

Bi-NyhetsBrev

nr 11 - oktober 2002

Den här gången är "borde inte vara så" avdelningen ganska omfångsrik. Det är förorsakat av att biidlarna börjar matas via Bitidningen med fler och fler dumheter. Dumheter som går så pass långt att man helt enkelt inte kan låta bli och skriva om något annat istället. Det är dumheter av sådan kaliber att de måste rättas till.

Det som är mycket märkligt är att redaktören samt författaren av många av de inkriminerade artiklar i Bitidningen har ett enastående förmåga att klockrent välja och satsa på osanningar och nonsens eller subjektiva vinklingar. Indiankrasse, Tedbladsburk, Elgonbin, cellstorlek, "rasism", kottar i pusten och nu senast primorskbin – för att nämna några få ur det stora urvalet.

Det ryktas om att yrkesbiidlarna har lättare att få sina ansökningar om anslag igenom hos Jordbruksverket eftersom Jordbruksverket betraktar deras organisation och dess ledning som "proffsigare" jämfört med SBR. Undra på det när SBR:s husorgan visar gång på gång att större delen av det som står där är inte det allra minsta trovärdigt. På det här viset arbetar SBR på sin egen undergång. Att tappa förtroende hos anslagsbeviljaren och hos sina medlemmar bäddar för det. Pengarna är nuförtiden tack vare EU **näringsbundna**. Inte organisationsbundna. Ansökan om anslag vägs mot faktumet hur dessa pengar kommer hjälpa till att utveckla **näringen**. Ett typiskt exempel på "proffsighet" är hur man hanterar pengar - import av primorsbin som delvis finansierades med pengar från Palmladsfonden. Med tanke på vad senast kommit fram när det gäller primorskbin (se I. Fries artikel i BT 9, Deutsches Bienen Journal 7/2002 – där man VARNAR biidlare att ens befatta sig med primorskbin och artikel här i detta nummer av BNB) ser man klart och tydligt hur vårdslöst SBR hanterar pengar. Pengar slösas bort på saker man vet mycket lite om, utan ett seriöst underlag för stipendieansökan som lättvindigt beviljas. På vad sätt hjälpte och kan hjälpa import av primorskbin att utveckla näringen? Och givetvis (som vanligt) hade Bitidningen ett finger med i spelet, för att det som publicerades i Bitidningen **INNAN** stipendium beviljades och primorskbin importerades till Sverige byggde på partiska och ensidiga inlagor. **De fakta som publiceras i det här numret var faktisk tillgängliga redan då för dem som var intresserade att få fram det.** Har man haft som vana att publicera **ALLA** fakta i målet (och handlar det i grund och botten om ryska bin, borde man först och främst tittat på ryska källor och referenser) och har man avkrävt en opartisk förstudie (där dessa fakta skulle finnas) innan man beviljade Palmlads stipendiet då har det funnits skäl att dra åt sig öronen och avvaktat den officiella test man visste var på gång i Tyskland. Men tack vare Bitidningen blev det inte så. Men tack vare att SBR fördelar pengarna oproffsigt blev det inte så. Och svenska biidlare "berikades" med ytterligare en meningslös import av värdelösa bastarder in i landet.

lvov

Varför är renrasavel mera rationellt än kombinationsavel?

1. Denna artikel vill inte och tar inte någon ställning i gulbifrågan. Det gula biet används ENBART som ett HISTORISKT PERSPEKTIV på ett gammalt problem. Hypotetiska exempel där gula färgen används som en av egenskaper passar nämligen perfekt att EXEMPLIFIERA blandasprinciper. Inget annat.
2. Binas egenskaper (produktion, beteende o.s.v. - och även färg) bestäms av **flera** gener. Detta medför att man måste använda sig av speciella teoretiska modeller, som bygger på **kvantitativ genetik**. Fenotypen (produktionsegenskaper) är hårt miljöbetingade, men generalisering är på plats, **för att vid praktiskt avelsarbete arbetar man på det sättet som redovisas nedan**. Så var vänlig och "missförstå" rätt de uttryck som används – homozygota, heterozygota.

Man brukar säga att de som skall bedriva avel måste förstå vad Mendellagar går ut på. Det är svårt att förstå, för att INGEN av de bruksegenskaper man är ute efter att förädla styrs av ett enda gen, dvs det går inte att använda sig av enkla Mendellagar (se speciella teoretiska modeller och kvantitativ genetik ovan). Det är mycket mera komplicerat än färgen hos ärtor. Även om man förenklar och generaliserar så att det skulle vara att en enda gen styr egenskaper i följande exempel (som man gör här). P.g.a. att detta måste man ta hänsyn till flera egenskaper samtidigt kompliceras saken betydligt. Man borde istället för ordet Mendellagar använda termen statistik. D.v.s.: **"de som skall bedriva avel måste förstå vad statistiken går ut på!"**

3. Artikeln var ursprungligen skriven för SBR:s ("Svenska Buckfastodlarnas Riksförbund") organ Bitidningen som ett debattinlägg men refuserades. Mycket förståeligt. Det är definitivt "inte bra" (för vissa) att någon visar i åskådliga exempel vad kombinationsavel går ut på. Det bidrar inte till trovärdigheten för exvis buckfast med tanke på att först hette det att man måste ha minst 100 samhällen för att kunna bedriva urval och enligt den senaste påbudet plötsligt accepterar man s.k. "halvserier" som omfattar 15 drottningar (kvalitetsskillnad på buckfast från Buckfast och Sverige). Det är ur statistisk synvinkel inte trovärdigt överhuvudtaget. Att refusera artikel som visar för en gång skull hur saker och ting fungerar i verkligheten bidrar inte till Bitidningens trovärdighet som en opartisk skrift heller.

Första försöket att aklimatisera ligusticabiet inom det mörka biets naturliga utbredningsområde genomfördes 1842 av baron Konrad Baldensteiner i Schweiz. Redan i den första generationen började biet tappa gula biets karakteristiska tecken, trots att samhällen med unga drottningar var placerade på ensliga ställen i bergen långt ifrån "hemmabin". Tio år senare importerades ligustica till Dzierzon från Venedig-området som på den tiden tillhörde den gamla Ungerskösterrikiska riket. Köpet av två samhällen förmedlades av Adela Prollius som på den tiden bodde i Mira från lokala biodlare bröder Eugen och Antonio Gidoni. 29 januari anlände dessa samhällen till Wien. Ett samhälle förstördes vid transporten och den andra vidarekickades till Brieg till Dzierzon och anlände först den 19 februari för att stora mängder av snö hindrade järnvägstrafiken. Dzierzon lyckades med experimentet och färgen på hans bin var

