

# Bi-NyhetsBrev

nr. 4 - april 2001



*Det har kommit ut fem nummer av BNB. Tillräcklig många att läsarna borde hunnit att bilda sig en uppfattning om vad de tycker om den information som BNB för fram. Nu är det dags att sätta läsarskaran på prov. Vad tycker man om nyhetsbrevet?*

*Man får hoppas att det man hittills kunnat finna i BNB uppfattades som intressanta nyheter som bidrog till att både bredda och fördjupa kunskaperna. Givetvis kan inte BNB vara bättre än sina källor, d.v.s. – ju bättre och flera källorna är, desto bättre blir BNB. Det som dock saknas är några "tunga" skrifter som exempelvis "Journal of Apicultural Research" och "Apidologie" och liknande. Problemet med dessa skrifter är att prenumerationskostnaden är mycket hög.*

*Tillblivelsen av BNB har flera orsaker. Ett är att det är ett experiment. Är biodlare intresserade av det material som presenteras i BNB eller är de nöjda med det de får via Bitidningen eller Gadden? Det är nämligen meningslöst dela med sig och ge ut någonting man visserligen tar emot eftersom det är gratis men när det kommer till kritan klarar man sig förutan. Å andra sidan om det finns ett verkligt intresse borde man försöka sätta kvalitetsplankan så högt som möjligt, men för det krävs resurser.*

BNB drivs inte i vinstsyfte, därför är det gratis. Men att ge ut det är förenat med kostnader. Dels prenumerationer på källskrifter, dels kostnader för webbhotell och liknande. Man kan inte ta betalt för BNB, för att då kan man komma på skattefrågor som skulle driva omkostnader ytterligare i höjden. Det är däremot möjligt att be läsarna om en frivillig gåva som kommer att bidra till att göra BNB ännu bättre. Det som borde vara rimligt är säg – 70 SEK per innevarande år (fast när det handlar om en gåva finns det ingen övre gräns... ). BNB kommer givetvis även i fortsättningen vara gratis för alla. Oavsett om det kommer in några med gåvor eller inte.

**För att "tacka" bidragsgivarna på något sätt kommer varje nytt nummer av BNB härnäst att distribueras till de som en direktsänd fil via e-posten. Nyhetsbrevet kommer fortfarande att kunna hämtas gratis från hemsidan av alla och det kommer att läggas ut på hemsidan för fri hämtning, dock med några nummers fördröjning... Denna rutin träder i kraft f.o.m. nästa nummer.**

~~Till det mera praktiska: Alla har förmodligen inte möjlighet att göra en överföring av pengar via Internet. Då faller den möjligheten. Att skicka pengar via postgiro kostar pengar och att ta ut pengarna från ett postgirokonto kostar också. Dessa omkostnader skulle "äta upp" gåvan. Det enklaste är att lägga pengarna i ett kuvert och skicka det till:~~

~~BNB  
BOX 89  
Skultuna 730 50~~

**Ändring införd december 2001. Postboxen är avskaffat, härnäst gäller -  
PostGiro: 155 84 65-9**

**Glöm inte att skriva ditt namn, adress, telefonnummer (icke obligatorisk) och din e-postadress (obligatorisk).**

När du gör det kan du gärna passa på och skriva några rader med din egen uppfattning om hur nyhetsbrevet borde se ut och vad borde det innehålla, så att man får fram ett nyhetsbrev "man inte vill och inte kan vara utan".

Nu får vi se hur intressant BNB **egentligen** är för läsarskaran...

BNB

P.S. Adressen till BNB – <http://run.to/bnb> är vald för enkelhetens skull. För att komma lätt ihåg. Är det problem att komma fram, prova med originaladressen:

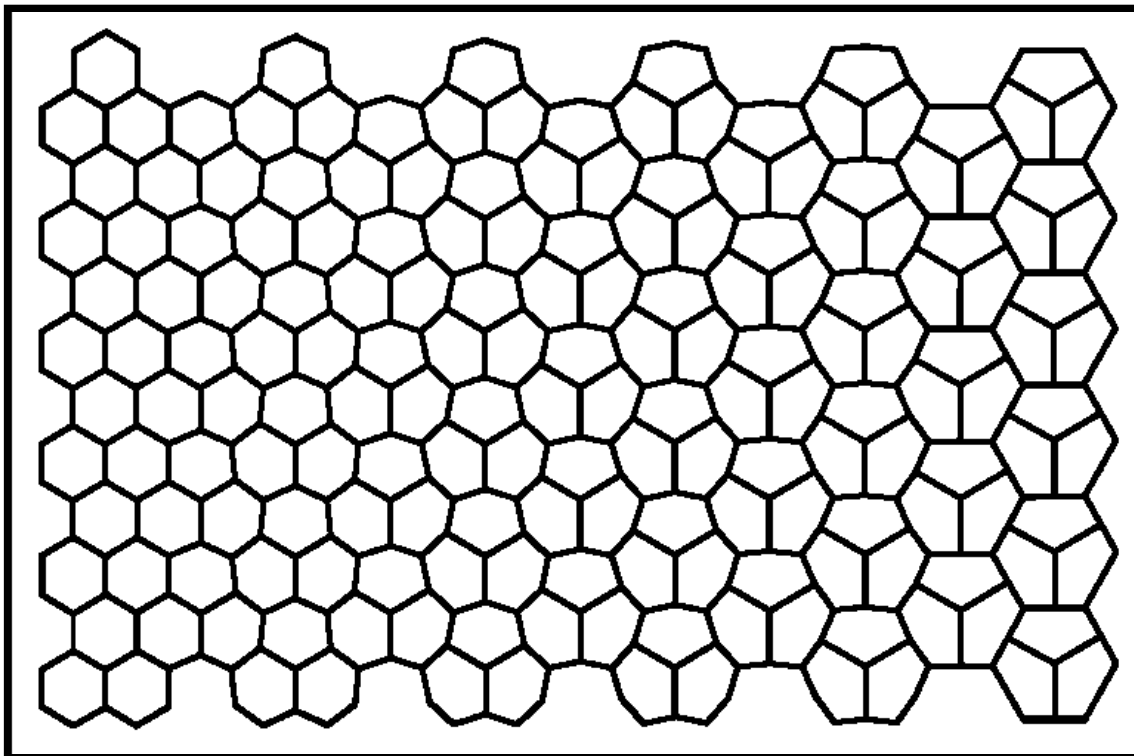
<http://www.quicknet.se/home/q-119076/>

**BIODLING**

## **Miljövänlig varroabekämpning kommer från Brasilien**

Av en slump har en biologistudent på Sao Paulo universitet kommit på lösningen av varroa problemet. Det egentliga frågan och svaret han var intresserad av var hur mycket de sexkantiga cellerna i bikakan får vara deformerade för att drottningen fortfarande skall lägga några ägg i dem. De regelbundna sexhörningar använder naturen bara av det enkla skälet för att de har det största hållfasthet vid minsta materialåtgång. Den sexkantiga formen är inte ett villkor för att larverna skall kunna utvecklas. Humleceller är inte sexkantiga och gaddlösa bin samlar honung och föder yngel i celler som inte heller är sexkantiga.

Präglingmönster för vaxet skapades via ett dataprogram som kunde kontinuerligt förvränga dessa regelbundet sexkantiga celler. Resultat av programmet blev s.k. polymorfa mönster som fick ett internt arbetsnamn – ”samba mönster”. Se principen på bilden. Man tillsatte dessa förpräglade ”sambakakor” i yngelrummet och konstaterade att bin kan bygga ut dessa kakor, fast drottningen lägger inte ägg i vilka celler som helst. Enligt rapporten använder inte drottningen de celler som syns i bildens högra del. Det man observerade direkt var, att bin ur de mest deformerade kakor som drottningen fortfarande kunde acceptera som gränsfall, kröp ut först. Man konstaterade att täckningstiden hos modifierade celler förkortades med 31 timmar (täckningstiden påverkar som bekant i hög grad varroans utvecklingsdynamik i ett bisamhälle).



Rådande arbetshypotes är att eftersom larvens och biets tvärsnitt av kroppen inte är rund (eller sexkantig) men faktisk elliptisk, så en aning 'tillplattade' celler är mer optimala för biets utveckling dvs. biet kan utvecklas snabbare. I nästa steg präglade man ut nya heltäckande mönster (s.k. Samba-1) utifrån de celler som hade den kortaste täckningstiden och tittade på varroapopulationens utveckling och hastighet. Man har konstaterat att varroa kan visserligen fortfarande fortplanta sig i dessa kakor, (d.v.s. bisamhällena blev inte helt varroafria) men bara i så låga nivåer att man inte behöver tillgripa någon annan typ av varroa bekämpning. D.v.s. varroa kan aldrig bli ett problem i ett samhälle med s.k. polymorfa kakor.

Ibland leder den ena upptäckten till den andra och så var det även i det här fallet. Drottningen lägger visserligen inte ägg i de mest deformerade kakor, men arbetsbin tycks inte ha några problem att lagra nektar och pollen i dem. Detta innebär ytterligare en förenkling av ett praktiskt genomförande av metoden. Skulle man nämligen i resten av kupan ha normala vaxkakor, då skulle drottningen lägga ägg i de vanliga regelbundet sexkantiga cellerna som hon faktiskt föredrar. Det innebär att man skulle behöva använda spärrgaller för att hålla drottningen enbart på de polymorfa kakor

som hämnar varroa utvecklingen. För att slippa göra det, skapade man ytterligare en annan mönsterprägling (s.k. Samba-2) – enligt rapporten celler som liknar de som ligger i den högra fjärdedelen av bilden – där drottningen vägrar att lägga ägg – som man använder i de kupdelar där man vill ha honungsdepåer.

Lika viktig är den sidoeffekt man fick på köpet. Eftersom drottningen kan röra sig fritt i alla delar av samhället utan att bli hindrat av spärrgaller och på det viset sprida sina feromoner i hela bikupan, har svärmningar minskat med 80% jämfört med kupor med spärrgaller.

## Att hushålla med resurser

*Det kan tänkas att man planerar att under den kommande bisäsongen testa någon eller några idéer. För att underlätta det, här kommer några tips på vägen...*

Det finns inte så mycket pengar för biodlingen som behövs. Inte med de mått man kan tillämpa genom räkna med den samhällsnytta man har av biodlingen. Det finns färre och färre människor som ställer upp för att engagera sig inom biodlingen. Antal biodlare minskar och varroa sprider sig. Det är inte en speciell munter situation vi har.

Trender går svårligen att bryta – åtminstone på kort sikt. Enda möjlighet som återstår är att bedriva verksamheten på ett mera effektivt sätt. Hushålla bättre med de minskade resurserna – både ekonomiska som humana d.v.s. skaffa sig och tillämpa vissa principer. Både för att tänka och för att agera.

Ibland får man läsa att man har kommit på både det ena eller det andra. Att avkok från tomatblast dödar varroa, att man har uppfunnit magnetfluster som får varroa att ramla ner från bin. Verkligheten brukar vara lite annorlunda än det man skulle önska, för att i många fall visar det sig att det inte fungerar som man påstod att det skulle göra. Det kan skifta från liten verkan på grund av att utvärderingen av fenomenet man observerade var antingen obefintlig eller gjort på fel sätt (avkok visserligen dödar varroa, men i väldigt liten grad) eller till noll, därför att fenomenet var orsakat av andra mekanismer som man inte tog hänsyn till, missat eller inte förstått (det var bekämpningsmedel som användes i grannskapet som påverkade varroa och inte magneter på flustret). D.v.s. - läser man om diverse under skall man läsa det med kritiska ögon och TÄNKA först istället för att köpa grisen i säcken – och åka på pumpen.

