

Bi-NyhetsBrev

nr. 18 - februari 2004



Bikupor vid bäcken

Innehåll :

Ledare	2
Ett nytt carnica initiativ	3
Lite carnica historik - Sklenar	7
Treårig vaxomsättnings plan	8
Färgseende hos bin	9
Biodling i Apislavia:s länder	12
4,9 limerick	15
...och till slut	16

En ny årgång av BNB och man kan fråga sig vad det nya året kommer att bära i sitt sköte. Man kan fråga sig om allt kommer löpa i gamla spår eller om det kommer hända något nytt.

Man borde förvänta sig något nytt för att det inte är sant att det bästa med all verksamhet och allt man håller på med skall vara stabilt. Hålla sig till saker såsom de är. Det där med stabilitet är farligt. Faktum är att det som inte utvecklas retarderar. I vissa sammanhang pratar man om "den vita pelaren". En vit pelare kan synas vara mycket stabil i sitt utseende. Fast det stämmer inte riktigt. Utsatt för väder och vind blir pelaren grå och smutsig. Den behöver målas eller göras ren – beroende på materialet – då och då. Den behöver underhållas (precis som en röd stuga som måste målas om och underhållas för att inte bli ett ruckel).

Å andra sidan vissa delar av "gamla spår" man har slagit in på behöver inte vara något större fel på heller.

BNB har som policy att undvika att ange källor. Några få har protesterat och "krävt" att man skall exakt ange källorna för att kunna uppfatta rapporteringen som "korrekt" eller "vederhäftig" eller " trovärdig" (fast utan ett egentligt behov av källorna har det visat sig).

Jag har på sistone rotat fram material om honungsdagg och dagghonung. Historiken av insikten om vad honungsdagg egentligen är, är kvintessensen av vad jag försöker bekämpa med BNB. En felaktig tro på stora auktoriteter under alla omständigheter (för att även de kan ha fel), tro på dem som "skriker mest", tro på vad som sades för lång tid tillbaka utan att hänga med vad som hände sedan dess.

Låt mig berätta en förkortad historia hur uppfattningen av vad honungsdagg är utvecklades och hur skadlig det var att det fanns "källor angivna".

Honungsdagg är sekret som produceras av matsmältningsorgan av vissa sorter av stritar. I ett enda speciellt fall produceras den av en svamp.

Vägen att komma till den insikten var lång. Det började med **Plinius** (a. d. 23-79) som i sin "Naturalis Historia" (37 band) skrev att honungsdagg är gåvan från himlen som faller ner på jorden som dagg. Och eftersom Plinius var Plinius ingen vågade ens se efter. Fram till 1600 talet! **Svenska vetenskapsakademien** utlyste år 1741 en tävling om vetenskaplig lösning på problemet och har kommit fram att det är växterna själva som bildar honungsdaggen. Tvister om honungsdaggens ursprung tystade i Tyskland mycket effektivt för lång tid genom sin stora auktoritet **A. Berlepsch** (1862). Han förnekade att honungsdaggen hade någon som helst betydelse för biodlingen. **O. Denng** (1925) reste ett antal synpunkter gentemot själva dagghonungen. Kärnan för kampanjen mot dagghonungen var egentligen en konkurrenskamp som fördes av biodlare från Övre Österrike mot biodlare från Österrikiska bergstrakter i Nedre Österrike (som skrikhalsen Denng vann). Det här är en mycket förkortad version. Listan med "stora namn" är i själva verket hur lång som helst (store diktaren **J. W. Goethe**, självaste **Darwin** o.s.v. o.s.v.). **Och än idag kan man läsa i Biodlingsföretagarnas Kvalitetssäkrings pärm (revision augusti 2003) att – " Bladhonung: Honung som till största delen kommer från sekret från levande delar av växter." !?!**

Jag bryr mig inte vem som har sagt vad. Det enda jag bryr mig om är om det sagda är sant och jag vill se bevis! Bevis är enda rätta för mig. Inte namnet på åsikt/hypotes sägaren. Eller hans/hennes grad av berömdhet. Det är många som gömmer sig bak-

om stora namn utan att besvära sig att ta reda på fakta. Utan att besvära sig att ens fundera om det är rimligt. Utan att besvära sig att lägga två och två ihop.

Samma andas barn är vissa människors (dummerjösarnas) värdering av källornas ursprung: "jasså – det kommer från (t.ex.) Ukraina.....".

Jag bryr mig inte om varifrån uppgiften kommer. Så länge den är rätt. Och för att inte väcka "ukraindammen" debatt och förringanden blir det om möjligt inga källanvisningar. För mig är inte USA eller något annat land biodlingens Mecka och deras biodlare ofelbara. För mig är biodlingen nationalitetsneutral. Det finns bra sätt att bionodla på och dåliga sätt att bionodla på. Exempel – så länge antibiotika "fungerade" mot ABF och antibiotika inte var uppmärksammade för de restprodukter de lämnade i honungen var för jänkare alla europeiska biodlare idioter för att de brände sina kupor smittade med yngelröta. För att enligt de borde varje idiot begripa att jänkarna har sin "honungsindustri" och har man några tusen kupor kan man inte göra som små skuttarna i Europa. Man måste ju pumpa i kuporna antibiotika i förebyggande syfte.

Så utifrån vad jag skrev ovan kan man ana hur kommande årgång av Bi-NyhetsBrevet kommer att bli. Eller hur?

