

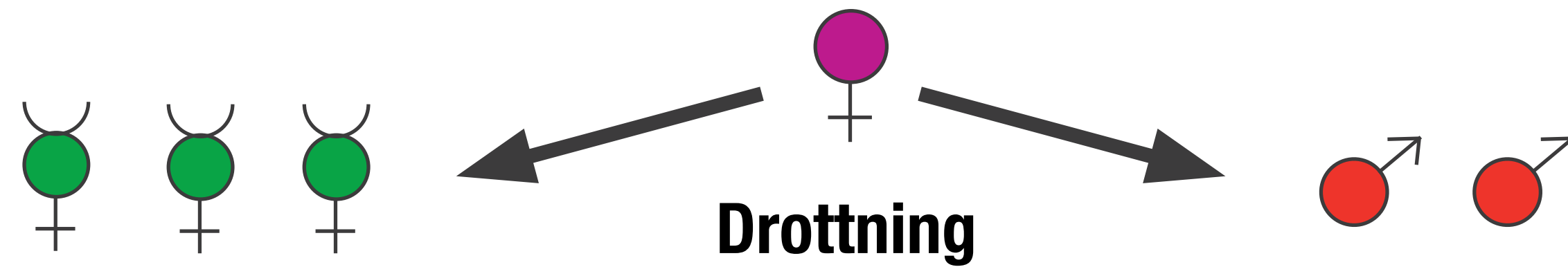
## Nybörjarkurs i biodling

# Lektion 2

- Biet som nyttodjur
- Biodlingen som hobby
- Tre viktiga vägval
- Biredskap
- Förslag till nybörjarpaket



# Släktschemat i ett bisamhälle



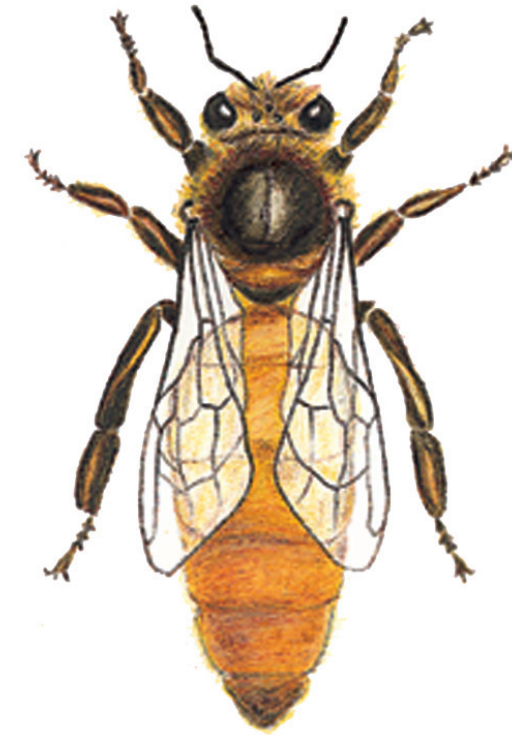
## Arbetsbin

Dessa har arv från drottningen och de drönare som befruktat henne.

## Drönare

Föds ur obefruktade ägg och bär endast på drottningens arvsanlag.

# Bisamhällets invånare



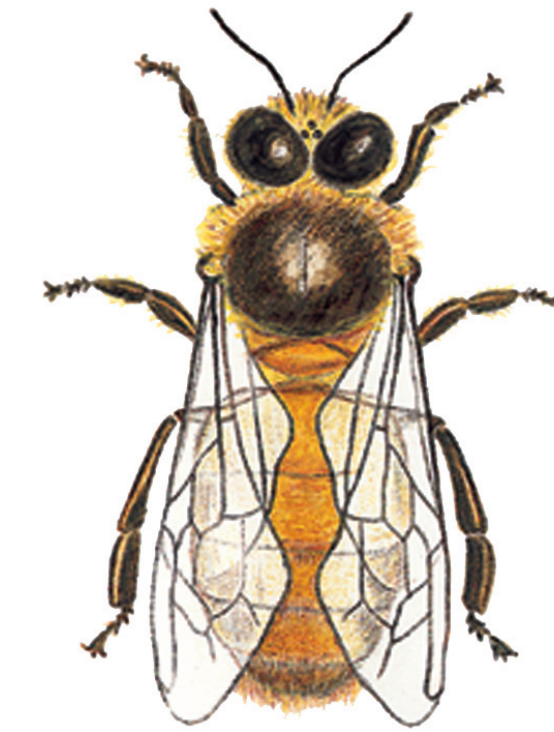
FILMTIPS  
Bidrottning

**Drottning**



FILMTIPS  
Arbetsbi

**Arbetare**

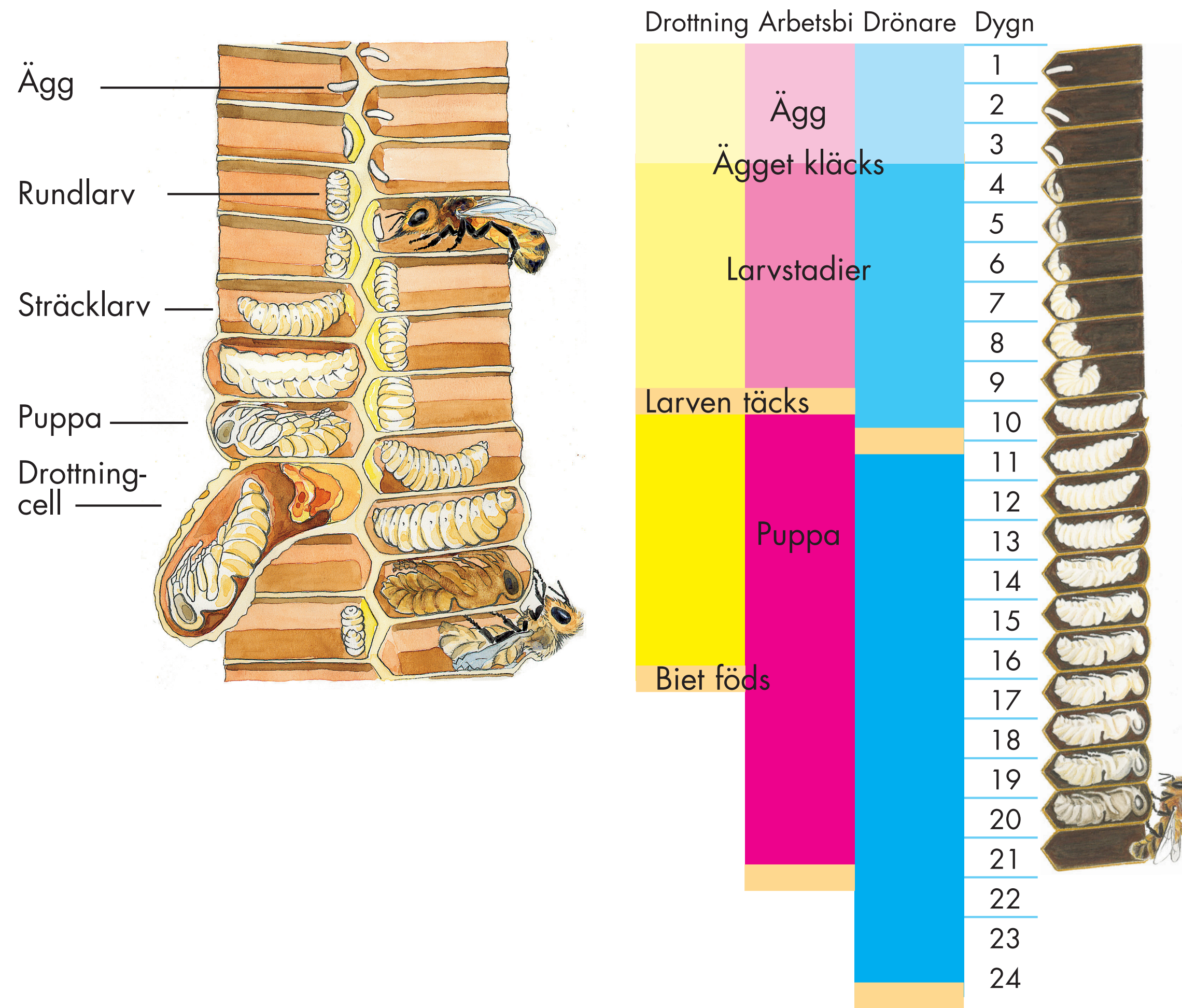


FILMTIPS  
Drönare

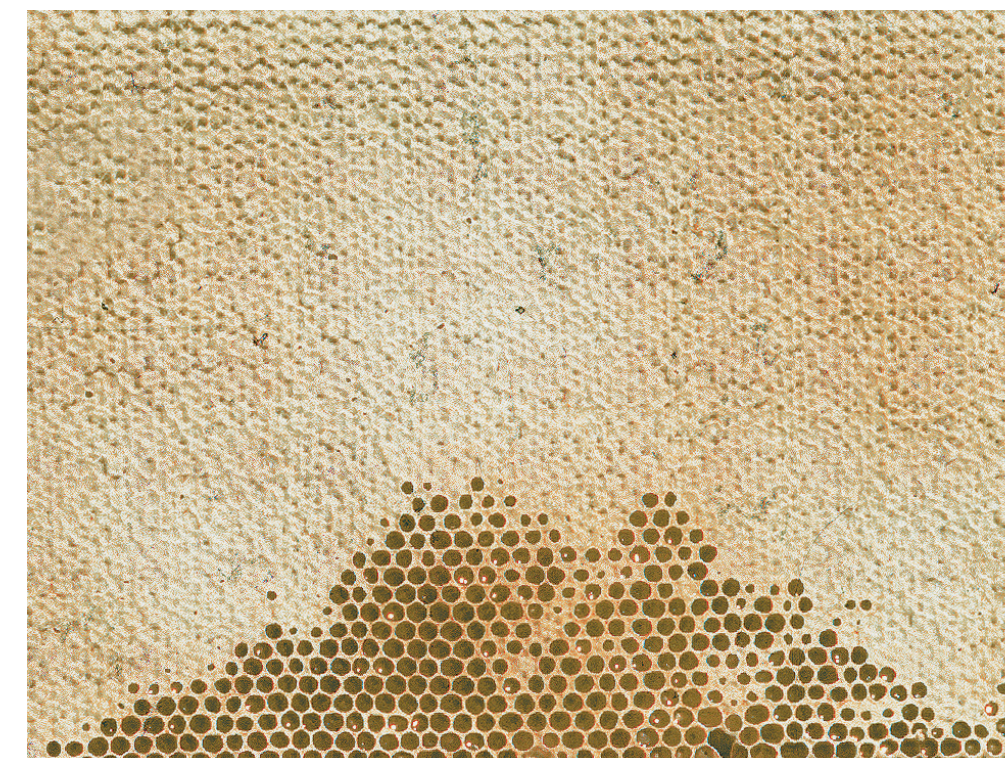
**Drönare**

|   |  |                          |
|---|--|--------------------------|
| 1   | 10 000-tal (20 000 vinter-<br>50 000-90 000 sommartid)                         | 1 000-tal                |
| Hona                                      | Könsligt outvecklade honor   | Hannar                   |
| Gadd, sticker endast andra drottningar    | Gadd   | Gaddlösa                 |
| Lever 1-5 år                              | Lever 3 veckor till 12 månader   | Lever 1-4 månader        |
| Äggläggning, feromonproduktion            | Arbetarnas olika uppgifter:<br>Putsbi, Städbi, Ambi, Vaktbi,<br>Byggbi, Dragbi | Befruktar ungdrottningar |
| Flyger vid +20° vid svärmning och parning | Flyger vid +7°   | Flyger vid +20°          |