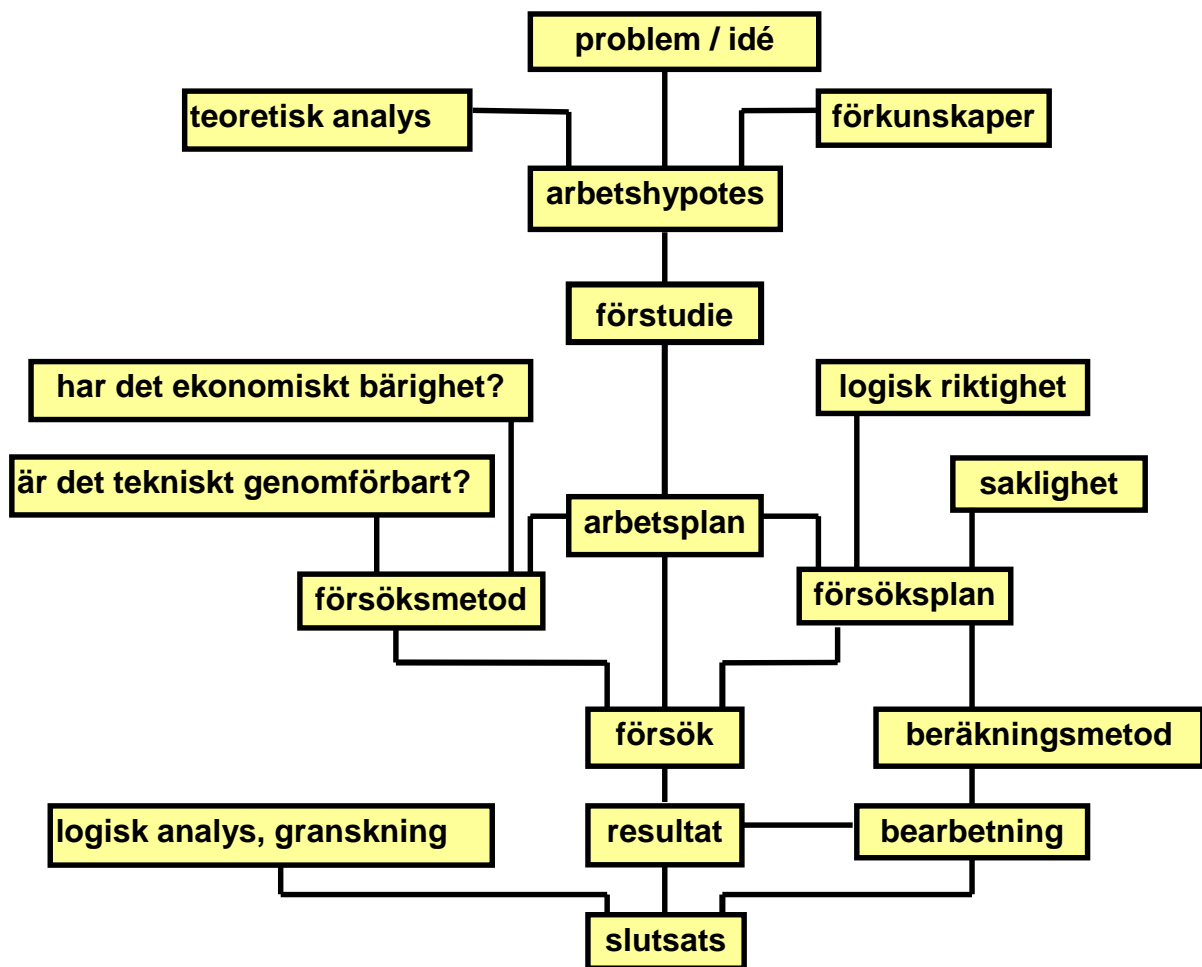
Ibland läser man att någon har fått en idé man skall testa. Det finns risk att man offrar tid, energi och pengar (först egna, sedan andras) för att testa en viss idé, som egentligen borde inte testas, för att förutsättningarna från början är utsiktslösa – om man gjorde hemläxan och läste på eller i mera komplicerade fall gjorde en förstudie innan man satte igång. Först måste man söka svar på om det finns teoretisk möjlighet att det skall fungera. Man skall inte försöka sig på att bevisa att det måste gå att bygga perpetuum mobile ändå. Mycket är faktiskt uppfunnet. Det gäller bara att hitta det. Det är faktisk mycket billigare och snabbare än att "uppfinna på nytt". Det är den ena änden av kedjan. Det finns också den andra änden på kedjan. Presenterar man resultat som är dåligt underbyggda, kan massor med saker inträffa. Från att man väcker falska förhoppningar till direkt skada. Vi har inom biodlingen tillräckligt många myter som är – just bara myter. Vi måste börja lära oss att börja kräva full bevisföring och vi skall i första hand vara mycket restriktiva även mot oss själva för att inte bidra med nya myter.

När det gäller de "nya" och "fungerande" metoder måste man alltid ställa frågan – har det presenterats tillräckligt hållbara bevis för att det skall vara sant att man skall överhuvudtaget bry sig? Man måste börja lära sig att ställa kvalitetskrav på bevis. Alla har ju hört talas om dubbelt blindprov där hälften av patienterna får verksamt läkemedel och hälften sockerpiller. Detta tänkande måste vi börja tillämpa även inom biodlingen och för det behöver man inte vara någon vetenskapsman. Lite logiskt tänkande räcker långt. Det räcker inte att skriva – "framför kupan har jag indiankrasse och därför inga problem med varroa", för att man måste räkna med att få svara på frågor som – gäller det under alla omständigheter, är det upprepningsbart hos andra än upphovsmannen, är det verkligen indiankrassen som gör det och varför? Och även om det är krassen, vilken verkningsgrad har den och vilka kan "biverkningarna" tänkas vara? Osv. Har man inte dessa svar, **borde man inte skrivit alls eller fått det publicerat – innan man kompletterat med de saknade pusselbitarna!**

Innan man sätter igång själv att testa vilken idé som helst, borde man sätta sig ner och fundera och planera för att även den bästa idén kan stupa på dålig planering. Man måste börja med sig själv. s.a.s. Vad vet jag om fenomenet som jag vill prova? Har det gjorts/testats tidigare? Vilka teorier/principer som gäller i fallet? Vad som talar för? Vad emot? Måste jag läsa på (och i 99,99% måste man det!)? Är det inte enklast att först prata med några som har specialkompetens i just den här frågan för att bespara sig onödig arbete? Hur mycket kommer den slutliga resultat att kosta (i tid, pengar, utrustning)? Skall besparingar hos slutanvändaren kunna balansera utgifterna? Hur skall de principer det handlar om testas lämpligast? Hur skall testen genomföras rent praktiskt? Hur skall dubbel blindprovssäkerhet byggas in i testet (där det behövs)? Hur skall andra faktorer som kan påverka resultat elimineras, och/eller hur skall dessa faktorer testas separat? Hur skall resultat verifieras? Vilka utvärderings- beräkningsmetoder är lämpliga? Är jag hemma på det? Borde jag inte prata med eller skaffa fram någon som är hemma på det? Hur skall resultat presenteras? Osv osv. Och man måste vara hela tiden medveten om att negativa resultat är också resultat och att även efter man har kommit fram till ett resultat så är försöket inte över. Resultatet måste kanske ytterligare nagelföras, analyseras och granskas på bredare basis.

