

BRODER ADAM OG BUCKFASTBIENE

Av A. Kristian Stigen

I en tidsperiode på 80 år avlet *Broder Adam* fram en ny bie: ***Buckfastbiene***.

Broder Adam ble født den 3. aug. 1898 i Mittel Biberach, Tyskland, under navnet Karl Kehrle. Han kom til Buckfast som 11-åring, for å vie sitt liv som benediktermunk ved Buckfast Abbey, Devon, England. I 1915 begynte han sitt arbeid i klosterets bigård, under ledelse av broder Columbian. I 1919 overtok han ledelsen i klosterbigården.

Buckfastbiene

Når vi vurderer Buckfastbiene og den populasjon av buckfastbier vi arbeider med og som Broder Adam har avlet fram, har vi lett for å forestille oss at denne bipopulasjonen ble til ved at han krysset liguriske dronninger med droner fra den stedegne brune bien i England, og «sims-a-la-bim» så hadde han Buckfastbiene. Så enkelt var det nok ikke. Det tok mange år før denne krysningspopulasjonen var rimelig stabil, og kunne kalles en stamme eller en stabil populasjon. Det var ikke før i 1925 at parestasjonen på Dartmoor ble opprettet, og han kunne få til kontrollert paring. = Broder Adam har selv fortalt at før 1930, var biene ved Buckfast ikke annerledes enn hvilken som helst andre krysningsbier. Især var de aggressive, svermet lett og var ustabile, men det viktigste for ham på den tiden var at de var resistente mot trakémidd og flinke honningprodusenter. Det var faktisk først på 50-tallet = altså 30 år senere = og etter at Broder Adam hadde hatt sine første reiser og samlet avlsmateriale, at buckfastbiene ble en stabil populasjon slik vi kjenner dem i dag.

Broder Adam var en flink forteller og forfatter, og i sine bøker og mange artikler i tidsskrifter og i private samtaler, har han ofte i detalj berettet hvordan han skritt for skritt har utviklet disse biene.

«Isle of Wight» = syken

Broder Adam overtok ledelsen ved klosterets bigård på et svært kritisk tidspunkt. I 1905 hadde man nemlig oppdaget en ny sykdom på biene på øya Wight, som ble kalt «Isle of Wight»-syke. Senere fant man ut at det var en liten midd, *Acarapis Woodi*, som forårsaket denne sykdommen, og som vi kaller traké-midd. Sykdommen spredte seg fort over alt på de britiske øyer, og utraderte ca. 98% av de stedegne brune biene i England.

Sykdommen kom til Devon i 1912, men i klosterets bigård så man ikke tegn til sykdommen før i 1915. Broder Adam forteller at i klosterets bigård overvintret alle bifolkene, men utover sommeren 1915 så man tegn til sykdommen i form av krypende bier foran kubene, som ikke hadde kraft til å fly.

Broder Adam forteller videre at sommeren 1915 var fin og ga god utvikling i bifolkene. Både sommertrekket og trekket på lyng ga et fint overskudd som de var fornøyd med. Imidlertid økte sykdomssymptomene utover i september og oktober, og en undersøkelse av distriktets bi-inspektør, R.W. Furse, viste at det neppe ville være liv i noen av bifolkene til våren. Høsten 1915 innvintret de 46 bifolk. = Våren 1916 var 30 av bifolkene døde. De 16 bifolkene som overlevet hadde enten italiener- eller krainerdronninger, eller italiener- eller kraineravkom i en eller annen form.

Grunnlaget for Buckfastbiene

Før Broder Adam sin tid i bigården, var birøkten ved klosteret basert på honningproduksjon. Mesteparten av honningen gikk til produksjon av mjød. For å få mest mulig ut av hvert bifolk, kjøpte de italiener- og krainerdronninger. Dronninger som de selv avlet fra disse importerte dronningene, ble tilfeldig parett med droner fra denne blandingspopulasjonen. På denne måten fikk de bifolk med heterosiseffekt eller krysningsfrodighet, som ga større honningutbytte enn reine brune bier. Alt ved århundreskiftet hadde de både krainer- og italienerdronninger i klosterets bigård. Italienerbiene på den tiden var en lærbrun mørk bie fra Nord-Italia (liguriske bier), *Apis mellifera ligurica*.