# Honungsbinas yngelstadier



Täckt yngel



Täckt honung



**Täckta arbetarceller**



**Täckta drönceller**



**Öppen drottningcell**



**Täckt drottningcell**

# Det vuxna biets utveckling

| Vecka            | 1               | 2                                   | 3                                    | 4      |
|------------------|-----------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------|
| <b>Drottning</b> | Flygprov        | Parningsmogen                       | Äggläggning tre dygn efter parningen |        |
| <b>Drönare</b>   |                 | Flygprov                            | Parningsmogen                        |        |
| <b>Arbetsbi</b>  | Putsbi - ambi - | "Förspel" - husbi - byggbi - vaktbi |                                      | Dragbi |

# Honungsbiets kroppsbyggnad sinnen och livsfunktioner

Ett bi föds fullvuxet och förlorade eller förslitna kroppsdelar återbildas inte

Framvinge

Bakvinge

Hakar på bakre vingens framkant kopplar samman vingarna vid flykt

Arbetsbi Drönare Drottning

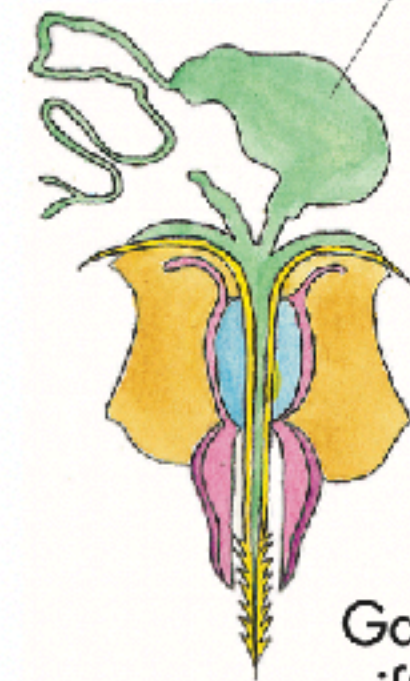
Störst facettögon har drönarna.

Facettögon

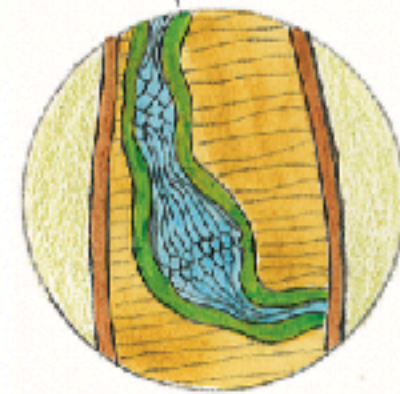
Antenner

Mundelar

Överläpp  
Överkäke  
Underkäke  
Underläpp  
Tunga

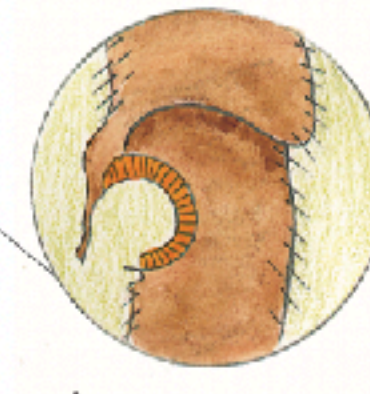


Gadd och giftblåsa

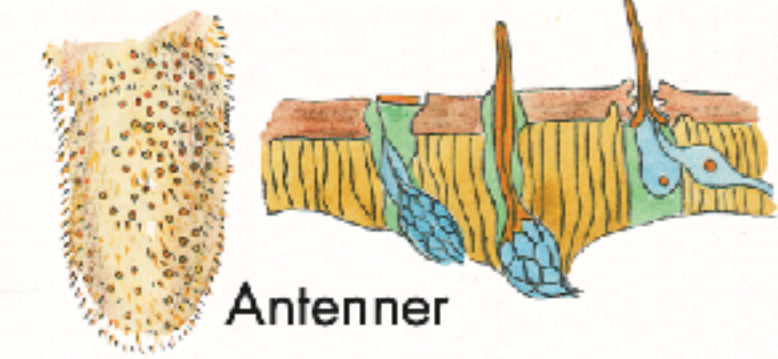
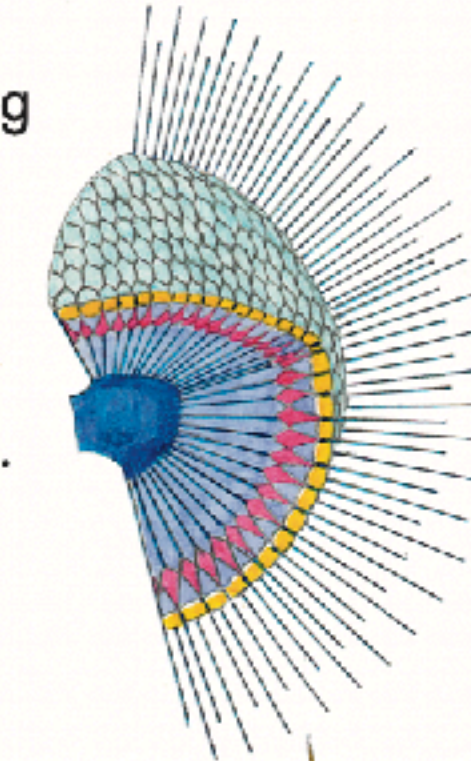
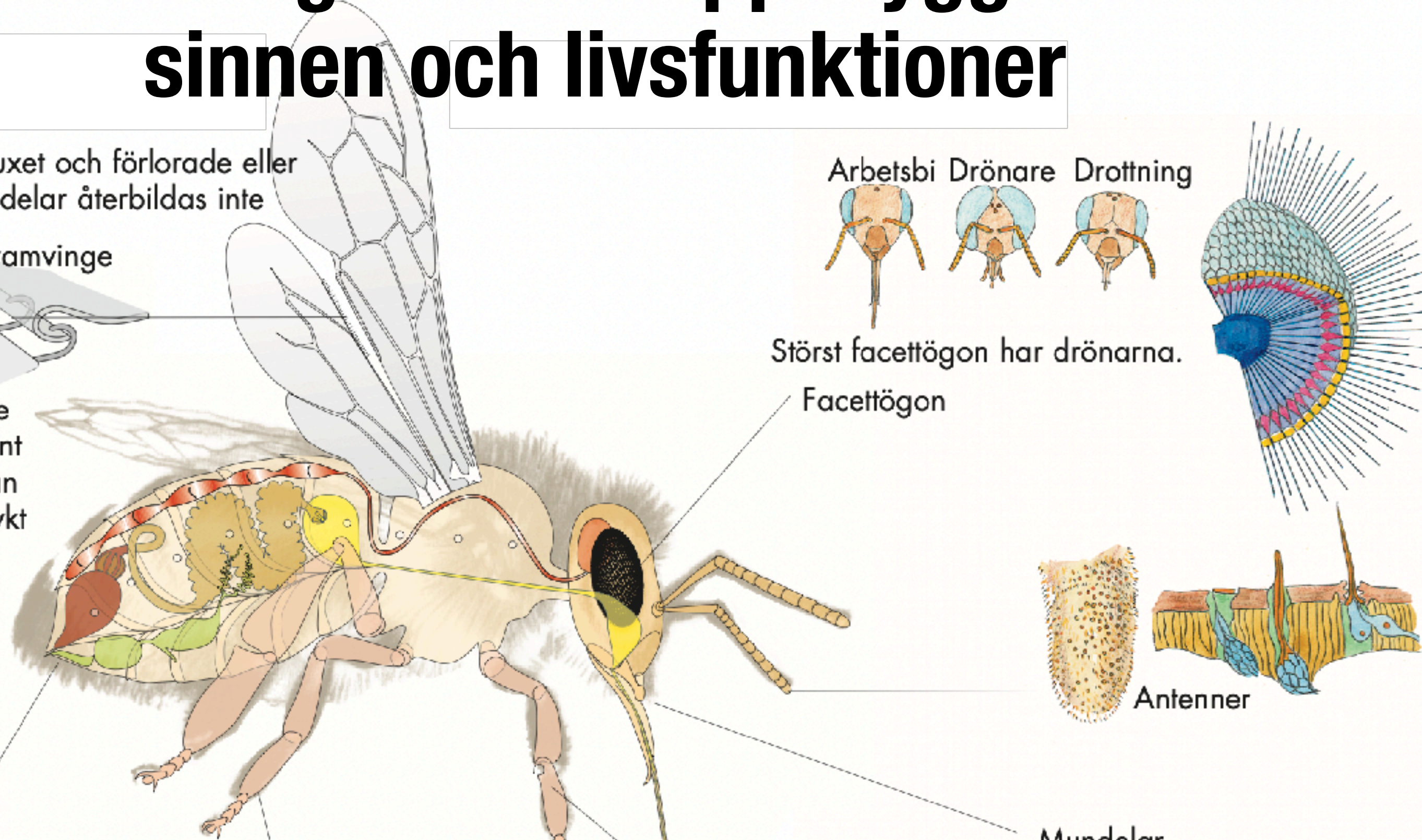


Hörsel- och vibrationssinne

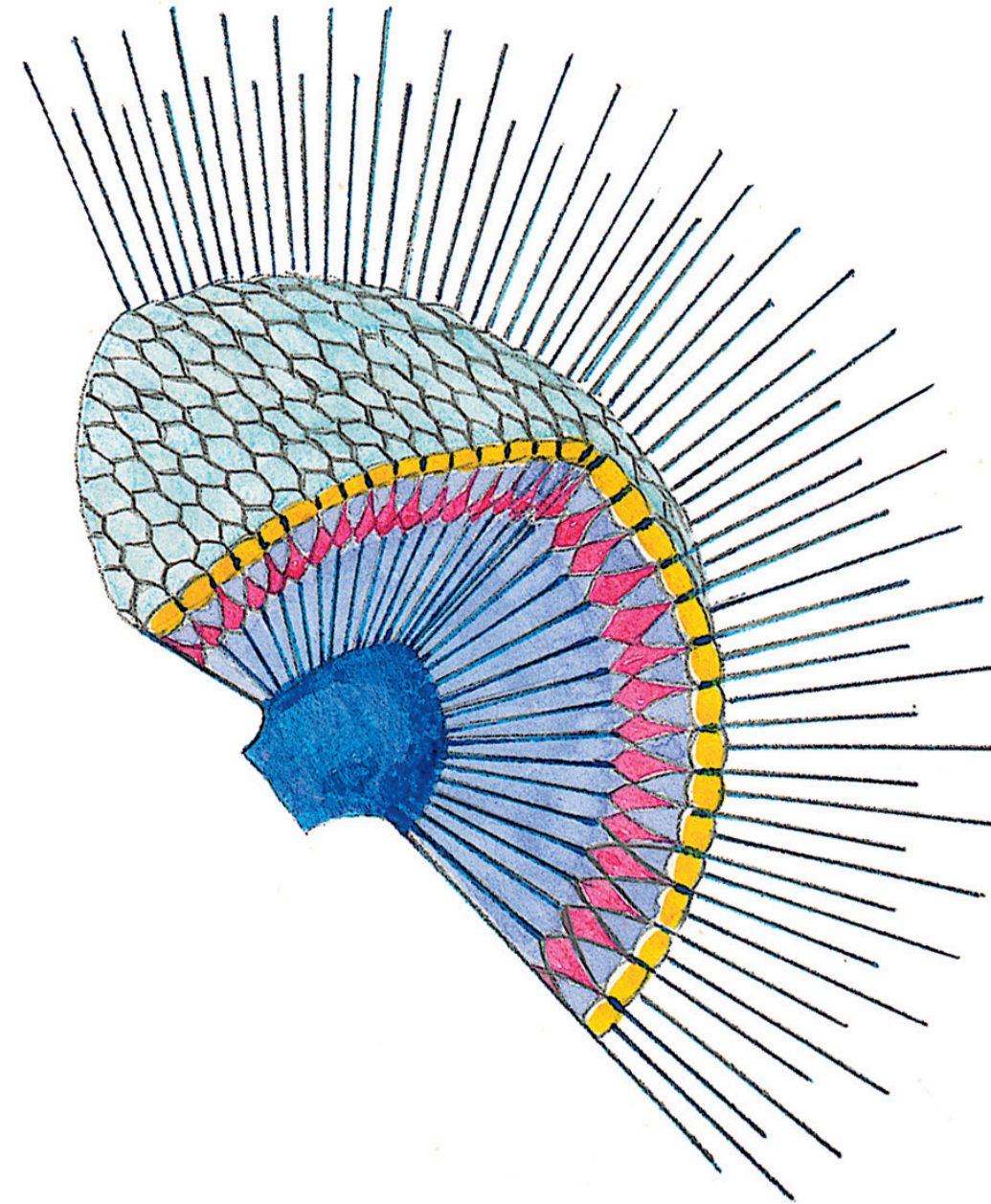
"Häftskiva" används på glatta ytor  
Klor



