

# Bi-NyhetsBrev

nr. 31 - oktober 2006



## Innehåll :

|  |    |
|--|----|
| Ledare   | 2  |
| Man skall vara miljömedveten - den andra sidan av myntet | 4  |
| Två varianter på manuell avtäckning                      | 5  |
| Honungens näringsvärde och konsumtion                    | 7  |
| Förlust av bin, bekämpningsmedel i kupan                 | 7  |
| Frisläppningsbur - en ny uppfinning                      | 7  |
| Tillsättningsmetoden måste kompletteras                  | 8  |
| Skall man använda nya eller gamla vaxkakor?              | 9  |
| Drottningar, drottningar, drottningar                    | 9  |
| Pollen   | 10 |

|   |    |
|---|----|
| Det som inte för aveln framåt och det som gör det   | 10 |
| BLUP  | 14 |
| Stenyngel, aspergillos                              | 19 |
| Arter som varaktiga hybrider                        | 20 |
| Paramutation - eller Mendel måste rotera i sin grav | 21 |
| Anafylaktisk chock                                  | 23 |
| Humlor som konstälskare                             | 24 |
| En övning i konspirationsteori                      | 23 |
| ...och till slut                                    | 23 |

*Det återstår att lösa vissa problem hur pass fritt man kan citera ett tal som förhoppningsvis hinner bli fastlagt lagom tills nästa nummer skall komma ut, men redan nu kan man säga att problemet med varroabekämpning och medföljande massbidöd faktiskt inte hänger på om man använder oxalsyra eller Apistan, eller diverse bekämpningsmedel inom jordbruket. Det spelar (faktisk) nästan heller ingen roll om den använda metoden har 96 eller 98 procents verkningsgrad. Där de 4 respektive 2 resterande kvalsterprocenten kan vara under vissa förhållanden - som börjar bli mer och mer allmänna – dödliga.*

*Men utifrån det som hänger i luften kan man redan nu säga att vi inte betar oss som vi skulle leva i det globala samhället. Vi betar oss snarare som om vi skulle leva på ett öde ö med egna specifika villkor och lösningar.*

*Biodlingen lider av xenofobin – rädslan för det främmande (läs nya). Samma fenomen som man ser hos myror (krig mellan svarta och röda myror) eller fallet med rådjurskidet som barn hade fäst ett rött band runt halsen på och som vuxna rådjur för den sakens skull dödade.*

*Om man misslyckas eller lyckas med sin biodling är beroende på hur man bekämpar varroa på, vilket är varje biodlares eget ansvar. Och det är det som alltför många biodlare är rädda för. Nämligen att avvika från den predikade och felaktiga policyn.*

*Bidragande faktor är "rådande kultur" inom biodlingen som kan liknas vid den rådande "kulturen" inom massmedia – privata TV kanaler och masstidningar. Till skillnad mot säg 40- och 50 talet då Bitidningen hade en upplysande och folkbildande roll har man nu gått ner sig genom att börja göra en "tidning för alla". Man strävar efter att hänga på diverse samhällstrender – exempelvis diverse moderiktiga "nätverk" osv. Man strävar efter att tillfredställa den största målgruppen – de nästan totalt okunniga (när det gäller jämförelsen med TV kanaler, undra på varför man kallar det i Tyskland för Unterschicht TV). Man är rädd för att publicera "krångligt" material. Material som kräver läsarens insats – nämligen att tänka. Man är rädd för att tappa läsarkretsen – vilket är felaktigt. Man vågar inte stöta sig med de "officiella trender" – vilket är totalt felaktigt. I samtida bitidningar – både Bitidningen och i Gadden – finns inte plats för artiklar som pekar ut problemen **samt de människor** som ställer till med dessa problem. Man låtsas inte förstå att bakom varje problem står en (namngiven) person och genom att öppet tala om vem denne är kan man stoppa personens förödande infly-*

tande. Man skall ju vara "snäll". Hur mycket den här "snällheten" kostar i döda bismåhällen är en annan femma.

Det som bromsar mest är den "fjärmande" mentaliteten. Istället för att ta rationella beslut och gå ifrån det som är överspelat skjuter man beslut framför sig därför att man felaktigen tror att däri ligger större säkerhet. Att det är mera fördelaktigt så. I själva verket är det precis tvärtom. Icke lösta problem kumuleras och det i sin tur orsakar att risker växer och situationen är mindre fördelaktig.

Man är rädd för den senaste kunskapen. Man betar sig som de som lever i den förbjudna zonen vid Tjernobyli. Man lyssnar inte på dystra frågor (för att inte tala om svar).

\*\*\*

Henrik Alexandersson har i FLASHBACK skrivit en artikel där så många saker träffande passar på många biodlares förhållningssätt. Artikeln heter "**Man är egentligen ett ignorant arsele**". Några lämpliga citat:

"Varje dag fattar vi beslut som får stora konsekvenser, utan att ha en susning om vad vi håller på med. En del saker är betydelselösa. Annat får konsekvenser för oss själva och andra. Emellanåt våldsamt stora konsekvenser."

...

"Vissa beslut fattar vi trots att vi vet att vi inte har all information som vi skulle behöva. Annat kommer vi fram till utan att ens reflektera över att vi inte vet vad vi sysslar med."

...

"Vi tror att en liten del av sanningen är hela sanningen. Vi nöjer oss med andras grunda, felaktiga och ibland medvetet missledande analyser. Vi söker sällan alternativ information. Vi tar till, bygger ut och sprider vidare uppgifter som var uppåt väggarna fel redan från början."

...

"Detta är inte helt okomplicerade processer. Vissa saker vet vi. Annat vet vi att vi inte vet. Men hur ska vi över huvud taget kunna förstå eller ta hänsyn till de saker som vi inte vet att vi inte vet? Sådant kan vi ju över huvud taget inte förhålla oss till eller analysera."

...

"... media är fyllda med larmrapporter, försåtliga halvsanningar och rena lögnar som folk med en agenda sprider. **All information har en avsändare** (min understrykning). Och denna avsändare har alltid ett syfte med sin information. Så det är lätt att låta sig luras."

...

"Dessutom finns det - naturligtvis - massor av folk i media och debatt som med vett och vilja sprider politiskt driven desinformation."

\*\*\*

Varroabekämpning har sedan länge blivit politik i detta land. Det finns "officiellt varroa policy" publicerat på förbundets hemsida. Vad säger om politik den som brukade slå spiken på huvudet?

"Politik är konsten att leta efter problem, hitta dem överallt, ställa fel diagnos och använda fel botemedel" - Groucho Marx.

Den varroa policy man tillämpar är samtliga (alltifrån I. Fries över Jordbruksverket,

SBR:s styrelse, till sjukdomskommittén och varroainstruktörer) rörande överens om. Jag har läst om olika kvalitetssystem som olika storföretag tillämpar. Det system man internationellt värderar mycket högt är det som Toyota håller sig med. Där finns det implementerat en mycket intressant punkt. Toyota anser att när två människor alltid kommer överens om allting så är en av dem överflödig.

lvov

**Biodling**

## **Man skall vara miljömedveten – den andra sidan av myntet**

*Miljömedvetenhet som term kan definieras som en helhetssyn på miljön och beroendeförhållanden mellan naturen och de sociala systemen i samhället. Det där med helhetssyn tycker jag är viktigt. Det är viktigt att inte överbetona marginella händelser som man inte granskat i detalj till den grad att de styr vad som är och vad som inte är miljövänligt. Får man i huvudet en fundering är det bra att först göra en grov överslagsräkning innan man ger sig på detaljer. Överslagsräkningen kan resultera i (som i det här fallet) att man kommer fram till att det är slöseri med tid och energi att ge sig på detaljer.*

\*\*\*

2006 har raps och rybs odlats på ca 91 100 hektar.

För att bli av med rapsbaggen besprutas rapsen med Mavrik som innehåller som aktiv substans fluvalinat som är samma ämne som finns i Apistan remсор. De mängder som man sprutar på fälten motsvarar ca 330 Apistanremсор per hektar.

Det betyder att man har på den sammanlagda odlingsytan sprutat en mängd Mavrik som motsvarar 30 063 000 Apistanremсор (**tre-tio miljoner !!!**).

Det lär finnas ca 110 000 bikupor i landet.

Om varje biodlare skulle hänga 2 Apistanremсор i varje bikupa (det stipulerade antalet) innebär det att det skulle gå åt 220 000 Apistanremсор.

Hur mycket skulle biodlingen bidra till att miljön "förorenas" med bekämpningsmedel? Ställer man 220 000 remсор som biodlare skulle bidra med mot 30 063 000 som bönderna "bidrar" med är det i runda siffror – 0,73 %!