Broder Adam forteller at våren 1916 var riktig fin med god utvikling i bifolkene, men fra midt i mai til slutten av juni, var det håpløse forhold for biene. Imidlertid = på grunn av den fine vårutviklingen = ble det bra vekst i bifolkene, slik at ved hjelp av dronninger fra Italia, hadde de samme antall bifolk til innvintring som forrige høst. Fra tidlig i juli bedret været seg, slik at de var vel fornøyde med både dronningavl og honninghøsten.

Alle bifolkene overvintret og utover våren og sommeren 1917 utviklet bifolkene seg fint, slik at de om høsten innvintret 100 bifolk. Det var meningen at disse bifolkene skulle brukes til honningproduksjon, men på grunn av stor etterspørsel og mangel på bifolk over hele landet, dekket de behovet ved salg best de kunne. Både i 1918 og 1919 sendte de hundrevis av bifolk over hele øyriket.

Buckfastbiens opprinnelse

Broder Adam forteller: «Like til 1920 var vi avhengige av dronninger både fra Slovakia og Italia. I 1920 fikk vi dronninger også fra Kypros. I 1919 oppstod det imidlertid en endring, idet at en italiensk dronning vi selv hadde avlet, og som ble tilfeldig parett med droner som stammet fra den stedegne brune biene, viste framragende egenskaper». Broder Adam sier videre: «Selv om det på den tiden ikke fantes reine droner av de stedegne brune biene, viste denne krysningsen tydelige målbare egenskaper, såvel fra de italienske- som fra de gammelengelske biene. Disse egenskapene representerte det beste hos begge rasene». Denne dronningen som var en førstegangs kryssning, F₁, fikk benevnelsen B1, og ble fundamentet i den bipopulasjon av buckfastbier vi har i dag. Denne dronningens egenskaper var så gode i forhold til de rene liguriske dronningene, at han tok sjansen på at selv om avkommet ikke hadde samme resistens mot trakemidd, så var det verdt å avle på denne dronningen.

Foredlingsarbeidet begynner

På dette stadium i utviklingen viste Broder Adam svært lite om foredling av bier. I 1912 publiserte riktignok **F. W. L. Sladen** i «*British Bee Journal*», sine erfaringer med anvendelse av Mendels lov i forbindelse med krysningsavl på honningbier, men av avgjørende størst betydning hadde **Prof. L. Armbruster's** bok «*Bienen Züchtungs Kunde*» som lærebok for Broder Adam. Boken belyser de teoretiske aspekter i bruken av Mendels lov i forbindelse med foredling av honningbier. Broder Adam fikk tilfeldig skaffe seg et eksemplar av denne boken i 1920, samme år som den ble utgitt. Denne boken hadde uvurderlig betydning for Broder Adams avlsarbeid i årene som fulgte. = Alt i 1920 foretok han det første krysningsforsøk mellom F₁ og *A. m. cypria*.

Broder Adam var nå klar over at denne dronningen (B1), hadde uvanlig gode egenskaper som han måtte forsøke å overføre til etterkommende generasjoner. 1920 var et dårlig år for dronningavl, derimot var 1921 et særdeles godt år. Nå avlet han en stor F₂-serie dronninger fra B1, som ble parett i en blandingspopulasjon med de dronene som fantes der. På denne tiden hadde han ingen isolert parettstasjon. Han hadde store forventninger til disse dronningene.

I 1922 selekterte han to dronninger, B2 og B3, fra den store F₂-serien han hadde avlet forrige sesong. Disse to dronningene ble avlsdronninger det året. Begge dronningene ga avkom med ypperlige egenskaper, og begge var resistente mot trakémidd.