\vov

Biodling

Ett nytt carnica initiativ

I Sverige används utöver traktens blandning huvudsakligen Buckfast, carnica, ligustica och mellifera. Samtliga har sina egna problem att kämpa med. Ingen av de officiella avelsgrupper har någon slags långtidstrategi som skulle målmedvetet och i detalj definiera hur skall man bära sig åt för att bättra på kvalitén på bina (vackra slogans räknas inte som sakliga). Ingen av dessa officiella avelsgrupper har inte heller presenterat någon plan hur skall man bära sig åt att tillförsäkra sig stabilitet inom aveln på lång sikt. Stabilitet i avel är nämligen mycket viktig för en uthållig biodling.

Därför är det glädjande att utanför dessa officiella avelsgrupper har det tagits privat initiativ att göra rätt saker på rätt sätt. Man har med tillstånd från Jordbruksverket i handen importerat 2 carnica linjer (till att börja med) som man har stora förhoppningar om.

Vad har man egentligen importerat och varför? Läs vidare.

Föranalys:

Carnicabin är inte ett ursprungsbi i Sverige. Carnicabin har dock visat sig under flera decennier vara mycket lämpliga för svensk klimat och det är bekräftat att de uppfyller alla de villkor man kan ställa på ett bra och snällt bi med bra honungsavkastning och övervintring. Snällheten anses vara speciellt viktigt som ett led i att kunna locka nya biodlare.

Eftersom carnica inte är ett ursprungsbi, måste materialet importeras. Varför skall man satsa på bra importerat material? I Sverige finns inga ursprungliga stammar man kan bedriva urval ifrån. Därför är det bästa alternativet att anskaffa det bästa möjliga materialet i redan "färdigförädlad skick" och i början endast jobba (med hjälp av importerat kompetens) med att bibehålla dessa kvalitéter. Genom att importera får

man därmed tillgång till resultat av det som inte finns heller - avelskompetens och avelsresurser i landet. Materialet blir garanterat renrasigt från början.

Skall avelsarbete bedrivs ansvarsfullt måste man ha tillgång till ursprungsmaterialet, ha möjligheter att kunna inseminera, planera, testa, göra urval på handfasta grunder (hundratals samhällen) o.s.v.. Allt detta ställer mycket höga krav på engagemang, arbetsinsatser och kunskaper. Avel med alla dessa komponenter går inte för närvarande att bedriva inom landet.

Det räcker dock inte att bara importera några drottningar (eller ägg och sperma). I möjligaste mån skall även kunskaper importeras. Syftet måste vara att på sikt bygga upp en egen avelskompetens (moderna utvärderingsmetoder, centralt avelsregister o.s.v.) för att på sikt kunna bygga upp egna svenska linjer som passar de fenologiska förhållanden vi har här.

Ett visst bi behöver inte passa överallt och därför måste man kunna tillfredsställa olika behov. Därför räcker det inte med en stam. Man måste importera lite olika material som måste utvärderas på plats.

Syftet med den nya carnica initiativet

Att bedriva biodling med carnica som bygger på drottningar av hög kvalitet från långtidstabla linjer från speciellt utvalda stammar – och behålla dessa genom import av behövt genetisk material (sperma) för att bibehålla den ursprungliga linjeföringen. Detta material kommer dock aldrig att släppas "på marknaden" (Så skriv inte till BNB och fråga – "var kan jag köpa dessa drottningar?". Denna artikel är skriven i informationssyfte inte som någon slags annons som skall skapa rusning för att beställa drottningar. Man kommer inte att sprida avelsmaterialet överhuvudtaget, bara bruksmaterialet och det kommer man att göra när man anser att man är mogen att göra det.).

Bruksmaterial som skall vara mellanlinjehybrider - med heterosiseffekt – kommer härstamma från dessa drottningar.

För att kunna framställa bruksmaterial med heterosiseffekt behövs det tillgång till flera olika stammar och linjer som skall kunna kombineras.

Stabilitet i avel är viktig för en uthållig biodling. Heterosiseffekten är viktig för lönsamheten.

Det har förvisso tidigare importerats till Sverige carnica material men dessa importer var slumpartade och resultat genom slumpartad blandning med inhemskt material var att alla eventuella goda egenskaper spädes till slut ut och man fick importera något nytt igen p.g.a. att man inte hade någon uttalad framtida filosofi eller strategi (linjeföring). Varken på vad sätt skulle den importerade materialets egenskaper bevaras eller bättras på eller vilken slags material skulle användas för bruksbiodling.

Det här är första gången man har bestämt en strategi innan man har importerat något material överhuvudtaget. Det här är för första gången i Sverige man har både långtids strategi för hur skall importerat material bevaras och strategi för vad slags material skall användas för bruksbiodling.

Stammar som är för närvarande tillgängliga:

Genom att bedriva en omfattande efterforskning om vad som finns tillgängligt och lämpligt har man valt i första hand två stammar med Karpatiske härstamning - Vigor

och Lesana. Försöksavel med närbesläktat material har bedrivits tidigare och resultat visar att valet var rätt. Man undersöker för närvarande vilken tredje stam skulle kunna komma ifråga. Tredje linje övervägs p.g.a. att man vill gärna dels rotera mellanlinje-hybrider, dels på sikt framställa trelinjehybrider.

- **VIGOR**

Skapades genom kombinationskorsning mellan olika carnica stammar under kontrollerade villkor – insemineringar – under 90 talet. Man producerade cirka 15 olika stammar och linjer utav vilka bara en del slutligen användes. Största andelen består av Karpatisks ursprung Vucko, vidare även slovakiska och österrikiska stammar.