Det lämpligaste sättet är att först börja skissa på hur skall man bära sig åt för att angripa problemet. Man måste ha ett lämpligt arbetsschema. Man borde inte under några omständigheter sätta igång utan ordentlig plan och föranalys. För att inte tala om att **ingen ansökan om finansiering varken hos SBR, diverse kommittéer, avelsgrupper, länsförbunden eller binämnden borde beviljas utan en förstudie som visar att man vet vad det handlar om (att det inte handlar om entusiastiskt upplammande över en idé som visserligen låter bra och tilltalande, men som inte bär, eller man inte har kompetens för). Att man vet vad man vill göra och hur man vill göra det. Allt detta måste klargöras för att försäkra sig om att det finns rejäla utsikter till att lyckas och att man får valuta för pengarna.** För att även om idén är tillsynes OK, det lönar sig inte att göra något som "går inte att räkna hem". **Likaså, det lönar sig inte att slösa pengar på någonting som gjorts tidigare och som det finns färdiga resultat att hämta från utlandet - det skall förstudien (eller förhoppningsvis ett remissförfarande) visa.** Och innan några pengar beviljas, skall både förstudien och arbetsplanen på remiss!

Om man strukturerar upp gången med alla komponenter som anfördes ovan, får man fram en följande modell.



**OBSERVERA att varken försöket är det centrala eller resultat är det slutgiltiga !**

**Tumregler:**

1. ge sig inte på att konstruera en evighetsmaskin
2. upptäck inte hjulet på nytt
3. bedriv enbart försök där kontrollmekanismer ingår



För att uttömma alla varianter kommer här en "tips" hur kan man bära sig åt när man har svårt att få resultatet att stämma...

Det finns två olika former av ett s.k. "kreativa sätt" för att komma tillrätta med den "lilla" fulttheten. Det finns ett **induktivt** sätt och ett **deduktivt** sätt.

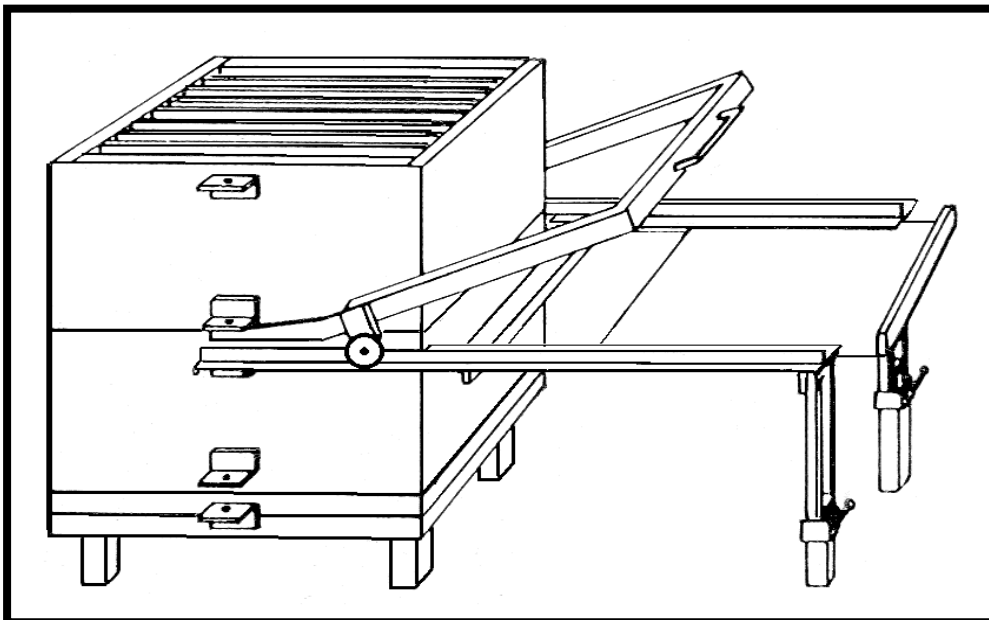
INDUKTIVT SÄTT:	DEDUKTIVT SÄTT:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• formulera hypotesen</li> <li>• ansök om medel</li> <li>• genomför experiment eller samlar data för att testa hypotesen</li> <li>• ändra data så att de passar ihop med hypotesen</li> <li>• publicera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formulera hypotesen</li> <li>• ansök om medel</li> <li>• genomför experiment eller samlar data för att testa hypotesen</li> <li>• revidera hypotesen för att passa de erhållna data</li> <li>• antedatera den reviderade hypotesen</li> <li>• publicera</li> </ul>

Tänk på att det är en april månad...

## Lyft

I förra numret togs upp behovet att testa putsförmågan hos bin för att kunna avla fram motståndskraftiga stammar utan problem med yngelsjukdomar.