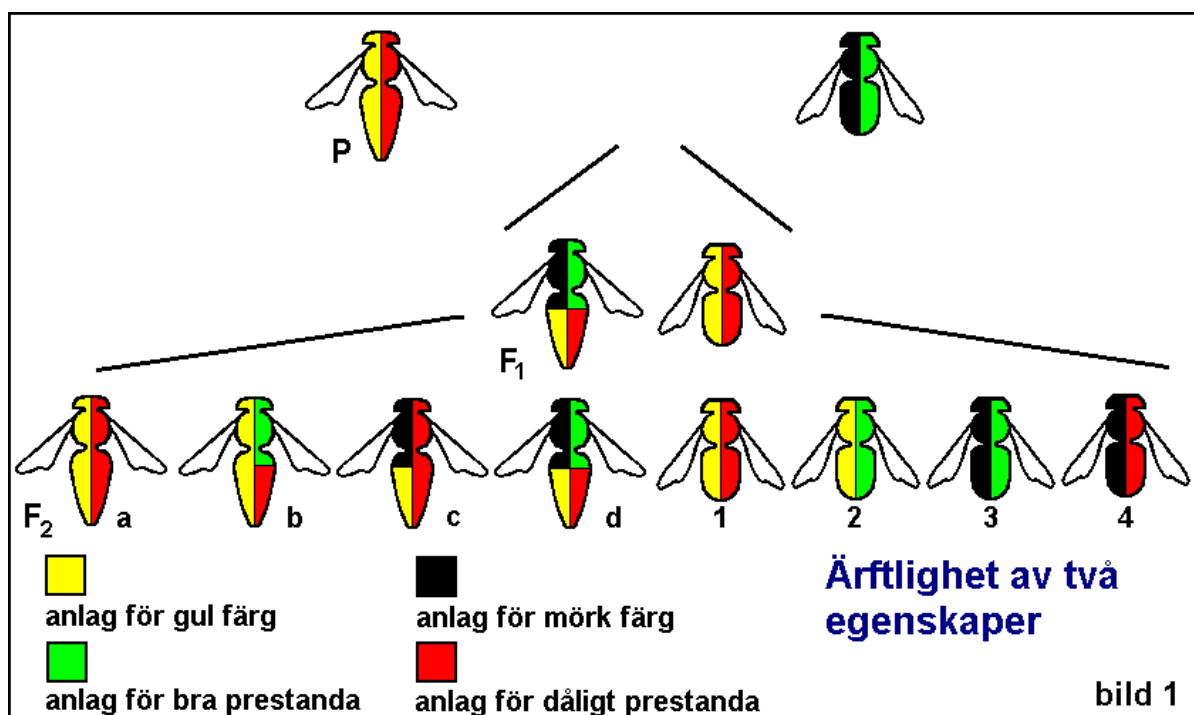
mera homogen än hos ursprungsmaterialet. Som bekant så utgjorde skillnaden i färgen mellan mellifera biet och ligustica biet det möjligt för Dzierzon att lösa grundläggande biologiska frågor. Utöver det har ligustica importen initierat ett rationellt sätt att bedriva avel på. Det är fullt begripligt att de som köpte dessa bin ville bevara dem i sitt ursprungliga skick. Tyvärr hade redan då många biodlare värderat dessa bin enbart utifrån färgsynpunkt och enligt deras dåvarande uppfattning ju gulare dessa bin var desto ädlare var de. Danhe skrev i sin lilla bok om att drottningar skall ha hela bakkroppen gul utan svarta ränder på segmentena (1867). Men Dzierzon (1871) la redan då en stor vikt vid urvalet på prestanda och lugnt uppträdande. Likaså krävde Gravenhorst (1870) att avelssamhällen skall vara flitiga, kraftiga, snälla, skulle ha litet antal drönare och skulle se bra ut. Tvärtemot dessa avelsprinciper ställde sig tidigt Patzschke (1867) som drev på begreppet "ädelbi" vars parametrar för avelsurval skulle enbart ta hänsyn till bekräftat hög honungsavkastning utan hänsyn till färgen eller rastillhörighet.

Man kan konstatera att redan vid allra första början av avelsansträngningarna fanns tre olika riktningar:

1. Avel på färgen
2. Avel på färgen och prestanda
3. Avel på prestanda

Rasrenhetsproblem.

På den tiden fanns inte några metoder att bestämma rastillhörighet än med hjälp av färgen. Om man försöker i dagens läge hålla sig till den andra principen beskriven ovan (avel på färgen och prestanda) där färgen skall stå för rastillhörighet kommer man att råka ut för enorma problem. Vi måste idag tampas med fler raser (carnica, mellifera, caucasica, macedonica, syriaca, anatolica, iberica osv) än bara de två raserna (mellifera och ligustica) man fick göra då. Samt - **man måste bevaka och avla på minst två egenskaper samtidigt vilket ställer till problem.** Om vi tittar på sam-

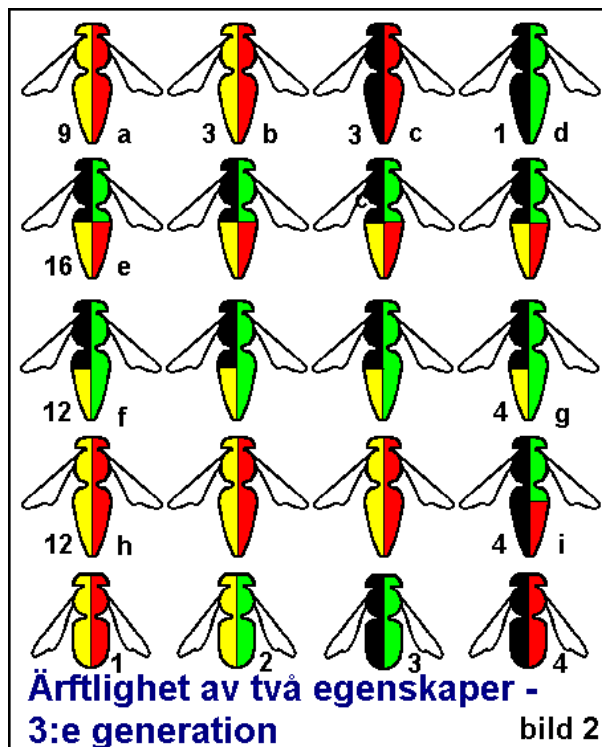


tida problem där man försöker "bättra på" ligusticas övervintrings egenskaper genom inkorsning av andra raser hamnar man inte bara utanför renrasbegreppet utan man hamnar också i blandrasproblematiken. Likaså hamnar man i samma trask av problem om man avsäger sig användningen av moderna och tillförlitliga rasbestämningsmetoder och använder färgen som enda rasparameter.

Varför är färgen så vansklig som rasparameter? Hos färgen råder det en stor variabilitet inom mycket vida gränser som gör att många linjer kan knappast betraktas som rena – homozygota – linjer. **Det som ytterligare bidrar till förvirringen är att det finns inga klart definierade samband mellan färgen hos drottningar, arbetsbin och drönare man kan gå efter för att färgen styrs inte enbart av en gen.** Genom att använda sig av färgen som rasbestämningsparameter eller vid avel på färgen har vi då ett morfologiskt tecken vi skall avla på och eftersom man försöker förädla biets egenskaper – hur mycket honung kan bina prestera för att alla biodlare vill bedriva avelsurval vars mål är förädling/förbättring av egenskaper.

Vi utgår i vårt exempel från en gul drottning men som inte presterar bra. Vi parar denna drottning med drönare från ett samhälle som har mörkare bin (OBS – mörkare. Inte svarta. Bara inte guldgula.) och presterar över genomsnittet. (Se bild 1) OBS! Detta (färg & prestanda) är ett exempel på en PRINCIP. Samma ärftlighetschema passar på vilka som helst två olika egenskaper. Vid blandrasavel räcker det inte att bara ägna sig åt en egenskap i taget.

Om drottningen är homozygot (i bägge egenskaper) bildar hon gameter av en och samma typ. Därför blir drönare i första generationen gula och utrustade med ett "gömd" icke realiserat anlag för dåligt prestanda. Drottningar och arbetsbin blir "bastarder" när det gäller bägge egenskaper (**se F1 drottningen i bild 1**). Om F1 drottningen blir befruktat av en valfri drönare från samma generation får man fyra olika typer av drottningar/arbetsbin.



1. "rena" – homozygota både i färgen och dåligt prestanda (F2a i bilden)
2. homozygota i färgen, men "bastarder" – heterozygota i prestanda (F2b i bilden)
3. bastarder i färgen men homozygot i dåligt prestanda (F2c i bilden)
4. heterozygoter i bägge egenskaper – samstämmiga med bastadiserat F1 generation (F2d)

50% av F2 generationens drönare blir gula och 50% bli mörka. Hälften av varje grupp d.v.s. 25% kommer att bära på osynlig anlag för bra prestanda och 25% för dåligt prestanda.

För att fånga upp i tredje generationen alla förekommande anlag skulle vi behöva 16 bisamhällen. I det första skulle tillsättas drottning F2a som skulle befruktas med drönaren 1, i det andra F2a / F22 osv. osv. och i det sista F2d / F24.

Med hänsyn till praktisk ogenomförbarhet är det totalt meningslöst att ens försöka komma underfund med vilka egenskaper som respektive individer ärvde. Man ser klart och tydligt att man förlorar kontrollen hos F3 generationen helt och man behöver inte ens påpeka att oönskade/okontrollerbara egenskaper börjar framträda. Att dessa egenskaper börjar framträda på detta sätt är ett inbyggd systemfel hos själva blandrasavelsprincipen.

