

Osunda skönhetsideal ger sjuka hundar

av: Per-Erik Sundgren

Sveriges Lantbruksuniversitet, institutionen för husdjursgenetik

Uppsala universitet

(återgiven med författarens tillstånd.)

Det naturliga urvalet

Det *naturliga urvalets* krafter är brutala! Ett djur som inte kan springa fort blir andras byte eller svälter ihjäl. Utan riklig päls eller tjocka späcklager fryser djur till döds i kalla trakter eller i vatten. I öknar omkommer de djur av törst som inte kan lagra fett att omvandlas till vatten i kroppen. Brister i hörsel, syn, luktsinne och andra funktioner får lika ödesdigra följder. Exempelen på de hårda villkoren i kampen för tillvaron är många.

På våra sport- och sällskapsdjur ställer vi andra krav. De skall visa underkastelse och lydnad och motsvara vår uppfattning om skönhet. Anpassningen av husdjuren till våra krav kallar vi det *artificiella urvalet*. Förändringen av djur är i naturen en långsam process. Utan att betala ett pris skulle vi inte förmå påverka deras egenskaper i någon nämnvärd utsträckning inom överskådlig tid. Det pris vi betalar är att överta ansvaret för djurens försörjning. Husdjuren behöver inte längre själva söka föda eller fånga byten. Vi försörjer dem med skydd mot vindar och kyla i stallar eller hus och befriar dem från kravet att klara villkoren i ett hårt klimat. När de blir sjuka eller skadas ger vi dem veterinärvård. Genom att avlyfta kravet på överlevnadsförmåga kan vi tillåta funktioner och former hos våra husdjur som skulle vara omöjliga under naturligt urval och leda till artens undergång.

Vi ställer inte ekonomiska krav på våra husdjur. Hos hundar och katter borde vi därför, genom planerat urval och avelsarbete, kunna förena livskraft och hälsa med funktion och skönhet.

Har det blivit så?

På många håll i världen växer insikten sakta fram att allt inte står riktigt rätt till med våra sällskapsdjur. Sjukdomar och defekter med misstänkt genetisk bakgrund blir allt vanligare i många raser. I Sverige har det nyligen lett till att försäkringsbolagen klassat hundraser i olika riskgrupper. Vissa raser har dokumenterat större risk att drabbas av bestämda typer av sjukdomar eller skador. I tabellen nedan omfattar grupp 1 raser med låg risk att drabbas av problem som leder till försäkringsfall. Raser i grupp 3 är högriskraser enligt samma klassning. Alla övriga raser hamnar i grupp 2, som av utrymmesskäl utesluts i tabellen.

Raser grupperade i riskgrupper enligt gällande försäkringsregler

Grupp 1

Basenji
Border collie
Border terrier
Dunkerstövare
Finsk Lapphund
Gråhund
Grönlandshund
Hamiltonstövare
Jämthund
sennenhund
Lakeland terrier
Lapphund
Norsk Buhund
Norsk älghund

Grupp 2

Övriga raser

Grupp 3

Berner sennehund
Boxer
Bull terrier
Bullmastiff
Clumber spaniel
Dobermann
Engelsk bulldog
Grand danois
Grosser schweizer

Irländsk varghund
Rottweiler
Sankt bernhardshund
Skotsk hjorthund

Puli
Schillerstövare
Siberian husky
Smålandsstövare
Tax
Västgötaspets

Skotsk terrier

Ärftliga skador upphöjs till avelsmål

Hundens yttre påverkas starkt av arvsanlagen. I Många raser har vad som egentligen är ärftliga defekter upphöjts till avelsmål. Det finns raser med extremt utdragna eller hoptryckta nosar, ibland så starkt hoptryckta att andningen försvåras. Vissa raser har öron som hänger ned och täpper igen hörselgångar så att öroninfektioner lätt uppstår. I andra reser är ögonen för stora i förhållande till skallen så att de i extremfall trillar ut eller är för små så att ögonlocken rullar in och nöter på ögat. Några raser har förstörade huvuden och måste förlösas med kejsarsnitt därför att födslovägarna är för trånga. Allt detta orsakas av gener som det naturliga urvalet skulle ha gallrat bort.