På denne tiden viste man lite om det genetiske forholdet mellom resistens og mottakelighet hos biene. Det viste seg nemlig at av de to søstrene som ble avlet 1922 = som begge var resistente mot trakémidd = var avkom fra den ene resistent, mens avkom fra den andre var mottakelig for trakémidd. For å finne ut i hvor stor grad dronesidens arv spilte i denne forbindelse, avlet han 40 dronninger av hver av B2 og B3. Halvdelen av hver søsterserie ble parett med italiensk/liguriske droner, mens den andre halvdel ble parett med F₂-droner, eller droner produserte av de andre søstrene.

Den følgende vår var mesteparten av bifolk med dronninger fra den mottakelige moren døde, uansett hvilke droner dronningene var parett med. Bifolk med dronninger fra den resistente moren, overvintret perfekt uten tegn til trakémidd. Dette eksperiment viste at dronesiden har ingen øyeblikkelig innflytelse på mottakelighet eller resistens mot trakémidd. Denne oppdagelse fikk Broder Adam bekreftet ved flere anledninger senere.

I de følgende årene benyttet Broder Adam seg av en hard innavl som muliggjorde utkløvninger og seleksjon. Her er det verdt å merke seg at i 1923 og '24 er første gang Broder Adam anvender sammenparing etter Mendels lov. I 1925 ble patestasjonen på Dartmoor opprettet, og har vært i kontinuerlig bruk siden. Det at han på denne måten fikk kontroll med dronearven, ble av uvurderlig betydning i det videre avlsarbeidet ved Buckfast.

Utover i 20-årene gjorde Broder Adam flere iakttagelser som gjorde birøkten og avlsarbeidet ved Buckfast mer effektivt. Blant annet at når kubene stod i lange rekker ble det en betydelig drift og feilflukt av bier. Han arrangerte derfor kubene i grupper på fire, med flyhullet i fire forskjellige retninger. Han mente også at for dronninger med stor produksjonsevne ble de gamle **British Standard** kubene for små, og fra sommeren 1924 begynte han modifiseringen fra British Standard til **Dadant** kuber med 12 rammer i yngelrommet, og halvrammer i skattekassene.

Som alt nevnt ble parestasjonen på Dartmoor opprettet i 1925. Her blir det hver sesong plassert 520 dronninger i parekuber som har fire vertikalt delte Dadant rammer. Parefolkene er dannet en gang for alle, og dronningene overvintrer i disse små kubene. På denne måten blir dronningene testet = både i overvintring og kvalitet = før de innføres i de 320 produksjonskubene ut på vårparten året etter.

Forbedring av Buckfastbiene

I årene som fulgte arbeidet Broder Adam meget for å avle fram en bie som foruten resistens mot trakémidd, var fredelig, lette å stelle, hadde stor honningproduksjon, var svermetrege og hadde god overvintringsevne. Broder Adams avlsmål har alltid vært å avle fram en bie som gir mest mulig utbytte med et minimum av arbeid.

I 1924 tok Broder Adam hjem til England to dronninger av italiensk opprinnelse fra USA. Disse dronningene hadde et godt ry, og var uten tvil det beste man kunne oppdrive i USA på den tiden. De hadde en lys gyllen farge og de var meget fruktbare. Han satte store forhåpninger til disse dronningene, og i 1925 avlet han et ganske stort antall døtre fra dem. De amerikanske dronningene utviklet seg godt utover sommeren, og han var så fornøyd med dem, at han bestilte flere fra USA. Av disse dronningene valgte han ut to søstre som skulle danne grunnlaget for en ny avlsgruppe. Imidlertid viste det ene bifolket tegn til midd ut på høsten. Neste vår var bifolket dødt, det andre bukket under utover sommeren 1926. Døtrene som han hadde avlet fra disse to søsterdronningene, hadde de samme utmerkede egenskapene som mødrene, men var også like mottakelige for trakémidd. Importen var en stor skuffelse og stammen ble forkastet.