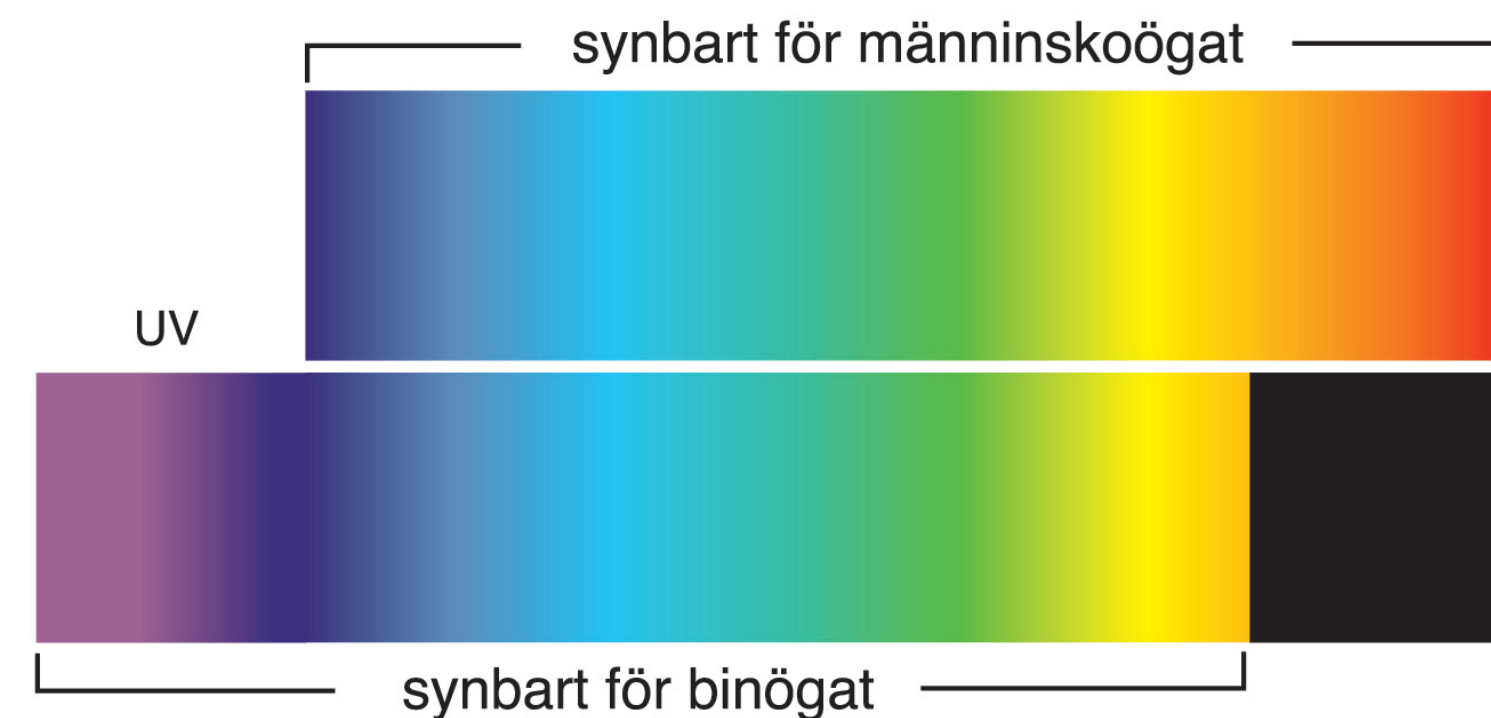
Antennrensare



# Honungsbiets syn, färgseende



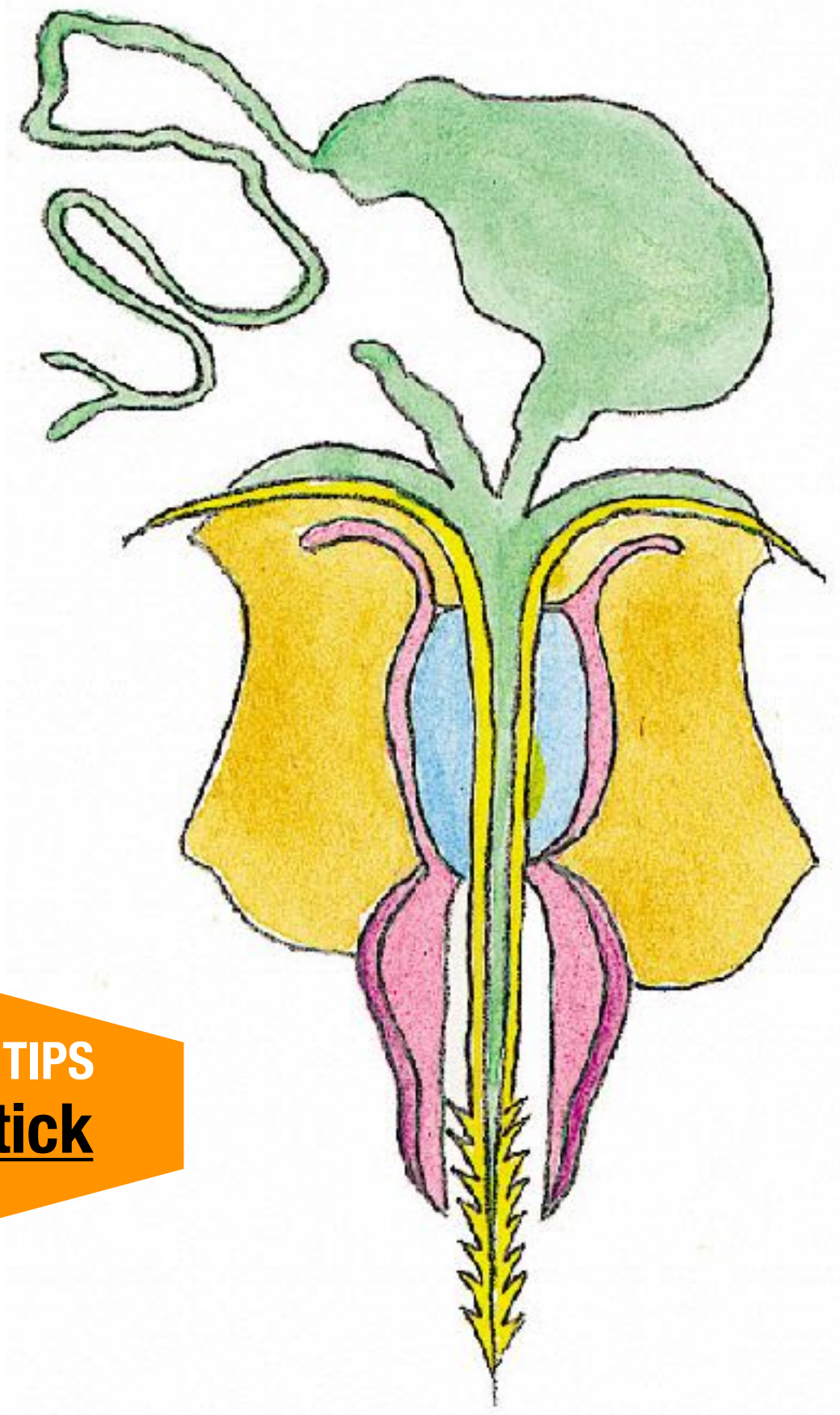
Facettögon. Varje facett visar en ytters liten del av totalbilden, tillsammans formar de hela bilden. Synskärpan är inte stor men viktigast är att rörelser i omgivningen uppmärksammas.



De röda färger vi människor ser uppfattar bina som svarta.



# Bigift - honungsbiets gadd



FILMTIPS  
**Bistick**

- Arbetsbiets försvar.
- Drottningen sticker endast andra drottningar.
- Drönare saknar gadd.
- Bigift är en blandning av olika kemiska ämnen, främst melittin som orsakar smärta.
- Fosfolipas och hyaluronidas ger svullnad.
- Ett bistick ger ca 0,5 mikroliter vätska.
- Gadden har hullingar som fastnar i offret och en muskel i giftblåsan pumpar in giftet.
- Skrapa bort gadden så fort som möjligt vid stick.