Det är ett bi som övervintrar bra och har låg vinterdödlighet. Under våren utvecklas samhällen nästan lika snabbt som österrikiska och slovakiska stammar. Bra yngelsättning (se bild 1), men är inte en typisk ”yngelsättare”. Bin i samhället är vitala och har lång livslängd. Drabbas inte av nosema.

Utnyttjar bra både draget på våren och sommaren (nektardrag och bladhonungsdrag) och har en högt utvecklad förmåga att finna nektarkällor. Samhällen presterar bra under första andra och tredje året av drottningens liv.

Bild 1 – yngelkaka 42 x 36 cm (Dadant), yngelrummet med 11 ramar

Försvarar fluster bra, men är ändå ett mycket lugnt till lugnt bi. Svärmar minimalt. Kakfasthet klassificeras som 2 (skala 1-4). Bygger ut mycket bra nytt bygge.

Som resultat av intensiv selektion har mycket bra utvecklat putsförmåga (se bild 2) – förmågan att avlägsna dött yngel och därför förekommer det mycket sällan kalkyngel. Många samhällen håller rent även i bikupans botten i kupor med hög botten.

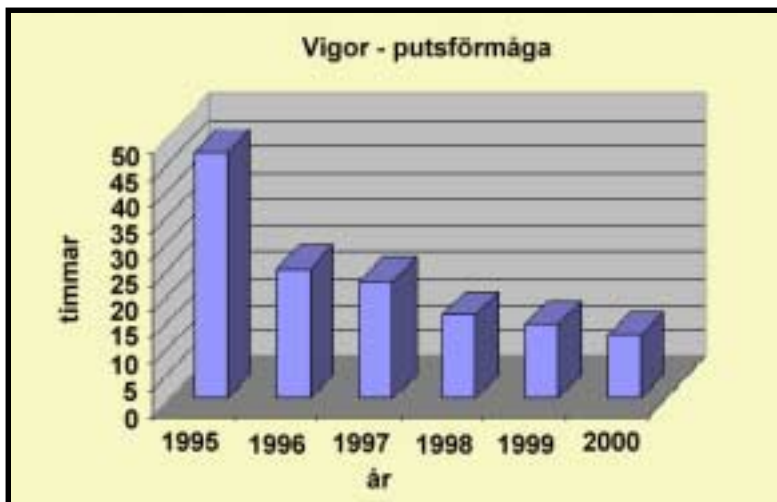


Bild 2

Ett inlägg: denna bild illustrerar väldigt bra det jag hela tiden pläderat för - målmedvetenhet, långsiktighet och kontinuitet. Något liknande går icke att finna inom svensk avel. Hos samtliga raser! Och då pratar jag inte bara om putsförmåga.

- **LESANA**

Är efterföljaren av stammen Vucko med ursprung i Ukrainska Karpater importerat från avelsstationen från 800 m ö.h. Fram till 1999 underhöll man renhet hos Vucko stammen, men inavelsfaktorn ökade. Efterföljande import av samma material 1998 med syfte att vitalisera aveln lyckades inte. Drottningar höll inte måttet. Därför började man från år 2000 kombinera det ursprungliga Vucko med andra carnica linjer med likartade egenskaper. De bästa kombinationer bildar stam LESANA. Målet är att underhålla andelen Vucko på 50 – 70 %.

Det handlar om ett ypperligt övervintrande bi med låg vinterdödlighet. Mycket hårdiga. Har långsammare vårutveckling och uppnår full styrka först i början av juni. Yngelsätter mindre och bildar genomsnittligt starka samhällen. Passar därför även till trågkupor. Bin är vitala och långlivade. Drabbas inte av nosema. Kan utnyttja även svagare drag och utnyttjar reserver mycket sparsamt tack vare effektivt yngelvård.

Har en mycket högt utvecklad förmåga att finna foderkällor. Är utomordentligt att utnyttja bladhonungsdrag från skogen. Utnyttjar bra även nektarkällor om det inte handlar om tidigt vårdrag (har inte full styrka då). Samhällen presterar bra både under första men även under andra och tredje år av drottningens liv.

Försvarar fluster bra. Ett lugnt bi (betyg 2), rörlig på kakor (betyg 2) med liten svärmdrift. Bygger ut utmärkt. Har hög putsinstinkt huvudsakligen i yngelrummet.

Är speciellt lämpat för bistrare kuperat skogsmiljö med kallare vårar där huvuddraget är i juni eller senare.

Namnet Vucko härstammar från byn Vuchkoje där ett ukrainskt biforskningsinstitut har sin avelsstation. På kartan hittas området i Karpaterna norr om Mukachevo uppe i bergen.

Översikt

Bägge stammar övervintrar bra även under bistra vintrar. Drabbas inte av nosema. Minimal minskning av honungsavkastning, yngelsättningen och samhällsstyrkan samt putsförmågan hos samhällen med två och treåriga drottningar. Jämnhet av dessa egenskaper framträder tydligt vid jämförelsen med vissa österrikiska carnica stammar som kan vara utmärkta under drottningens första levnadsåret men på andra och tredje året produktiviteten minskar markant och kalkyngel kan börja uppträda osv. Är mycket anpassningsbara, tål hårda vintrar, dåliga vårar och utnyttjar bra även svagare dragmöjligheter.

Man jobbar fortlöpande intensivt med bägge stammarna för att ytterligare förbättra vissa egenskaper. Under de senaste två åren förbättrades binas uppträdande och man jobbar med att förbättra kakfasthet. Man fortsätter med urval och selektionsarbete med inriktning på honungsavkastning, motståndskraft mot sjukdomar och varrotollerans.