Själva testet är varken speciellt krångligt eller komplicerat att genomföra. Fast man skall inte sticka under stol med att det kan finnas problem med att lyfta bort skattlådor med honungen, för att man måste komma åt yngelrummet och yngelkakor. I värsta fall flera gånger under en och samma vecka och det kan betyda i sin tur – speciellt för äldre biodlare – en fysisk belastning. För att komma undan den fysiska belastningen och underlätta arbete kommer här ett förslag hur kan man göra det lätt för sig:

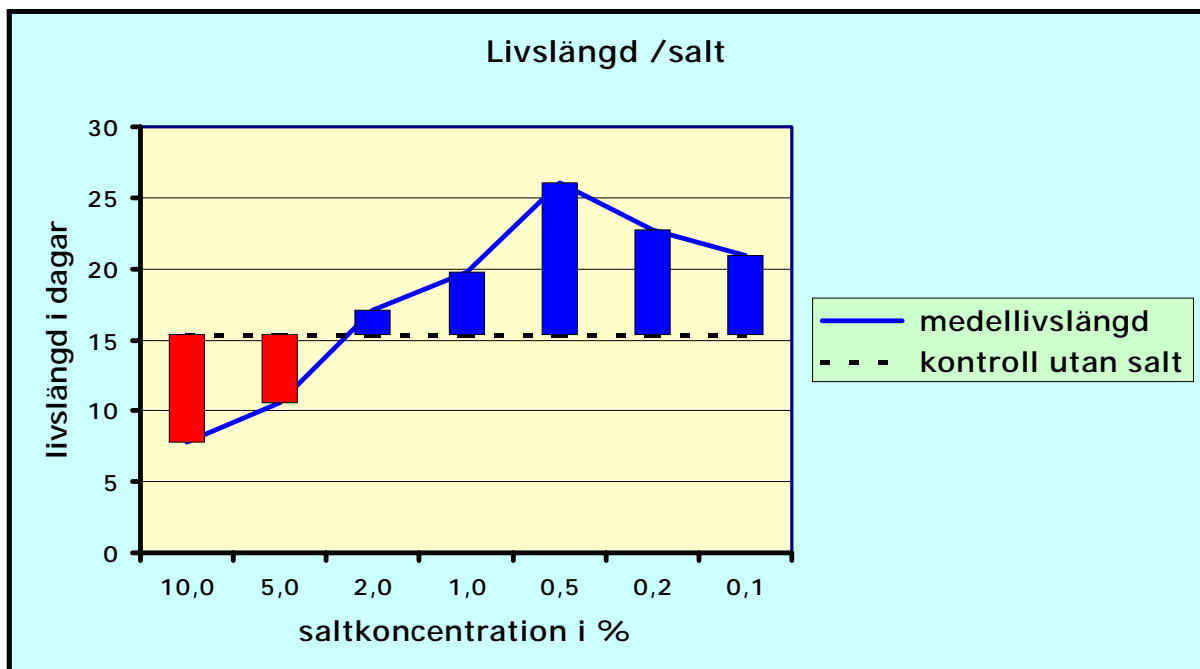


## Är koksalt en viktig komplement i binas dricksvatten?

Bin måste ha tillgång till vatten. Bin föredrar – som bekant – vatten som innehåller diverse mineraler. Vissa biodlare tillsätter lite koksalt i binas dricksvatten. Är salttillsatsen bra eller dåligt? Följande diagram visar att allt tyder på att en salttillsats runt 0,5% inte bara faller bina i smaken (se nedan i det här stycke) men även gynnar bi-

nas livslängd. Hypotesen är att salttillsatsen stimulerar produktionen av syror som befrämjar matsmältningen av proteiner som förlänger binas liv. Sidoeffekt som observerades var att bin som hade tillgång till vatten med salttillsats byggde ut vaxkakor 40% snabbare än kontrollsamhällen som matades med rent vatten utan salt. Vatten med salttillsatsen drog till sig cirka dubbelt så många bin som rent vatten.

Det som biodlaren måste tänka på är sättet hur vatten "serveras". Finns den i öppna kärl med stillastående lösning med stor yta där vatten kan avdunsta så saltkoncentration i dessa kärl kan stiga. Det kan få en motsatt effekt (se diagram). Lösningar med höga mineralhalter kan vara direkt giftiga. Även om sockerlösningar är i regel mycket tilldragande för bin, bin undviker sockerlösningar med mer än 1% saltinnehåll. Ett sätt att kontrollera saltkoncentration är att mäta lösningens elektriska ledningsförmåga (destillerat vatten leder inte ström, ju mera salt i vattnet, desto bättre ledningsförmåga). Ledningsförmåga är egentligen det inverterade värdet av det elektriska motståndet. För husbehov räcker det då med att mäta motståndet i ohm med ett vanligt universalinstrument.



OBS en faktor som kan inverka på mätvärde är mineralhalten i vattnet man utgår ifrån. Det säkraste är att mäta motståndet hos färskberedd lösning från det egna vattnet.

## Rammått och dess konsekvenser

De som vill börja med biodling brukar förses med uppgifter om vilka rammått (och därmed typer av kupor), som finns att välja på. Bland biodlare brukar man diskutera vilket rammått som är "mest lämpligt" ur biologisk synvinkel med tanke på optimal storlek på yngelklot, honungsavkastning, övervintring osv. Det som sällan (eller aldrig) brukar komma upp är hur mycket egentligen en skattlåda med respektive rammått väger. Det är inte bara en fråga om vikt. Tänk på, att ergonomi handlar inte bara om ren vikt. Den handlar även om lyftvillkor. Fem lådor Shallow är 72 cm höga. Samma kupvolym i Svea format är 150 cm hög! Det är fråga om att kunna hålla på



med biodlingen så länge man orkar (lyfta). Tillspetsat - lyftmoment är oftast det som får en biodlare att sluta med biodling. Titta på sista kolumnen i tabellen. Glöm inte bort att det bara är ren honungsvikt. Ramvirke och själva skattlådan tillkommer.

Så nästa gång du diskuterar med en nybörjare och pratar med honom om vilket material som finns att välja mellan och kanske rekommenderar vad som är lämpligast - var vänlig och presentera honom även viktuppgifter och kom ihåg – ta kuphöjden med i bilden.