En statistiskt sett "felräkningssiffra" på 0,7 % innebär att det inte ens lönar sig att börja titta på den exakta verkligheten – att alla bönder inte sprutar med Mavrik och att alla biodlare inte använder Apistan. Eller så här – det är bara en mindre andel bönder (ekologisk odling) som inte sprutar (procentuellt) mot en ganska liten andel av biodlare (procentuellt) som använder Apistan så den marginella siffran på 0,7 % skulle bli ännu marginellare (0,3 % ??). Och den "marginellare" siffran skulle då bli ännu lägre (0,2 % ??) om man tog med i beräkningen att Mavrik används OCKSÅ för besprutning av ärtor.

Skulle man VERKLIGEN velat "leva som man lär" då har man för länge sedan sett till att fluvalinat appliceras genom aerosolmetoden som skulle resultera i att biodling-



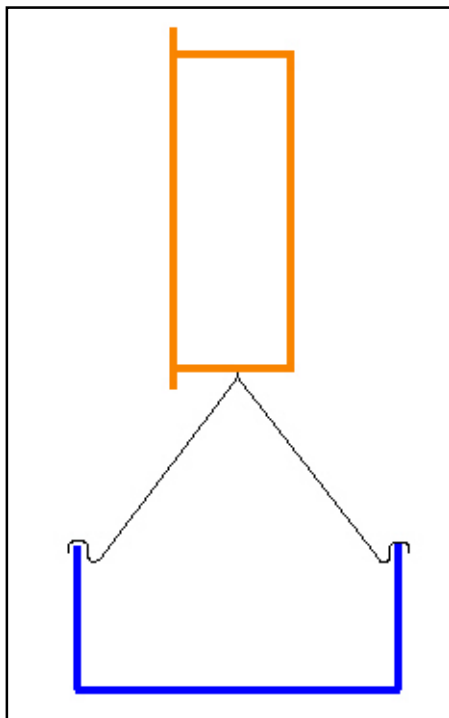
ens andel i "förpestningen" av naturen skulle hamna på **0,00025 %** ! Det gjorde man dock aldrig, därför att kemikaliespöket är bara ett lämpligt spöke som används för att ge biodlare - som är totalt omedvetna om hur det egentligen förhåller sig (**OBS – helhetssyn**) - ett dåligt samvete och då är de enkla att hjärntvätta och manipulera av diverse militanta gröna khmerer.

Så här går det när man inte kan sova om natten och istället för att räkna får börjar räkna Apistanremsor. Fast nu kan jag sova lugnare. För nu vet jag att det inte är biodlarna som förpestar naturen med bekämpningsmedel. Argumentet att användningen av Apistan inte är MILJÖvänlig (**OBS – helhetssyn!**) håller inte. Jordbruksverkets påstående att de strävar efter "höga miljömål" är bara vackra ord som används när det passar, för man sätter inte kraft bakom orden och **tvingar** igenom den mest miljövänliga bekämpningsmetoden som använder bråkdelen (800x mindre) av den kvantitet bekämpningsmedel som finns i Apistanremsor. **Nämigen aerosolmetoden.**

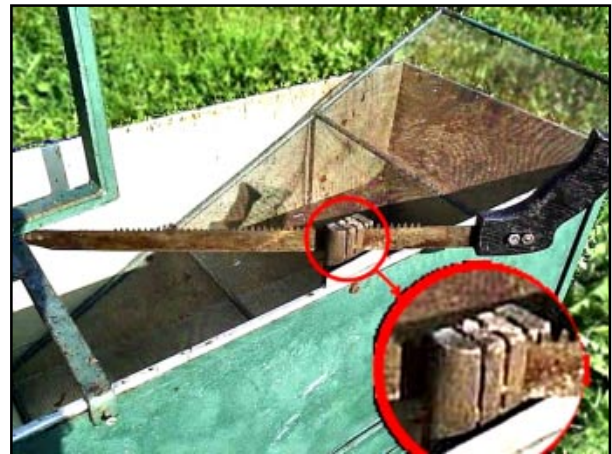
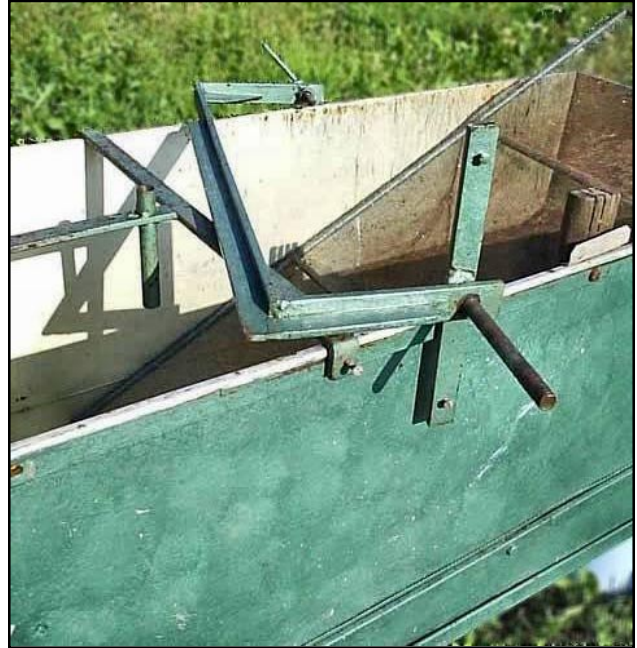
\vov

## Två varianter på manuell avtäckning

Rotation runt en spets



## Rotation av en fixerad ram (i tre punkter)



Alla bilder är ganska instruktiva och kräver egentligen inte några förklaringar. Det som kan sägas om sista bilden är att den inringade detaljen tjänar som avstrykare för vaxet från sågen.



## Honungens näringsvärde och konsumtion

1 kg honung motsvarar 50 ägg, 4,7 liter mjölk, 340 g olja, 1,5 kg bröd, 5,6 kilo apelsiner, 1,6 kg kött, 6 kg mjöl.

Årsförbrukningen per capita i olika länder: Danmark 1 kg, Polen 300 g, Rumänien 40-50 g, Schweiz 1,5 kg, Tjeckien 0,5 kg, Tyskland 3 kg.

## Förlust av bin, bekämpningsmedel i kupan

En polsk biodlare som förlorade 120 bisamhällen vände sig till ett forskarteam med begäran om en studie av orsaken. Man har kommit fram till att orsaken var det vax han köpte i affären. Vaxet var starkt förorenat av paraffin. Larvernas utveckling till vuxna bin var normalt men vid kläckningen klarade inte bina av att fullt öppna täcklocken. Bin fastnade i öppningen med huvudet och svälte till döds.

**Samma forskarteam har efter tre års experiment fastslagit att bin drog in bekämpningsmedel som användes på raps, senap, facelia och gurkört i kupan. Läs om igen artikel i BNB nr. 21 – ("Bivax - två träffar med verkligheten") Jämför med vad I. Fries och sjukdomskonsulenten tyckte om den möjligheten – BNB nr. 25, sida 28. Se även "Vaxresiduer" på BNB:s hemsida (finns i delen BONUS under Biodling).**

## Frisläppningsbur – en ny uppfinning

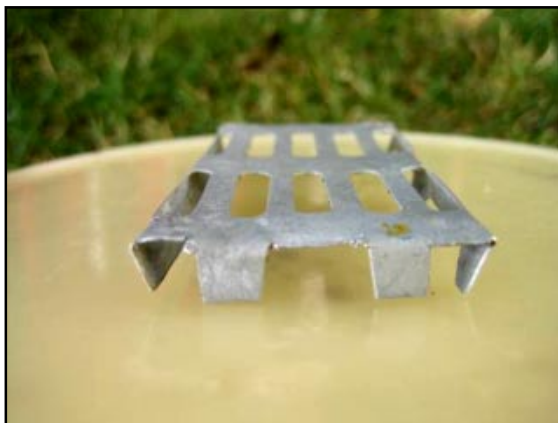


När man skall tillsätta drottningen med hjälp av en plastförsändnings- & tillsättningsbur måste fölgebina avlägsnas. Det gör man genom att skjuta det bakre stycket av buren en liten bit bakåt och släpper ut ett bi (efter det andra) i taget. Det kan vara lite pilligt och kan ta tid. Jag glömmer dock aldrig att när jag en gång var lite för övermodig när jag letade fram den gamla drottningen nöp jag

henne direkt. Det borde man egentligen inte göra. Man bör ju för säkerhets skull spärra henne och avvakta hur tillsättningen av den nya madammen går. När jag sedan började släppa fölgebina var den nya drottningen snabbare än min reaktionsförmåga och hon behagade hoppa ut i det höga gräset. Som tur det var, var hon vingklippt.