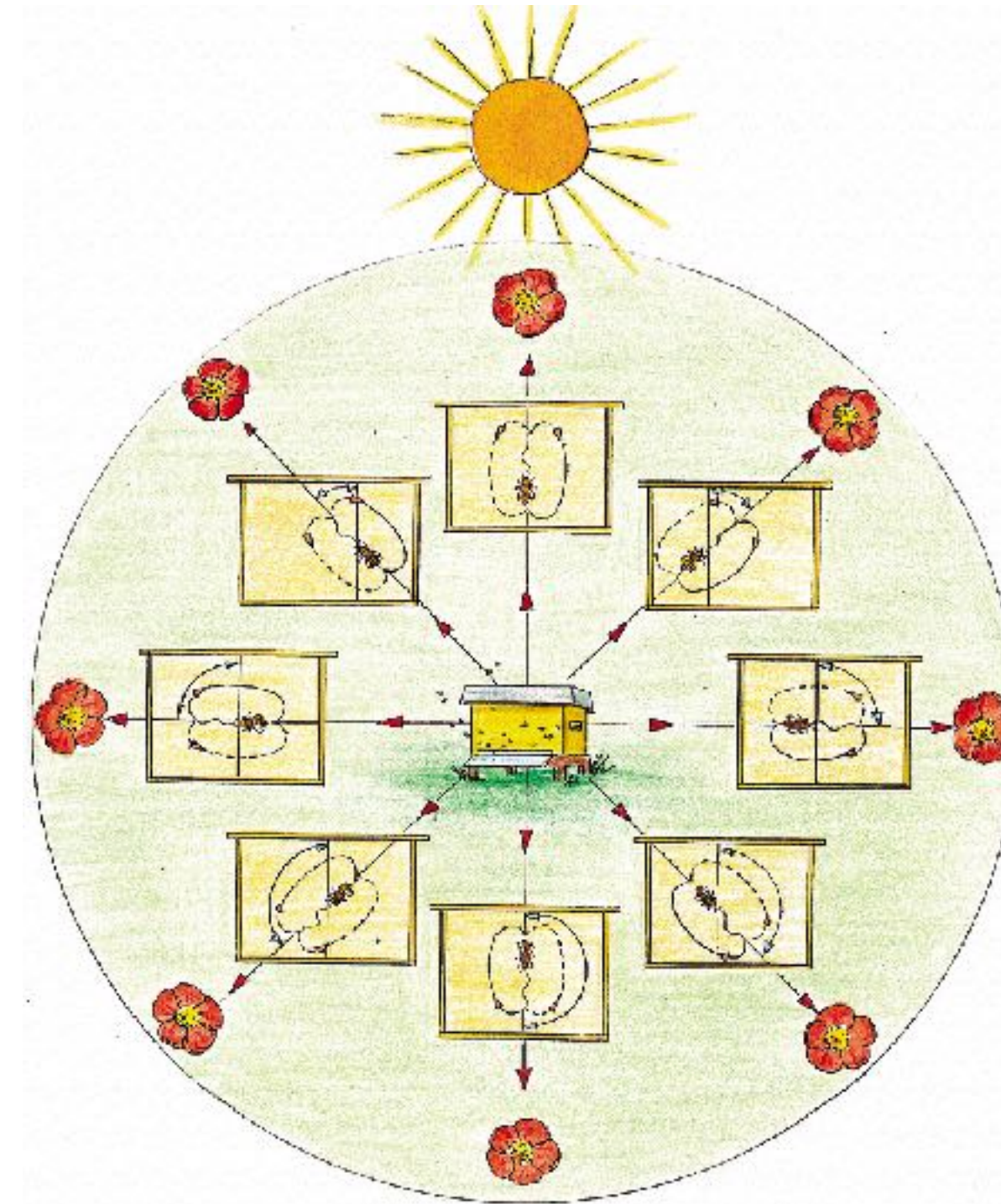
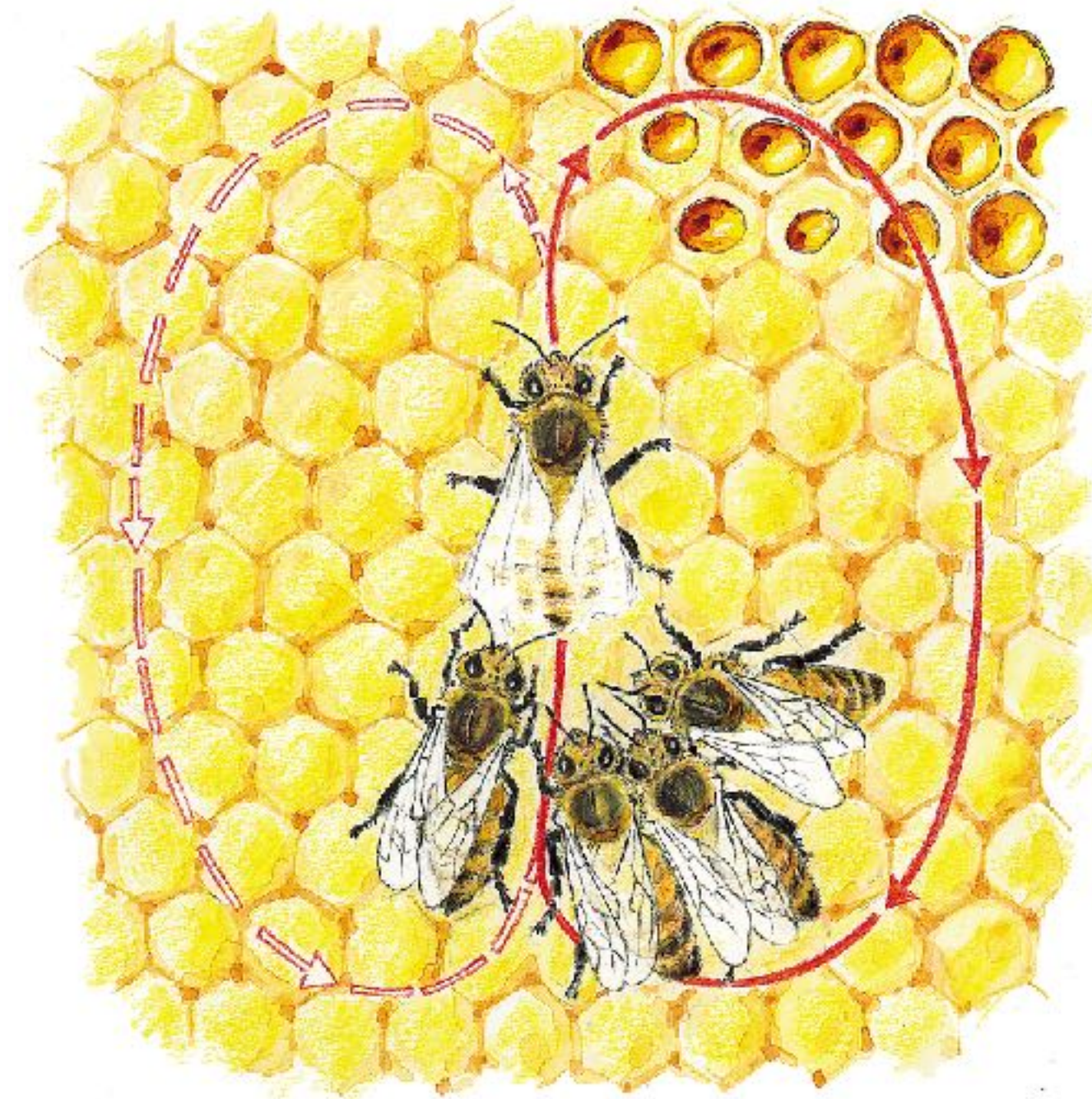
# Skydda dig mot bistic

- Använd "bitäta" arbetskläder för biodling, jacka eller overall med lös passform och bislöja.
- Använd bihandskar eller diskhandskar för att skydda händerna.
- Undvik parfymerade hud- och hårvårdsprodukter.
- Tvätta dina arbetskläder med oparfymrat tvättmedel.

FILMTIPS  
**Bislöja**  
**Bihandskar**



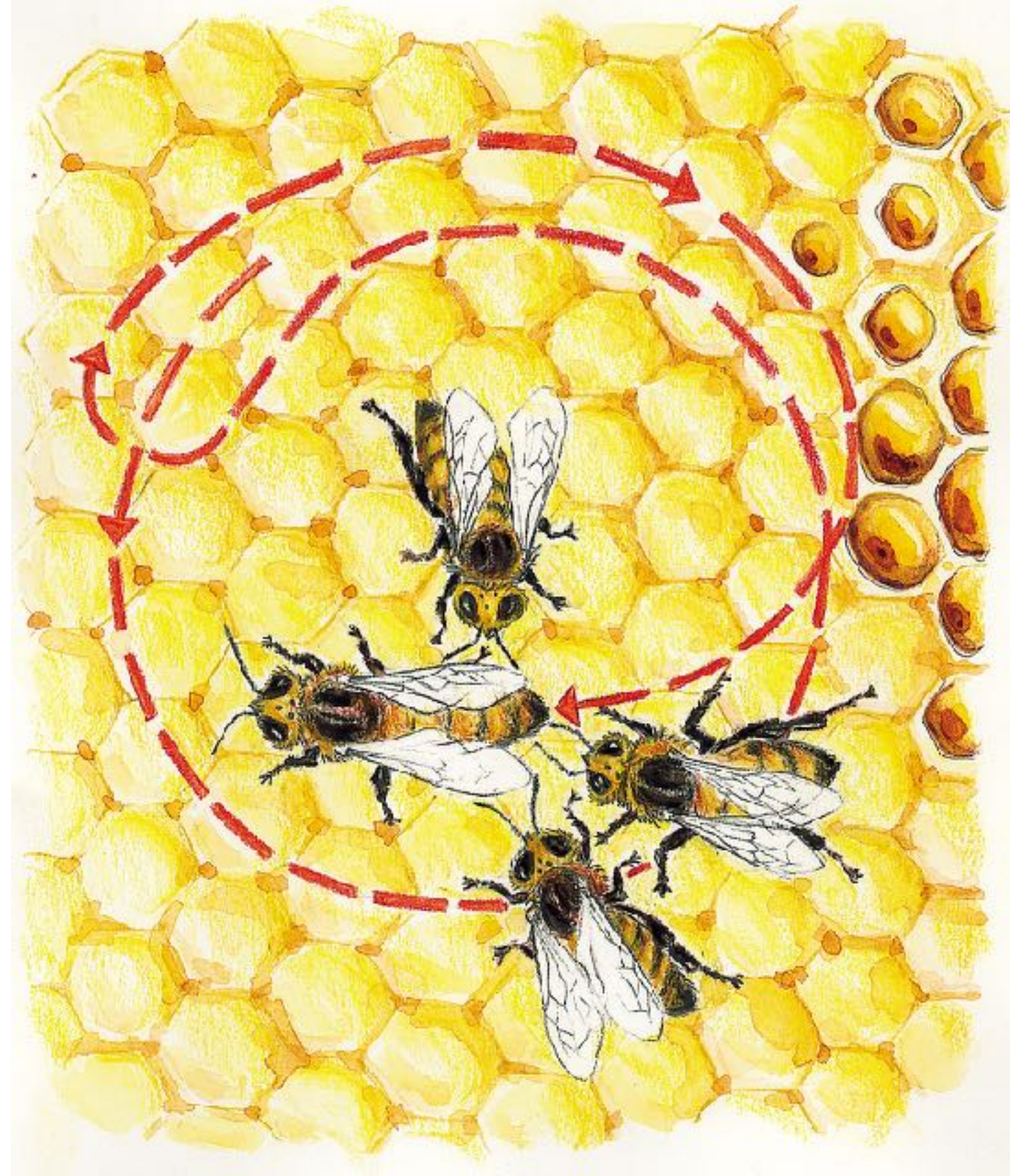
# Binas dans - Vipppdans



Vipppdans anger avstånd till näringskällan. Vinkeln mellan 8-ans mittlinje och lodlinjen i kupan motsvaras av vinkeln mellan riktningen till solen och riktningen till näringskällan.

FILMTIPS  
**Binas dans**

# Binas dans - Ringdans



Ringdans som anger att näringskällan befinner sig inom 50-meters avstånd från kupan. Flygriktningen anges inte i denna dans.