Naturligtvis undviker de flesta uppfödare att avla på djur som själva är sjuka eller drabbade av defekter och störningar. Med föräldradjur, som själva är friska men ligger nära gränsen till ärftliga skador, har dolda rubbningar lagrade i sina arvsanlag. När deras arvsanlag kombineras kommer de dolda bristerna i dagen och avkommorna drabbas av de skador eller sjukdomar som man inte alltid ser men ofta anar början till hos föräldrarna. Missriktade avelsmål är den första av orsakerna till de ökande ärftliga problemen i många hundraser.

Inavel standardiserar

En ras måste uppnå en viss enhetlighet i utseende för att accepteras som ren. En väg att skapa exteriör likhet är att bedriva inavel. Närbesläktade djur bör i stor utsträckning samma arvsanlag och ger därför större enlighet hos avkomman än parningar mellan obesläktade djur.

De parvisa generna, en i varje par från fadern och en från modern, fungerar som ett naturens skydd mot genskador. När föräldrarna är obesläktade och bär olika gener ökar chansen att åtminstone den ena genen i varje anlagspar hos avkomman är normal. Om föräldrarna är nära släkt och bär samma skadade anlag kan det dubbleras hos avkomman. Naturens skydd mot skadade gener upphävs vid inavel. Därmed skapas allvarliga problem med sviktande hälsa och livskraft hos inavlade djur. Inavel är den andra orsaken till de ökade ärftliga problemen hos våra hundar och har sin grund i uppfödarens bristande kunskap om gensystemets uppbyggnad och funktioner.

Den vanliga uppfattningen har varit att hundar är motståndskraftiga mot inavel. Man har trott att vargar som i frihet lever i små flockar också parar sig med nära släktingar inom flocken. Att de sedan inte drabbats av inavelsskador har man antagit bero på att de har något inbyggt skydd mot inavel. Det skyddet skulle då också finnas hos hunden, som är en nära släkting till vargen. Men vargen drabbas lika hårt av inavel som de flesta kända däggdjur, hos skandinaviska djurparksvargar har den bland annat lett till omfattande spridning av ärftlig blindhet, se Svenska vargar hotas av inavel FoF/95.

Tävlingsiver leder till oplanerad inavel

Den tredje orsaken till problem i hundaveln skulle kunna kallas för oplanerad inavel. Grunden för denna är en kombination av missriktade avelsmål eller tävlingsiver och okunskap om verkningarna av avel med alltför få individer.

Ju fler tävlingsgrenar man har desto fler hundar kan koras till vinnare. Inom hundaveln har det lett till en stundvis närmast absurd uppsplittring av raser. I vissa länder skall exempelvis pudel avlas i 4 separata storleksvarianter med 5 skilda färgtyper inom varje storleksgrupp. I praktiken får man då inte mindre än 20 olika raser av pudel att tävla med. Även om det är ett extremexempel så har vi i Sverige mer än 230 olika hundraser. Inom FCI, den internationella hundorganisationen som den svenska

kennelorganisationen är ansluten till, erkänns bortåt 450 olika raser. Fler befars tillkomma efterhand som de östeuropeiska länderna vill ha sina lokala stammar erkända som nya nationella raser.

Även om många hundtyper är kända sedan århundraden tillbaka så är uppdelningen i raser med stängda stamböcker en sen företeelse med bara ca 100 år på nacken. Fördelen med rasuppdelningen är en ökad möjlighet att åstadkomma hundar med viss enhetlighet i storlek, typ och andra egenskaper. Valpköparen kan då få en aning om hur den vuxna hunden kommer att se ut. Men alltför många raser, eller ett felplanerat avelsarbete inom raser, gör också att antalet avelsdjur i varje ras kan bli för litet för ett sunt avelsarbete.