	Ramens yttermått mm			Ramens innermått mm				Vaxmellanvägg mm		Lådans mått inv. mm			Antal ramar	Vikt kg honung
	längd	höjd	bärlist	längd	höjd	yta cm <sup>2</sup>	honung g*	längd	höjd	Längd	höjd	bredd	st	
<b>Lågnormal</b>	366	222	396	346	202	699	1900	342	197	382	230	382	10	<b>19</b>
<b>Svea</b>	300	300	330	280	280	784	2240	276	275	316	308	316	8	<b>17,9</b>
<b>½ Svea</b>	300	146	330	280	126	353	1000	276	121	316	154	316	8	<b>8</b>
<b>L - S</b>	366	300	396	346	280	969	2760	342	275	382	308	487	13	<b>35,9</b>
<b>½ L - S</b>	366	146	396	346	126	436	1240	342	121	382	154	487	13	<b>16,1</b>
<b>Norsk</b>	365	260	398	345	240	823	2350	342	235	380	270	380	10	<b>23,5</b>
<b>½ Norsk</b>	365	160	398	345	140	483	1380	342	135	380	170	380	10	<b>13,8</b>
<b>Wieslander</b>	366	278	396	346	258	893	2551	342	253	382	286	382	10	<b>25,5</b>
<b>Langstroth</b>	448	232	482	430	210	903	2580	424	207	464	240	370	10	<b>25,8</b>
<b>Farrar</b>	448	159	482	430	139	595	1700	424	134	464	167	370	10	<b>17</b>
<b>Dadant</b>	448	286	482	430	266	1138	3251	424	261	464	294	464	12	<b>39</b>
<b>Shallow</b>	488	137	482	430	115	495	1414	424	119	464	145	464	12	<b>16,9</b>

**OBS** beroende på ramlisternas tjocklek m.m. kan angivna mått avvika från standard..

\*utgår ifrån att 3,5dm<sup>2</sup> är ca 1kg honung

## NYTT: använd inte oxalsyra eller mjölksyra mot varroa!

*Originalartikel behandlar olika faktorer och preparat som inverkar på kalkyngelsjukan och dess utveckling. Här lyfts fram den delen av rapporten man utgått ifrån som beskriver konsekvenser av behandling med oxal- respektive mjölksyra.*

På utvecklingen av kalkyngel inverkar utöver förekomsten av sporer även andra faktorer som samhällstyrka, drottningens ålder, kvalitet på foder, och skötselmetoder.

Temperaturen hänger lagbundet samman med fuktigheten. Ändras fuktighetsgraden, ändrar bin temperatur. Även om temperaturen i ett bisamhälle påverkas av biologiska processer inne i kupan påverkas den även av den yttre temperaturen. Man har kommit fram att yttre temperatur har stor inverkan på sjukdomens förlopp. Bisamhällen som på våren kan hålla högre temperatur drabbas i mindre grad av kalkyngel. Man kontrollerade (18 mätpunkter) hur temperaturen inne i kupan påverkades genom att minska utrymmet på våren. Vid samma bistryka uppmätte man skillnad

mellan samhällen där man minskade utrymmet och samhällen där man inte vidtog några åtgärder, en temperaturskillnad på 4,7-5,2 grader Celsius.

Vid appliceringen av antimögelpreparat genom duschning på ramarna höjdes fuktighet inne i kupan och temperaturen sänktes omedelbart med 4-5 grader och det tog 3-4 timmar för temperaturen att återgå till det ursprungliga värdet. Detta hade mycket negativ inverkan på yngel och resulterade i nedkyld yngel och spädde på mumifieringen. Man har kommit fram till att vid användningen av olika preparat är det bästa behandlingssättet att pudra rammar med florsocker med utblandad preparat.

Kalkyngelsjukan har även effekt på bin som "överlever" – se tabell 1.

### Inverkan av kalkyngel på vikten av ett bi

(100 prover från 70 samhällen, 2000 bin av varje sort vägdes):

	Anmärkning	vikt i mg
Friskt samhälle		106,7 ± 14,5
Svagt angrep	10 sjuka larver/ram	96,3 ± 9,15
Mellanstark angrepp	10 - 50 sjuka larver/ram	80,3 ± 8,95
Stark angrepp	50 sjuka larver/ram	79,8 ± 7,0

Tab. 1

På bisamhällets tillstånd inverkar även surhetsgraden (pH) - **se faktaruta pH**. Störning av pH jämvikten framkallar diverse patologiska processer. (Intressant utvikning – hos människan avvikelse av pH i blodet med 0,3 – åt bägge håll – leder till koma, avvikelse med 0,4 leder till döden).

	pH
Frisk öppet arbetaryngel	6,58
Frisk täckt arbetaryngel	6,62
Frisk öppet drönaryngel	6,43
Frisk täckt drönaryngel	6,89
Första sjukdomssymptom – arbetaryngel	5,80
Första sjukdomssymptom – drönaryngel	6,00
Friska bin	6,20
Honung från friska bin	5,39
Bin – mellanstark angrepp	5,85
Honung från bin med mellanstark angrepp	5,06

Tab.2

Det finns dokumenterat i olika arbeten (1985, 1989 – 2 olika) att genom att använda oxalsyran höjs känsligheten hos bin för angrepp av kalkyngesjukan. Andra arbeten (1991) bekräftar att inte bara oxalsyran, men även mjölksyran (i mindre grad) stimulerar utvecklingen av kalkyngel. Slutsatsen är att ändrad pH är en faktor som negativt påverkar bisamhällets motståndskraft mot kalkyngel.

Enligt denna undersökning framkallar användningen av oxalsyran (pH =1,01) och mjölksyran (pH=1,86) mot varroa en sänkning av pH i behandlade samhällen. pH hos täckt yngel på ickebehandlade kakor var 6,36-6,62. Efter behandlingen med oxalsyran sänktes pH hos täckt yngel till 5,09. **Efter behandlingen med oxalsyran eller mjölksyran inträffade ett snabbt utbrott av kalkyngelsjukan (förtydligt av ö.)**. Som framgår av tab.2 så vid insjuknande med kalkyngel påverkas pH till det surare. Att ytterligare surgöra yngelklotet leder till sjukdomens snabba utveckling. Bidragan-