Motståndskraft mot nosema

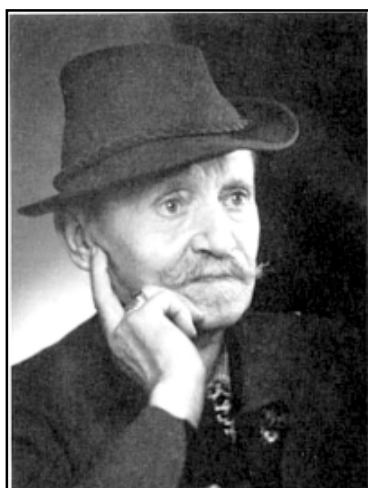
Man har under flera år bedrivit urval bland avelssamhällen av förmågan att motstå noseasmittan. För att kunna utvärdera det, får samhällen inga läkemedel eller någon specialbehandling. Hur det yttrar sig i praktiken visar laboratorieundersökningar av döda bin i vinternedfallet i nedanstående tabell:

Nosema - % positiva prover hos bin i vinternedfallet

år	nosematos %
1998	41
1999	35
2000	23
2001	18
2002	34
2003	10

Resultat varierar från år till år som är bl.a. ett indirekt bevis på att man inte använder några läkemedel. Då skulle resultat alltid vara 10-15 %. Det viktiga i praktiken är att under den kritiska vårperioden kan inte några kliniska symptom observeras!

Lite carnica historik, Sklenar – en berömd stam



I Sverige finns en muntlig tradition om att carnica bin svärmar. Man tänker inte på att förr i tiden visste man ingenting om drottningodling och svärmar var det enda sättet att utöka antal kupor. Eftersom biodling som fenomen började expandera vid samma tidpunkt när man upptäckte carnica biets fördelar och började ersätta mellifera biet med carnica biet då heter det än idag – carnica biets främsta egenskap är att det svärmar. Man vet inte heller om att det redan förut har inte alltid varit så.

Stammen tillblivelse

Guido Sklenar föddes i Kroatien 1871. Som en ung lärare beslutade han sig 1895 att ägna sig åt biavel. Han övertog sin svärfars 36 bisamhällen. Under det första årets biodling uppmärksammade han ett av sina 50 samhällen som hade den högsta honungsavkastning. Även under följande år i konkurrens med övriga 71 samhällen. Eftersom detta rekordsamhälle var placerat i den äldsta bikupan fick det som belöning en nyförvärvad kupa (med nr 47).

Egenskaper

Detta samhälle utmärkte sig med sin beskedlighet, väderstabilitet och bra övervitring. Detta samhälle hade även sina svagheter. Det proppoliserade starkt och gick inte att fortplanta på den tidens vanliga sätt. Det svärmade aldrig och på den tiden kände man inte till vår tids drottninguppfödning. Sklenar har ändå lyckats med att avla på detta samhälle och det som hjälpte till var att drottningen var mycket långlivad. Hon uppnådde sju års ålder. Sklenar:s metod att odla drottningar påminner om senare utvecklat "bågsnitt". 1898 uppnådde han de första resultaten och har kommit

fram till att avel är det viktigaste för biodlingens framsteg. Han var med sitt sätt att tänka långt före sin tid. Han grundade nya linjer genom målmedvetet urval och genom satsningar på vissa drönare. Fram till 1905 skapade han 54 olika avelslinjer. Bara en del av de uppfyllde de krav man ställde på dem.

Urlinjer

Sklenar lämnade efter sig 7 stycken avelslinjer.

47/P/1 – En mycket gammal linje som samlade stora mängder pollen (därför "P" i linjenamnet). Denna linje var viktig för kombinationslinje vid parningar.

47/9/26 – Ytterligare en mycket gammal linje som utmärkte sig med drottningar med lång livslängd. Sklenar kallade de för "Hüngler". Mycket god självförsörjning för vintern. Andra kännetecken – uttalat ovilja att svärma, hög honungsavkastning och bin var mycket lugna. Medelstarka samhällen. Mörka bin.

47/19/48 – En mycket gammal linje. Mycket lugna bin. Låg svärmvillighet, bra honungsavkastning, bra yngelsättning.

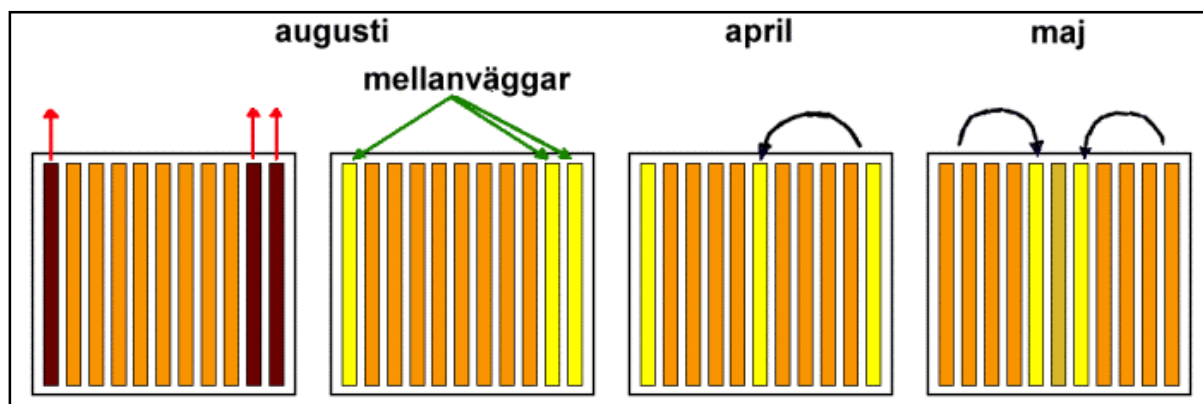
47/9/15 - Gammal linje, gråa bin, raska bin med temperament. Stark yngelsättning.