For Broder Adam har resistens mot trakémidd alltid vært den viktigste egenskapen i hans avlsarbeid. Dette betyr ikke at buckfastbiene skal være immune mot middeesyke, men at sykdommen ikke skal kunne utvikle seg slik at den hindrer utviklingen i bifolket og reduserer honningutbyttet. =

At buckfastbiene kan ha trakémidd kjenner vi til. I 1982 importerte vi to buckfastdronninger fra Buckfast til Norge. Den ene hadde trakémidd den andre ikke.

Etter skuffelsen med de amerikanske dronningene var Broder Adam sikker på at den største resistens mot trakémidd, var å finne i de ligurisk/italienske biene. Imidlertid manglet denne rasen verdifulle egenskaper som de gammel-engelske biene = som var en stamme av de vest-europeiske biene (*Apis mellifera mellifera*) = hadde.

Egenskaper som var typiske for de gammel-engelske biene, nevner Broder Adam mellom annet stor flystyrke, de søkte langt ut for å finne nektar og pollen. De var meget nøysomme, var hardføre, overvintret godt og brukte lite for om vinteren og våren. Broder Adam mente også at de var svermetrege. Noen av disse egenskapene fant han igjen i buckfastbiene, men han håpet å finne bortgjemte populasjoner av de gammel-engelske biene, slik at han kunne overføre flere av de gode egenskap-ene til buckfastbiene. Broder Adam søkte derfor både på øyene vest for Skottland og vestkysten av Irland for om mulig å finne rester av disse biene på isolerte steder. = På Irlands vestkysten fant han en bigård hvor biene syntes å ha egenskaper som de gammel-engelske biene. Disse biene var imidlertid så mottakelige for trakémidd, at de døde ut før han kom i gang med avlsarbeidet.

De franske biene

En annen stamme av den vest-europeiske rasen er de franske biene. Den er kjent for sine mange gode egenskaper: Som flinke honningsamlere, svært arbeidsomme og sparsomt forforbruk, men som alle andre vest-europeiske stammer er de aggressive og svermer lett. = I 1929 tok Broder Adam hjem til Buckfast en fransk dronning «**Gale**» som han satte i produksjon i 1930. Døtre fra denne dronningen ble parett med buckfastdronner. Av denne krysningen var 83% mottakelige for middesyke og ble kassert. De resterende 17% var delvis resistente. Denne siste gruppen var svært effektiv og hadde mange gode egenskaper. Av denne gruppen ble det valgt ut to dronninger som dannet grunnlaget for en avlsgruppe som han avlet på til 1937, da hadde han avlet fram en ny kombinasjon buckfastbier med nye verdifulle egenskaper som den gamle buckfastpopulasjonen ikke hadde. Denne nye kombinasjonen ble markedsført fra 1940.

Samtidig med denne franske gruppen, arbeidet Broder Adam med en annen fransk/buckfast-kombinasjon. Denne krysningen hadde en rekke framragende egenskaper og ganske uvanlige for en fransk krysning å være. Dronningene hadde en dyp gyllen farge han aldri hadde sett tidligere, biene var usedvanlig godmodige, fruktbare og meget nøysomme. De svermet ikke og brukte ikke propolis. I honningproduksjon var de fullt på høyde med andre stammer han hadde kjennskap til. Men, desverre, de var svært mottakelige for middesyke og de måtte kasseres, selv om disse dronningene ville blitt en fin salgsartikkel for klosteret.

Innkrysningene på 50- og 60-tallet

Det var ikke før etter 1950 at buckfastbiene fikk de egenskapene de er så kjent for i dag med stor stabilitet og rolige gemytt. Det var først når Broder Adam fikk studere det miljøet hvor de forskjellige rasene hadde utviklet seg i, og han fikk ta ut avlsmateriale selv, at den store framgangen kom. – I slutten av 40-åra fikk han i stand et samarbeide med Dr. O. Mackensen, USA, i inseminering av bidronninger, og fra nå av var han ikke så avhengig av parettasjon for å prøve ut forskjellige kombinasjoner av selekterte dronninger.

