

Vad vi ser, vad som finns i generna och ett spanskt kungahus

Del 2

Ellen Vesterlund

Hundar och genetik är inte helt enkelt som vi tidigare har varit inne på. Det är först i modern tid som vi känner till DNA, gener och genuttryck. Innan dess har husdjursavel baserats mycket på det vi ser – ibland blev resultatet bra och ibland blev det inte det. Så har det även varit för hundarna och kanske speciellt för våra jakthundsraser. I början handlade det mest troligt om en person som hade en, enligt eget tycke, en bra hund som parade med en annan, enligt eget tycke, bra hund. Tikägaren sparade sedan en valp som gick vidare i avel, förhoppningsvis med en annan bra hund. Under ett antal hundra år såg den mesta aveln ut på detta sätt – fram tills Svenska Kennelklubben bildas. När detta sker stängs stamböckerna i hundaveln och de hundar som då anses tillhöra en specifik ras förklaras renrasiga och får stamtavlor. Helt stängda är inte stamböckerna (faktiskt inte ens nu) utan det finns i början en möjlighet att mönstra in hundar och ge dem en stamtavla för den rasen de anses tillhöra. På så sätt stängde man effektivt dörren för inflödet av nya gener. Vad har det här med oss att göra kan ni tänka? Jo, en hel del ska det visa sig.

Att renodla en egenskap

Jakthundar besitter ett antal egenskaper som jägare anser vara värdefulla. De flesta av dessa egenskaper visar sig hos hundar av samma jakthundsras – till exempel att skälla vid förföljande av vilt eller stå för fågel. Ofta är nedärvningen av dessa egenskaper komplex – det är flera gener eller genkluster inblandade. För att ytterligare krångla till det kan samma egenskap ha ursprung i olika genkomplex, fast de på ytan ser likadana ut. Det vi kan se på hunden (färg, om den står eller inte m.m.) kallas för fenotyp. Vad hunden har för gener kallas för genotyp. Två hundar med helt olika genotyp kan ha samma fenotyp – exempelvis brun päls. Den bruna pälsen kan bero på olika genkomplex och parar du dessa hundar med varandra kan valparna bli bruna – men de kan lika gärna bli svarta eller gula eftersom du inte fixerar egenskapen.

Fixera egenskaper.. Vad menar vi med det? Jo, för att du alltid ska vara säker på att exempelvis få bruna hundar måste du avla bort generna för de andra färgerna. En tik som ger många olika färger på sina valpar har hög genetisk variation i sina gener för färg. Att renodla färgen görs genom att bara para exv. bruna hundar med varandra. Efter ett antal generationer kommer variationen i generna för pälsfärg att ha försvunnit och ersatts med bara anlag som kodar för brunt. På likvärdigt sätt kan du avla väldigt fokuserat på ett antal egenskaper. För att du ska få en snabb fixering behöver du oftast använda hundar som är nära släkt med varandra – dvs avla på samma genotyper. En lite längre väg är att använda hundar som inte är släkt men som uppvisar de egenskaper du vill ha.

De spanska kungarna och hur det kom sig att de dog ut

Nackdelen med att avla på hundar som är väldigt nära släkt är att du då även riskerar att dubblera gener som ger sjukdomar. Ett klassiskt sådant exempel är Karl den II som regerade i Spanien på 1600-talet. Hans släkt hade i generationer gift sig och skaffat barn med varandra eftersom man velat behålla makten över riket inom familjen och för att man velat hålla det kungliga blodet rent. Tyvärr visade det sig leda till regenter som fick sjukliga barn, många misslyckade graviditeter och allmänt nedsatt mental förmåga. Till sist slutade det med Karl – han visade sig nämligen vara infertil och med honom dog hela kungafamiljen ut. Liknande saker händer om vi i ivern att förstärka egenskaper hos

våra hundar avlar alltför närbesläktade individer med varandra. Vi drabbas då av något som kallas inavelsdepression då hundarna får mindre och färre kullar med ökad frekvens av sjuka hundar och färre som når vuxen ålder. En sådan avel kan vara väldigt effektiv till en viss gräns – för den intresserade finns en hel del att läsa om pointerkenneln Black Luckys avelsarbete. Kostnaderna för detta är dock orimligt hög i antalet döda valpar och sjuka hundar på vägen – något som inte är förenligt med SKK:s regelverk. Idag strävar vi efter så låg inavelsgrad som möjligt – så hur ska vi då kunna fixera egenskaper i raserna? Kom ihåg att alla renrasiga hundar baseras på de hundar som fanns när vi drog igen dörren för blandraserna – antalet gener i våra hundar är således redan från början begränsade gällande variation.

Ha en plan för ditt avelsarbete

Ett alternativ är som vi tidigare nämnt att avla på obesläktade individer som båda visar de egenskaper som vi letar efter, alltså att avla på fenotyp (det vi ser eller kan mäta). Det finns tyvärr lite fallgropar även med detta, men de är lite mindre dramatiska än i fallet med inavel. Har du otur är generna som styr beteendet eller utseendet inte alls samma i båda hundarna. Det har i vissa studier konstaterats att just ståendet för fågel verkar vara en sådan egenskap som har två olika ursprung och därför olika genetiska förutsättningar. Det finns två typer av stånd – dels det med den höga resningen som vi ofta ser hos brittiska hundar och dels den mer hukande stilen som vi oftare ser hos de kontinentala. Det finns teorier om att dessa genetiskt skiljer sig åt, men det finns tyvärr ingen direkt forskning om det (den intresserade kan leta fram studien *Heritability Estimates of Behaviors Associated With Hunting in Dogs* av S. M. Schmutz and J. K. Schmutz).

I flera studier har man även sett att ståndet har en relativt låg arvbarhet, vilket tyder på att även miljö påverkar en hel del (i studien anges till exempel en arvbarhet på stånd på endast 0,41 för korthårig vorsteh och ännu lägre för andra SVK-raser). Funderar vi över det hela kan vi ju alla konstatera att vi alla nog mött både den där hunden som springer efter allt som flyger utan att ens hejda sig, samt den där hunden som verkar stå som en staty för det mesta. Det verkar alltså även finnas en stark miljökomponent i det hela som är svår för uppfödaren att påverka.

Helt klart har vi utmaningar i vår avel. Om vi prioriterar en egenskap i avelsarbetet riskerar andra delar att börja fallera. Det är svårt att förbättra flera egenskaper samtidigt eftersom vi sällan har perfekta hundar. En uppfödare behöver således fundera över vilka egenskaper som tiken besitter som är eftersträvansvärda och vilka som skulle behöva tempereras eller elimineras. Är hunden sjuk kan den inte jaga – så hälsan är alltid viktig. Kan hunden inte umgås med människor och andra hundar är den idag svår att äga, speciellt i närheten av storstäder där den ofta behöver vara på hunddagis på dagarna. Rädda hundar kan jaga fantastiskt bra så länge jakten är starkare än rädslan, men hundar som inte jagar vill vi inte heller ha...

I nästa nummer ska vi fokusera på avelns fyra grundpelare inom SVK och hur vi resonerar runt det här med genetisk variation – och varför finns egentligen övriga parningar på hemsidan?