Det man får i den tredje generationen (se bild 2) är:

1. en fjärdedel (16 st.) av homozygoter i bägge egenskaper (arbetare/drottningar). 9 st. gula med dåligt prestanda 3 st. gula med bra prestanda 3 st. mörka med dåligt prestanda och 1 st. mörk med bra prestanda. Dvs ingen förbättring eller förädling överhuvudtaget!
2. 16 st. heterozygoter (dvs bastarder) i bägge egenskaper (samma bastardiseringstyp som i F1). Ingen praktiskt användning för, ens som ett bruksbi.
3. 16 st. heterozygoter i färg, men homozygoter i egenskaper därav 12 st. med dåligt prestanda och 4 med bra prestanda. Ingen praktiskt användning för, ens som ett bruksbi.
4. 16 st. heterozygoter i prestanda, men homozygoter i färg därav 12 st. gula och 4 st. mörka. Ingen praktiskt användning för, ens som ett bruksbi.

Sammanfattningsvis: man kan visserligen i den andra och tredje generationen observera en stigande andel av det "gula" anlaget men tyvärr även en ökning av dålig prestanda! Bastardisering (andel heterozygoter) växer lavinartat.

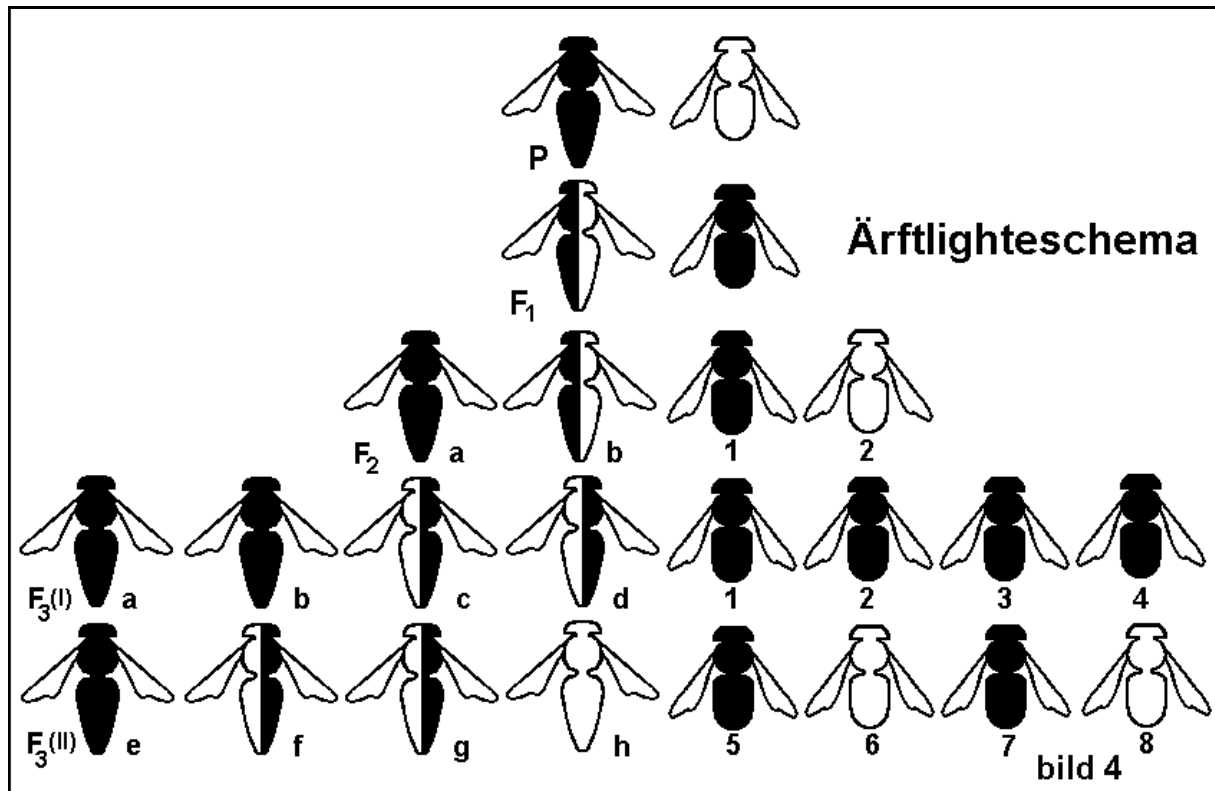
Renrasavel och förädling

Hos renrasiga bin behöver man inte tampa med dessa problem. Det finns idag tillförlitliga metoder att exakt bestämma rasrenhet. DNA analys eller DAWINO. Man måste dock medge att exvis DAWINO är en omdiskuterad metod . T.o.m. av två olika grupper samtidigt. Den första gruppen är människor som varken behärskar morfologi eller statistiska metoder. Den andra gruppen är människor som känner sig hotade, för att de kan inte härja fritt och bastardisera rasen, för att de blir obönhörligen avslöjade. De som ifrågasätter metoden har helt enkelt inte "rent mjöl i påsen" i form av fakta. Frågar man dessa människor direkt: "berätta gärna vad som exakt är fel på metoden" är de svarslösa. Det har inga skäl eller fakta att anföra. Tyvärr. Hur som haver genom att kunna bestämma rasrenhet behöver man inte bry sig exvis om exvis färgen (för att den är som den skall vara inom gränser för naturligt variation) och man kan koncentrera sig på att FÖRÄDLA och FÖRBÄTTRA respektive rasens respektive bruksegenskaper. Avelsurval betyder då urval utifrån enskilda bruksegenskaper. Man kan ägna sig i lugn och ro åt en egenskap i taget och kan uppnå relativt snabbt (inom några få generationer) det man vill uppnå. Se bild 3.



Den andra vägen att få fram egenskaper vi är ute efter kan ses på bild 4 där man tillämpar samma princip som på bild nr 1. Om vi parar heterozygot F1 drottning med

en drönare av samma generation parar vi inte jämbördiga bastarder, men istället genomför vi tillbakagångskorsning av första generations bastarden med en individ som har "rena" (homozygota) anlag från en av föräldrarna. Avkomman i den andra



generationen (F₂) kommer i detta fall inte att dela sig i den sedvanliga 1:2:1 (3:1) fördelningen, men fördelningen blir 1:1. Det blir så därför att heterozygot moder F₁ bildar två typer av gameter: en är utrustad med anlag för (exempelvis) mörk färg och den andra för gul färg.

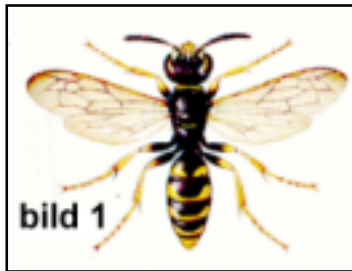
Genom att enkelt jämföra principer, arbetssättet och huvudsakligen resultat som gäller för kombinationsavel och renrasförädling (**jämför bilden 1 och 3!**) ser vi en klar skillnad som blottar kombinationssavelns nackdelar. Likaså genom att jämföra schema för den tredje generationen där man arbetar med två tecken (normalt arbetssätt inom kombinationsavel) i **bild 2** med fallet redovisat i **bild 4** ser vi klara skillnader som talar emot kombinationsavel. Att åstadkomma önskad effekt F₃h hos monohybrider (bild4) räcker det att producera 8 drottningar i tredje generationen. **Att åstadkomma samma effekt vid kombinationsavel behövs det sextiofyra drottningar! Och det handlar inte bara om att få fram alla olika kombinationer, det handlar om att HITTA den drottning som bär på de anlag man är ute efter.** Att utvärdera 8 drottningar lär vara enklare än 64!!! Blandarasavel framstår klart och tydligt som inefektiv, inte ekonomiskt försvarbart (resurskrävande) och huvudsakligen – den tappar väldigt snabbt kontroll över vad man gör och vad man får (**se bild 2).** **Det är inte rationellt!**

Genom att man varken har kontroll över rasrenheten (man avstår från den alldeles frivilligt och då säljer man bimaternal under falsk flagg) och i det långa loppet över bruksegenskaper förstör man för de som vill bevara de ursprungliga raserna och även försvarar eller förstör för de som vill dra fram sina egna bruksdrottningar genom friparningar.

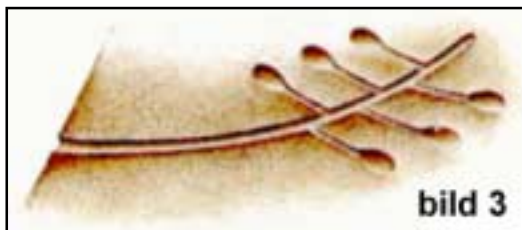
Genom att ställa två olika avelsprinciper mot varandra med hjälp av fakta ser man klart och tydligt vilken av dessa som har lättare att vidmakthålla långsiktigheten och stabiliteten inom aveln. En långsiktig strategi är den viktigaste komponenten som all seriös avel står och faller med. Strategin får nämligen inte bortse från vad som händer med materialet sedan det släppts ut bland vanliga biodlare. Att låtsas om att problem kan inte uppstå är kortsynt.