Sedan dess har jag grunnat över hur man dels skulle kunna undvika liknande fadäser och samtidigt spara tid och det pilliga jobbet att släppa ut fölgebina. När jag ställdes framför uppgiften för att hjälpa en biodlarkollega att tillsätta ett ganska stort antal drottningar visste jag att något slags hjälpmedel måste fram. Resultat kan ses på följande bilder. Det som behövs är en liten bit av zinkspärrgaller, plåtsax och en platttång.

”Konstruktionen” framgår (från medföljande) av bilderna.



Det som är tämligen viktigt är de två nedvikta ”fingrarna” på burens ena kortsida. De underlättar att kunna hålla (positionera) buren rätt och stadigt, men huvudsakligen förhindrar de att buren ”följer med” när man drar ut plastburens bakre vägg.

Man ”trär” frisläppningsburen över tillsättningsburen, skjuter tillsättningsburens baksida bakåt ända till foderkammaren, lägger ifrån sig det hela och väntar några minuter. När sedan fölgebina bin är borta, skjuter man tillbaka tillsättningsburens bakre vägg och avlägsnar plåtburen. Går som på räls. Vill man kontrollera fölgebinas vingindex genomför man hela utsläppningsproceduren i en fryspåse.

\vov

**Tillsättningsmetoden måste kompletteras**

**OBS – VIKTIG!**

***Metoden att tillsätta en drottning enligt tillsättningsmetoden med hjälp av konstsvärm, beskriven i BNB nr. 25 (”Svärmen som är alltid till glädje”) måste***



### ***kompletteras med ett moment.***

Metoden testades med flera drottningar och fungerade mycket väl fram till dag 2 efter utplaceringen i bigården. Dag 3 var en av lådorna helt tom (på allt). Bin, drottning, "honung" (som bin gjorde av sockerlösningen). Rubbet.

När man slår en vanlig svärm i en låda händer det ibland (lär inträffa då och då) att den efter någon (några) dag (ar) rymmer. För att förhindra detta bör man därför sätta lådan med svärmen över ett spärrgaller eller i fall man använder en svärmlåda med snurrfluster ställa den i för drottningen i spärrat läge.

Konstsvärmen med den nya drottningen betedde sig tydligen som en riktig svärm ibland brukar göra. **Således tillsättningsmetoden med hjälp av en konstsvärm måste kompletteras med att spärra drottningen i yngellådan tills bina börjar täcka ynglet.**

## **Skall man använda nya eller gamla vaxkakor?**

Som gamla vaxkakor betraktas kakor som är äldre än tre år. Cellernas storlek minskar p.g.a. att rester av larvernas sista skinömsning stannar kvar på cellväggen. Mellan olika lager av dessa skinnrester finns även rester av larvernas avföring. Under loppet av ett år kläcks i varje cell 6 – 7 bin. Och som sagt varje kläckt bi reducerar både djupet och den inre diametern av cellen. Vilket innebär att bin kläckta i dessa celler blir mindre och mindre. Efter två kläckta bin minskar storleken i genomsnitt till 5,26 mm, efter sex kläckningar till 5,13 mm och efter 38 kläckningar till 4,99 mm. Vikten av kläcka bin minskar från 125 mg till 107 mg. Det mindre biet har en mindre muskelmassa och mindre honungsblåsa.

## **Drottningar, drottningar, drottningar**

Vill man att ens biodling skall fortlöpa på ett trevligt sätt behövs det drottningar i parti och minut. Det räcker inte att byta drottningar varannan eller var tredje år. Man måste lära sig att ha strängare krav än så:

- om samhället har upprepade gånger övervintrat svagt och är garanterat nosemafri, då skall drottningen bytas
- om samhället är starkt men dagligt nektartillskott är under genomsnittet, då skall drottningen bytas
- om bina är aggressiva även under bästa draget och springer vilt på ramarna, då skall drottningen bytas
- om bina inte har fyllt hela yngelrummet och har tendenser till svärmning, då skall drottningen bytas
- det går inte att kontrollera svärmtendenser när bin svärmar varje år, då skall drottningen bytas
- det finns för mycket skottungel och drottningen lägger ett stort antal obefruktade ägg, då skall drottningen bytas

**Å andra sidan drottningen skall varken bytas eller tillsättas** - slöseri med pengar, tid och arbetsinsats - när:

- samhället är starkt drabbat av nosema
- i samhället där det finns äggläggande arbetsbin

## Pollen



I de två hinkarna finns två dagars pollenskörd från femtio bisamhällen. Det är Koppert – den holländska firman som odlar humlor för pollineringar i växthus som är intresserad av att köpa stora mängder pollen som humleföda.

## Det som inte för aveln framåt och det som gör det

*När det gäller avel måste vi börja lära oss att leta efter var den verkliga kompetensen finns, vara med där, börja lära oss att lyssna på senaste vetenskapliga landvinningar och börja lära oss att ta till sig dessa.*

### Det som inte för avel framåt

**Nordisk-baltiskt avelssamarbete.** Vi måste sluta upp med diverse provinsiella ankdammar och nåvelskåderi och "egna modeller". Som ett typiskt exempel kan man ta nordisk-baltiskt avelssamarbete. Man har "flirtat" med den tanken i över två år (första träffen skedde 2004). Syftet med samarbete är att "förbättra och underhålla biets hälsa och produktivitet". Man skall bilda en internationell arbetsgrupp och anordna nationella seminarier samt bilda ett nätverk. Det enda konkreta målet tycks vara att i alla deltagande länder ha ett gemensamt utvärderingssystem men hur detta praktiskt skulle användas nämns inte med ett enda andetag. Det är lite svårt att förstå hur exvis friskheten hos bin kan hänga ihop med att ha samma klassificeringsparametrar (och samma gradskala) för svärmvillighet, aggressivitet osv. Hur viktigt var detta när man exvis importerade primorksbin eller afrikanska sahariensis för att korsas in i buckfast? Hur mycket pengar skall brännas på den här verksamheten i onödan?

Vad har man åstadkommit? Ingenting, därför att det inte finns någon spetskompetens

där. Danmark, Estland, Finland och Sverige saknar vetenskaplig kompetens inom området och "avel" sköts av amatörer. Det finns inget nytt vi kan lära oss där. Det finns inget vi kan lära andra (samarbete borde ju fungera åt bägge håll – eller hur?). Resurser måste koncentreras på verksamheter som vi kan ha verklig nytta av istället för att hålla på med diverse verksamheter för verksamheternas egen skull.

**Svensk Biavel.** Svensk Biavel är ett annat sorgebarn (och amatörprodukt). Avelsplan 2006 tar inte minsta hänsyn till renrasavel. Under flera punkter kommer man med "egna lösningar" som inte har förankring i genetiken eller handskas med "fakta" som är behäftat med massor av felaktigheter och trots att dessa har redovisats offentligt bryr man sig inte det minsta om att rätta till dem. Avel 2006 har fått sitt eget liv utan hänsyn till fakta, vetenskapen eller verkligheten (lönsamhetskalkylen kan starkt ifrågasättas). Som ett mycket typiskt exempel är implementeringen av BLUP beräkningar för att "beräkna" materialets avelsvärde vilket belyses i en annan artikel i detta nummer. Mycket av resterande beståndsdelar av avelsplanen håller samma "implementeringskvalité". Och det mest allvarliga – finns det någon som har hittat en beskrivning i avelsplanen om hur man skall bära sig åt för att få fram bra bin med STABIL egenskaper? Inte jag.

## Det som för avel framåt

**EurBee.** Är ett typiskt exempel där det finns mycket kunskap att hämta och främst i EurBee avelsgrupp. Den första Europeiska Apidologi konferensen hölls i Udine, Italien 19 till 23 september 2004. Vid detta tillfälle passade man samtidigt på att grunda Scientific Association for Bee Research "EurBee" – Vetenskaplig Association för Biforskning. Den andra Apidologi konferensen har hållits denna höst (2006) i Prag.

Inom EurBee finns en speciell **EurBee avelsgrupp**. Inom avelsgruppen finns i sin tur två arbetsgrupper:

- **"Arbetsgrupp för avelsstandard"** (uppdatering av rekommendationerna från Apimondia mötet 1972 i Lunz, urvalsstandard, test av varroa tolerans, beräkning av avelsvärden ...)

och

- **"Arbetsgrupp för bevarandet av det europeiska honungsbiets genresurser"** (resursdatabank, forskningsbehov, tekniska rekommendationer, politisk handlingsplan...)

Denna avelsgrupp har redan hunnit hålla två stycken konferenser. En i Ljubljana 3-4 Februari 2005, en i Bologna 16-17 Januari 2006.