# Vad samlar honungsbin?



**Vatten**



**Pollen**

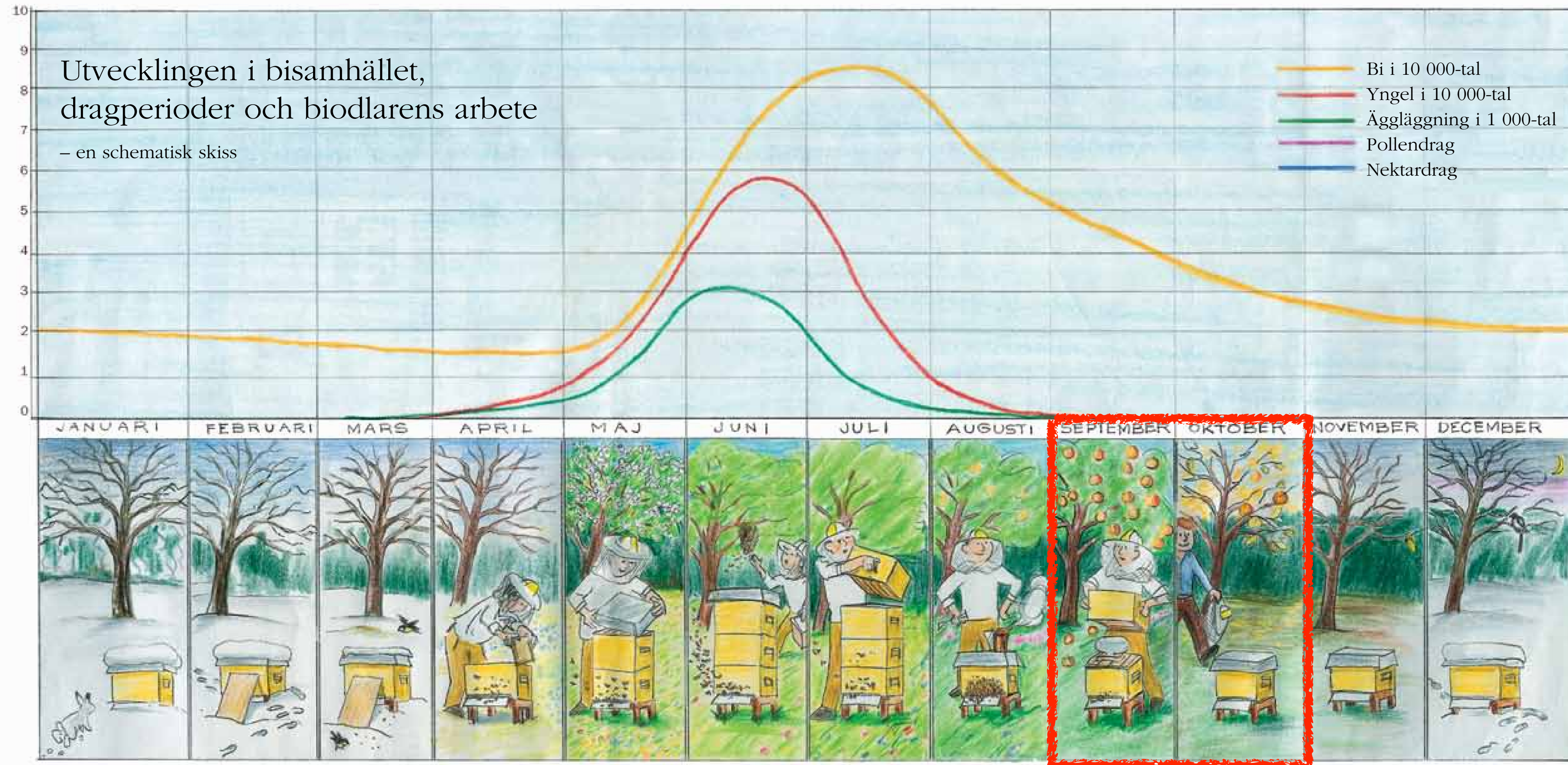


**Nektar**



**Propolis**

# Binas årsrytm



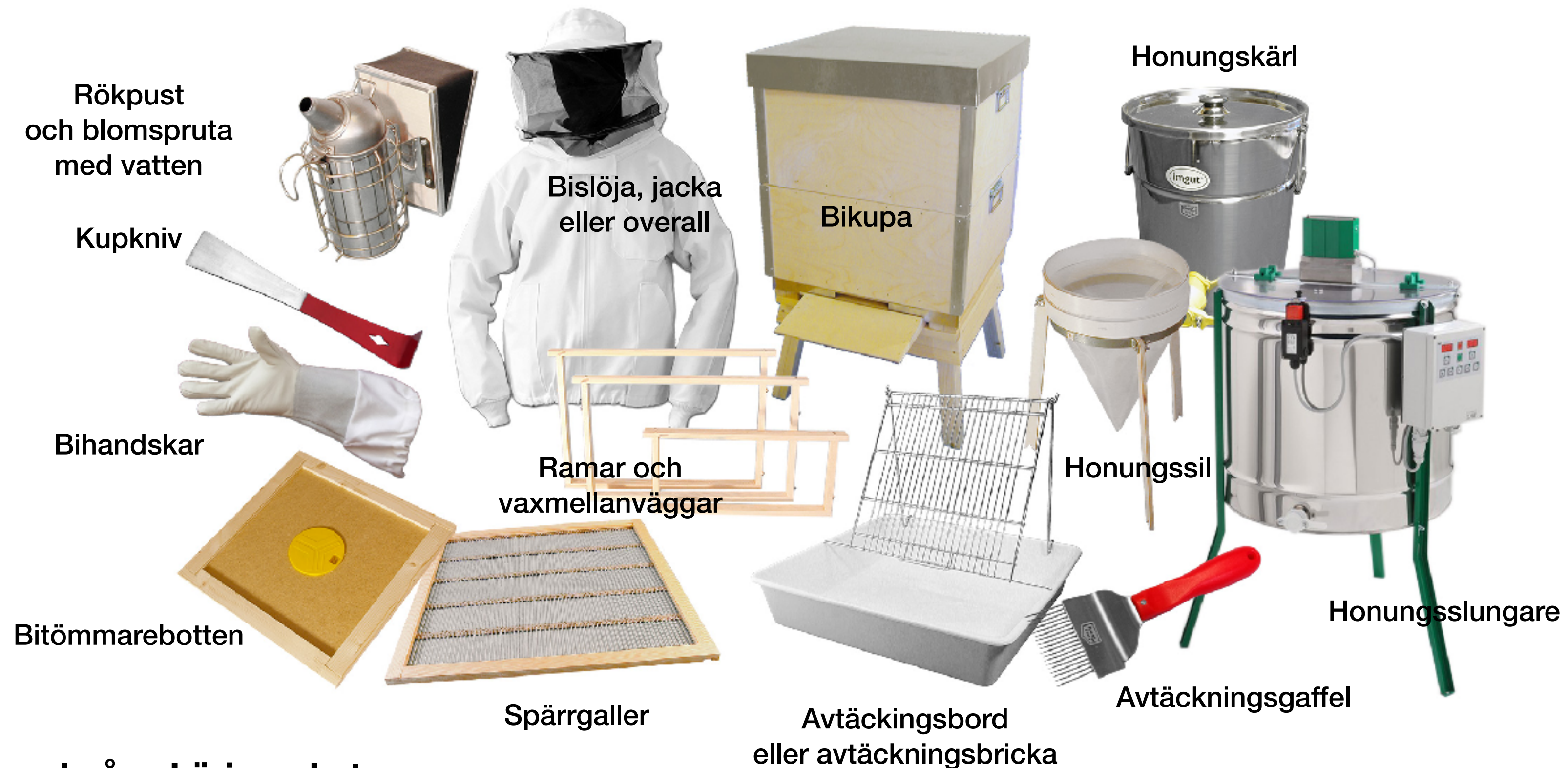
*Allmän tillsyn*   *Allmän tillsyn*   *Bottenrengöring, foderkontroll*   *Vårundersökning*   *Utökning*   *Utökning, svärmförbindring, skattning*   *Skattning*   *Slutskattning, drottningbyte*   *Invintring*   *Sista kontrollen i yngelrummet*   *Flusterskydd sätts på*   *Allmän tillsyn*

# Framgång i biodling beror på

- Klimat och väder.
- Binas samlariver.
- Placeringen av bigården.
- Biodlarens temperament.
- Kuptypen.
- Utrustning för honungshantering.
- Biodlarens kunskap att välja rätt tidpunkt för att göra rätt sak.



# Biredskap - utrustning för biodling



## Exempel på nybörjarpaket

- Det finns mängder av olika biredskap.
- Du kanske inte behöver allt som nybörjare, t.ex. om honungsslungare lånas eller om plockskattning, pressning eller skörd av kakhonung sker.