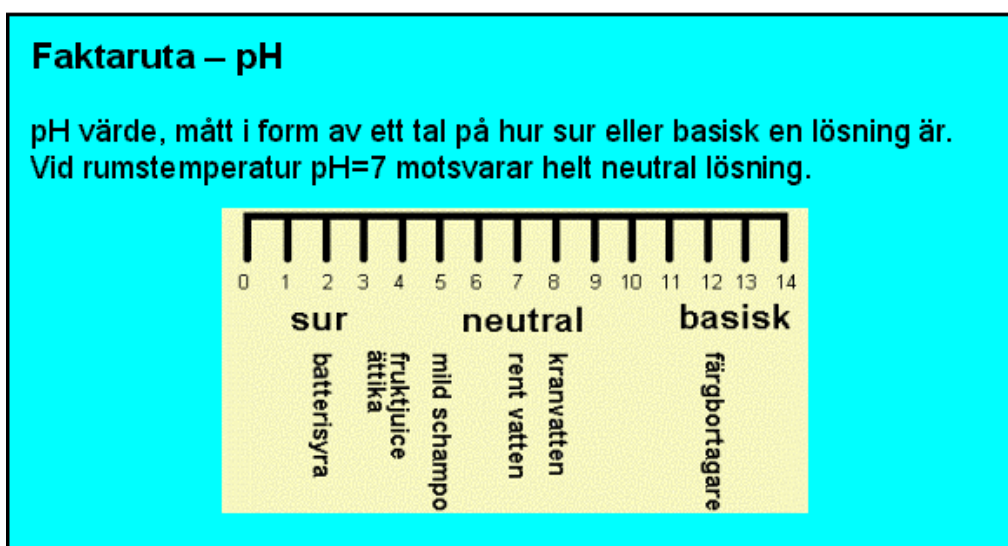
de faktor är duschning med vattenlösning som dels kan inverka på nedkylning av ynglet dels påverka fuktighetsförhållanden negativt (se ovan i början av artikeln).

Det som också påverkar situationen är vaxkakornas ålder. Gamla kakor innehåller miljard av sporer av diverse sjukdomar som kan överleva i tiotals år. Det kan inte bin hantera på något sätt. Likadant, honung från dessa kakor innehåller en stor mängd av sporer som kan sprida sjukdomar vidare. **Samhällen som har gamla, mörka vaxkakor insjuknar 7 gånger oftare i kalkyngel än samhällen med ljusa vax.** Även pH påverkas (se tab.3). Smittograden är lägre hos yngel från ljusa kakor.

	pH
Yngel från mörka vaxkakor (4-5 år gammal vax)	6,10 - 6,24
Yngel från ljusa vaxkakor	6,75 - 6,86

**Tab.3**

Motståndskraft mot kalkyngel mätt som kliniska symptom varierar kraftigt. Resistansmekanismen är inte fullständigt känd. Det finns fall där smittan fanns i kupan utan några synliga symptom i bisamhället. Det som betraktas som den viktigaste faktor som begränsar sjukdomens uppkomst, förlopp och yttring är binas hygieniska beteende som man påpekade redan 1928.



(Icke översatta delar av rapporten berör testningen av olika produkter för bekämpning av kalkyngel - som är inte och kan inte vara aktuella i Sverige - och hur de bl.a. påverkar pH inne i kupan. Det som kan nämnas som intressant även för den svenska biodlarkåren är att man rekommenderar att inte använda ett och samma medel i mer än 3 år, därefter börjar resistansen uppträda. Man t.o.m rekommenderar att man gör en screening före behandlingen för att komma underfund med vilka medel som är verksamma på den respektive klonen av svampen).

### **UNDER STRECKET**

*Konsekvenser av det som behandlas i artikeln är tvåfaldiga. Dels ställer dessa fakta varroa bekämpningen med mjölksyra och oxalsyra i ett helt annat ljus och dessa metoder måste uppenbarligen omvärderas. **Att använda eller rekommendera varroabekämpnings- metoder / ämnen som framkallar utbrott av och gynnar en sjukdom i bisamhällen är givetvis förkastligt och faller på sin orimlighet.** Men*

det viktigaste är att man får en mycket kraftig indikering på en "brist i systemet". Det som är "livsviktig" att veta kommer inte fram till biodlarnas kännedom!

Den här artikel borde egentligen hamnat i "Det borde inte vara så" avdelningen, för att **det borde inte vara så att svenska biodlare har inte tillgång till ALLA fakta**. Det är varken bra för bin eller biodlare att man lanserar enbart välvalda stycken som antingen passar vissa personers personliga preferenser och/eller i det ideologiska spelet som heter "nu skall vi vara miljöiga till max till varje pris". Trots att det innebär – som det KLART OCH TYDLIGT framgår av artikeln – att man på det viset offerar bin på miljöaktighetens altare. För dessa fakta är inte nya och borde ha känts till av de ansvariga och förmedlats till "gräsrötterna".

Att man inte gjorde det kan bero på två olika saker. Antingen de omtalade personliga preferenser, och då ha man diskvalificerat sig själv, för att uppdraget att serva biodlare innebär att man måste vara fullständigt opartisk. Vi har inga behov av politruker. Eller att man inte visste och då har man fallerat i sitt uppdrag, för att serva biodlare innebär att ta reda på saker och ting. Och förmedla det.

"Skriftställaren" har förgäves tjatat regelbundet på förbundet i fem år (det fanns ALLTID – under alla dessa fem (!!!) år – "viktigare prioriteter" att pyssla med) att man borde **etablera utbyte av bitidningar** med utländska förbund (det finns förbund som har till sitt förfogande 43 utländska bitidningar fast man prenumererar bara på 2. De övriga får man in gratis i utbyte mot egen skrift.) **och deras bevakning**. Man måste på något sätt komma ifrån den svenska ankdammen där några få personers preferenser styr inriktningen oavsett vad kunskapsutvecklingen har kommit fram till i länder där man har större resurser än i Sverige. Eftersom det är så skralt med resurser här i landet MÅSTE man på något sätt organisera kunskapsinhämtningen, speciellt på områden som ligger för fåfot. Att avdela relativt små resurser för denna verksamhet skulle innebära inhämtning av värden i hudratusentalskronorsklassen årligen. Man behöver varken uppfinna hjulet på nytt eller vara utan de viktiga kunskapssegment som saknas p.g.a. obefintlig respektive partisk kompetens i landet. Ovanstående artikel visar behovet av **oberoende och opartisk** kunskapsinhämtning med all tydlighet. Finns det någon som INTE håller med?

lvov

## ONÖDIG KUNSKAP

### Haplotyp

I första numret av BNB har dykt upp termen haplotyp. Vad är det för någonting? Det finns litet olika definitioner, som används i olika sammanhang.