47/9/24 – Medelstarka samhällen, Lugna bin, stark yngelsättning, hög honungsavkastning. På hösten bildade den mycket starka samhällen.

47/H/47 – Tillägnat till Sklenar:s dotter Hannerle. Betecknades som oförstörbar. Mycket hårdig bi med väl utvecklat putsförmåga. Medelstarka samhällen med mera temperament än 47/G/10. Samhällen presterar bra och är bra självförsörjare. Små tendenser till svärmning. Denna linje kallas för "tidigt uppvaknande".

47/G/10 – Denna linje presenterades vid 10:e årsdagen av Sklenar:s död (han dog 1953). Enormt lugna och snälla bin (det lugnaste av alla Sklenar:s linjer). Mycket starka samhällen, lagrar väldigt lite honung i yngelrummet, låg svärmdrift, hög honungsavkastning.

Treårig vaxomsättnings plan



Bilden ovan gäller Dadant:s yngelrum, men principen går att tillämpa på alla format. Det går att byta ut antingen 3 eller 4 ramar årligen. Bygger yngelrummet på flera lådor av lägre format gör man precis samma sak i varje "våning".

Färgseende hos bin (och dess konsekvenser)

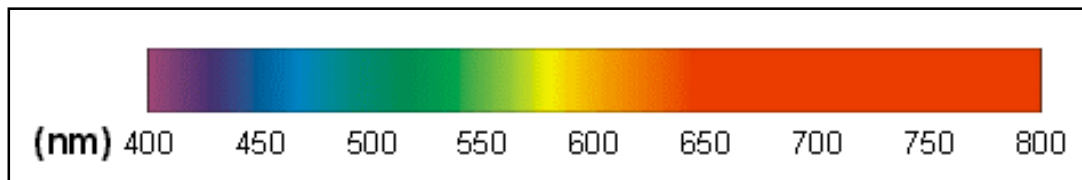
Inledning – DEL 1a

Citat från en forskningsrapport: ”*Epeloloides coecutiens* är ett solitärbi. Det samlar nektar från 21 olika sorters växter och föredrar växter som har violetta blommor. Ur dessa 21 olika sorters växter har nämligen 16 stycken (76 %) violetta blommor.”...

Efter att ha betat av hur det egentligen förhåller sig med binas färgseende i nedanstående artikel finns det en kompletterande DEL 1b vid slutet av artikeln.

Inledande fakta

Det kommer att pratas en hel del om olika färgers våglängder i nanometer. För att ha en referensram kommer här en bild på hur det förhåller sig mellan ljusets våglängd och färgen:



(En nanometer är lika med en miljarddels meter, vilket är detsamma som en miljondels millimeter.)

Färgseende

Människan ser världen runt omkring sig i färger. Det beror på att i det mänskliga ögat finns tre färgreceptorer (fåglar har fem färgreceptorer). Receptorer för blå (400 – 500 nm), grön (500 - 600 nm) och röd färg (600 - 700 nm). Därför kallas fenomenet för trikromatisk seende. Bin - och nu pratar vi inte bara om de varelser vi har i våra bikupor, för att det finns cirka 16 000 olika beskrivna arter bin i världen – har också trikromatisk seende. Deras receptorer har maxkänslighet runt 340, 440 och 540 nm. D.v.s. de har receptorer för ultraviolett, blå och grön färg.

Hur fungerar egentligen färguppfattningen? Eftersom det finns i ögat tre olika färgreceptorer kan en valfri färg bildas genom att grundfärger kombineras. Begreppet färg är egentligen en benämning på den slutliga uppfattningen. Eftersom spektralkänsligheten hos dessa receptorer överlappar varandra så om man retar exvis receptorerna med färgvåglängd på 500 nm får man respons både från blåkänsliga som grönkänsliga receptorer och vi uppfattar färgen som en azurfärg. Vid 600 nm får man respons både från grön- och rödkänsliga receptorer och vi uppfattar färgen som gul.

Tack vare att man känner till färgkänsligheten av receptorer hos bin (bin i den bredaste benämningen) kan man få fram en färgskala såsom bin uppfattar den. Olika blomsterfärger går att dela i olika grupper.

1. typ lungört (*Pulmonaria obscura*); violetta blommor är för bina UV (ultraviolett) blå
2. typ blågull (*Palemonium caeruleum*); blå (till violetta) blommor ser bin som blåa

3. typ åkervädd (*Knautia arvensis*); rosavioletta (till violetteröda) blommor ser bin som blågröna
4. typ sandvita (*Berteroa incana*); vita blommor är för bin blågröna
5. typ käringtand (*Lotus corniculatus*); gula blommor är för bina gröna
6. typ vårkorsört (*Senecio vernalis*); gula blommor är för bin UV-gröna
7. typ vallmo (*Papaver rhoeas*); sällsynt röda blommor klassas som rent UV
8. några vita och röda blommor likaså som grön färg hos blad är för bin akromatiska – d.v.s. har ingen färg och uppfattas i olika nyanser av grå. Vissa röda blommor kan dock vara för bin kromatiska - se stycket "Varför ser bin inte röda blommor" ?