# Tre viktiga vägval



**Val av  
bikupa**

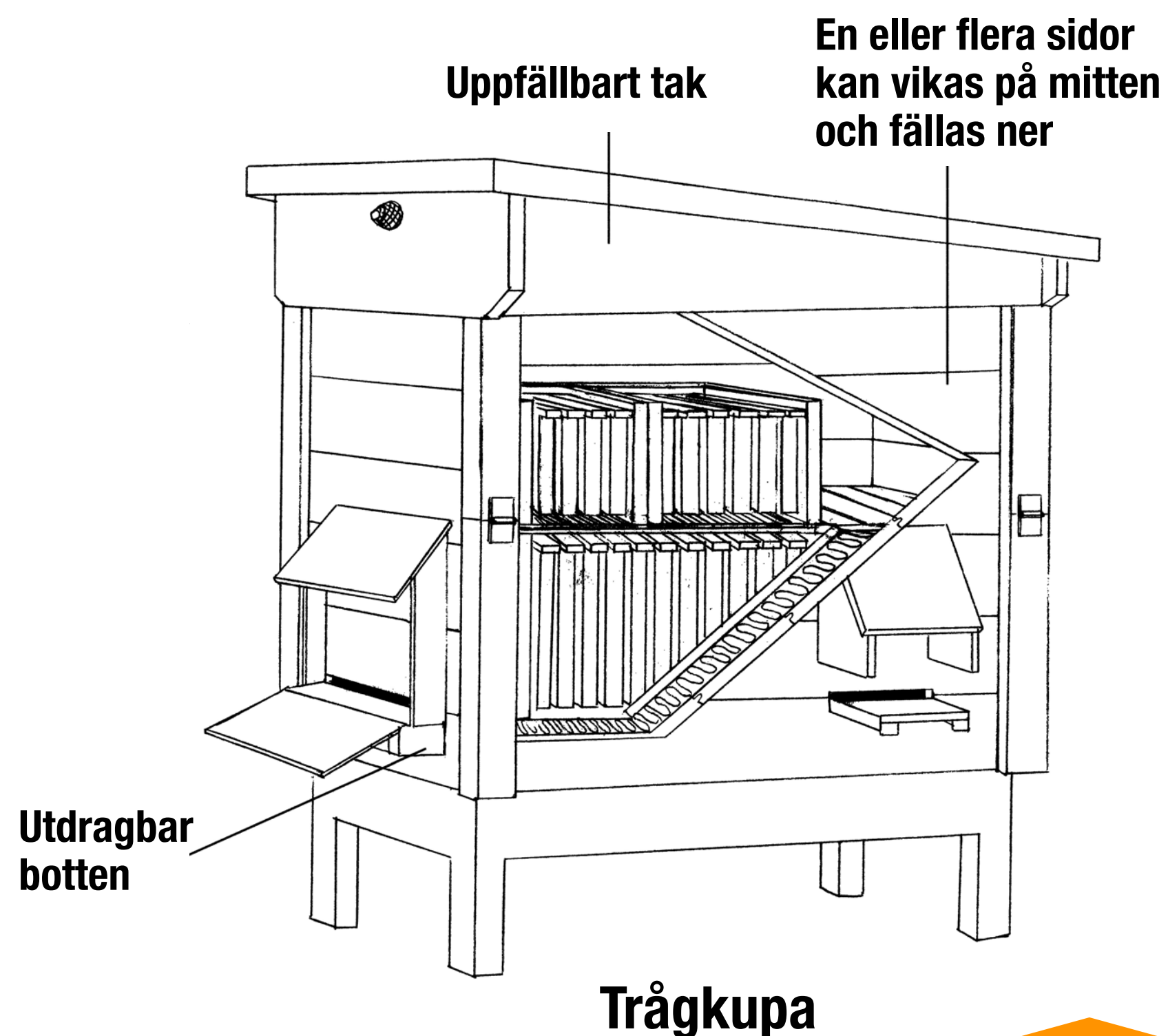
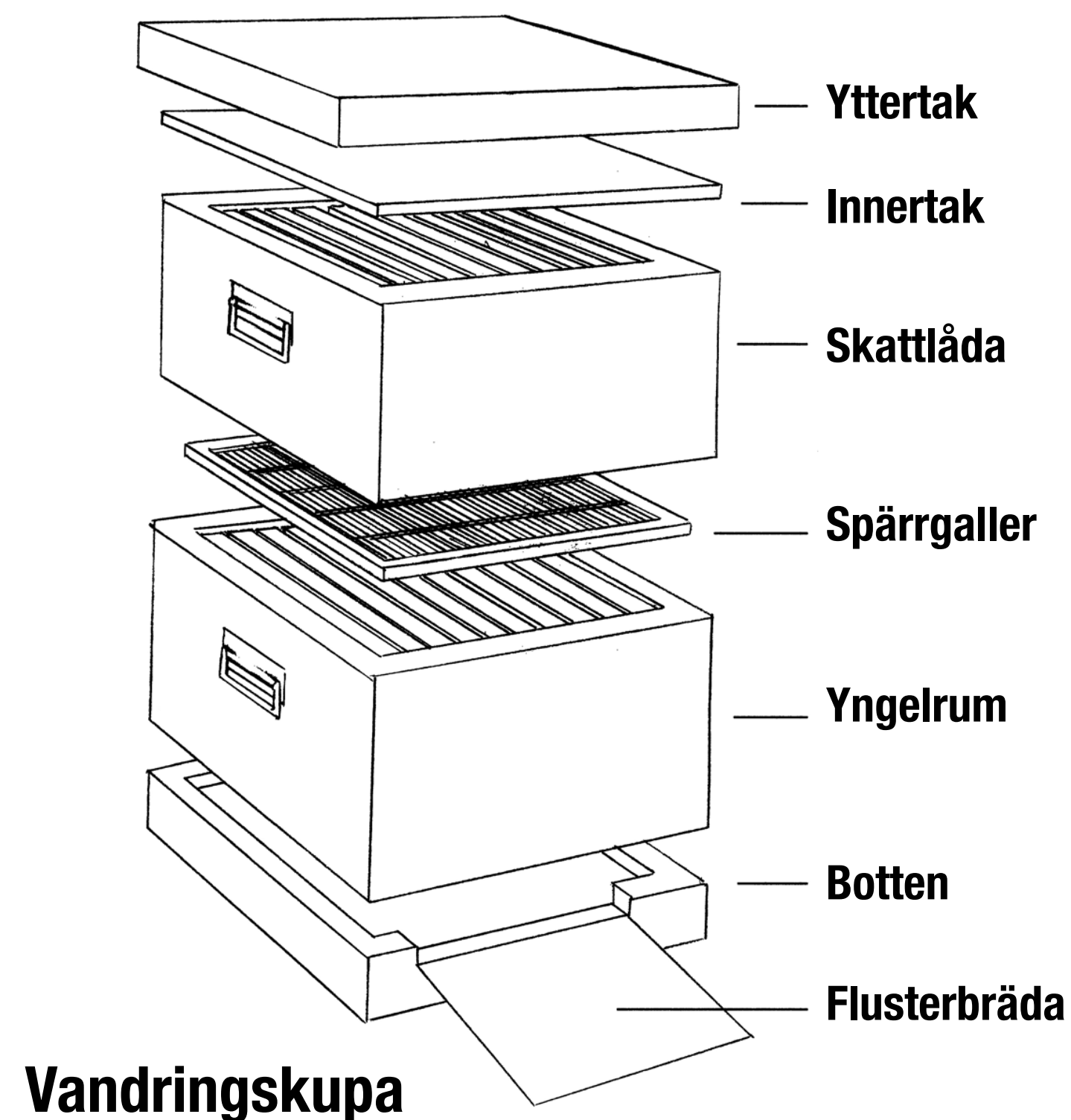


**Val av  
honungs-utrustning**



**Val av  
honungsbin**

# Vilken bikupa?



- Vandringskupa eller stationär kupa?
- Vandringskuper av uppstaplingsmodell är vanligast, billigare i inköp och enklare att snickra själv. Vandringskuper kan givetvis även användas som stationär bikupa.

FILMTIPS  
Kuptyper

# Varianter på bikupor

Exempel på bikupor som Sveriges biodlare använder.



Isolerade delar helt eller delvis av cellplast och trä.



Isolerade lådor av trä i dekorativt ytterhus av trä.



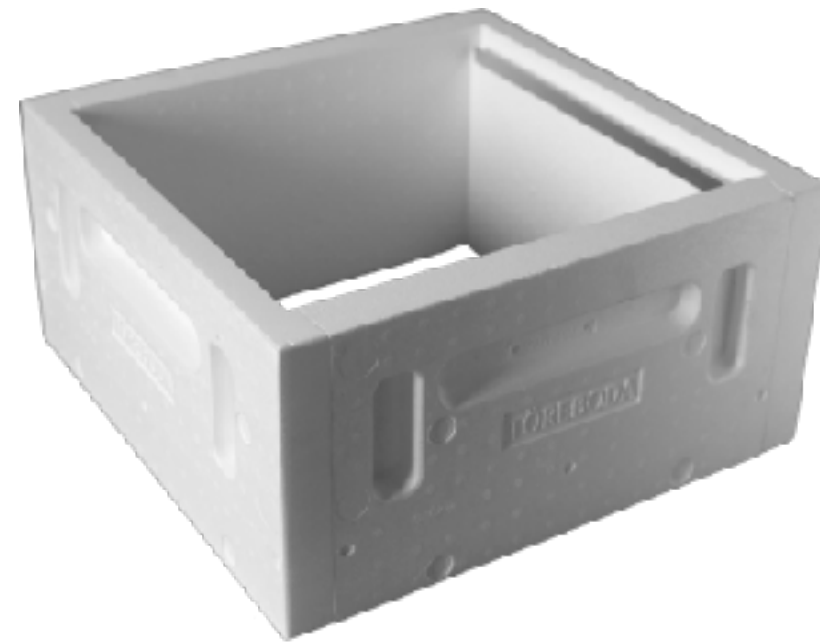
Plåthuv med oisolerade lådor av trä och universalbotten av cellplast.



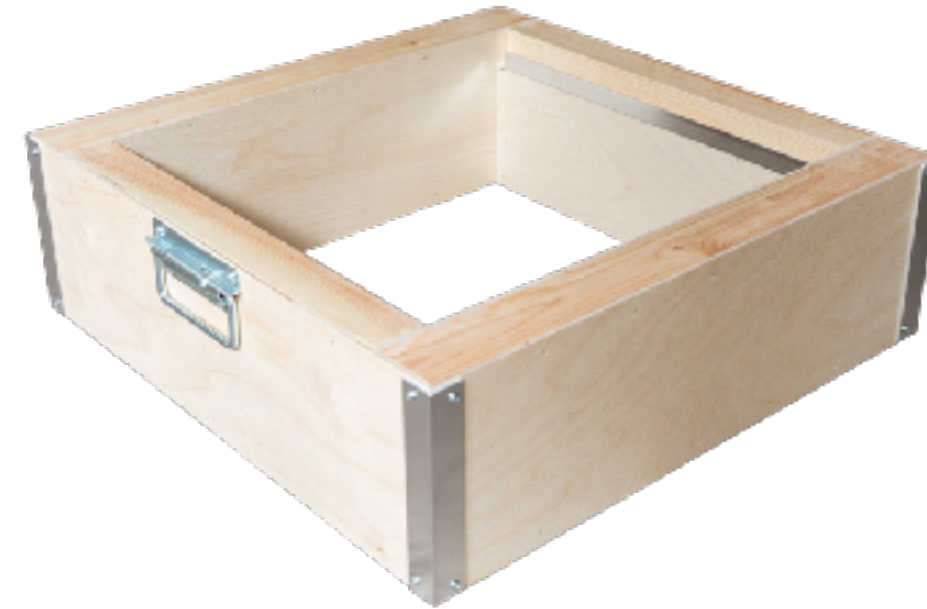
Hemsnickrade, oisolerade bikupor av trä.

