiga miljön försvaga bina. Åtgärd är att rengöra kupan samt byta ut

smutsiga och möjliga ramar samt se till att bina har mat och pollen.

Övriga orsaker

Eftersom binas immunförsvar byggs upp av de ämnen som finns i honung och pollen (2,3) ger den naturliga maten bina optimala förutsättningar att hantera sjukdomar och patogener.

När bina övervintrar i kluster finns det trots det alltid en risk att de drabbas av sjukdomar och bina kommer ut försvagade. Använder man en övervägande del socker ökar riskerna för sjukdomsrelaterad försvagning av bityrkan där en lång och tuff vinter kan resultera i ett samhälle som bara sitter på några få ramar.

Åtgärder för svaga samhällen

Som nybörjare vill man vanligtvis rädda varje samhälle och har vi bara några få samhällen ligger det i sakens natur att vi gör vad vi kan för att få dem att överleva. När vi har ett större antal samhällen kan vi i stället välja att slå ihop samhällen (om vi är säkra att de inte har sjukdomar), låta bina klara sig själva (där vissa kommer att dö) eller förstärka dem med en yngelram från annat samhälle (om vi anser det mödan värt), där det långsiktiga arbetet för att få starka och friska bin blir viktigare än att ett enstaka samhälle överlever. Den här typen av frågeställningar uppstår oftare ju fler samhällen vi har, och med mer erfarenhet kommer vi också att hitta optimal lösning oftare. Men misstag kommer vi att göra, vilket är ok

så länge vi lär oss av dem. Det är när vi gör misstag och lär oss någonting nytt som vi på allvar tar steget mot att bli en bra biskötare!

Vårutveckling

När vi kommer in i april lägger drottningen allt fler ägg varvid aktiviteten i samhället ökar snabbt. Arbetarbina gör rent celler, matar larver och bygger ut vaxkakor medan dragbina hämtar hem nektar, pollen och ingredienser för propolis. Biskötaren uppgift är att se till att de har gott om plats och tillräckligt med mat så att inget står i vägen för utvecklingen. Vid den här tidpunkten kan ett starkt samhälle med en fertil drottning producera 1000-1500 ägg per dygn (4) varvid det går åt stora mängder honung och pollen. Då en ram LN rymmer 3500 yngel fyller bina 3 ramar per vecka, varvid det snabbt blir platsbrist om det samtidigt är ett bra vårdrag vilket innebär att biskötaren måste säkerställa att det finns plats för samhället att utvecklas.

Kvalsterkontroll och utbyggnad

När nattetemperaturerna börjar öka är det dags att kontrollera kvalstertrycket efter vintern, där den första åtgärden är att sätta in nedfallsbrickan och kontrollera det naturliga nedfallet, figur 4. Moderna stapelkupor har oftast möjlighet att sätta en nedfallsbricka under bottennätet vilket i sig är skäl nog att använda denna typ av kupor. Utan nedfallsbricka blir det betydligt svårare att kontrollera kvalstertrycket vilket i sin tur gör det svårt att effektivt hantera kvalstren, se kapitlet

”Kvalsterkontroll”.

Det är lämpligt att inspektera sina samhällen en gång per vecka och ha en bestämd dag i veckan då man gör sin genomgång. Givetvis får man anpassa sig till vädret och byta dag vid behov, men om man har som rutin att göra sin inspektion på en bestämd dag så minskar risken att man ”glömmer bort” bina och därmed eliminerar vi risken att kvalsterpopulationen växer okontrollerat. Med regelbundna kontroller säkerställer vi dessutom att bina har mat och undviker därmed svält vid kyligt väder samt utökar med en skattlåda i tid för att säkerställa plats för yngel och slipper onödiga svärmar. Vi brukar sätta på första skattlådan när bina fyller bägge yngellådorna och nattfrosten är borta – sätter man på skattlådan för tidigt finns risken att den tomma lådan kyler ner ynglen. Vi brukar flytta upp ett par svarta yngelramar fulla med bin för att samhället ska förstå att de fått utökat utrymme. Använder vi spärrgallret mellan yngelrum och skattlåda måste man försäkra sig om att inte drottningen följer med, se kapitlet spärrgaller för mer detaljer.