**När det gäller dessa konferenser bör man lägga märke till några saker:**

- **deltagarlistor (deltagarnas hemvist och (därutav) kompetens)**
- **det som avhandlades på dessa konferenser**
- **jämföra vad som kommit fram under samma tidsperiod – JÄMFÖRT MED NORDISK-BALTISKT SAMARBETE !!!**

**EurBee avelsgrupp, 3-4 februari 2005; Ljubljana,**

**Deltagare:** Länderinstitut für Bienenkunde Hohen Neuendorf; University of Zagreb; Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz,



Bieneninstitut Kirchhain; Slovakian Bee Reserch Institute, Hradok; University Nitra; Università di Bologna; Croatian Livestock Center; Bienenzuchtzentrum Bantin; Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, Bieneninstitut Kirchhain; University of Ljubljana; Laboratoire de biologie et protection de l'abeille; Istituto Nazionale di Apicoltura; Institut für Bienenkunde ACA; Instituts für Bienenkunde, Lunz; University Bern; Animal Research Dept. of Bee Breeding, Gödöllő; Czech Bee Research Institute; Celle Institute.

### **Under den första konferensen hölls föredrag som koncentrerade sig på fyra arbetsområden:**

- Biavelsprogram och allmänna urvalsmetoder
- Urval för varroatollerans
- Bevarandet av det europeiska biets gener
- Molekylärgenetik

### **Föredrag:**

K. Bienefeld: Utveckling av avelsstrategier för bin under suboptimala förhållanden  
D. Titera: Avelsprogram för Carnica i Tjeckien  
H. Pechhacker: Biavelsaktiviteter i Österrike  
D. Szalai: Det ungerska biodlarförbundets program  
A. Gregorc: Avelsprogram för Carnica i Slovenien  
P. Podgorsek: Test av avkommor 2004 i Slovenien  
K. Bienefeld: Genetisk utvärdering av biet  
C. Garrido: Urvalsstrategi för varroatollerans i Tyskland  
R. Büchler: Varroatollerans och prestanda hos Primorskbinnen  
Y. le Conte: Urval av bin som överlever varroa  
J. v. Praagh: Projekt förslag "Sökande efter överlevsamarhällen"  
R. Büchler: Överlevnadstest och parningsstation för carnica på ön Unije/Kroatien  
K. Pfeiffer: Undersökning av den nuvarande spridningen av de ursprungliga underarterna Apis m. carnica och Apis m. mellifera  
G. Soland: Avelsprogrammens genetiska konsekvenser för bibeståndet i de alpina regionerna.  
D. Szalai: Carnica programmet – "Biraser i Ungern"  
K. Bienefeld: Användning av molekulärgenetik för att förbättra bin.

### **EurBee avelsgrupp, 16-17 januari 2006; Bologna**

**Deltagare:** Germany, Länderinstitut für Bienenkunde Hohen Neuendorf; Croatia, Univ. Zagreb; Germany, Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, Bieneninstitut Kirchhain; Slovakia, Univ. Nitra; Italy, Università di Bologna; Italy, Istituto Nazionale di Apicoltura, Bologna; Croatia, Croatian Livestock Center; Germany, Hessisches Dienstleistungszentrum für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz, Bieneninstitut Kirchhain; Slovenia, University of Ljubljana; Slovakia, Bee. Reas. Inst. – Hradok; Norway, Norwegian Beekeepers Association; France, Institut National de la Recherche Agronomique; Italy, Istituto Nazionale di Apicoltura; Austria, Institut für Bienenkunde; Czech Rep., Bee Research Institute Dol

## **Föredrag:**

### **Urvalsmetoder och resultat**

- H. Pechhacker: Sammandrag från arbetsgruppen avelsstandard: "Avelsprogram och urvalsmetoder"
- K. Bienefeld: Urvalsframgångar och inavel sedan starten av genetisk utveckling hos de tyska bistammarna.
- R. Büchler: Tyska urvalsprogrammet för varroatollerans, en översikt
- K. Bienefeld: Dataanalys och uppskattning av genetiska parametrar för tolleranskännetecken
- C. Garrido: Livsduglighetstest – de första resultaten från ett nytt urvalsverktyg
- R. Büchler: Parningsstation för varroatolleranta bin: koncept och de första resultaten
- M. Lodesani: Nya perspektiv på hygieniskt beteende
- C. Garrido: Test av hygieniskt beteende
- H. Pechhacker: En metod för rengöring av varroanedfallet

### **Bevarandet av det europeiska honungsbiets genresurser**

- Y. Le Conte: Sammandrag av arbetsgruppen(s) för bevarandearbetet
- Y. Le Conte: Bevarandet av *Apis m. mellifera* i Frankrike
- L. Myskja: Biodlingsprojekt i Norge
- R. Chlebo: Biodlingsarbete i Slovakien
- R. Dall'Olio: Variationer i mikrosateliter hos italienska bin
- D. Titera: Tjeckiska och europeiska *carnicabin* och deras mikrosateliter
- R. Büchler: Kort information om pågående projekt
- R. Chlebo: Möjligheterna att bekosta ett gemensamt forskningsprojekt för biavel

\*\*\*Det som kan vara av särskilt intresse är att norska biodlare skickade dit sin representant och observatör!

**EurBee konferens, 10-14 september 2006; Prag** innehöll två block som berörde problematiken.

### **Honungsbiets genetik:**

- G.V. Amdam (Tucson, AZ, USA): Genetiskt styrd inverkan på självupppoffrande egenskaper hos bina
- F. Mougel (Gif-sur-Yvette, Frankrike): "N.N"
- F. Hauser (Copenhagen, Danmark): Neurohormonella receptorer hos bin
- D. Eisenhardt (Berlin, Tyskland) : AmCREB: genomik och beteende
- A. Dag (Gilat, Israel): Selektion av bistammar för pollinering av specifika grödor
- G. Soland (Bern, Schweiz): Flygavstånd och felflygning hos drönare
- F. Özdil (Ankara, Turkiet): Genetisk struktur av Turkiska bipopulationer baserad på RAPD och mtDNA RFLP markörer
- H.M.G. Lattorff (Halle, Tyskland): Mikrosateliter upprepas i biets genom

### **Diversitet och bevarande:**

De la Rua P., Raquel Hernández-García, José Serrano (Spanien): Queen mating frequency in populations of *Apis mellifera iberiensis* belonging to different evolutionary lineages.

Rortais A, Arnold G, Garnery L (Frankrike): Påvisbara genetiska skillnader hos det mörka biet i Frankrike

Tofilski A. (Polen): Birasernas morfologiska skillnader.

Çakmak, S. Fuchs, P. Nentchev, M. Meixner (Turkiet): Morfometrisk analys av bin i Norra Turkiet

M. Kekecoglu, M. Bouga, Harizanis P., and Soysal M.I.(Turkiet) : Genetisk diversitet av biekotyper på Turkiet-Greklands gränser utifrån morfometriska och molekylära markörers

M. Bouga, F. Hatjina, N.G. Emmanouel (Grekland): National Certification System av bidrottningar i Grekland

Sinacori A. Oliveri E., Vitale M., Vitale F.; Reale S., Caracappa S. (Italien): Undersökning av polymorphism hos *Apis mellifera sicula montagano* medelst molekylära och biokemiska metoder

Soland G. (Schweiz) : Hybridisering mellan europeiska ekotyper av det västliga biet *Apis m. mellifera*

## Slutkläm

- Är det inte dags att lägga om kursen helt?
- Är det inte dags att vi slutar lura oss själva? Är det inte dags att vi slutar med att låta oss (att) bli lurade?
- Är det inte dags att omfördela resurser från de "självgod", meningslösa och ur seriös synvinkel kompetenslösa verksamheter som inte har någonting att ge oss TILL att vara med där kunskapen finns?
- Vi måste sluta med att lyssna på människor som skapar egna genetiska lagar och avelsregler bara för att det passar deras referensramar och syften. Vi måste sluta med att låta oss styras av dessa snedvridna manipulationer.

## Slutligen:

**Vem håller inte med när jag hävdar att:** Vi måste börja lära oss att söka efter kunskap där den verkliga kunskapen finns, vara med där, börja lära oss att lyssna och börja lära oss att ta till oss de senaste vetenskapliga landvinningarna **SOM MÅSTE VARA DE ENDA VI SKALL RÄTTA OSS EFTER**. Istället för att utnämna oss själva till världsmästare som vet bäst och som inte behöver bry sig om vad som händer i den övriga världen och hitta på egna hemvävda varianter utifrån privata och subjektiva referensramar och slösa bort resurser på totala meningslösheter. Norden är faktisk inte världens avelscentrum och Sverige är definitivt inte navet.