# Typer av lådor/sargar som används i Svensk biodling

- Oisolerad trä
- Oisolerad trä + huv
- Isolerad trä
- Plast



Låda/sarg  
av cellplast



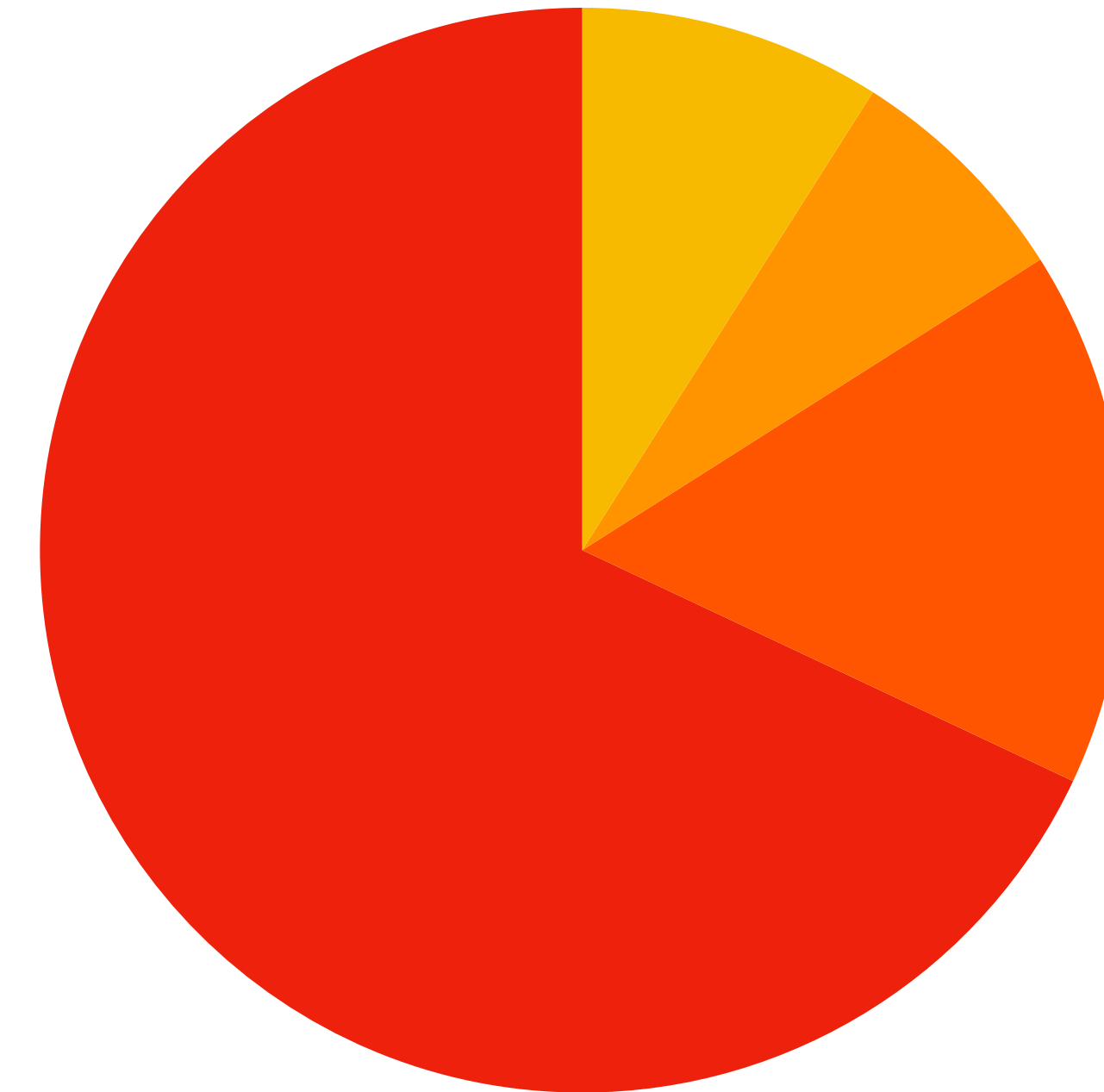
Låda/sarg  
av isolerad trä



Låda/sarg  
av oisolerad trä

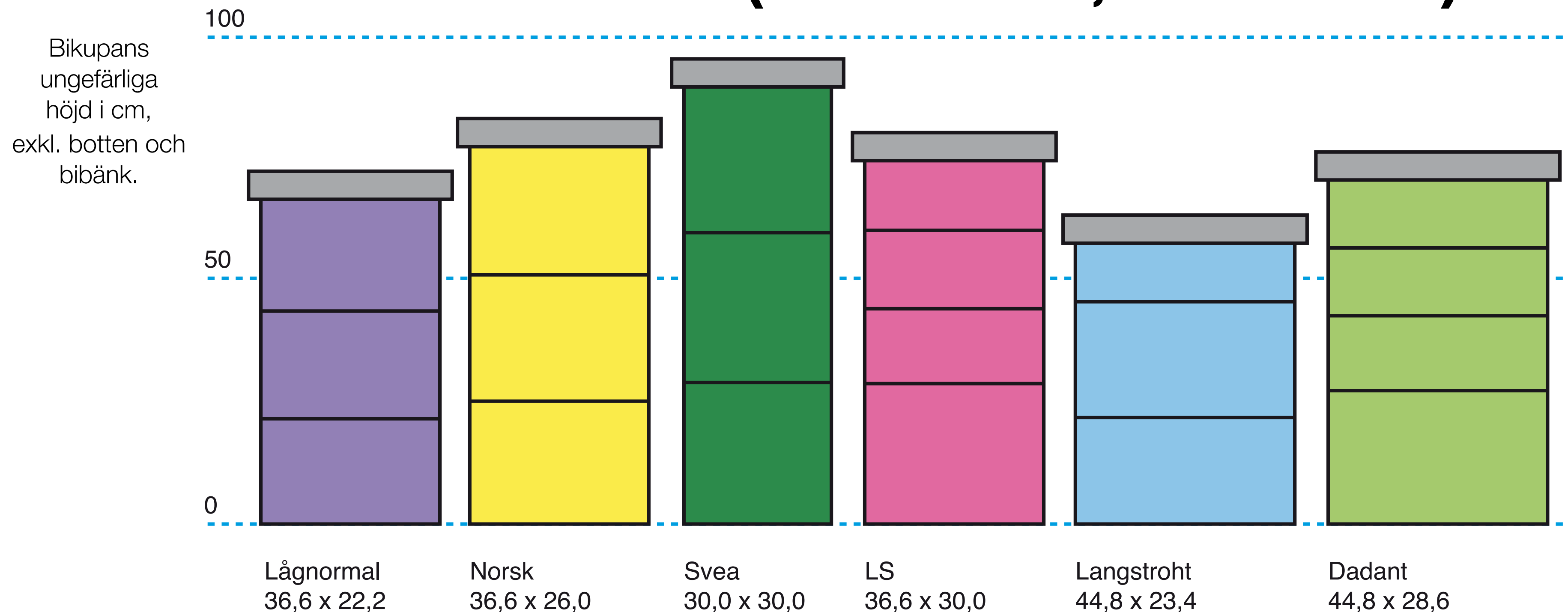


Låda/sarg av trä + isolerande  
huv av metall eller cellplast



Medeltal 170 samhällen/biodlare.  
Siffror från Svensk yrkesbiodling 2011, Agreb AB.

# Vilket rammått (ramstorlek, ramformat)?

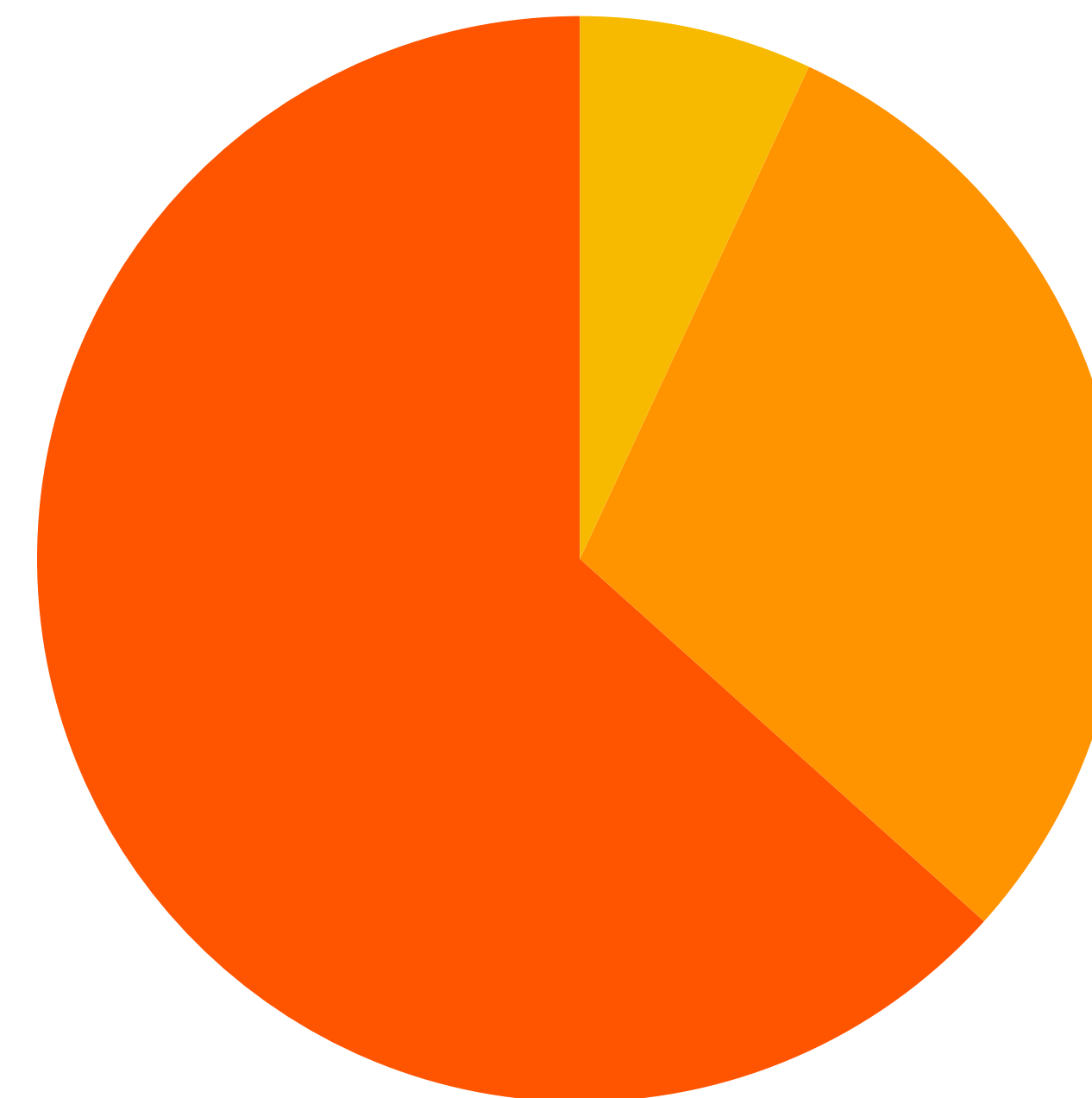


- Lågnormal och Langstroth är de vanligaste formaten i Sverige.
- Även halvformat (1/2) och trefjärdedelsformat (3/4) används.
- En del format kan kombineras.
- Hur stora och tunga lådor och ramar vill du ha? En låda lågnormal full med honung kan väga 25-30 kg.
- Vilka format används hos biodlare i din omgivning?



# Rammått som används i Svensk biodling

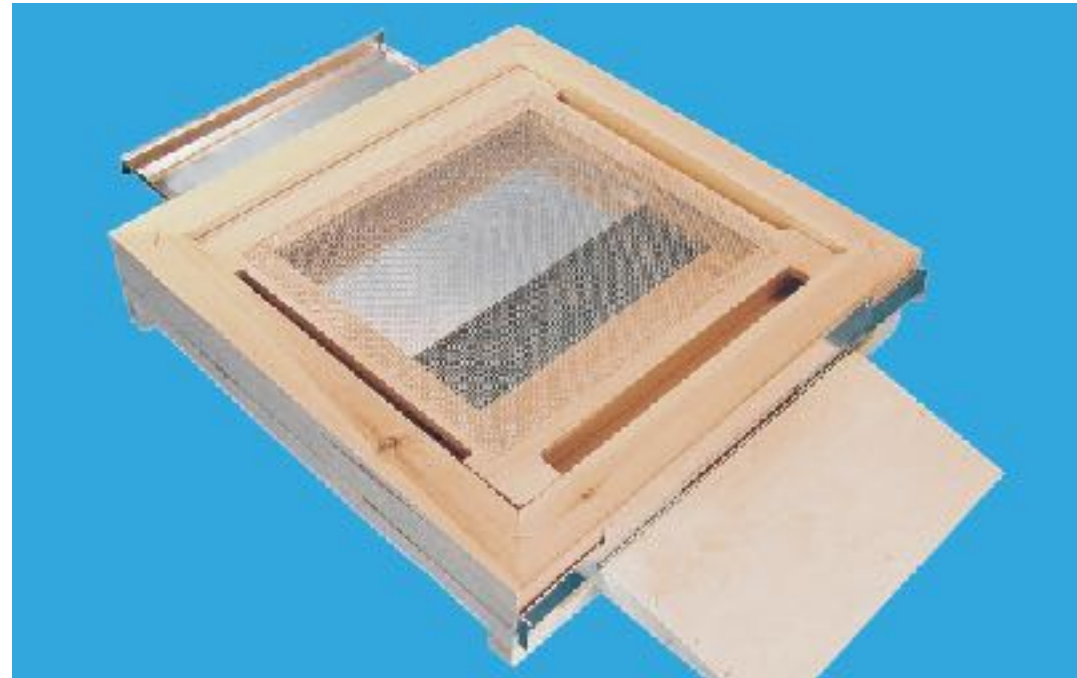
- Övrigt
- Lågnormal (bredd)
- Langstroth (bredd)



Medeltal 170 samhällen/biodlare.  
Siffror från Svensk yrkesbiodling 2011, Agreb  
AB.

# Bikupans botten

En viktig del av bikupan som det finns en uppsjö av modeller att välja mellan.



Töreboda-botten med nät, justerbart fluster och utdragbar skiva för varroakontroll.