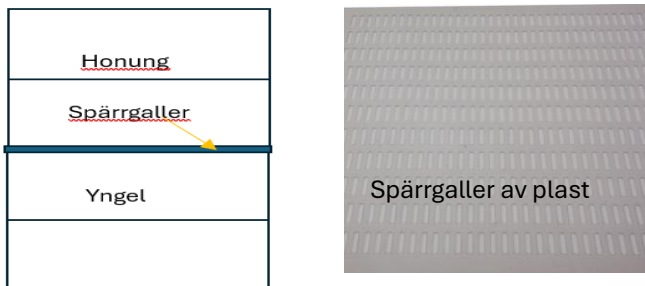
I slutet av april är det dags att sätta in drönarramen, figur 4, som dels är en viktig del i vår kvalsterhantering, dels är ett bra verktyg för att se hur samhället mår - se kapitlet ”Läsa av ramarna” hur det går till. Vi använder tredelad drönarram eftersom det ökar effektiviteten i att fånga kvalster, se kapitlet ”kvalsterbekämpning”.



Figur 4. Starkt samhälle, som i slutet av april fyller 2 lådor med bin, får sin tredelade drönarram insatt i den övre yngellådan efter sista ramen med arbetaryngel, vänster. Till höger ser vi nedfallsbrickan med några kvalster.

Spärrgaller - vara eller icke vara

Det finns många aspekter inom bihanteringen där åsikterna går helt isär och spärrgaller är en av dem. Vanligtvis sätter man ett spärrgaller mellan låda två och tre som en fysisk barriär mellan yngelrum och skattlådorna, figur 5. Hålen i gallret är för litet för drottningen men arbetarbina kommer igenom.



Figur 5. Kupa med spärrgaller som kan vara av plast eller trä/metall.

Fördelar med spärrgaller:

- Man vet var drottningen är vilket underlättar när man måste hitta henne, exempelvis vid märkning eller när hon ska bytas ut.
- Man begränsar ynglet till yngellådorna vilket är en fördel när man letar efter viseceller.
- Man kan, om man vill, använda mindre ramstorlek i skattlådan vilket gör ramarna lättare att hantera vid skattning. Det medför å andra sidan en stor nackdel eftersom vi då har två olika rammått vilket kräver två olika ramtyper med olika lådor varvid merarbete uppstår vid hanteringen av vax och ramar.
- Man får en gräns mellan "djursidan", där ynglet håller till och "livsmedelsidan" där honungen är. En del anser det vara viktigt, men man bör veta att all honung passerar yngelrummet eftersom den sista mängden vatten "dras ut" genom att honungen placeras i yngelrummet där den höga temperaturen möjliggör att bina kan fläkta ner vattenhalten från 30% till 20%, se Kapitlet "Honung och Pollen" för mer detaljer.

Nackdelar med spärrgaller:

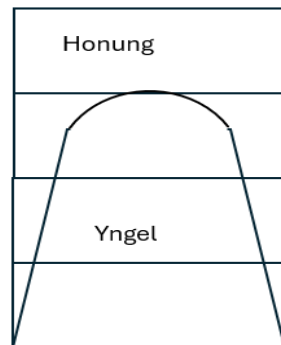
- Kan lätt bli för trångt och då är risken stor för svärmning. Innebär att man måste flytta runt ramar för att minska risken eller sätta på en tredje yngellåda.
- Vid flytt av ramar till skattlådan finns risk att drottningen följer med varvid bina i yngelrummet

börjar bygga viseceller. Gäller att vara noga med att hålla koll på drottningen innan man flyttar upp en ram. Vi brukar borsta av de flesta bina innan vi flyttar upp en ram.

Använder man inget spärrgaller kommer drottningen att kunna använda allt utrymme efter behag varvid yngelrummet brukar se ut som en ”kon” där honungen läggs i den övre lådan samt i ytterramarna, se figur 6.