Broder Adams reiser

Den første studiereisen foretok han i 1950. Han besøkte da Frankrike, Sveits, Østerrike, Italia, Sicilia og Tyskland. I 1952 foretok han en ny reise som blant annet omfattet: Algerie, Israel, Jordan, Syria, Libya og noen øyer i Middelhavet. På denne reisen besøkte han også de Liguriske alper i Nord Italia. Mellom 1952 og 1959 foretok han flere kortere reiser til Tyrkia, Kreta, øyene utenfor Algerie det tidligere Jugoslavia og Montenegro. Etter 1962 var han på flere reiser med kortere og lengre opphold.

Blant annet til Marokko, Tyrkia og Hellas i 1962, og Tyrkia igjen i 1972. I 1976 besøkte han Marokko og Sahara, og i 1977 Helles.

På alle disse reisene valgte Broder Adam ut dronninger som han sendte hjem til Buckfast. Dronningene ble vanligvis ikke kryssset inn i buckfastpopulasjonen umiddelbart, men ble holdt under nøye observasjon og vurdert hvilke verdi de hadde som rein rase, som krysningsrase og hvilke nye verdifulle egenskaper de kunne tilføre buckfastbiene. Når han fant en dronning med egenskaper som ville kunne forbedre buckfastbiene, brukte han disse dronningene på mors- eller farssiden i en kombinasjon av buckfastbier. Vanligvis gikk det sju år før disse krysningsene kunne gå inn i buckfastpopulasjonen, og hver gang tilførte de buckfastbiene nye verdifulle egenskaper.

Broder Adam foretok titalls kanskje hundretalls paringskombinasjoner med buckfastbier og andre raser, men bare de som ga etterkommere som gikk inn i hovedstammen går fram av de stamtavler og notater vi er i besittelse av.

De greske og den anatolske birasen

De greske biene (*A. m. cecropia*) har mange gode egenskaper og er den rasen som har gitt det gode gemyttet, svermetrgheten og stabiliteten til buckfastbiene. Sammen med de anatolske (*A.m. anatolica*) biene er det den rasen som har gitt mest til buckfastbiene. – Den første greske dronningen ble tatt til Buckfast alt i 1952, men først i 1959 ble en gresk dronning, G283, avlet inn i en kombinasjon. Denne krysningsen ble brukt på farssiden i 1963, da hadde den betegnelsen: G311, altså ikke status som buckfast.

G311 = '63 – G428 x B436: – G428 er ren gresk

B436 har 50% arv fra G283, G311 har altså 50% arv fra G428 og 25% arv fra G283, og dermed 75% ren gresk. – En annen gresk kombinasjon som ble brukt som dronelinje i 1968 er G425. Den har denne stamtavlen:

G425 = '64 – G311 x B398: '63 – G428 x B436: – G428 er ren gresk.

Legg merke til at B398 har 50% ren anatolsk arv fra en anatolsk dronning A442. Denne dronningen ble tatt hjem til Buckfast tidlig på 60-tallet.

G425 ble brukt som dronelinje i 1968 i en kombinasjon som fikk betegnelsen A163. Denne dronningen ble Broder Adams beste avlsdronning noen sinne. Den har 25% anatolsk arv, 25% gresk arv og 50% gammel buckfast arv. En rekke framragende kombinasjoner kom til ved A163 som mor og hennes døtre, især A200, A420, B233 og B335. Legg merke til at B233 og B335 har buckfast status mens de to andre fortsatt har anatolsk status.

Her skal vi merke oss to dronninger, B366 og B424¹, som faktisk la grunnlaget for buckfastavlens i Sverige og langt på vei også her hos oss. Disse to dronningene har hver sin søster som mor, nemlig A200 og A420, men samme far, B233. Tross dette var de ganske ulike, B366 var gule mens B424 var mørkere. Alle dronningene vi fikk på 80-tallet og først på 90-tallet fra Sverige hadde arv fra disse to dronningene.