\vov

## BLUP

*Jag har redan tidigare kritiserat användningen av BLUP. Här kommer ytterligare fakta som går emot den "svenska modellen" som kommer från den enda verkliga experten på användningen av BLUP inom biavel - prof. dr. Kaspar Bienefeld.*

För femtioelfte gången upprepar jag det amerikanska talesättet – om det enda man har är en hammare (har en begränsad syn på saken), så ser allt ut som en spik. I



styrgruppen för AVEL 2006 sitter folk med förflutet i köttbranschen och då är det inget konstigt med att man tog med BLUP metoden i Avel 2006. Den används nämligen för att bestämma avelsvärdet både hos hästar, boskap och grisar.

Att ta BLUP med i AVEL 2006 är mycket avslöjande. Det avslöjar att man inte vet tillräckligt mycket om bigenetik eller avelsmetoder. Eller BLUP. Hade man gjort det då hade man aldrig ens kunnat drömma om att ta med BLUP rakt av, därför att både genetik och avel hos husdjur (grisar, kor, hästar) och bina i hög grad skiljer sig åt (och då måste man bygga om hela metoden att den skulle gå att använda hos bin.)

Jag vet att det är trist och tråkigt att upprepa sig i det oändliga. Men jag känner mig nödsakad att publicera samma text för tredje gången. Och jag kommer att göra om det tills man börjar fatta budskapet i det skrivna. Att använda BLUP inom biavel är ett bluffmakeri i kolossalformat därför att man inte har tillräcklig kunskap om skillnaderna.

**Citat ur BNB nr. 26 e1:**

\*\*\*

***”Avelsvärdet för honungsskörd beräknas med hjälp av BLUP (Best Linear Unbiased Prediction)” – ur AVEL 2006.(”)***

*Bin är inte grisar.*

*När det gäller att beräkna avkastningen inom husdjuraveln använder man sig av BLUP för att beräkna den kvantitativa genetik (Kvantitativ genetik använder sig av BLUP när det gäller exvis husdjursprodukter.)*

*Biets biologi skiljer sig dock från hönsens, grisarnas eller kornas biologi. Läs följande artikel:*

**Artikel ur BNB nr. 21 – oktober 2004**

***Honungavkastning – målmedveten selektion eller gissningar?***

***Det är två generationer som inverkar på avkastningen***

*Hos våra husdjur – höns, grisar, kor – är det enkelt att ta reda på hur deras ”avkastning” (antal ägg, kilo kött, liter mjölk) är och utifrån dessa värden bedriva en framgångsrik avel där vi bättrat på de egenskaper vi önskar. Hos bin däremot har vi massor med problem.*

*Avkastningen (honung, vax) är resultat av många individers prestationer. Detta arbete görs av bin som inte är kapabla att fortplanta sig och ”överlämna” sina egenskaper vidare. Det vi egentligen mäter är selektionskriterium för drottningen som bidrar till resultatet bara delvis (samlar inte honung, deltar inte i yngelvården). Drottningen lämnar över till sina avkommor 50 % av egna gener och därmed 50 % av de ”yttringar” vi mäter hos arbetsbin har direkt härstamning hos henne.*

...

*De finns dock viktiga skillnader i avkommornas bedömning. Hos bin påverkar drottningen samhällets prestationer inte bara genom sin genuppsättning, men även genom förmågan att lägga mer eller mindre ägg. Där finns det ytterligare problem. **Handlar det om många bin som kan samla mycket honung eller handlar det om en drottning som lägger ett ”normalt” antal ägg, men bin är mera långlivade än ”normalt”?** Som synes det finns massor med frågor vi inte vet exakta svar på (läs en gång till ledaren i detta nummer (BNB nr. 31) och där citat ur **”Man är egentligen***

### **ett ignorant arsle".)**

Dessa egenskaper styrs av helt andra gener än de vi egentligen är intresserade av och tror att vi mäter effekter av (förmågan att samla honung). Urvalet av lämpliga drottningar styrs av prestationer från två olika generationer av följande skäl:

1. Polyandri, det vill säga att drottningen parar sig med flera drönare
2. Drönaren parar sig bara en gång i sitt liv
3. Maternella (drottningens) dvs indirekta och direkta effekter - arbetsbinas förmåga att samla honung måste inte nödvändigtvis korrelera positivt. Med andra ord - drottningar som är bra äggläggare kan överlämna undermålig samlarflit.
4. Drottningens äggläggning styrs av draget. Bara under bra dragvillkor kan drottningar uppnå optimal äggläggning (som lägger bra med ägg visa sina fördelar i denna riktning.) Vid bristsituationer kan även en högkvalitativ drottning klassas som dålig p.g.a. hög intern honungsförbrukning hos deras starka samhällen.
5. Selektion - oberoende av draget – är svår att genomföra p.g.a. att direkta och indirekta faktorer är sammankopplade.

### **Honungavkastningen påverkas mest av miljön**

Alla ärftliga kvantitativa egenskaper (till skillnad mot kvalitativa) påverkas mer eller mindre av miljön. Biets levnadssätt och vårt sätt att hålla bin är av den karaktären att miljöpåverkan har större betydelse på avkastningen än den vid övrig djurhållningen (av våra husdjur) där utfodring och djurhållning kan kontrolleras i mycket högre grad.

När det gäller biodling är jämte de allra viktigaste faktorerna som dragplatsen och klimatet även placeringen av kuporna i bigården, hur biodlaren sköter sina kupor, drottningodling, förgiftningar och sjukdomar, bisamhällets kvantitet och kvalitet om drottningen har dragits upp från samhällets egna ägg eller det handlar om en tillsatt drottning av främmande ursprung. Dessa vid sidan av det redan beskrivna genetiska arvet är orsaken till den statistiska spridningen mellan olika samhällen som man kan observera inom varje bigård.

...

### **SLUTSATS:**

Biets speciella biologi (samverkan av två olika generationer som påverkar utfallet) och en stor andel av miljöns påverkan på honungsavkastningen försvårar selektionen av lämpliga drottningar.

### **Det är bra med kontakter som kan det man inte själv kan. Det jag fick fram är följande:**

Rent teoretiskt går det att använda BLUP men av rent praktiska skäl går det inte att garantera möjligheterna att kunna tillämpa BLUP och det av följande skäl:

...

2. Reproduktionsvillkor (villkor för utveckling till optimal produktionkondition och produktionsvillkor = drag) är på olika bigårdar ojämförbara!!! Det kallas för interaktion mellan genotypen och miljön som är hos bin MYCKET utpräglat (vid avel med exvis andra husdjur finns den visserligen med i bilden men i mycket mindre/lägre grad). Med andra ord – i en bigård avgörs honungsavkastningen en viss kombination av genuppsättningen (binas duglighet/förmåga) och i en annan bigård (eller annat år i

samma bigård) handlar det om specifika villkor givna av platsen och tiden där en annan genupsättning kommer in i bilden. Eller med helt andra ord det går inte addera äpplen och päron.

Med BLUP metoden skulle man säkerligen få fram några avelsvärdesiffror, men användning av dessa för avelsändamål för att räkna ut avelsframgångar skulle inte leda någon vart (se ovan).

Man måste istället bruka andra arbetsmetoder. Metoder som respekterar biets specifika biologi. Exempelvis bedömningar av en mindre selektionsenhet (ca 100 samhällen) under samma förhållande, med en känd genetisk struktur. Enklast genomförbar metod är att räkna ut genomsnittsvärden av systergruppernas honungsproduktion (samma bigård) med nästföljande familjeselektion, selektion inom familjer eller kombinerad selektion. Det är rent metodiskt och matematiskt 100 x enklare än BLUP och hos bin mera verkningsfullt. Samma sak måste dock upprepas och genomföras FLERA GÅNGER under olika tidsperioder och dragvillkor (exvis vår, försommar, sommar, sensommar) och i varje avelsenhet separat. Det är den enda möjligheten att lösa komplexet genotyp x miljö interaktion.

\*\*\*

### **Prof. Bienefeld**

Den som är specialist på detta ämne – BLUP & bin – (den ENDA kända specialisten) är prof. dr. Kaspar Bienefeld - Länderinstitut für Bienenkunde Hohen Neuendorf (Tyskland). Han har nämligen doktorerat i detta ämne. Man har vid framtagningen av AVEL 2006 visserligen tagit kontakt med Norges Biröckerlag för att närmare diskutera den norska avelsmodellen, Ultuna har konsulterats bl.a. gällande sjukdomsberedskap och man lär ha tagit efter testningen av putsförmågan som (de) danska biodlare använder (vetenskapliga rapporter ansåg man att man kunde bortse ifrån för att man har "egna tolkningar" av problematiken). Men kontakt med prof. Bienefeld har man inte tagit (troligen hade man ingen aning om varken hans existens eller hans verksamhet – och man har tydligen "egna tolkningar" av den problematiken med).