Det finns skillnader hos olika arter av bin när det gäller känslighet hos olika receptorer. Vårt bi – *Apis mellifera* har maximum för grön receptor runt 535 nm. Murarbiet *Osmia rufa* runt 560 nm. Det finns arter som har färre receptorer (som man förklarar med att den receptor man saknar har man inte funnit än). Det finns ett bi – *Callonychium petuniae* – som är specialiserad på purpurfärgade petuniablommor som har en fjärde modifierad receptor som har liknande känslighet människans röd receptor. Maxkänsligheten ligger på 600 nm som går djup i den röda delen av spektrumet.

Konsekvenser

Pollinering är beroende av en tredje trogen partner. Samspelet mellan bin och blommornas färg handlar egentligen om evolution. Växterna (genom sina blommor) måste locka till sig insekter för att bli pollinerade genom att belöna dem med energirik drink. Det gör man genom sina färger, men växterna utnyttjar inte alla färgmöjligheter som pollinatörerna kan uppfatta. Bin förflyttar sig oftast mellan blommor av samma färg. Det borde egentligen teoretiskt förorsaka maximal färgvariabilitet hos blommor. En viss sort av bin skulle då besöka oftast blommor av en viss sort. Men så är det inte. Hos en hel rad familjer eller släkt av växter finns några få typer av färg, vissa färger är sällsynta och vissa "bifärger" och "binyanser" saknas helt. Praktsalvia (*Salvia splendens*) finns i naturen bara i röd variant men människan har lyckats med att få fram även i violett nyans. Tack vare ett enormt selektionstryck genom urval kan människan få fram många olika färgvarianter och former hos blommor. Insekter förmodligen klarar inte av att utöva denna selektionstryckt. De är inte heller tillräckligt färgtrogna för att "skapa" genetiskt enhetliga populationer växter med samma färgnyans.

Varför ser bin inte röda blommor?

Det råder allmänt uppfattning om att röda blommor inte kan vara pollinerade av insekter, för att insekterna inte har en röd färgreceptor. Sådana blommor borde egentligen vara självpollinerande eventuellt pollineras de (i tropikerna) av kolibrifåglar. Tittar man dock efter är det möjligt att se både bin, solitärbin och humlor på röda blommor. Dock inte så värst ofta. Detta beror på att dessa blommor inte egentligen är "enbart" röda. De reflekterar mer eller mindre ljuset i "biområdets" blå eller grön skalan (färgtyp 2 eller 3). Sällsynt förekommer även rent röda blommor. Kan bin se de (som färg)?

Svaret är ja. Människor uppfattar orangeröd ljus mellan 593 och 625 nm med mit-

tenvärde runt 611 nm. Ljuset med reflektans över 611 nm kan inte egentligen betraktas som röd färg. Maxkänsligheten för grön receptor ligger visserligen runt 540 nm, men slutar runt 650 nm d.v.s. långt bortom den spekulativa röda gränsen. D.v.s. blommor som reflekterar ljuset med kortare våglängd än 650 nm är "färgade" även för insekter. Röd färg med längre våglängd än så kan bin verkligen inte se (som färg).

Man har kommit fram till genom försök med humlor att de kan lära sig att särskilja röd färg med kortare våglängd än 650 nm och de sedan föredrar den färgen förre andra "naturliga" färger, men sökande av sådana röda blommor går mycket saktare än sökande av blommor som har en "naturlig" färg.

Tillägg

Även om blommor tycks för människan vara enfärgade behöver det inte vara så i den ultravioletta skalan. Blommor har ofta inre strukturer som "leder" pollinatörerna "rätt till målet". Ett exempel (av många) är exempelvis gåsört.



(OBS - den högra bilden av gåsörten är **fotograferat** i UV belysning. D.v.s. färgerna motsvar inte exakt de färger som bin ser de och är bara ungefärliga.)

DEL 1b – avslutning av DEL 1a i början av artikeln:

Att dra rätt slags slutsatser behövs det alltför ofta en tvärvetenskaplig approach. Har man inte de rätta kunskaperna (inget undantag även hos vetenskapsmän) hänger man sig åt antropomorfiska tolkningar. Tolkningar hur människa "ser på saken ur egen mänskliga synvinkel". I det här fallet krävs det inte bara att vara entomolog som "observerar sina insekter". Utöver kunskaper i entomologi krävs det även kunskaper i neurofysiologi som förklarar en hel rad motsatser mellan insekter och människan.

Färgtolkningskonsekvenser som anfördes i artikel ovan genom att tillämpa färgseende fakta hos insekter skulle resultera hos dessa 21 olika blomsterfärger: 7 st blåa, 4 st ultraviolettblåa, 4 st blågröna, två gröna och två ultraviolettröna.

Så ur "biets synvinkel" skulle det här biet bara "berätta" att det inte är benäget för någon slags färg och väljer ut blommor efter mängden och tillgängligheten och kvalitén på nektarn!

Biodling i Apislavia:s medlemsländer

Denna artikel är en avslutande del till artikel i BNB nr. 16 om Apislavia.

Det fattas ryska, slovenska och ukrainska sammanfattningar. Dessa delegationer har inte lämnat ifrån sig skriftliga underlag.

Bulgarien

Bulgariskt biodlarförbund grundades 19. Augusti 1899 och var huvudinitiativtagare för att bilda det Allslaviska biodlarförbundet. Biodlartidskriften Pcelarstvo har börjat ges ut 1902.