Fördelar utan spärrgaller:

- Drottningen har obegränsat utrymme för yngelläggning vilket minskar risken för svärmning.
- Man slipper flytta runt ramar för att undvika svärmning vilket spar tid och innebär mindre störning för bina.



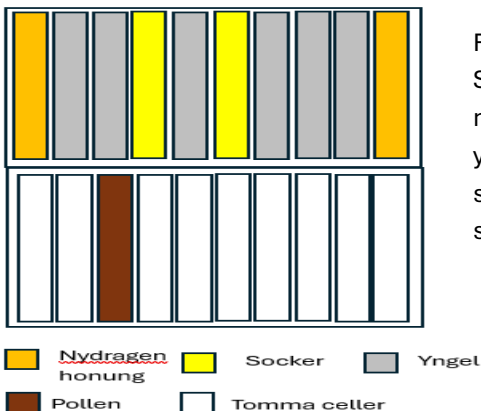
Figur 6. Utan spärrgaller får yngelrummet ett klockliknande utseende.

Nackdelar utan spärrgaller:

- Svårare att hitta drottningen vid behov.
- Får man svärmceller kan de vara i alla lådorna.
- Ingen fysisk spärr mellan ”djursidan” och ”livsmedelsidan”.

Invintring på socker ger extra arbete på våren

Använde vi socker vid invintringen måste vi nu se till att bli av med alla sockerramarna för att undvika att vi skattar kontaminerad honung. Vi flyttar alla sockerramarna in i mitten av yngelrummet och sätter dem varannan yngelram och varannan sockerram till dess allt sockret är använt, se figur 7. Allt socker bör användas upp innan vi kan skatta honung och har vi väldigt många ramar sockersirap kvar i slutet av april är det bättre att ta bort dem och använda dem till avläggare. Men kom ihåg regeln att aldrig använda mer än 50% socker, det gäller även avläggare. Därefter kan vi börja skatta honung alternativt flytta upp fulla honungsramar till skattlådan när den är på plats. Som en extra säkerhet mot kontaminering har vi som strategi att bara flytta upp nyvaxade ramar som bina byggt ut och fyllt med honung, dessa brukar bina vanligtvis placera i ytterkanten av yngelådorna.



Figur 7.
Sockerramarna sätts mellan två yngelramar. Honung skattas först när alla sockerramar är borta.

Inspektion i april

1. Kontrollera flustret. En varm dag bör det vara bra trafik där man ser bin som kommer in med pollen.
2. Lågt kvalsterangrepp, max 3 nedfall/dag (<22/ vecka) indikerar max 500 kvalster (5).
3. En fertil äggläggande drottning, det räcker med att se nylagda ägg.
4. Tillräckligt med mat. Samhället behöver minst 3–4 ramar med mat, oavsett när på säsongen, för att undvika svält. Då klarar bina en svältperiod utan behov av stödmatning.
5. Nog med plats för äggläggning, 3 tomma ramar behövs varje vecka under högsäsong.
6. Byt ut fula svarta ramar mot nyvaxade mellanramar
7. Nu bör vi se överskott på honung och den brukar hamna i ytterramarna. Har vi invintrat på 100% honung vet vi att allt är honung och vi kan eventuellt redan nu skatta överskottet alternativt flytta upp fulla ramar till skattlådan, men kom ihåg att alltid lämna minst tre ramar fulla med mat i kupan.

April - problem och åtgärder

Man pratar om ”aprilväder” eftersom det kan vara 20 grader varmt men lika gärna snö och nattfrost. Är april varmt kan man mycket väl få ett överskott på honung som kan slungas men det kan lika gärna bli 3 kalla veckor då bina inte kan flyga. Därför är det viktigt att säkerställa att bina har

tillräckliga matförråd för att undvika svält, och vid behov stödmata som tidigare beskrivits. Utöver de problem som behandlades under "Mars" tillkommer några nya utmaningar.