B366 = '76 – A200 x B233: '73 – A163 x B421: '68 – A149 x G425: '65 – A133 x B255:
'63 – A416 x B436: etc.

¹ Br. Adams stamtavlenr. er B427

B424 = '76 – A420 x B233: '71 – A163 x B364: '68 – A149 x G425: etc.

Legg merke til at B233 er en søster til A200 og A420. Både B366 og B424 stammer fra en anatolsk dronning, A416, som kom fra Sinop i Tyrkia i 1963. De anatolske dronningene har gitt buckfastbiene blant annet nøysomheten, svermetregheten, lang levetid, god stedsans, god overvintringsevne gode samleegenskaper etc. etc.

Innkrysning av dronninger med egyptisk- og sahariensis arv

Tidlig på 70-tallet fikk Broder Adam flere dronninger fra Tyrkia, blant andre A25, en sinopdronning og A3-Balci (Dr. Fuad Balci, tekn. rådgiver ved landbruksdepartementet i Ankara). Arv fra disse dronningene gikk inn i buckfastpopulasjonen i Sverige og som vi har fått avlsmatriale fra. – Arv fra en egyptisk (*A. m. lamarkii*) dronning, F1, tatt hjem til Buckfast i 1967 er avlet inn i populasjonen blant annet i B427. Denne dronningen fins i våre stamtavler.

I 1981 tok Broder Adam hjem fra Hellas en ny dronning fra halvøen Athos, T2 ren athos. Det fins arv fra denne dronningen i vår H8611 og H8744, som vi fikk fra Sverige i 1987 og 1988. Arv fra disse to dronningene finnes i bifolk med topp utbytte hos flere medlemmer av Buckfast-klubben.

Døtre av T2 ble paret med droner fra en buckfastlinje som heter B265. Denne linje har 25% egyptisk arv på morssiden. – Mor til H8611 heter H8551, den har også egyptisk arv på farsiden.

I 1987 ble en linje PS8506 brukt som dronelinje på parestasjonen i Frafjord, den har litt sahariensis arv (*A. m. sahariensis*). Linjen ble tatt hjem til Buckfast i 1962.

Selv om både den egyptiske rasen og sahariensis, har liten økonomisk verdi som egen rase, har de bidratt til at buckfastpopulasjonen har fått tilført nye verdifulle egenskaper

Konklusjon

Den populasjon av bier vi arbeider med og som vi kaller Buckfastbier, har arv og gener – som vi har sett – fra en rekke forskjellige raser og stammer. Bifolkene eller linjene vil variere etter hvor mye arv de har fått fra de innkryssede rasene. Imidlertid skal vi være oppmerksom på at hovedarven er grunnarven fra Buckfast, som er den italiensk/liguriske rasen krysset med de gammelengelske brune biene. Denne krysnings grunnegenskaper er beholdt uforandret selv om andre raser er krysset inn. De nye rasenes egenskaper som det var mulig å overføre til buckfastpopulasjonen, er tilleggsegenskaper som har gitt buckfastbiene nye egenskaper, som har gjort dem bedre.

Utviklingen av Buckfastbiene skal fortsette både ved Buckfast og her hjemme, men vi må alltid ha en populasjon hvor grunnegenskapene forblir uforandret.

BUCKFAST-KLUBBENS Avlskompendium 1987.

BRODER ADAM OG BUCKFASTBIENE.....	1
BUCKFASTBIENE	1
«ISLE OF WIGHT» =SYKEN.....	1
GRUNNLAGET FOR BUCKFASTBIENE.....	2
BUCKFASTBIENES OPPRINNELSE.....	2
FOREDLINGSARBEIDET BEGYNNER	2

FORBEDRING AV BUCKFASTBIENE.....	3
<i>De franske biene</i>	4
<i>Innkrysningene på 50- og 60-talet</i>	4
<i>Broder Adams Reiser</i>	4
<i>Den greske og den anatolske birasen</i>	5
<i>Innkrysning av dronninger med egyptisk- og sahariensis arv</i>	6
KONKLUSJON	6