För närvarande finns det i Bulgarien 45 000 biodlare och cirka 400 000 bisamhällen.

Biodlarförbundet utarbetade ett dokument som heter "Strategi för biodlingens utveckling i Bulgarien för 2002-2007" som blev godkänd av jordbruksministeriet. Enligt denna strategi borde antal bisamhällen öka till 800 000. På denna nivå borde antal yrkesbiodlare (150-200 samhällen) uppnå 15-20 %.

I dokumentet ägnas stor uppmärksamhet åt drottningodling. En nationell association för drottningodlare har skapats. Associationens huvudmål är att bevara det bulgariska biet.

Serbien

Tack vare det milda kontinentala vädret är landet idealiskt för biodling. På 88 391 kvadratkilometer lever 9,8 miljoner människor och det finns 30000 biodlare med 120 000 samhällen. Utifrån dragvillkor finns det två landskapstyper norr och söder om Donau. Det i sin tur innebär att för optimal honungsskörd måste man vandra (akacia blommor vid olika tidpunkter beroende av höjden över havet). Biodlare använder alltså oftast lastbilar, bussar och bilsläp med in- eller påbyggda kupor. Man använder ofta palletter med fem kupor på varje pallett som man med en enkel bilkran lastar av och på.

Kuptyper man använder är Langstroth Rutova (LR), Dadant Blatova (DB) och AZ. Storbiodlare som har fler än 100 kupor använder palletter använder oftast LR. Biodlare med mindre antal kupor och de som inte vandrar använder DB kupor. De som vandrar med in eller påbyggda kupor använder AZ kupor.

Årsproduktion av honungen ligger på 3-5 tusen ton. Nästan all inhemsk honung säljs inom landet. Årsförbrukning av honungen per capita är 0,7 kg.

Biet är carnica som förädlas i Agroekonomik centret i Belgrad. Årskapacitet är 10 000 drottningar. Drottningens pris motsvarar uppköpspriset av 3 kg honung eller försäljningspriset av 2 kg honung. Efterfrågan på drottningar är mycket hög, därför planerar man öppna nya avelscentra för att bristen på drottningar utnyttjas av små drottningodlare som säljer material utan någon föregående selektion.

Stigande arbetslöshet ledde till att alltfler människor börjar med biodling. Antigen som en huvudsyssla eller bisyssla. Biodlingen utveckling ledde även till ökad efter-

frågan på svärmar (paket med 1,2 kg bin och en drottning). Efterfrågan på paket-svärmar är som störst i områden med ett sent drag – för att förstärka samhällen innan draget. Det ledde till en viss specialisering, för att i områden med tidigt drag inriktar man sig på kombination av första draget och efterföljande försäljning av svärmar. För att kunna kalla sig yrkesbi odlare måste man ha 150 samhällen. Antal sådana bi odlare växer varje år.

Av 30 000 bi odlare är 9 000 medlemmar i 173 lokala föreningar vilka bildar Förbund för bi odlarorganisationer i Serbien. Medlemsavgift motsvarar värde av 3 kg honung. Medlemmar får tidskriften Pceljar. Förbundet har följande uppgifter: informativ, utbildningsmässig, utveckling av kontakter och representation och kontakter med statliga och andra myndigheter. I Serbien finns inget biforskningsinstitut, bara en avdelning vid institutet för foderväxter i Krusevec.

Pollinering på uppdrag sker bara i mindre omfattning. När bi odlare vandrar sker pollinering utan att man får betalt. Stora jordbruksfirmor har egna samhällen just för pollineringens skull. Det är bara en mindre antal jordbrukare som betalar för pollinering av äppelodlingar och solros.

Bi odlingen – som en del av jordbruket – får inga lättnader eller bidrag från staten. Avelsmaterial, kupor och honungslungor är momsbefriade. Inget annat får några skattelättnader.

Apiterapi betraktas som alternativ medicin och är inte inbegripet i den officiella medicinen.

Binas hälsosituation lämnas åt bi odlarna, även om diagnostik genomförs av 12 st veterinärintstitut. Jordbruksministeriet regler ställer biet i samma fack som husdjur och därmed bisjukdomar faller under epizygotilagen. Serbien har flera tillverkare av preparat som motverkar bisjukdomar vars kapacitet flera gånger överstiger behovet i landet och därmed exporteras större delen av produktionen.

Slovakien

Det finns två olika bi odlareförbund med sammanlagd 19 202 bi odlare som har 278 576 bisamhällen (ca 14,5 samhällen per bi odlare). Fördelningen är:

- 1-5 samhällen – 8% bi odlare
- 6-20 samhällen – 41% bi odlare
- 21-50 samhällen – 33% bi odlare
- 51-100 samhällen – 11% bi odlare
- över 100 samhällen – 5% bi odlare

Honungsförbrukning per capita är mycket låg – 0,32 kg. Den enda biet som används inom den slovakiska bi odlingen är carnica och det finns väl utarbetat avelsprogram med 3 st förädlingsstationer och 24 fortplantningsstationer. Varroa finns i hela landet och yngelröta börjar öka. 2001- 83 fall, 2002 - 102 fall. Samhällen angripna av yngelröta bränns. För att lösa ersättnings frågor rund brända samhällen har man kommit fram till modellen där förbundet täcker 50% av kostnaden och staten resterande 50%. Mer än 10% av bi odlarna vandrar med sina bin. Förr i tiden fick man betalt för pollinering av jordbruksgrödor men inte för närvarande. Man samarbetar med skolor och man har utarbetat en handledning för dem som leder bi odlingsklubbar vid skolor.