Bivargen

Bivargen (*Philanthus triangularis*) är en solitär rovstekel som är specialiserad på att fånga bin som hon matar sin avkomma med. Spridd över hela kontinenten och finns även i skandinavien. Inte speciellt omtyckt av biodlare, men de skador den ställer till med är försumbara (En bivargshona fångar under hela säsongen max 100 bin. Vad är det när man betänker att ett bismåsamhälle har 50 000 individer). Bivargen är däremot mycket omtyckt av etologer som studerade hur insekter orienterar sig i terrängen och hur de söker sitt bo.



Honan är cirka 16-18 mm lång - se bild 1 (kan ibland förväxlas med *Bembix rostrata* - se bild 2 - som är en mycket skicklig flygare och fångar blomsterflugor, husflugor och broms och boet den bygger är bara 15 cm djupt). Efter befruktningen (tidigt på våren) bygger den bo i en sandbrink (men det går att hitta bon vid murar, under hus osv). Hållet är cirka 1 m långt och vid slutet av gången brukar det finnas upp till 34 sidokammare (se bild 3) till vilka honan släpar fångsten (2 - 6 bin) och där hon lägger ägg.



Efter 2-3 dagar kläcks äggen som livnär sig på bin i 6 till 9 dagar. Sedan spinner de en flaskformad kokong som de klistrar med saliven mot sidokammarens bakre vägg. Cirka efter 14 dagar kläcks en vuxen insekt som tar sig genom sidokammarens igenmurning. Könet bestäms av mängden av föda som larven intar. Vid ett litet antal bin (2-3) kläcks en hane, vid ett större antal uppättna bin (4-6) kläcks en hona.

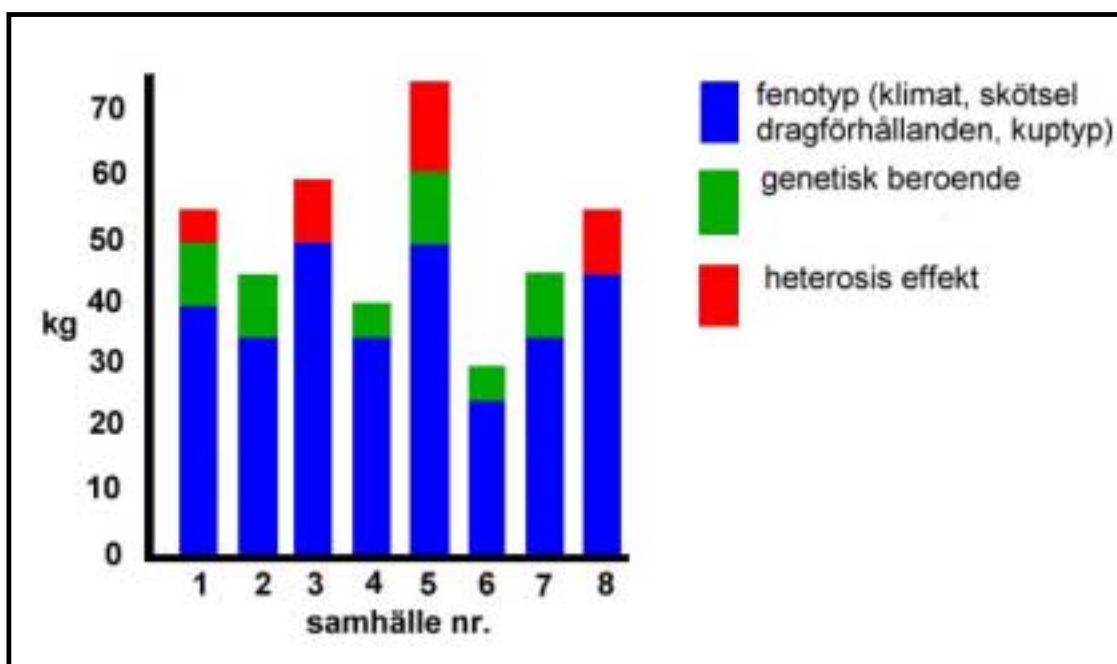
För följande frågor om bivargens leverne finns de flesta svaren hos kemin. Man vet att honan hittar ingång till den trånga gången som hon omsorgsfullt maskerar när hon lämna boet genom att observera geometriska referenspunkter. Men hur en nykläckt bivarg hittar vägen ur labyrinten i mörkret? Hur kan bivargen fånga lika stor insekt också utrustad med en gadd? Hur är det möjligt att bytet i fuktigt miljö i underjorden inte möglar ?

Inte för så länge sedan upptäcktes att honan efter att hon lagd ägg lämnar en "kemisk markerad" väg ur labyrinten. I markeringsferomonet hittades samma slags kemikalie som finns i giftet som produceras av *Apis cerana* (det indiska biet). I käkörtlar hittades kemikalier som utöver att fungera som feromoner har också konserveringsegenskaper som gör att bytet inte möglar.

Bivargen jagar bin som sitter på blommorna eller är på väg tillbaka till kupan. Den vrider på biet så att den kan sticka det med sin gadd mellan segment på framkroppens undersida. Giftet förlamar biet omedelbart som bivargen sedan bär i andra och tredje benparet till boet. Honan slickar i sig honungsblåsans innehåll och kroppsvätskorna pressar hon ur biet med fötterna (hanen lever enbart på blommornas nektar). Bytet förblir paralyserat i flera dagar – innan det blir föda för larverna. Man hoppas på snar upptäckt av det kemiska ämnen som bivargen använder för kommunikation mellan olika individer. Feromonet tycks var mycket viktiga för bivargen precis som för biet trots att bivargen är en solitär (ensamlevande) insekt.

Honungsvkastning handlar inte bara om arvet!

Som den främsta selektionsfaktor brukar användas honungsvkastning. Honungsvkastning ärvs dock i ganska liten grad. **Mellan 18 – 25% som bäst!** Det innebär att vid en genomsnittlig avkastning på 50 kg beror på arvet bara mellan 9 -12,5 kilo. Det gäller att inte stirra sig blind på honungsvkastningen vid selektionen av lämpliga föräldrar och enbart avla på den. Offra några minuter för att granska bilden nedan.



Jämför exempelvis samhälle nr. 1 och nr. 3.

Och nr. 3 och nr. 5.

Och nr. 2 och nr. 4.

Och nr. 7 och nr. 8.

Lägg märke till att arvet i de flesta fall ger mindre "bidrag" till avkastningen än t.ex. heterosiseffekten (vars bidrag kan vara upp till 30% - dock inte på denna bild)! Och att av alla insatser man gör är den fenotypiska den förmodligen mest enkla och verkningfulla att satsa på. Att ett eventuellt byte av placeringen av bigården (vandring) kommer ha en större effekt (i procent av den totala avkastningen) än något annat. Likaså val av "rätt" sorts kupa och lämpliga skötselmetoder.

Därmed är inte sagt att man skall bortse från att avla på honungsavkastningen. Visst skall man göra det, men man måste ha den som ett långsiktig mål. Genetiskt betraktat finns inga snabba lösningar där! Tro inte på att genom att korsa lågavkastande bi med ett högavkastande kommer att göra ett omedelbart underverk. Och även om man får direkt en signifikant mycket bättre resultat kommer den inte att bero huvudsakligen på arvet. Det är lite mera komplicerat än man skulle gärna tro.

Hur kan man förädla en skrotat trehjuling

Ett alternativ till trådning är spår i listen. Byter man vaxet helt, måste dessa spår ibland rensas.



Vårprognos av honungsavkastningen på hösten

Förord

Se författarens artikel i BNB nr 9. Ha i åtanke att data gäller för centraleuropa och ingen raps. Enligt författaren – för att kunna anpassa datumgränser för svenska förhållande i t.ex Mälardalen – måste man lägga på cirka en månad till. Författaren använder polystyrenlådor med 80 mm väggjocklek och använder inte spärrgaller.