Jag har tagit kontakt med prof. dr. Bienefeld därför att hans tillvägagångssätt används i Tyskland för uppskattning av avelsvärden hos honungsbin **SEDAN 1984!** Med detta program betjänas idag Tyskland, Österrike (carnica ) och Italien (ligustica).

Han har (som han skrev till mig ) " *anpassat BLUP metoden till "egendomligheter-na" hos honungsbiets genetik och reproduktion som ju är MYCKET olik husdjurens (exempelvis grisar) genetik där metoden används.*"

**Enligt honom:** " Skattningen av avelsvärde för honungsbiet är av flera skäl betydligt svårare än för andra lantbruksdjur, eftersom samhällsegenskaper hos honungsbin är ett uttryck för "summan" av funktioner hos både drottningen och arbetsbina. Senaste studier har visat starka negativa genetiska korrelationer mellan bidragen från både drottningar och arbetsbin för ekonomiskt viktiga egenskaper (ex honungsproduktion).

Denna metod tar hänsyn till maternella (drottning) effekter. Metoden använder mätvärden (records) från alla tillgängliga släktingar som viktas för att erhålla den bästa skattningen av drottningens genotyp. Samtidigt tar metoden hänsyn till miljöeffekter, genetisk påverkan från övriga parningar och hos samtidigt testade kontrollsamhällen. och skattar avelsvärden för drottning- och arbetsbi-effekter (effekterna av drottning respektive arbetsbin) för samhällsegenskaper för varje enskild drottning."



Enligt prof. Bienefeld är fördelen med hans BLUP modell följande:

- "Den använder tillgänglig information från alla släktingar, som viktas optimalt i förhållande till det genetiska släktskapet från individen (det genetiska avståndet, alltså om de är syskon, kusiner, mormor, osv).
- Den viktar informationen beroende på dess trovärdighet (säkerhet) som jämförelse (t.ex. storleken på teststationen)
- Den beräknar effekten av att selektera individen, genom att korrigera för genetiska värdet (avelsvärdet) hos parningspartnern
- Den beräknar den genetiska värderingen mellan bisamhällen på en teststation
- Den korrigerar för den utslagning som sker över tiden
- Den uppdaterar avelsvärdena när mer information blir tillgänglig."

**Jag hävdar att denna kunskap definitivt inte finns inom styr- eller ledningsgruppen för AVEL 2006. Den enda VERKLIGA kompetensen finns hos prof. dr. Bienefeld, som man INTE tog kontakt med för att ta reda på de fakta som gäller - så den kunskapen är inte implementerat vare sig i AVEL 2006 eller i databasprogrammet och därmed är den svenska BLUP varianten både genetiskt och avelsmässigt TOTALT VÄRDELÖS.**

Det behövs stora mängder data – som vid varje statistisk metod. Det har redovisats vilka enorma mängder data som behövs för att meningsfullt kunna använda BLUP.

I det tyska projektet 29 214 "mätvärden" (records) i första steget, 37 220 i andra steget där ett enda "mätvärde" (record) ser ut så här:

2;109;5159;2002;2;109;4593;2000;2;109;3768;1998;;11,40;2,50;101;100;10;2;95;0,40;0,44;0,44;0,46;120;;

I Sverige förmår avelsgrupperna inte ens att genomföra testning av systergrupper. Eller i bästa fall kan man räkna dessa tester på ena handens fingrar. Och då måste man komma ihåg att man fick gå ner till s.k. halvserier (p.g.a. att man saknar resurser) som både ur genetisk och statistisk synvinkel totalt är värdelösa.

### **Att inte förglömma**

BLUP (när det gäller bin) har sina nackdelar och svagheter: **BLUP beräkningen ger ett viktat "avelsvärde" vars användbarhet är MYCKET begränsad vid praktisk avel.** Metoden ger (den RIKTIGA metoden) bara en fingervisning vart man **RELATIVT** sätt är på väg. Inget annat. BLUP värde ger (ingen) korrekt vägledning vilka bin som är lämpliga respektive olämpliga att korsas med varandra.

I Österrike och Tyskland har man redovisat att efter det att man började tillämpa BLUP har honungsavkastningen ökad årligen med 0,04 % per år. Som är en löjligt låg siffra.

Genom att tillämpa BLUP har man skjutit sig i foten. Det enda tänkbara syftet kunde ha varit att imponera med någonting som är mycket "avancerat". Men man räknade inte med att någon skulle vara så pass nyfiken och fräck att vilja syna korten. Istället för att öppet visa att man vet vad man pratar om lyser vid närmare granskning lekmannaskapet och kläna kunskaper i biets genetik igenom. Det finns inte tillräcklig kompetens för att få metoden implementerat i databasprogrammet (eller att skapa ett enskilt program), det finns ingen möjlighet att samla in nödvändig mängd data som behövs för statistiska bearbetningar – även om den "svenska varianten" av BLUP vore korrekt – vilket den inte är! I slutändan leder detta till att resultaten bli värdelösa



## Hypotes

Det finns t.o.m. en hypotes som hävdar att stenynge INTE orsakas av *Aspergillus* svampar men att mögelangreppet tillstöter först post mortem (efter larvens död).

### FAKTARUTA 2

**SNIFFA ALDRIG PÅ VAXKAKOR DÄR DET FINNS NÅGOT SLAGS MÖGEL-ANGREPP** (exvis stenynge, möjliga pollenramar eller möjliga ramar efter övervintringen)! Svampar som förorsakar stenynge (och finns även i möjligt pollen) kan hos människor och djur framkalla aspergillos. Dessa mögelsvampar producerar aflatoxiner som är fettlösliga d.v.s. de lagras i vaxet. Aflatoxiner angriper biets centrala nervsystem. Alla ramar med någon slags mögelangrepp skall därför förstöras.

## Aspergillos

Aspergillos orsakas av mögelsvampar - *Aspergillus fumigatus*, *A. niger* alternativ *A. flavus* som allmänt finns i vår miljö – **se faktaruta 1**.

Aspergillos är en svampinfektion hos människor (och olika djur – exempelvis fåglar) vars kliniska sjukdomsbild kan variera mycket – från ett godartat astmaliknande tillstånd till en livshotande sjukdom. De livshotande sjukdomsbilderna ses nästan enbart hos patienter med nedsatt immunförsvar.

Helt friska människor drabbas sällan av sjukdom, för att sådan skall uppträda krävs i regel någon annan sjukdom i luftvägarna (t.ex. kronisk bronchit eller kronisk sinusit) eller har försvagat immunförsvar. Här kan nämnas blodsjukdomar som leukemi och agranulocytos (avsaknad av vissa vita blodkroppar). AIDS-patienter kan drabbas av aspergillos liksom patienter som behandlas med cellgifter.

Personer med allergiska problem (t.ex. astma, hösnuva) kan också bli överkänsliga mot aspergillus, vilket kan förstärka de allergiska besvären. Mögelsvampen kan också få fotfäste inom områden i luftvägarna med kroniska förändringar, det kan gälla lungorna men också bihålor och mellanöra. Svampen kan tillväxa så kraftigt att "svampbollar" (aspergillom) bildas, som kan bidra till ökat lidande.

För att mögelsvampen skall kunna invadera djupare i vävnaden och också komma ut i blodbanan krävs emellertid att man har försvagat immunförsvar. Ett organ som förutom lungan då ofta drabbas är hjärnan (fast flera organ exvis ögat kan drabbas).

Invasiv aspergillos är ett mycket allvarligt sjukdomstillstånd och dödligheten är ofta hög även om adekvat behandling sätts in tidigt. Aspergillos kan ganska effektivt behandlas med läkemedel. Prognosen vid invasiv aspergillos är ändå ofta dålig, vilket till stor del beror på patientens grundsjukdom.

---

**"Onödig" (?) kunskap**

### Arter som varaktiga hybrider

Den här notisen handlar inte om bin. Den handlar om grodor. Detta tas upp av det



enkla skälet att man ofta pratar om hybridisering mellan olika biraser. Att hybridisering kan vara en ganska knepig sak dokumenteras just av hybridiseringen hos grodor. OBS det handlar inte om några "exotiska" grodarter. Alla tre omnämnda arterna finns i Norden.

Några biologiska "arter" har en konstig karaktär; de uppstår och existerar tack vare upprepade hybridiseringar mellan olika arter som förekommer i varje generation - återigen.