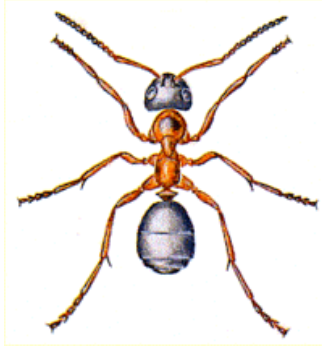
- 1) "haplotypen är gener på olika loci som kommer från en förälder"
- 2) "is the allelic constitution of multiple loci on a chromosome"
- 3) "a combination of isoantigens that are produced by a single allele or by several closely linked genes"
- 4) "a combination of alleles of closely linked loci that are found in a single chromosome and tend to be inherited together"

5) "Haplotyp - en serie alleler i kopplade loci på en kromosom (maternell eller paternell) som ärvs som en grupp"

Definition nr 1 är bäst för oss.

## Biodlare och myror

S.k. "bladhonung" produceras av många olika "löss". Vissa av de lever i symbios (samlevnad till inbördes nytta mellan två artskilda organismer) med myror. Riklig förekomst av dessa myrarter indikerar riklig förekomst av "löss" som indikerar möjligt drag på bladhonung. Myrarter man borde uppmärksamma är *Formica polyctena* (vänster bild) som bygger stora myrstackar av barr (höger bild) och *Lasius fuliginosus* som lever i gamla ihåliga träd – företrädesvis i lind.



Hemläxa: titta gärna i någon insektsbok hur olika myrarter ser ut – för att känna igen dem.

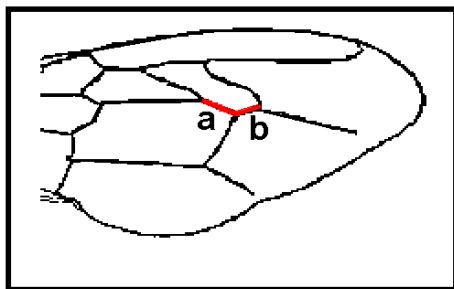
## BORDE INTE VARA SÅ

### Alla sina egna profeter hafver...

... och resultat är en sabla röra.

**Bevis 1:** hur många som vet vilket cubital index representerar klass 17 ?

**Bevis 2:** hur många som vet vad är cubital index 40 ?



Cubitalindex (CI) används som en indikationssiffra inom alla raser för att antingen kunna bilda sig en uppfattning om biet kan tillhöra en viss ras (det kan vara knepigt och ganska osäkert för att flesta rasers index överlappar varandra – om det har skrivits tidigare se BNB 1E) eller i en mycket högre grad om det **inte tillhör** en viss ras. Mellifera som har CI = 2,5 är definitivt inte en mellifera och ligustica som har CI = 3,3 är definitivt inte en ligustica.

CI använd som uteslutningsmått är faktiskt ett ganska bra verktyg. Skall alla olika rasentusiasterna kunna kommunicera med varandra måste de dock prata samma språk. Olika biraser har olika vingindex – som mera korrekt kallas för cubital index. Se bild.

Det går att uttrycka som : **CI (cubital index) = a/b**

Det som komplicerar saken är att prof. Ruttner tog fram ett system med klasser (som har visserligen överlevt sig själv) och som än idag används av vissa människor inom carnicafolket – utav österrikarna av vördnad till prof. Ruttner, utav andra av oförstånd - när de pratar om klasser menar de egentligen vingindex. Exempel finns i

följande tabell (klasser 1-11 och 22-30 saknar betydelse för våra bin, därför redovisas de inte).

Klass	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
CI	1,50-1,61	1,61-1,73	1,73-1,86	1,86-2,00	2,00-2,16	2,16-2,33	2,33-2,53	2,53-2,75	2,75-3,00	3,00-3,29

### Det finns ytterligare ett system ...

...som används exempelvis i Polen, Ryssland, Litauen m.m. Där räknar man förhållande mellan längder a och b i procent. Vad gör man när man i litteraturen hittar en totalt obegriplig siffra? Hur räknar man om det? Enkelt. Om vi kallar cubital index för CI och index uttryckt i procent för CP (Cubital Procent) – då gäller det:

$$CI = 1/(CP/100)$$

som efter normaliseringen blir

$$CI = 100/CP$$

Det "ryska" systemet används även för andra index (precubital, radial osv.) och omräkningen till "våra" siffror gör man på ett samma sätt som man gör med cubitalindexet. Det "Ruttnerska" systemet tillämpas enbart på cubitalindexet.

### Förslag:

*Det håller inte att en liten gruppering inom en enda avelsgrupp skall klamra sig fast vid gammalt och förlegat tänkande (de flesta som klamrar sig fast vid "klasser" vet inte och förstår inte varför dessa klasser skapades och kan inte förklara varför skall man använda de idag – fråga dem själv vid tillfälle, men förvänta dig inte ett vettigt svar) som sätter hinder för att alla använder en terminologi som alla förstår. Terminologi skall vara entydig och förenkla kommunikationen mellan människor. Inte resa murar mellan dem. Det går inte att tvinga på alla andra någonting som är förlegat, onödigt tillkrånglat (man måste kunna komma ihåg inte bara de olika klasserna, men även vad varje klass representerar – se tabellen ovan) och för många är detta obegripligt. Problemet går att lösa genom ett demokratiskt förfarande. På nästa avelsträff där representanter för olika avelsgrupper möts måste anhängare av "klasssystemet" få chans att redovisa vilka fördelar deras "system" har jämfört med raka siffror. Sedan kan man i demokratisk anda besluta om man skall använda CI uttryckt som en enkelt siffra – som är begriplig för alla – eller om man skall tillämpa det s.k. "klasssystemet". Man kan gissa sig fram till att utgången är på förhand given...*

---

I lokala bitidskrifter av gratis karaktär får man fritt förfoga över materialet från BNB, man måste dock ange källan: **Bi-NyhetsBrev - <http://run.to/bnb>**

I andra skrifter först efter överenskommelse.

Länkningen till **<http://www.quicknet.se/home/q-119076/>** är OK. Att lägga ut nyhetsbrev på egen hemsida eller enstaka artiklar ur BNB är däremot INTE OK.

Nyhetsbrev skall betraktas som ©