\vov

Inledningsvis

Att på våren få veta vilka samhällen som blir starka samhällen är viktigt att veta. Missar man sin del av arbete i deras utveckling kan det leda till förtidig svärmning och förluster i honungsavkastningen. Avlar man på hög honungsavkastning är det bra att veta på vilka drottningar man skall satsa på. Den här säsongen. Inte nästa.

Att veta vilka som är och förblir svaga samhällen är också viktigt att veta. En förtidigt utökning gör mera skada än nytta. Det är bra att veta vilka samhällen skall slås-samman, för att det finns inga förhoppningar på att de uppnår bigårdens 65%ig snitt-avkastning.

Lösningen

I det förgångna har jag lyckats med att bevisa samband mellan vattenförbrukningen på flustret är avhängig av mängden av yngel i kakorna och att den totala honungsavkastning per år är beroende av yngelmängden på våren (slutet av april, början av maj).

Det finns sannerligen individuella skillnader när drottningen är mera äggläggande och som därmed förbrukar mera vatten och bisamhällen med mindre yngelyta vid samma prestationsförmåga. Dessa skillnader går att använda vid selektion av avelsamhällen. För att komma åt de värden vi behöver behövs man mäta vattenförbrukning under hela april månad. Förslagsvis med en flaska med 0,72 liter volym. I halva april förbrukas via fluster denna vattenvolym på cirka 3 dagar (1,8-7,5) vid slutet av april brukar det ta i snitt 2,3 dagar (1,3-4,8). Det innebär att med vårens framfart brukar skillnader mellan samhällen utjämnas.

Bevis och ett exempel

samhällets nr.	honungsavkastning x_i	vattenförbrukning y_i	ordningsföljd		skillnad	
			x_i	y_i	d_i	d_i^2
1	149,0	11,7	1	1	0	0
2	110,0	6,7	4	5	1	1
3	120,6	8,4	3	4	-1	1
4	115,5	4,8	5	9	-4	16
5	88,3	2,8	11	11	0	0
6	97,7	6,4	9	7	2	4
7	106,0	10,5	7	2	5	25
10	141,7	8,5	2	3	-1	1
11	96,1	3,7	19	10	0	0
12	106,0	5,4	6	8	-2	4
13	104,8	6,6	8	6	2	4
summa					0	56

I tabellen visas behövliga data . Anmärkning: höga avkastningar i samhälle nr 1 och 10 orsakades av i ena fallet genom tillsättning av ett övervintrat reserv avläggare och i det andra genom tillsättningen av en svärm. Samtliga höga avkastningar kan tillskrivas till att samhällen står på fem tjockväggiga lådor. Biodlare i grannskapet med traditionella kupor uppnådde bara 20-50% av honungsavkastningen.

Bevis genomförs genom att beräkna korrelationskoefficient R för ordningsföljden enligt

$$R = 1 - A_r \times d_1^2$$

$$R = 1 - 0,004545 \times 56 = 0,746$$

A_r för behövligt antal samhällen finns att hitta i statistiska tabeller. Beräknat korre-

tionskoefficient måste sedan jämföras med den kritiska som för 11 samhällen är $R_{0,05} = 0,602$. Eftersom den beräknade korrelationskoefficienten är större än den kritiska kan man då hävda att sambandet stämmer.

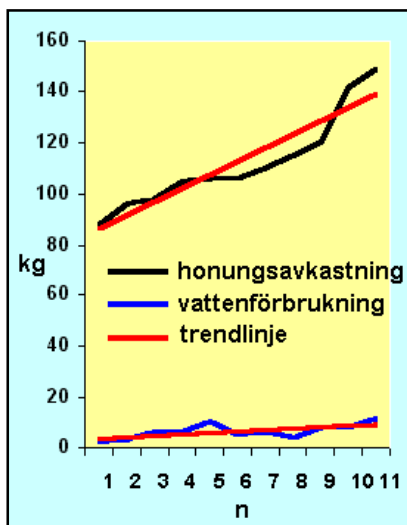
Slutsatser

1. Det har bevisats att när man uppfyller vissa specifika villkor kan man på förhand med hög sannolikhet utifrån vattenförbrukningen via fluster på våren bestämma samhällens honungsprestanda.
2. Utifrån vattenförbrukningen i april via fluster sortera samhällen i olika prestationsgrupper utan att man för den sakens skull skulle behöva genomlöpande undersöka samhällen och störa dem. Vårutvecklingen effektiviseras.
3. Erhållna fakta går att använda för selektion av avelssamhällen.
4. Metoden är lämplig för biodling i liten eller mindre skala.
5. För extensiv biodling hos storbiodlare skulle denna metod vara en lyx, för att vid stor antal samhällen arbetstidåtgång prioriteras.

civ. ing. Vaclav Smely

Synpunkter

Visst, man kan ha synpunkter på artikeln. Att det handlar om en enda speciell bi-gård. Att undersökningen handlar bara om ett års resultat. Att försöksserien är för liten. Att korrelationskoefficient anges 0,602 när korrelationskoefficient enligt Spearman för $n = 11$ och 95% konfidensnivå är 0,6091 Att för en liten serie borde vara Students fördelning kanske en lämpligare metod.



Det är bra att man har synpunkter. Det tvingar en att tänka och sätta sig i problematiken.

Och börjar man tänka, så kommer man på att var och en skulle kunna komma fram till en fingervisning om resultaten säger oss någonting. Om det finns ett samband (eller inte). **UTAN ATT VARA EXPERT PÅ STATISTIK.** Var och en som läser detta har en dator. Nästan var och en som har dator har Excel i sin dator. Var och en klarar av att sortera data i tabellen, lägga de ut som en graf och för varje dataserie tillfoga en trendlinje. Och titta efter om de följer varandra.... Vem klarar inte av det? Och det är en bra början istället att gissa och bara "tro".

lvov

ONÖDIG KUNSKAP

Hur locka solitära insekter

I förra nummer fanns en tips att borra 6-8 mm stora hål i ett stycke av en vedklabb-be. Härom veckan har jag trådat ramar som var förborrade. Dessa hål var ca 2,5 mm



stora. Ändå har det kommit någon sorts solitärbi (våldigt litet) som noga undersökte hål efter hål. Förmodligen var de för grunda och saknade botten, men de var definitivt mycket tilldragande. Så det borde tydligen gå även med små hål.

Sedan några år tillbaka har jag vid sidan om kupan ett bostad för solitära bin som är också ganska populär. Tillverkat av en PET flaska, lite gips och vasstrån. Tillverkning:

kapa toppen av en PET flaska, håll i botten gips, tryck i gipset vasstrån med diameter mellan 4 och 8 mm, låt stelna. Se bilder. Rekommenderas. Det fungerar.



\vov

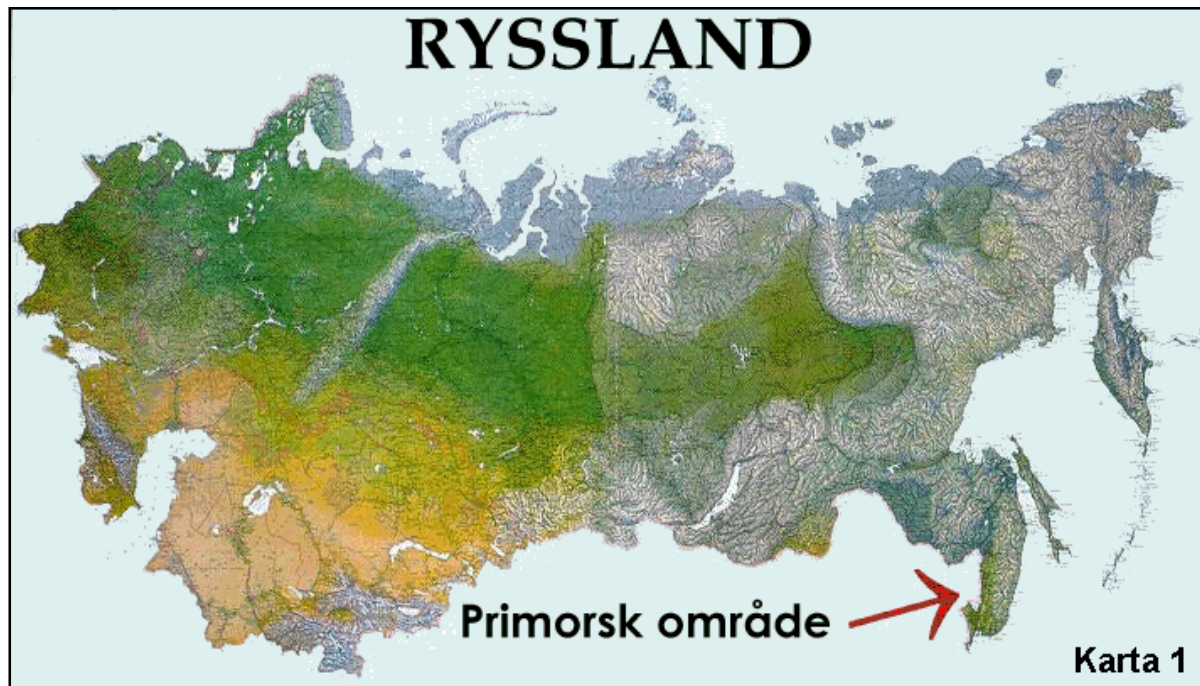
BORDE INTE VARA SÅ...