Ett exempel är ätlig groda (*Rana esculenta*) som uppstår genom hybridisering mellan sjögroda (*Rana ridibunda*) och gölgroda (*Rana lessonae*). Kroppscellerna (somatiska) är uppbyggda av gener från bägge arterna, könscellerna (gameterna) är dock beroende av reduktionsdelnings (meios) omständigheter som eliminerar en art – vi säger att så här försvinner gölgrodans genom.

Om två ätliga grodor skulle korsa sig i naturen så skulle resultatet bli en sjögroda och genom korsning mellan den ätliga grodan och sjögrodan skulle det också uppstå en sjögroda. Den ätliga grodan skulle försvinna som art. Den kan inte stabilt existera som sådan. Den existerar bara tack vare att den ätliga grodan korsar sig i varje generation med gölgrodan, eller eventuellt sjögrodan korsar sig med gölgrodan.

Anmärkning: Vid korsningar mellan olika arter av grodor elimineras ett genom från den ursprungliga linjen och vi har egentligen ett exempel på en icke sexuell fortplantning (för den ursprungliga linjen) där båda grodornas genotyper deltar för att bilda en fenotyp. Som betyder att det är ganska intrasslad kombination av sexuell och icke sexuell fortplantning.

## Paramutation - eller Mendel måste rotera i sin grav

***Det är bra att Johan Gregor inte har behövt uppleva detta. Vart tog genernas dominans och recesivitet vägen?***

Föreställning om att ärftlighet är exklusivt förborgad inne i DNA har gått hädan. Vi behöver inte ha en variant av ett viss gen, men våra celler kan uppföra sig som om de skulle bära på den genvarianten.

Franska vetenskapsmän har "skjutit i sank" en av de traditionella genetiska dogmerna: De ärftliga egenskaperna överförs från föräldrar till avkomman genom DNA. Så har vi lärt oss. Föräldrar lägger var sin halva av DNA i könscellerna och genom att ägget befruktas av spermien uppstår ett embryo som har egen DNA. Den bestämmer sedan hur avkomman kommer att se ut.

Franska biologer har beskrivit i *Nature* en musfamilj där detta inte gäller. Fadern bär på en variant av genet *Kit* som garanterar honom själv vit svans och vita fötter. Moder har inte denna genvariant och är normalt helt brun. Hälften av avkommorna ärver faderns variant och har vit svans och vita fötter.

Så lång är allt i sin ordning. Men den andra hälften av avkommorna borde enligt Mendels lagar ha brun svans och bruna fötter. Men så är det inte alls. Alla avkommor har vit svans och vita fötter oavsett vilken genuppsättning de än ärver.

Hur kommer det sig? Orsaken bakom är RNA.

Hannen som saknar den normala DNA genen för brun färg överlämnar istället *Kit* genvariant i spermien i form av *Kit* genets RNA och det räcker för överföringen av anlaget trots att DNA genvarianter fattas.

Jämsides med "vitsvansiga" *Kit* genvarianten tillverkas en stor mängd defekt RNA och den kumuleras i spermien. Med spermien följer i embryot denna defekta RNA. Närvaro av den defekta RNA sör ner den normala genets aktivitet och musungarna får alltså vit svans och vita fötter även om de inte bär på genen för det här anlaget.

Fenomenet heter paramutation och är känd hos växter flera decennier (Alexander Brink 1956; majs)

Det är inte klart hur många gener som kan falla offer för paramutationer och hur de kan yttra sig hos människan och framförallt hos bina.

Det står i stjärnorna hur pass stor andel paramutationer som kan förklara vissa ärftliga sjukdomar eller benägenhet för sjukdomar med genetisk "bakgrund".

## Anafylaktisk chock

Anafylaktisk chock hotar hälsan och livet hos en stor grupp människor. Orsaken kan vara läkemedel (bl.a. jordnötter), mediciner (penicillin), latex i kirurghandskar eller exvis bistick.

Den mest allvarliga komplikationen är en dramatisk sänkning av blodtrycket. Vetenskapsteam på universitet i Gent (Belgien) har upptäckt orsaken till blodtrycksfallet.

Boven är kväveoxid - NO. Kväveoxid har en funktion som signalsubstans hos däggdjur, inklusive människan, och har effekten att det får glatt muskulatur runt blodkärl att slappna av lokalt varpå blodkärlen expanderar. Nitroglycerin som ges vid behandling av kärlkramp omvandlas i kroppen till NO, vilket leder till vasodilation (vidgar diametern av blodkärlen och ökar blodflödet till musklerna). Om utvidgningen överdrivs faller blodtrycket för mycket och man går hädan.

Kväveoxid produceras i kroppen av NOS (nitric oxide synthase) enzym. Den finns i tre former - neuron NOS, endotel NOS och nyligen upptäckt inducerad NOS som finns i olika celler av det immuna systemet. De två sistnämnda formen står för "överproduktion" av NO vid anafylaktisk chock.

Nuförtiden medicinerar man vid anafylatisk chock adrenalin som visserligen höjer blodtrycket och hjärtfrekvensen men i övrigt angriper inte chockens mekanismer.

I framtiden tänker man använda NOS inhibitorer (hämmare). Nackdelen är att inhibitorer har ganska långsamt verkan, för att de måste ackumuleras i kroppen. Det betyder att än så länge skulle patienter allergiska mot penicillin, latexhandskar eller bedövningsmedel skulle behandlas innan exvis operationen i preventivt syfte.

Det finns dock andra potentiella inhibitorer så det verkar så att det kommer att finnas i framtiden flera sätt att förhindra den kritiska blodtrycksnedfallet vid anafylatisk chock.

## Humlor som konstälskare

Professor Lars Chittka, som undervisar i beteendekologi på Queen Mary's School of Biological and Chemical Sciences, University of London har erbjudit i tur och ordning tre humlekolonier fyra tavlor som vår kultur uppskattar. Van Goghs Solrosor, Paul Gauguins Vas med blommor, Fernand Legers Stilleben med en ölsejdel och Patrick Caulfields Keramik.

Humlorna var nykläckta och har aldrig tidigare kommit i kontakt med naturliga blommor.



Han upptäckte att humlor föredrog att landa på Van Gogh's Solrosor (på andra plats hamnade Vasen med blommor).

Den mest omtyckta färgen var blå, en färg som i naturen är associerad med hög nektarhalt som förklarar varför humlor drogs till den blåa underskriften "Vincent".

Professor Lars Chittka säger att resultat visar att på målningarna är fångad blommornas essens ur humlornas synpunkt och dessa drag urskiljs även av humlor som aldrig sett en blomma i verkligheten.

---

**Det borde inte vara så**

## En övning i konspirationsteori

*Konspirationsteorier (som ibland kan vara sanna och ibland uppåt väggarna fel) brukar bl.a. uppstå när man saknar förklaring, klara bevis och eller fakta. Man gissar sig fram. Att sätta samman en konspirationsteori (leta efter troligaste bakomliggande*

bevekelsegrunder) kan faktisk vara intellektuellt underhållande.

Här kommer en konspirationsteori som gäller tillkomsten av Avelsplan 2006 och sammansättningen av gruppen som jobbar med den.

\*\*\*

Man kan tycka att innan man började utarbeta avelsplanen borde man ha kontaktat dem som redan arbetar aktivt med avel – avelsgrupperna – för att ta reda på deras behov och ta vara på den kunskap som de sitter inne med. **Men det har man inte gjort.**

Man kan tycka att när det första utkastet var färdigt och **innan** det släpptes i offentlighetens ljus borde ett sådant ha skickats ut till avelsgrupperna på remiss för att på det sättet kunna åtgärda det man eventuellt har glömt eller tänkt fel. **Men det har man inte gjort.**

Man kan tycka att i arbets- och ledningsgruppen för avelsplanen borde det sitta representanter för renavelsgrupperna för att försäkra sig om den interna kompetensen från dem som VERKLIGEN sysslar med avel. **Ingen representant för någon avelsgrupp sitter där.** Där sitter huvudsakligen människor som aldrig har sysslat aktivt med avel (att eventuellt dra upp några tiotals drottningar per år är definitivt inte "att syssla aktivt med avel" det är bara uppfödning).

**Man kan fundera länge över varför man vid utformningen och tillkomsten av avelsplanen gång på gång bryter mot de gängse och vedertagna arbetssätten – insamling och analys av behoven, engagemang av rätt slags folk, remissförfarande osv.** Att "jobba" på det viset man nu gjorde stämmer ju inte – man bryter mot alla vedertagna regler. Och man kan inte se någon logisk förklaring till detta. **Ingen vettig förklaring ges heller.**

Det som återstår är att pröva ett antal olika (troliga, mindre troliga, sannolika och mindre sannolika) orsaker till det en efter en och anta att de orsaker som stämmer bäst med verkligheten är förmodligen de rätta.