Man samarbetar med det tjeckiska bi odlareförbundet och anordnar varannan år en

konferens och utställning runt uppfinningar för biodlare. Konferensen hålls omväxlande i Tjeckien och Slovakien. Det finns ett biforskningsinstitut som tidigare var en del av det Tjeckoslovakiska biforskningsinstitutet.

Framtida mål är att integrera de slovakiska biodlarna i EU, höja honungsförbrukningen i landet och grundand fler bi-farmer i landet.

Polen

Landet har under de senaste åren undergått stora förändringar som har även avspeglats i biodlingen. Biodlarförbundet – som verkar sedan 1957 - är en takorganisation för 54 regionala organisationer. Det finns 31 000 biodlare i landet som har 850 000 samhällen (27 samhällen per biodlare). Antal samhällen har sjunkit, för att under 80-talet fanns 2,5 miljoner registrerade samhällen. Man har grundat en grupp för kommersiella biodlare d.v.s de som har fler än 80 samhällen.

Ungern

Största problemet för ungerska biodlare är att marknadspriset inte täcker honungens tillverkningskostnader. Man är därför medveten om att antalet kommersiella biodlare kommer att minska och de resterande kommer att utöka antalet på sina samhällen. Det andra problemet är att det finns (minst) tre olika biodlarorganisationer och därför har man en svår satsning att förhandla med staten och stödet för biodlingen. Det som tär på handlingsförmågan är ett stort antal funktionärer som det finns inom de enskilda organisationerna. Man är medveten om att man måste bygga gemensamma resurser när det gäller utbildning av biodlare, säkring av bekämpningen av bisjukdommar och prisbildning av det som produceras av biodlarna.

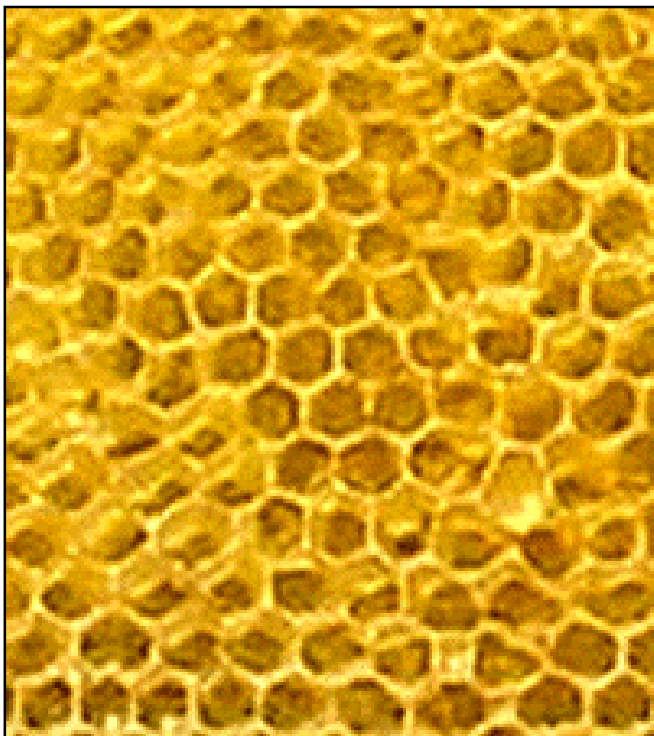
Makedonien

Republiken Makedonien har 2 057 000 innevånare som lever på 25 717 kvadratkilometer dvs cirka 80 människor på en kvadratkilometer. Det finns tre olika klimatiska zoner – föränderligt medelhavsklimat, mild kontinentalklimat och bergsklimat. Genomsnittlig årstemperatur är 12,5-15,5 grader Celsius. Biodling har en lång tradition i landet. Biets symbol hittades på en begravningsmask av guld som härstammar från 600-talet före Kristus. Det hittades bismycken från 3:e och 4:e århundradet. I Makedonien finns en egen ras – *Apis mellifera macedonica* – med ett antal olika ekotyper som motsvarar olika klimatförhållanden i landet. Det finns för närvarande 12000 biodlare i landet. När det gäller antal kupor lite statistik:

- 1970 – 82 480 samhällen
- 1980 – 94 583 samhällen
- 1990 – 77 424 samhällen
- 1997 – 74 417 samhällen
- 1998 – 74 843 samhällen
- 1999 – 74 972 samhällen
- 2000 – 75 481 samhällen

Man ger ut bitidskrifter. Den ena ges ut av förbundet och en av en privat källa. Det finns båda varroa och nosema i landet, men bägge sjukdomarna är under kontroll och vållar inga stora skador eller förluster.

Det borde inte vara så



4.9 mm limerick

En förstoppad skälm
nervid Öre
hade mage att sätta sig
före.

Han hoar från toa
nånting om varroa - "
Små celler !!! "
sen räck han i snöre.

A.S.

En ram som byggdes ut från 5,18 mm (!!!) vaxet. Det har skrivits att: "det är inga problem med honungslossaren och mindre celler". Faaan trot'. Titta själv!



I lokala bitidskrifter av gratis karaktär får man fritt förfoga över materialet från BNB, man måste dock ange källan:
Bi-NyhetsBrev - <http://www.quicknet.se/home/q-119076/>
I andra skrifter först efter överenskommelse.
Länkningen till <http://www.quicknet.se/home/q-119076/> är OK. Att lägga ut nyhetsbreven på egen hemsida eller enstaka artiklar ur BNB är däremot INTE OK.
Nyhetsbreven skall betraktas som ©.