Primorskbin

Den här artikeln är tänkt att rätta till de värsta nonsens i BT 7/8 2002 och fylla de luckor som finns när det gäller kunskap om ryska bin i allmänhet och om primorskbin i synnerhet. I Bitidningen har beskrivits primorskbina (vars avkommor man har importerat till Sverige) i tämligen positiva ordalag. I BT hänvisas flera gånger till en artikel i den ryska bitidningen - 2/2002. **Problemet är att saker man hänvisar till INTE STÅR i den ryska bitidningen.** Den artikeln handlar nämligen om nåt helt annat än primorskbinas eventuella varroa resistens. Varroa nämns i den ryska artikel överhuvudtaget inte. Likaså att primorskbiet är till större del A.m. macedonica heller (en DNA test står bara för det den är – en DNA test; en enstaka DNA test kan inte greppa profilen i hela populationen). Eller att macedonica är den övervägande ras i Ukraina. Artikeln handlar om hur man hittade A. cerana i skogen i en stubbe och redovisar för dess övervintring.

Artikel i BT är skriven på författarens välkända bedrägliga sätt. Man antyder först att den eventuella varroaresistansen kan bero på att biet kanske är en korsningsprodukt

mellan mellifera och cerana biet för att "det ryktas om det i Moskva" och sedan avfärdar man dessa rykten för att man vet att cerana och mellifera paras inte. Det är oanständigt att skriva så i SBR:s ansikte utåt eftersom man VERKLIGEN vet att dessa två slags bin kan inte få avkomma, men på det viset lämnar man hos mindre belästa biodlare (majoritet) ett slags tvivel och därmed försöker man påverka på det viset vissa läsare att eventuellt tro på primorskbinas tillskrivna egenskaper. Det är ett bedrägligt beteende.



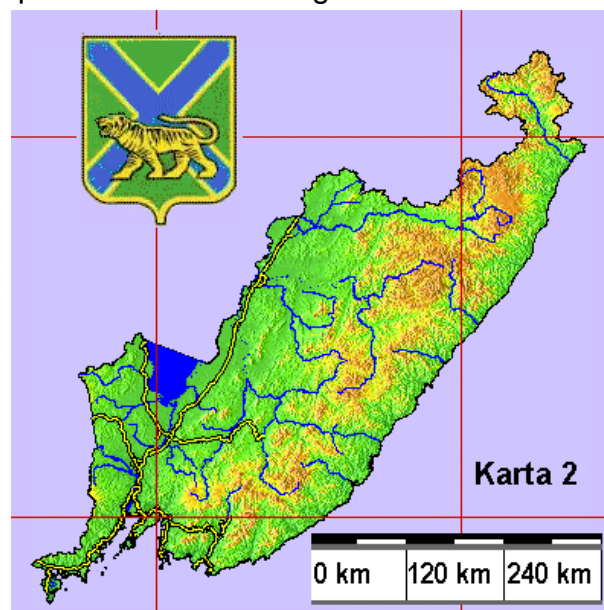
På Karta 1 ser man var på den ryska kartan man skall leta efter Primorsk område. Med hjälp av Karta 2 kan man bilda sig en uppfattning om storleken. Den mest (i väst) kända är hamnstaden Vladivostok.

Primorsk gränsar i söder och öster till japanska havet. I norr gränsar den till Chabarovsk område och i väst till Kina och Nordkorea. Till Primorsk tillhör ett stort antal öar. Landytan är 165,9 tusen kvadratkilometer d.v.s. drygt en tredjedel av Sveriges yta.

Naturen har stor diversitet med mycket rikt flora och fauna. Det finns 278 arter fiskar och 300 av olika fåglar. Det finns både cikador, cederträ och ginseng. Tigrar och leoparder.

Ryska bin

Eftersom "primorskbi" är ett blandrasbi (hybrid) så innan man ger sig på att redovisa vad slags blandning pri-



morskbina är, måste man först vara bekant med vad slags biraser det finns i Ryssland. Såsom ryssarna själva anger. Se Tabell I och Tabell II.

TAB. I

Ras		Grundegenskaper					
rysk benämning	latin	kroppsfärg	tunglängd i mm	CI	bredden på 3:e tergiten i mm	Honungstäckning	Övervintring
Mellanrysk bi	A.m. mellifera	mörkgrå	6,0 – 6,4	1,5 – 1,6	4,8 - 5,2	Vit	Bra
Grå kaukasbi	A.m. caucasica	grå	6,7 – 7,2	1,8 – 2,0	4,4 - 5,0	Blöt	Mindre bra
Gul kaukasbi	A.m. remipes	gulgrå	6,5 – 6,9	1,8 – 2,0	4,4 - 5,0	Blöt	Mindre bra
Karpatbi	A.m. carpatica	grå	6,3 – 7,0	2,0 – 2,2	4,4 - 5,1	Vit	Tillfredsställande
Ukrainskt steppbi	A. m. acervorum	grå	6,3 – 6,7	1,6 – 1,8	4,6 – 5,1	Vit	Tillfredsställande

TAB. II

Ras		Andra egenskaper					
rysk benämning	latin	Uppträdande		vikt i mg			drottningens ägglägningsförmåga per dygn
		vid undersökning av skattlådor	vid undersökning av yngellådor	arbetsbi	icke befruktad drottning	Äggläggande drottning	
Mellanrysk bi	A.m. mellifera	täcker ramarna	aggressivt	110	190	210	1500-2000
Grå kaukasbi	A.m. caucasica	sitter kvar på ramarna	fredligt	90	180	200	1100-1500
Gul kaukasbi	A.m. remipes	sitter kvar på ramarna	fredligt	90	180	200	1100-1700
Karpatbi	A.m. carpatica	sitter kvar på ramarna	fredligt	110	185	205	1100-1800
Ukrainskt steppbi	A. m. acervorum	sitter kvar på ramarna	oroligt	105	180	200	1100-1800

Enligt Ruttner är A.m. acervorum en övergångstyp mellan mellifera och carnica. Överkurs: Apis mellifera acervorum Scorikov – 1929 har nyligen döpts om (s.k. "nomen novum") till Apis mellifera sossimai Engel.

P. S. Pallas har redan 1773 beskrivit ett gult bi i norra Kaukasus som han kallar för kaukasiskt bi. N. N. Skarov 1893 visade att i Kaukasus finns två olika slags kaukasiska bin. Det gula och det gråa. Det finns tre olika slags populationer (ekotyper) av det gula kaukasiska biet. I Armenien, i Grusien och i Adzerbadjan och norra kaukasus – Kuban - (steppområden i Krasnodarsk-, Stavropol- och Rostovområde).

På Krim finns det krimiska biet *A.m. taurica* och i Primorsk området (nära gränsen till Kina) finns det vild levande *Apis cerana* som ryssarna kallar även för det ussuriska biet eller det indiska biet eller vaxbiet. *Cerana* finns även i Chabarovsk område. Ryssarna själva använder sällan latinska beteckningar eller hänvisar till de. Så att komma underfund med vad slags bi det handlar om är ibland ganska knepigt och det krävs ett detektivarbete och / eller geografikunskaper. Som att exvis det baschkiriska biet är *A. m. mellifera*. Eller att det ussuriska biet är *A. cerana*. Ett annat exempel är det som i BT beskrivs som "kuban (?) biet". Det handlar inte om ett bi från Kuba. Kuban är ett område öster om älven Don mot älven Volga. Söderut om staden Volgograd. Norra Kaukasus. Namnet kommer från älven Kuban. Där det finns det gula kaukasbiet – *Apis mellifera remipes*. Inte som i BT felaktigt anges – *A. m. macedonica*. I Ryssland finns även både *carnica* och *ligustica*. *Cerana* finns att hitta på "röda listan". Ryssarna kallar arter på denna lista inte för "utrotningshotade arter". Deras benämning är "arter som håller på att försvinna".