Också stora raser kan vara små ur avelssynpunkt

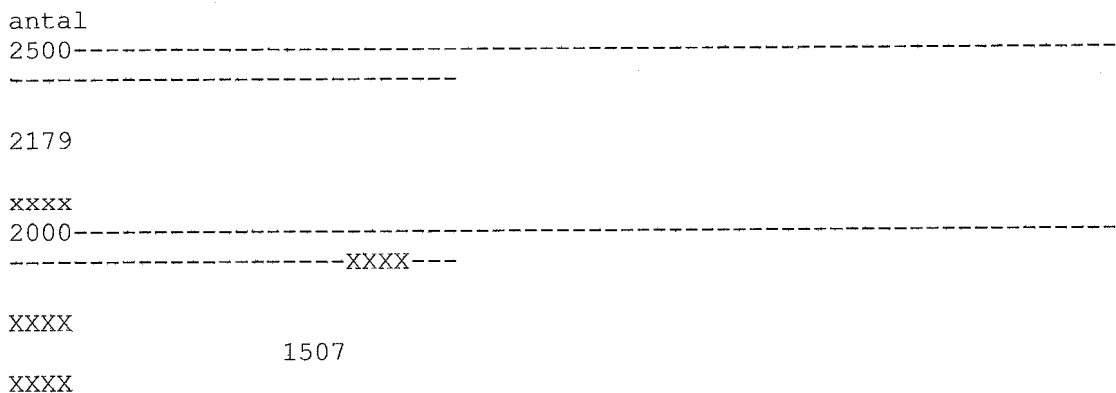
Hur stora djurstammar krävs för att en ras skall kunna hållas livskraftig över många generationer? Åsikterna i den frågan är många och ofta hänvisar man till hur små spillror av djurstammar kunnat bilda basen för livskraftiga populationer. Det gäller exempelvis den skandinaviska bäverstammen som baseras på mycket få individer och den afrikanska geparden som nästan saknar ärftlig variation. Troligen har den en gång varit mycket nära utrotning med bara några få exemplar kvar. De har sedan bildat grunden för den stam som nu finns. Men sådana exempel tillhör undantagen och turfallen i naturens genetiska lotteri. Sådana djurstammar lever också farligt. De har ett starkt begränsat skydd mot infektioner. Genom att alla dessutom är lika varandra kan de drabbas av omfattande epidemier om oturen är framme.

Vill man i ett planerat avelsarbete försäkra sig om att hålla en djurstam frisk krävs att antalet avelsdjur i varje generation inte sjunker ned under kritiska nivåer. Annars blir djuren snabbt nära släkt med varandra och inavel framtvings även om man försöker undvika den. I avelsläran använder man som jämförelsemått på risken för inavelsskador och genförluster i en ras något som kallas för den effektiva populationen. Den effektiva populationen definieras då som det antal djur som vid lika könsfördelning och slumpparning skulle ge samma ökning av inavelsgraden som man fått i den verkliga stammen av djur. En tumregel är då att den effektiva populationen inte bör understiga 100 individer, dvs motsvara 50 avelsdjur av vardera könet i slumpparning, i varje generation. En annan tumregel är att den effektiva populationen normalt inte är större än 4 ggr antalet i avel använda och relativt obesläktade handjur.

I hundaveln är raserna många, och flera av dem mycket små till individantal. Dessutom begränsas antalet handjur starkt. När uppfödarna inte har någon gemensam avelsplanering vet som regel inte tikägarna vilka hanhundar som används och hur ofta de parar. När en hanhund blir populär, framför allt genom utställningsframgångar, efterfrågas han som parningspartner till många valpuppfödarens tikar. Därmed minskar antalet använda handjur och den effektiva populationen sjunker då ofta ned under kritiskt låga nivåer.