Nackakupan, vandringsbotten med nät och utdragbar skiva för varroakontroll.



Egentillverkad vändbar bibotten för sommar- och vinterläge (Sven Petterssons modell).



Universalbotten med byggspärr, flusterspärrgaller, baksida av perforerad plåt.



Töreboda-botten, isolerad, justerbart fluster på både fram- och baksida.



Hjo-kupan, botten och bänk i ett, perforerad plåt och skjutbart fluster.

# Pall, bänk eller benställning



- Står bikuporna stabilt?
- Ska bikuporna vandra eller är bigården stationär?
- Får bänken plats i bilen vid flytt?

**Filmtips:**  
**Bibänk**



# Utrustning för honungshantering

- Välj honungsutrustning efter storleken på din biodling.
- Liten hobbybiodling med cirka 2-3 bikupor - avtäckning på avtäckningsbricka och slungning med handvevad slungare i köket.
- Lite större hobbybiodling - dedikerat hygieniskt slungrum med avtäckningsbord, elektrisk honungsslungare, nylonsilar, hinkar och kärl.
- Yrkesinriktad biodling - honungshus med lokaler för ergonomisk avtäckning, slungning och tappning samt kylrum för lagring.

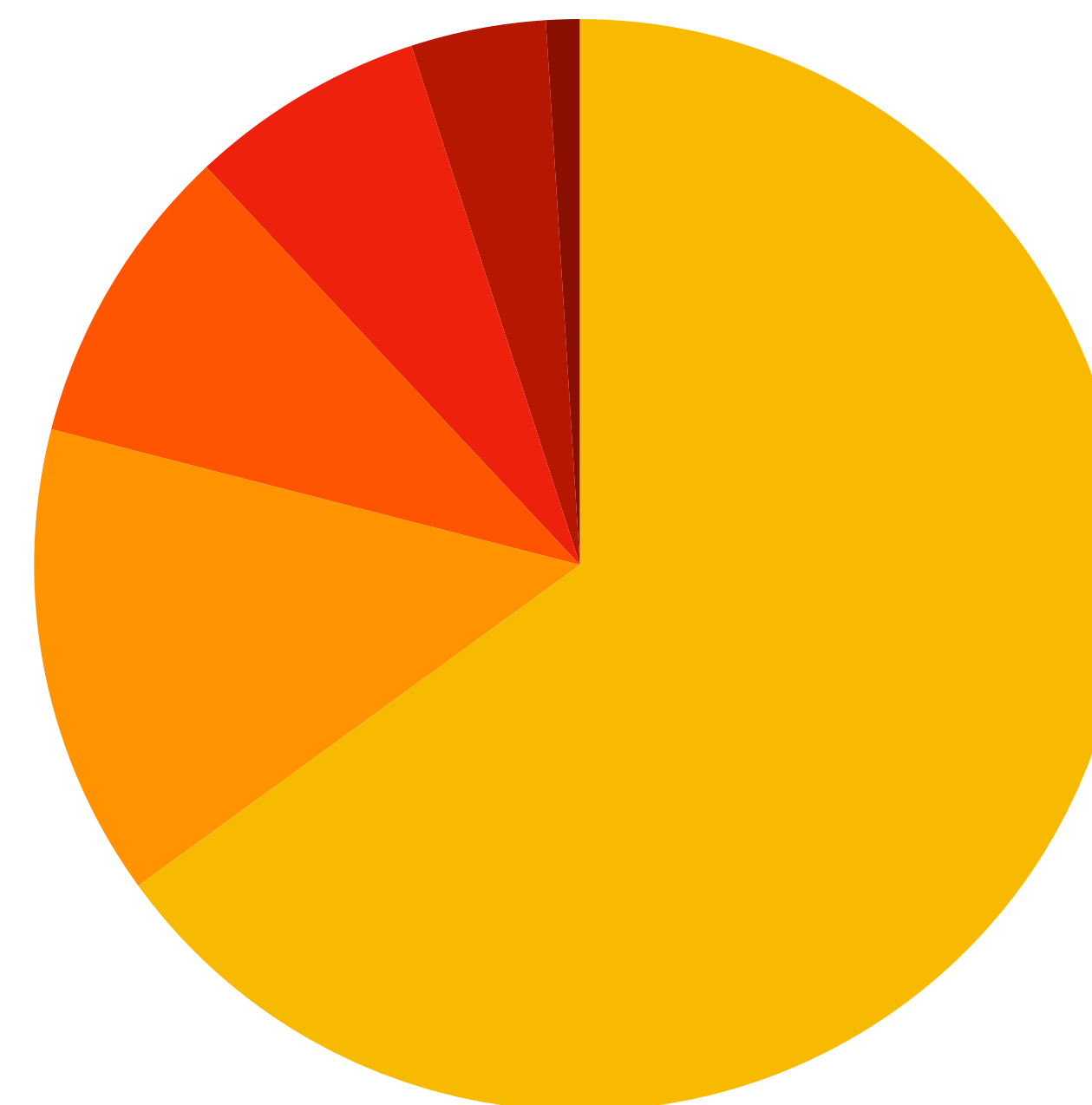
**Filmtips:**  
**Honungshantering**



# Biraser som används i Svensk biodling



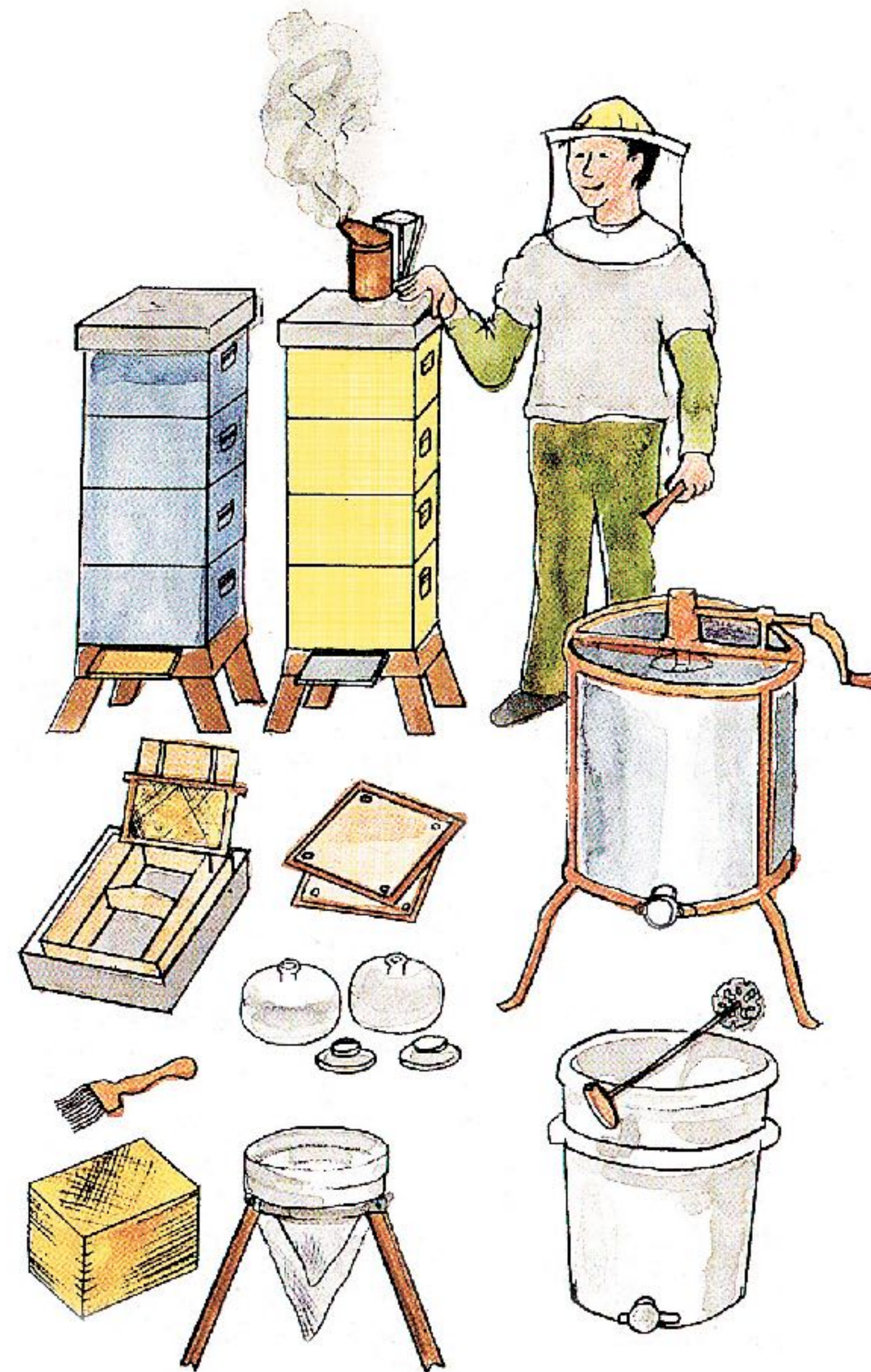
- Vilka bin finns i trakten?
- Välj den biras som dina kollegor i närheten har.
- Gör urval av dina egna bin i stället för att importera.
- Egenskaper som temperament, produktivitet, övervintring kanske är viktigare att avla på än att fokusera på ras?



Medeltal 170 samhällen/biodlare.  
Siffror från Svensk yrkesbiodling 2011, Agreb  
AB.

# Förslag till nybörjarpaket

- Två vandringskupor bestående av 4 lådor med ramar, spärrgaller, botten, tak och täckbrädor inkl. foderbräda. Väljer du stationära kupor skall de rymma minst 40 lågnormal-ramar vardera.
- Två bitömmarebottnar.
- 5 kg vaxmellanväggar.
- 2 st foderballonger.
- En bislöja (jacka eller overall) och bihandskar.
- En rökpust.
- En kupkniv.
- En fyraramars slunga.
- En avtäckningsgaffel.
- En avtäckningsbricka.
- Två par silar.
- Ett kärl med honungskran.
- En honungsrörare.



# Bin till nytta och nöje

“Bin till nytta och nöje” är den perfekta introduktionen till biodlingens spännande värld. Den rikt illustrerade boken ger all nödvändig kunskap för dig som vill skaffa egna bikupor och bjuder på lustfylld läsning för den som bara vill veta mer om bin, honung och pollinering.

- Visa återförsäljare
- Kursplan för kursledare
- Presentationer för kursledare



## ALLTOM BIODLING

Kurslitteratur, videos, honungsetiketter, sigill & broschyrer för din biodling.

- Bli biodlare
- Biodlingskalender
- Filmer om biodling
- Bisamhälle
- Biväxter
- Biredskap
- Bikupa
- Honungshantering
- Etiketter & sigill
- Vaxhantering
- Bihälsa
- Hitta lokala biodlare
- Ordlista för biodling

## ALLTOM HONUNG

Fakta, recept och tips med honung och andra biprodukter.

- Vad är honung?
- Sorthonung
- Konsistens
- Innehåll
- Hållbarhet
- Honung & hälsa
- Honung i maten
- Recept & tips
- Falsk honung
- Köpa honung
- Biprodukter
- Bok om honung
- Ordlista för honung

# ARTCOPY

[www.artcopy.se](http://www.artcopy.se)

*Vi skapar kurslitteratur och säljmaterial för biodlare.  
Vi höjer kunskapen om svensk biodling och biprodukter.  
Bin till nytta och nöje!*



**Kontakta oss gärna för  
synpunkter om hur vi kan  
förbättra kursmaterialet.**