Primorskbin?

Det naturliga spridningen av bin i Ryssland stannade vid Uralbergen. Bortom Ural spreds bin av människan med början för 200 år sedan (även om det finns skilda uppfattningar om det). Primorsk man pratar om är ett område i Rysslands fjärran öster som består inte bara av Primorskområde, men även av Chabarovskområde, Amurområde och Talitinskområde. Dit importerades stora antal samhällen (som oftast gick sjövägen). Bara i Primorskområde fanns som mest 400 tusen samhällen. Till Primorskområde skedde de första importer från centrala Ryssland runt 1890.

Det är inte så att det skulle inte finnas bin i dessa områden före denna tid eller att honungen skulle vara en okänd produkt. Föregående passus om import som började för 200 år sedan handlar om storskaliga importer. Redan 1696 står det i ryska Tzarsens "Anbefallning" att man skall börja med biodlingen i Sibirien.

De största volymer man importerade till fjärran öst var det ukrainska bin (*acervorum*). I mindre omfattning centralryska bin (*mellifera*) och ännu mindre antal kaukasiska (både gråa och gula - *caucasica* och *remipes*). Marginellt förekom import av *ligustica* (även från Australien).

Det som vi kallar primorskbin är egentligen det som ryssarna kallar för "**fjärranösternbin**". Det är en naturligt hybrid som uppstod genom naturligt korsning mellan de bin som importerades till dessa områden. Ryssarna själva betecknar de som "primitiva bin". Det är bin som visar mycket stort heterogenitet. Det handlar inte om ett enhetligt och stabiliserat bi. Till utseende liknar de för det mesta centralryska bin men det förekommer ofta en gul rand på de två, tre första tergiter. Tunglängd 6,1-6,8mm. Arbetsbi väger runt 105 mg. Icke befruktad drottning 180 och äggläggande 230 mg. Honungförseglingen visar stor variabilitet mellan vitt (torrt) och mörk (vått).

Ryssarna själva skriver att dessa bin har en stor potential och borde användas för att selektera fram produktiva bin med hög kvalitet. Man har länge övervägt att ge dessa bin någon slag "officiellt status", men än så länge beskrivs de som "fjärranösterbin" och klassas som "primitiva bin".

Primorskbinas problem

För att man skall kunna bilda sig en uppfattning hur bra dessa bin klarar varroa (och sig själva), lite statistik om hur situationen ser ut :

**Det totala antalet bisamhällen i Primorsk området : år 1992 - 334,5 tusen
år 1998 - 106,3 tusen
år 1999 - 66,4 tusen**

Som har sagt ovan så som mest har det funnits över 400 tusen bisamhällen i Primorsk område.

I en annan rysk artikel där Primorsk område beskrivs som inkörsporten för varroa in i Ryssland (första varroa förekomsten hos mellifera bin i en bigård i Primorsk upptäcktes 1964 enligt ryska källor, inte 1940 som det står i BT) och hur det gick till rekommenderas följande medel mot varroa: Amicid, Amitraz, Apifit, Apistan, Arachnol, Fenotiazin, Folbex, Folbex VA, Fumisan, Varrofen, Varrool, Varroton, Varroxan och Vinin (det kan man knappast kalla "viss form av behandling har förekommit sedan 60-talet" som man skriver i BT). **Man kan fråga sig om "primorskbin" skulle klara varroan så bra som man beskriver i BT, varför behöver man ALLA dessa medel?**

Ryssarna säger själva att varroa är inte något större problem för att man har lärt sig att hantera varroa under de drygt 30 år de haft varroa med de kemiska medel som finns till förfogande och det finns ett team av 30 specialister till biodlarnas förfogande som hjälper de att välja rätt bekämpning. Man uppskattar att varroa har dödat cirka en million bisamhällen under tiden den funnits i Primorsk.

Det som för närvarande decimerar bibeståndet (**utöver varroa**) är kalkyngel som man har för närvarande mycket stora problem med.

\vov

Cellstorlek

I Bitidningen har upprepade gånger hävdats att den "naturliga storleken" för cellstorlek är 4,9 mm. Hela kampanjen för att övertyga svenska biodlare bygger på två saker. För det första redaktören har öppet deklarerat att det enda han litar på är Cowan:s uppgifter från 1890. För det andra redaktörens övertygelse om Lusby:s påstående att hennes bin i Arizona klarar varroan bra p.g.a. att hennes bin har 4,9 mm storlek går att tillämpa på svenska bin under svenska förhållanden. Det är tragiskt att BT:s redaktör kan inte ta till sig:

- att det finns MASSOR med andra oberoende undersökningar **SE DAN** Cowan som redovisar att det som är det naturliga cellstorleken än någonting helt annat än 4,9 mm och är beroende av rasen och det geografiska läget
- att Lusby har helt andra slags bi än som finns i Sverige, skandinavien och Europa. Och att det finns helt annat klimat i Arizona än i Sverige, skandinavien och Europa. Att i staterna finns flera (och andra typer av) varroa än som finns i Europa och skandinavien
- att det inte finns några tillförlitliga rapporter som skulle bevisa att 4,9 cellstorlek fungerar som säkert och effektivt varroa bekämpare
- att det däremot finns rapporter som säger motsatsen

- att det t.o.m. finns rapporter som säger att **förstorad** cellstorlek dämpar varroa förekomsten

Den mest fula skamgrepp man tog var att publicera i Bitidningen annonser om att man kan köpa vax med 4,9 mm celler från sydafrika. De som är inte insatta i ämnet (majoritet av biodlare) och inte vet att i sydafrika finns det minsta mellifera biet som verkligen behöver denna storlek skulle indoktrineras om att – visst 4,9 mm är den naturliga storleken, titta att den finns på marknaden sedan länge. Titta på vad de använder i sydafrika. Det är det värsta bondfångeri man sett på länge.

Töreboda har börjat erbjuda vax med mindre cellstorlek. Hur pass stark argument i frågan om vad som är rätt är det? Det man måste vara medveten om är att varje firmas eller företags enda och viktigaste uppgift är att generera vinst. Annars försvinner man. Oavsett hur behjärtansvärt man vill framställa sin verksamhet eller framhäva nyttan av sina produkter. Beslutet att komma på marknaden med den cellstorleken är affärsmässigt korrekt för att minskat cellstorlek har fått massor med gratis reklam. Det man måste vara på det klara med när någon erbjuder en tjänst eller en vara är det är BARA indikation på en enda sak. Att man förväntar sig att tjäna pengar på det man erbjuder. INGET ANNAT.

Hur är det med cellstorleken i andra länder då?

- Kina – 5,25 mm
- USA – 5,28 mm
- Frankrike och f.d. jugoslavien – 5,3 mm
- Tjeckien och Slovakien – 5,35 mm
- Polen – 5,35-5,6 mm
- Tyskland – 5,4 mm
- Rumänien – 5,4 mm
- Mongoliet – 5,4 mm
- England – 5,4 mm för yngelrummet och 5,7 mm för skattlådor



Kan det vara så att alla dessa länders biodlarförbund och biodlare i dessa länder har fel och gör fel och endast Bitidningens redaktör har rätt? Rätt p.g.a. någonting som skrivits 1890 (och motbevisats flera gånger om) eller p.g.a. vad Lusby eller BT:s redaktör hävdar?

Ett förslag:

Det en stor skillnad mellan vetande och tro (på exvis Cowan uppgifter). **Inom vetenskapen gäller huvudregel att experiment och mätningar MÅSTE vara upp-
repningsbara!** Resultat som presenterades av Cowan - som han är ensam om - är inte det, däremot andra forskares resultat är kompatibla (ras, det geografiska läge). Tro innebär blind tillit, också i avsaknad av bevis, ja till och med stick i stäv mot förefintliga bevis. Som kan leda till inkvisitionsliknande excesser ("**Alla uppgifter från forskare som säger sig ha mätt cellstorleken måste betraktas med skepsis**" - BT 9/2002, sida 22). Det är beklämmande!!!