Även i raser med mer än 2000 födda valpar per år förekommer det att inavelsgraden ökar så snabbt att avelsarbetet motsvarar slumpparning i en stam med mindre än 50 hanar och 50 tikar. Diagrammet nedan visar att avelsarbetet även i hundraser med höga registreringsciffror ofta bedrivs som om man bara hade ett begränsat antal djur i avel. Orsaken är alltid överanvändning av enskilda hanhundar.

Jämförelse av registrering 1991 och den effektiva populationen för 5 hundraser



```

1500-----XXXX-----
-----XXXX-----
XXXX
XXXX
XXXX
1000-----XXXX-----
-----XXXX---
XXXX
679      XXXX
XXXX
xxxx     XXXX
500-----XXXX-----
---XXXX-----XXXX---
XXXX      117      253      146      172
XXXX      XXXX
78        XXXX      pppp      xxxx      91      xxxx      pppp
XXXX      69        XXXX
0-----PPPP-----XXXX-----PPPP-----XXXX-----PPPP-----XXXX-----
PPPP---XXXX-----PPPP---XXXX---
Hamilton- Schiller- Smålands-
Finsk      Drever      stövare
stövare      stövare      stövare

```

Effektiva populationen beräknade på ett genomsnitt (P =
effektiv population)
för 5 generationer bakåt från 1992 (X =
registrerade 1991)

Inavelsskador börjar bli märkbara på allvar när inavelsgraden stigit upp till 20-30%. I raser där inaveln ökar mer än 1% per generation (vilket motsvarar en effektiv population om 50 djur) dröjer det 20-30 generationer innan man märker av de problem med hälsa och livskraft som inaveln åstadkommer. När raserna är grundade på ett fåtal individer, så att nära släktskap inte kunnat undvikas i början, visar sig inavelsskadorna snabbare.

Till skillnad från vad de flesta tror är våra hundraser inte särskilt gamla som rena raser. Den mycket strikt rasaveln har i många fall inte mer än ca 50 år på nacken och bara i ett fåtal fall mer än 100 år. Flertalet hundraser är just i början av den tidsperiod då inavelsskadorna kan förväntas börja visa sig på allvar. Om inga planerade motåtgärder genomförs kommer med största sannolikhet problemen inom rasaveln att förvärras kraftigt de närmaste 10-20 åren.

Motverkande avelsurval ger friskare hundar

Svenska kennelklubben gör betydande ansträngningar att komma till rätta med en del av de problem som hundaveln uppvisar även om man ännu inte helt vill se de svårigheter med uppsplittring i små hundstammar som den egna tävlingsverksamheten bidrar till att skapa. Sedan många år genomförs dock i flera raser sk genetiska bekämpningsprogram, i flera fall med god framgång. Med avelsurvalet har man lyckats driva tillbaka förekomsten av en besvärande höftledsdefekt i många raser. Från mitten av 1970-talet till slutet av 1980-talet hade, för att nämna några exempel, andelen hundar med defekten minskat från 60 till 49% hos sankt bernhard, från 55 till 36% hos new foundland, från 36 till 13% hos rottweiler och från 34 till 20% hos schäfer.

Man satsar också, i samarbete med Sverige Lantbruksuniversitet och försäkringsbolaget Agria, resurser i forskning för att närmare kartlägga nedärvningen av en rad ärftliga sjukdomar och defekter och effekterna av avel i små hundstammar.

Minskad inavel genom raskorsningar

Bekämpningsprogram utan andra åtgärder räcker dock inte som botemedel mot de problem som hundaveln börjat visa. I många raser är regler för begränsning av utnyttjande av enskilda individer ett sätt att skapa förutsättningar för ett sundare avelsarbete. Andra raser har redan passerat den gräns där inavelsskadorna inte låter sig repareras inom rasen. Den totala förlusten av gener, räknat över alla hundraser, är dock sannolikt inte särskilt stor. Genförlusten drabbar slumpmässigt så att inte samma gener förloras i alla raser. Raskorsning erbjuder därför en väg att återställa balansen i de ärftliga anlagen för de raser som råkat illa ut. Raskaraktärer kan bevaras både i typ och funktion genom att korsa närbesläktade raser med varandra för att sedan återkorsa till respektive ursprungsras. Rasavelns stora fördel - att erbjuda valpköpare en varudeklaration så att de vet vad valpen växer upp till för sorts hund - kan då bevaras samtidigt som hundarna blir friskare och friare från ärftliga skador.