### Vad sägs om följande konspirationsteori:

Man vill tillskans sig monopol på allt vad avel heter och vad som har med avel att göra för att därigenom kunna lägga rabarber på alla pengar som har med avel att göra. Man bildar således ett skrå för vissa utvalda medlemmar med egen ideologi som för syns skall benämnas med nåt' de flesta "köper" – man kallar det för exempelvis "den offi-





ciella linjen" (väldig få människor vågar sätta sig upp mot nåt' som är "officiellt"). I skrået har bara tillträde de som är beredda att acceptera och följa "den officiella linjen". Och de som företräder "den officiella linjen" kan därigenom hävda sin auktoritet genom att påstå att de är de enda som sitter inne med lösningar, kunskap och kompetens. Och då är det fullt naturligt att ingen utifrån någonsin tillfrågas – det skulle ju undergräva tilltron till den "enda kompetensen" eller tom avslöja det som en bristande kompetens. Då är det fullt naturligt att ingen representant från någon avelsgrupp finns med i lednings- eller arbetsgruppen – därför att dessa människor aldrig skulle, utifrån sin kunskap och praktiska erfarenhet, vara beredda att följa den enda "officiella linjen" (därmed passar de inte in i gänget). Och då är det fullt naturligt att man inte tar hänsyn till eventuella synpunkter utifrån, därför att dessa inte följer "den officiella linjen". Har man kommit så pass långt att man har etablerat sig har man skapat ett system som är immunt mot all påverkan utifrån. Man skulle tom kunna kosta på sig att gå ut med en öppen erbjudan till avelsgrupper att vara med utan att riskera någonting. Eftersom man ju redan har etablerat den enda "officiella linjen" – och ingen vettig människa kan tänkas bli intresserad av att bli indragen i någonting som inte beaktar ens egna behov (medlemmar i renavelsgrupper), därför att man varken har lust, intresse eller behov av att agera gisslan i någonting som motarbetar egna respektive mål. Och därmed har man skapat ett monopol.

Tänkvärd hypotes – inte sant? Och det mest festliga med den hypotesen är att den inte kan motbevisas (och med det menas punkt för punkt förklara vad som är fel på den hypotesen och punkt för punkt och förklara varför man har handlat som man gjorde). Eftersom man obestriddigen bryter mot alla kända arbetsprinciper skulle man alltså bli tvungen att erkänna att man bryter mot dem – och det gör man ju inte frivilligt. Och att bara säga – det är inte sant (eller befängd) – i.o.m. att denna hypotes är nu lanserad duger inte. Det enda som duger är därför konkreta bevis men alla eventuella "bevis" motsägs och motbevisas på förhand av det man åstadkommit.

\vov

### **P. S. Tänk även på följande !!!**

Vi har i Sverige – buckfastbin, carnicabin, ligusticabin, melliferabin och varje ras har egna mycket specifika behov.

För att nämna några: carnica och ligustica är inte ursprungliga raser. Det finns ingen genpool för att kunna bedriva urval och förädling ifrån. Man måste därför då och då importera sperma och ägg. Det har visat sig att sperma som skickas från utlandet och utsätts för röntgenstrålning på postterminalen i Tomtebodas är praktiskt taget oanvändbar. Sperma måste hämtas med kurir. **Hur detta ska finansieras finns inte med i avelsplanen.**

I och med att ligustica- och carnica materialet byggs på med importer slipper dessa två avelsgrupper att ägna sig åt förädling och förbättring. Vid rätt val av kontinuerlig exportör får man in i landet redan förädlad material, kontinuitet och stabilitet. Man slipper därför att följa minst 90 % av "avelspanen". Man måste å andra sidan ägna sig åt att bygga upp avelslinjer för att bevara de ursprungliga egenskaperna. **Ingen- tingen om detta (plus hur skall man göra det) står i avelspanen.**

Melliferabiet är en ursprunglig ras i landet som man har börjat restaurera i sista stund innan den blandades med andra raser och försvann. Den största uppgiften den avelsgruppen har är därför att bevara rasen. Det ställer extra stora anspråk på resur-

ser som andra avelsgrupper inte har att tampas med. **Hur melliferaproblemet ska hanteras och finansieras står inte i avelsplanen.**

Eftersom carnica, ligustica och mellifera är rena raser måste man hela tiden bevaka rasrenhet hos dessa. **Att man skall göra det och hur man skall göra det står ingenting om i avelsplanen.** Inte heller hur det ska finansieras.

Det lär finnas i landet ca 110 000 samhällen. Om man utgår ifrån att man skall byta drottningar ca var 3:e år innebär det att man måste producera ca 37 000 drottningar varje år! Hur det ska göras så att framtagning av materialet skall följa avelsplanens intentioner, hur stor organisation för att kunna producera så många drottningar per år måste bli, hur man ska bygga upp den **och hur mycket det kommer att kosta och hur det ska finansieras står det ingenting om i avelsplanen.**

Avelsplan handlar om hur man ska ta fram "ett bra bruksbi" och inte ett enda ord om renrasavelns specifika krav och problem. Det kommer enligt de ansökningarna till Nationella Programmet man gjort att sluka enorma mängder av pengar. Tidigare gick (nästan) alla pengar till avelsgruppernas verksamhet. Avelsplanen beaktar dock inte avelsgruppernas behov. Dvs den totala summan som aveln skall finansieras ifrån måste egentligen bestå av två olika delar. Pengar som ska finansiera avelsplanen och pengar som ska finansiera avelsgruppernas verksamheter. Det problemet har hittills sopats under mattan. Ingen har tagit upp att i rättvisans namn det måste vara så. Det enda man koncentrerat sig på är enbart själva avelsplanen. Och då kommer vi tillbaka till det tidigare omnämnda monopolet. Är det så biodlarna vill ha det? Är det så biavel skall skötas? Är det OK att avelsgruppernas verksamhet på sikt ska försvinna på grund av utebliven finansiering? Är det någon som har presenterat en studie vilka långtidskonsekvenser en monopoliserad avel kommer att leda till (där det inte finns plats för avelsgrupper och deras behov)?

Hitintills kan man bara konstatera att avelsplanen liknar en Prokrustes säng.

#### **Faktaruta**

**Prokrustes** var känd för sitt tortyrinstrument – en säng som han använde till att stympa och förvrida sina gäster till dess de passade in i sängen. Han dödades till slut av hjälten Theseus.

Prokrustes var en bandit och torterare, också kallad *Damastes*, som torterade människor enligt deras storlek i relation till hans säng - **Prokrustessäng**. Om de var för långa högg han av deras ben, och om de var för korta sträckte han dem. Han blev till sist offer för sina egna metoder då Theseus fångat honom i Eleusis.

Begreppet att lägga någon eller något i en **Prokrustessäng** syftar alltså till att denne någon eller något omformas, ganska brutalt, till det som "ägaren" av Prokrustessängen (läs: makten) vill. Det kan alltså syfta till både fysisk och psykisk omformning eller antingen eller.

**Inom forskningen kan också begreppet användas. En tes får inte bli en sanningens Prokrustessäng och gå emot de empiriska resultaten.**

Källa: Wikipedia

### P. P. S. Vem köper detta?

Vad fyller Svensk Biavel för funktion för svensk biodling? Man hävdar att: "Det är ett mervärde i de drottningar som testats av SB, vilket gör att de kan hävda sig bättre (på marknaden – min anmärkning) än av SB:s otestade drottningar."

Låt oss resonera över det resonemanget. Drottningarna blir dels testade av samma människor som tidigare – de som har producerat dem. Dels blir de testade av nyutbildade testare (SB inbjuder nya biodlare till sin verksamhet som de skall "utbildas" hur man utvärderar drottningar). Den senare kategorin blir visserligen utbildad, men kommer att sakna den mångåriga praxis kategori ett har. D.v.s. den sammanlagda kvalitetsnivån av utvärderingarna blir därmed lägre.

Det innebär att när man synar påståendet mellan citationstecknen ("*Det är ett mervärde...*") ovan kommer man fram till att man egentligen hävdar att en lägre utvärderingskvalitet skall höja drottningarnas värde. Fan trot'.

Vi vet allihop hur det gick för ENRON bolaget i USA och hur gick det för ENRON cheferna. Vad var den bärande ENRONs affärsfilosofi? Att man kan bokföra tilltänkta (icke verkställda) framtida vinster.

---

...och till slut



Han kommer från "Bodlingens Vänner" som skall öka binas pollineringsverksamhet.

---

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 nyhetsbrev på egen hemsida eller enstaka artiklar ur BNB är däremot INTE OK.

Nyhetsbrev skall betraktas som ©.