1. Vi hittar inga ägg eller yngel.

Drottningen kan bli infertil när som helst på året men har vi kommit in i april har vi fler alternativ hur vi hanterar situationen. Vi kan givetvis, som beskrevs tidigare, slå ihop ett svagt viselöst samhälle med ett annat viseriktigt samhälle. Men, vi kan också låta bina sköta det på egen hand genom att dra upp en ny drottning som sen friparas. Vi kontrollerar att det finns ägg och unga larver tillgängliga varvid bina kommer att dra upp ett antal drottningar där en av dem kommer bli samhällets nya drottning. Många tror att det måste vara minst 20° C för en lyckad parning, varför det skulle vara svårt att få drottningar parade i början av maj, men det är bara ännu en myt utan förankring i verkligheten, (se kapitlet "Avläggare" för detaljer). Så fort det finns drönare går det bra att para drottningar - på våra breddgrader brukar de första drönarna visa sig i slutet av april. Men oavsett geografiskt läge, finns det drönare går det vanligtvis bra att para drottningar.

2. Platsbrist.

När vårdraget kommer i gång kan det snabbt bli fullt i yngelrummen – drottningen lägger upp till 1500 ägg per

dygn, vilket kräver 3 ramar i veckan, samtidigt som bina drar in mängder med pollen och nektar. I kapitlet "Svärming" konstaterade vi att platsbrist är den utlösande faktorn när bina bestämmer sig för att svärma vilket innebär att ett starkt samhälle som sitter trångt i slutet av april riskerar att hamna i svärmläge. Har man då slarvat med inspektionerna, till exempel för att det var kallt väder, är det stor risk att en tidig svärm går. Har vi starka samhällen undviker vi att bina hamnar i svärmläge genom att vi utökar samhället med den första skattlådan vilket är lämpligt när bina fyller bägge yngellådorna. Därefter skapar vi utrymme för drottningens äggläggning genom att flytta upp ramar med honung, pollen och vid behov ramar med täckt yngel samt byter ut tomma, smutsiga och svarta ramar mot nyvaxade mellanramar. Eftersom det under den här perioden föds mängder med bin, där deras första jobb är att bygga och underhålla cellerna, kommer nya ramar att hålla dem sysselsatta vilket ytterligare minskar svärmlusten.

3. För hög kvalsterpopulation

Nu har vi börjat med våra inspektioner där vi lägger grunden för en bra kvalsterstrategi genom att vi veckovis kontrollerar att kvalstertrycket håller sig på tillräckligt låg nivå. Var vi noga med att hålla ner kvalstertrycket vid invintringen brukar det sällan vara ett problem på våren, men undantagsvis händer det att enstaka samhällen behöver en eller möjligen två behandlingar med

mjölksyra. Tröskelvärdet är maximalt 3 nedfall/dag i snitt vilket ger maximalt 21 kvalster per vecka. Ligger vi över tröskelvärdet använder vi mjölksyra, se kapitlet ”Kvalsterbekämpning” hur behandlingen går till.

Sammanfattning

Har allt gått bra så är våra samhällen nu urstarka med tre lådor bin, har lågt kvalstertryck och gott om yngel. De är således redo för att dra in stora mängder honung varvid biskötarens nästa uppgift är att tillse att bina fortsätter att vara starka, förebygga svärmning samt förbereda för skattning och eventuella avläggare.

● Fakta och Myter

Fakta

- Bisamhällen måste ha minst 15 000 bin för att ge ett överskott (6).
- Ett samhälle på 60 000 bin ger 1,5 x mer överskott än 4 små samhällen på 15 000 bin (6).
- På våren finns obegränsat med mat som kan ge stora skördar bara bina har tillräckligt stort antal (se figur 1).
- Det är fullt möjligt, med bra biskötsel, att ha samhällen på över 30 000 bin i början av maj (4,6)

- Så fort drönare finns tillgängliga kan drottningar bli parade, där en tidig avläggare får längre tid på sig att bygga nödvändig bistryka (7).