Minskad inavel genom raskorsningar

Vi vet genom forskning att hundars beteende visar betydande ärftlig variation. Mentala egenskaper som inte längre utsätts för ett bestämt urvalstryck kommer därför sakta att upplösas och våra sällskapshundars beteende kommer att i ökande utsträckning skapa problem. Exempel på sådan negativ utveckling finns redan i vissa raser. Man kan inte gärna begära att moderna tätortsmänniskor skall börja jaga eller valla med sina hundar. Men då krävs i stället andra former av prövning av hundarnas mentalitet innan de får gå i avel. Det är en viktig framtida uppgift att utveckla tester så att också hundarnas mentala egenskaper, och inte bara deras utseende, blir en viktig del av avelsurvalet.

Ny djurskyddslag förändrar avelsarbetet

Så sent som i februari i år (1996) tog Jordbruksverket beslut om nya föreskrifter om hund- och katthållning. Där ingår också nya regler för avelsarbete i vilka det sägs: *Djur som nedärver missbildning eller andra egenskaper som medför lidande för avkomman eller påverkar avkommans naturliga funktioner, får inte användas i avel. Ett djur får inte heller användas i avel om det nedärver disposition för hög frekvens allvarliga sjukdomsfall eller förlossningssvårigheter eller om det saknar förmåga att föröka sig på ett naturligt sätt.*

Det är inte troligt att de nya föreskrifterna får någon omedelbar och dramatisk inverkan för enskilda hunduppfödare. På sikt blir det emellertid nödvändigt för kennelklubbarna att skriva om sina rasbeskrivningar så att de mest extrema exteriöravvikelserna försvinner. Ihoptryckta nosar, som medför andningssvårigheter, kan knappast längre accepteras som rasnorm. Inte heller så stora huvuden att förlossning ofta måste ske med kejsarsnitt. En rad andra extrema avvikelser i kroppsbyggnad kommer med all säkerhet också att granskas med den nya föreskriften som bakgrund. Tendenserna att i vissa raser gå runt parningsoförmåga genom att använda insemination finns också anledning att diskutera. Ett är dock säkert. Vi kommer att på sikt få se friskare hundar till glädje för den valpköpande allmänheten.

Några råd till valpköparen

Utseende och temperament, läroaktighet och samarbetsvilja är alla förhållandevis starkt ärftligt styrda. Det innebär en risk att få en hund med ärftliga svagheter när man köper en valp. Men det ger också möjligheter att gardera sig mot köp av en problemhund. Kontrollera först vilka raser som har förhållandevis få problem i veterinärstatistiken. Försäkringsbolagens lista är en källa, med rådfråga också gärna någon erfaren hundveterinär.

För egenskaper med stark ärftlig styrning gäller att släktingar har en tendens att likna varandra därför att de i stor utsträckning bär på samma arvsanlag. Kontrollera därför både föräldrar och om möjligt tidigare hel- eller halvsyskon innan Du köper en valp. Hittar Du inga problemhundar bland de närmaste släktingarna är risken avsevärt lägre att den valp Du just tänker köpa skall bli en hund med problem om Du hanterar den rätt.

Om Du inte tänker tävla med Din hund på utställningar eller bruks- och jaktprov och inte tänker använda hunden i avel, så är rasrenhet inte nödvändigt. En korsningshund är också en hund. Tack vare att den inte är inavlad är risken för ärftliga sjukdomar och skador som regel mindre än i många av de rena raserna. Det kan dock vara ett lotteri att köpa korsningsvalp eftersom man inte med någon större

säkerhet kan säga hur valpen kommer att se ut som vuxen. Storleken hamnar dock som regel någonstans mitt emellan de båda föräldrarna.