Så försök få tag i den där damen med förbundna ögon och balansvåg i den ena handen (brukar stå på en sockel framför eller i domstolar och lyssnar på namnet Justitia - romersk rättvisegudinna). Lägg i det ena skålen det som skrivit av Cowan, Lusby och BT:s redaktör. Lägg i det andra skålen det som skrivits av Alpatov, Glusjov, Erickson, Ruttner, Daly, Petrov, Michailov, Grout, Eskov, Volosevitj, Kulzjinskaja, Armbruster och Zhou tillsammans med vilka vaxmått som gäller i länder där man sysslar med biodling. Var ligger den sannolika trovärdighetsbalansen? Var och en få tänka ut det själv på egen hand...

\vov

Insatstal

I dokumentet "Förslag till verksamhetsinriktning 2003-2004" som förbundsstyrelse har tagit fram för Riksförbundsmötet 2002 i Norrbotten står:

"SBR:s viktigaste uppgift är att utveckla medlemsnytta. Den enskilde medlemmen måste uppleva att han/hon får nytta av sitt medlemskap och att medlemsavgiften är värd att betala.

Den viktigast och mest konkreta medlemsnyttan kan utvecklas i lokalföreningen. I många föreningar finns goda exempel på väl fungerande service till medlemmarna."

Men det verkar så att förbundsstyrelsen pratar med kluven tunga. **JÄMFÖR !!!**

En av motionerna till Riksförbundsmötet föreslår man omfördelning av medlemsavgiften så att summa som tillfaller till länsförbundet skall sänkas, för att det är de lokala organisationer som bär de primära kostnader som i verksamhetsplanen beskrivs som "medlemsnytta". Denna motion avtog av både länsförbundet (undra på - man vill inte gärna begå harakiri) och av förbundsstyrelsen med motivering:

"I motion 3 ifrågasätts länsförbundets roll i organisationen. Detta måste bygga på brist på kunskap om de viktiga och ökande arbetsuppgifter som länsförbunden har. Snarare är det så att den största potentialen att utveckla SBR ligger hos länsförbunden."

Det är rena rama struntpratet, för att förbundsstyrelse måste lida av någon slags minnesstörning när de inte kommer ihåg att så lät det inte alls i förslaget till verksam-

hetsinriktning. Speciellt med tanke på att i versamhetsinriktningsförslaget nämns inte länsförbundens roll med ett enda ord.

Inbillnings- och manipuleringsdemagogerna i förbundsstyrelsen ids inte ens att hålla reda på sina egna uttalande och kommer med motsägande budskap när det passar. Förbundsstyrelse lever som vanligt i sin egen lilla värld där man antingen vet inte vad MEDLEMMAR vill och tänker eller när man får veta ibland det – struntar man i det fullständigt. Man är emot alla större förändringar av princip. Oavsett om de skulle förbättra medlemmars villkor. Det finns dock tankegångar bland många SBR's medlemmar att man borde slopa länsförbunden HELT för att de tar hand om alltför stor andel av medlemsavgifter och nyttan / insatsen / prestationer för medlemmar motsvarar inte det insatta kapitalet. De mesta och flesta insatser (möten, träffar, kurser) sker på lokalnivån. Det är den lokala organisation som vet bäst vad medlemmar önskar och behöver och därmed kan de och gör störst medlemsnytta (jämfört med länsförbundet).

Hur skall man kontrollera om detta påstående om största medlemsnytta stämmer och om det finns fog att titta närmare och om förändringar behövs?

Först måste man skaffa sig ett instrument med vars hjälp kan mätas hur effektiva insatser av respektive organisation är. Det är tämligen enkelt genom att skapa ett mätetal som man kan kalla för **INSATSTAL**. Instatstal går ut på att visa förhållande mellan medlemsantal och antal medlemstimmar man har åstadkommit.

Exempel

(Två länsförbund och två lokala föreningar i dessa länsförbund intervjuades år 2000. Fråga inte vilka!)

- Ponera att ett länsförbund har 600 medlemmar. Man har anordnat 2 kurser och 1 årsmötet (alla á 2 timmar) där det deltog 35 medlemmar i varje sammankomst.

35 deltagare x 3 träffar x 2 timmar = 210 timmar

INSATSTAL blir (210 timmar / 600 medlemmar) – **0,35 timme per medlem**

- Ponera att en lokalförening har 35 medlemmar och man anordnar 3 sommarträffar med kursverksamhet och 1 möte. Återigen á 2 timmar. Antal deltagare blir 11 per träff.

11 deltagare x 4 träffar x 2 timmar = 88 timmar

INSATSTAL blir (88 timmar / 35 medlemmar) – **2,5 timme per medlem**

Kontrollverktyget kan t.o.m. vidareutvecklas. Man tar med i bilden pengar man får via medlemsavgifter.

Ponera att länsförbund får behålla från medlemsavgiften 70 SEK; lokalorganisation – 45 SEK. Dvs länsförbundets insats borde vara 1,5 gånger större per medlem än från lokalorganisationens sida. Eller för enkelhetens skull minskar 1,5 gånger antal timmar som länsförbundet lägger ner per medlem att få jämförbart mätetal med den lokala insatsen.

VIKTAT INSATSTAL förbundet : 0,23

VIKTAT INSATSTAL lokalförening : 2,5

Detta innebär att den lokala föreningen i detta exempel gör jämfört med länsförbundet 10,86 d.v.s. ca. 11 gånger större / bättre insats **per medlem** utifrån de medel

man får till förfogande.

Slutsats?

Siffror visar klart och tydligt att engagemang är mycket större på lokalnivå än på länsförbunds nivå. Att man får mera utträttat för pengarna.

Man ser klart och tydligt att den lokala organisationen är bättre på att utveckla och tillgodose medlemsnytta. Och att man kan med fog kan förmoda att det finns en begränsningsfaktor för kunna bli ännu bättre - pengar. Eftersom lokalföreningar kan åstadkomma mer för "samma pengar" (omräknat) kan man anta att större resurser skulle resultera i ännu bättre insatser. Skulle länsförbunden inte finnas så även om man skulle behöva anordna sammankomster modell "större" – säg på länsnivå – skulle det inte finnas några hinder för att lokala föreningar finansierar denna sammankomst (kurs, symposium) gemensamt.

Man borde överväga att antingen omfördela pengar eller att slopa helt en onödig och huvudsakligen ineffektiv penninglukare som länsförbund tycks vara. Och det är inga hårda ord bara för hårda ords skull. I varje länsförbundsstyrelse sitter människor med samma slags befattning. För att man skall jobba likartat, effektivt och huvudsakligen mot samma mål behövs det en befattningsbeskrivning på vad och hur skall man göra. Varför? Det som medlemmar "bjuds på" i olika län skiljer sig ganska avsevärt. Fast det borde inte finnas några större skillnader. Det är inte rätt att biodlare i X län får sämre servis än biodlare i Y län. Men sådana saker har ingen tänkt på och ännu mindre hört talas om.

Till att börja med:

Vissa förbund (men även vissa lokala föreningar) sitter på rätt så mycket pengar. Man borde infodra redovisning både från lokala organisationer som från länsförbund om hur mycket kapital de har på banken. Med siffrorna i handen skulle man kunna börja fråga – varför har ni så mycket pengar/per medlem) **jämfört** med era grannar? Varför gör ni inget för era medlemmar?

Man skulle få på så sätt ett väldigt bra kontrollinstrument i sin hand. Man skulle antingen kunna tvinga de som sitter på pengarna att göra nåt' för pengarna eller man skulle kunna skapa nya förbättrade regler så att överskott över en viss summa som legat mera än två år(exempelvis) på banken skulle fördelas mellan alla lokala föreningar eller instifta en ny gemensam fond för nya ändamål (och då skulle GARANTERAT utbryta en febrilt verksamhet). Länsförbund och lokala organisationer skall verka. Inte samla pengar på en hög och leka bank. Då har de tydligen fattat sin roll på fel sätt.

\vov

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

I andra skrifter först efter överenskommelse.

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

Nyhetsbrev skall betraktas som ©.