Myter



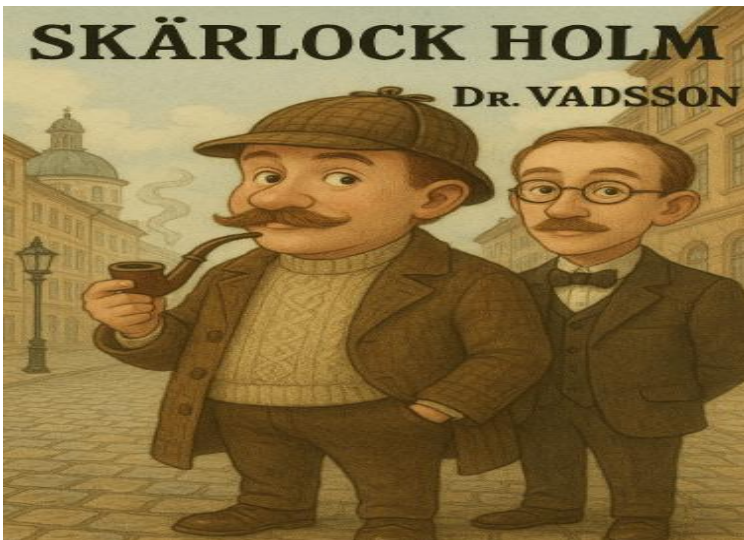
Figur 8. Bertil Biodlare:
Våren är en tid för uppbyggnad och runt midsommar, lagom till jordgubbarna, gör man sin första skattning. I slutet på maj kan man börja göra avläggare eftersom det måste vara minst 20 grader för att drottningarna ska bli ordentligt parade. Det är beprövad erfarenhet!

Myt 1: Det blir ingen skörd på våren!

Den konventionella biodlingen, där man byter ut honungen mot socker samt behandlar kvalster med kemikalier, ger bin som sällan har mer än 5-6 ramar LN på våren (2,3,5,6). Ett sådant underutvecklat samhälle behöver våren på sig för att bygga tillräcklig styrka innan det ger ett överskott. Får bina övervintra på honung och pollen samt att biskötaren minimerar kemikaliestressen ger man bina optimala möjligheter att bygga starka och friska samhällen som utan vidare kan ge ett överskott på 15-20 kg i april-maj, se figur 1.

Myt 2: Man gör avläggarna i slutet av maj!

Det finns en övertro att det måste vara sol och varmt för att drottningens parning ska ske, exempelvis påstår kursboken (8) att det måste vara minst 19 grader för att parning ska ske. Faktum är att starka samhällen producerar drönare redan i slutet av april och drottningarna kan mycket väl flyga i betydligt lägre temperaturer. I en studie satte man radiosändare på ett antal drottningar och de genomförde lyckade parningar i temperaturer ner till 14 grader, vilket innebär att det är fullt möjligt att göra avläggare i slutet av april för parning i början av maj.



Figur 10. Bin är tåliga varelser och överlever det mesta. Med bra biskötsel kan man optimera förutsättningarna och därmed få friskare bin som därmed producerar betydligt mer honung. Elementärt, min käre Vadsson.



Figur. 9. Det är så spännande med en ny drottning!

Referenser i detta kapitel:

1. Baer et al, 2016. Sperm use economy of honeybee (*Apis mellifera*) queens
2. Erler et al, 2015. Pharmacophagy and pharmacophory: mechanisms of self-medication and disease prevention in the honeybee colony (*Apis mellifera*)
3. Erler et al, 2014. Diversity of honey stores and their impact on pathogenic bacteria of the honeybee, *Apis mellifera*
4. Nolan, 1925. The brood-rearing cycle of the honeybee
5. Bjusen & Nordin, 2024. The efficiency of Drone Brood Removal (DBR) in combination with Lactic Acid Treatment (LAT) to control the *Varroa destructor* infestation.
6. Farrar, 1937. The influence of colony populations on honey production
7. Heidinger et al, 2014. Observation of the Mating Behavior of Honey Bee (*Apis mellifera* L.) Queens Using Radio-Frequency Identification (RFID): Factors Influencing the Duration and Frequency of Nuptial Flights
8. Bin till nytta och nöje, sid 40.