

Hundens domesticering

Hur kom det sig egentligen att hunden slog sig samman med människan – när och var skedde det och varför?

Familjeträdet

Hundar är zoologiskt kusiner till rävar, björnar och tvättbjörnar, och praktiskt taget blodbröder med vargar.

Detaljer i hundens familjeträd har blivit kända helt nyligen. Ungefär 60 miljoner år tillbaka fanns de s.k. Creodonterna som såg ut som hyenor eller ett mellanting mellan varg och vildkatt, men alla utom en har dött ut och har inga moderna släktingar. Den enda kvarvarande linjen, representerad av ett primitiv litet djur i storlek som en foxterrier och känd som *Miacis* verkar vara urfadern till alla landlevande köttätare. Vi vet väldigt lite om *Miacis*. Det finns inget komplett skelett av djuret idag så vi vet inte med säkerhet hur den såg ut. Men kraniet antyder likheter med hundar, vesslor, katter och tvättbjörnar.

Efter *Miacis* finns två väsentliga linjer varav den ena, *Cynodictis*, liknade en räv med mycket lång svans och lång flexibel nacke. Nästa period i utvecklingen ser vi sju distinkta linjer av djur som tillhör hunddjur. Huvudlinjen som ledde till dagens hundar var i storlek som en prärievarg eller aningen mindre, och liknande dagens varg. Denna linje ledde i sin tur till fem linjer varav en direkt till vargen – som var fullt utvecklad vid senaste istiden. De andra linjerna ledde till räven, den långörade vargen i Sydafrika samt två nu utdöda linjer.

Alla hundar idag har utvecklats från vargen. Man har jämfört DNA med prärievargar och chakaler men resultatet visar klart att vargen är anfadern. Prärievarg och varg skiljdes åt (fick egna linjer) för omkring 1 miljon år sedan enligt fossila fynd, och de har en sekvensskillnad på 0,075 +/- 0,002. Jämför man hund och varg är skillnaden 0,010 vilket då borde betyda att hundar kan ha fått sin egen linje redan för omkring 135 000 år sedan. Åtminstone antyder det att de fanns tidigare än för 14 000 år sedan, som arkeologerna menar.

Det finns också antydningar om en blandning mellan varg och hund.

Enligt flera mitokondrieDNA-undersökningar har tamhunden sitt ursprung från minst fem, kanske sex, vargar. En undersökning som även den gjorts på mitokondrieDNA visade att mer än 95% av alla sekvenser tillhörde tre polygenetiska grupper som universellt representerade liknande frekvenser, vilket antyder ett gemensamt ursprung från en enda genpool för alla hundraser.

Varför domesticerades hunden?

Hunden har levt i områden där det varit nödvändigt med långa jakter på bytet och därför haft nytta av att jaga i grupp. Den vet nyttan av gemensamma ansträngningar för ett lyckat jaktresultat. Den har blivit socialt tränad eftersom den levt tillsammans med andra hundar. Den vet också något om lojalitet mot en ledare och partner. Därför är steget inte så långt till att göra detsamma med en annan art, människan.

Arkeologiska fynd från Mesolitiska platser runt Jorden indikerar att hunden var det första domesticerade djuret. Bevis för domesticeringen av hunden når tillbaka till Neolitikum. I det tidiga Neolitikum-perioden har man funnit skelett av hundar utanför mänskliga boplatser. Benrester från varg har funnits tillsammans med människolämningar redan vid Pleistocene, upp till 400 000 år sedan.

För att bestämma om hundar domesticerades på ett eller flera platser, och den ungefärliga platsen och tiden för detta, undersöktes strukturen på mitokondrieDNA sekvens-variation bland tamhundar över hela världen.

Den första domesticeringen av vargar har troligtvis inte varit en isolerad händelse utan snarare en vanlig företeelse hos den dåvarande mänskliga populationen.

Man har länge letat efter troliga anledningar till att hunden domesticerades. Det kan ha funnits olika motiv i olika befolkningsgrupper. De flesta människor gillar ungdjur och det kan ha varit så att det ledde till att man gjorde ett keldjur av en vild hund och sedan till domesticeringen av detta djur som så lätt låter sig tämjas.

Men keldjursmotivet är inte karakteristiskt för alla människogrupper, däremot är nyttan det. Till vilken nytta kan då hunden ha varit för de personer som först tämjde den? De första människorna var nomader som lämnade efter sig ansenliga rester som hunden var villig att konsumera och på så vis minska sophögarna, deras lukter, insekter och flugor.

Utseendet

Under det mesta av det sena Pleistocene existerade vargar och människor tillsammans på stora geografiska områden vilket gav tillfällen för tämning och fortsatt genetiskt utbyte mellan varg och hund. Den extrema fenotypiska variationen mellan hundar, t.o.m. under det tidiga stadiet av tämning, påvisar också en varierad genetisk härkomst. Det är inte omöjligt att den tidiga domesticerade hunden morfologiskt inte skiljde sig från vargen.

Förändringen i människors levnadssätt, från nomadliv till bofast för 10 000 till 15 000 år sedan har sannolikt påverkat selektionen bland hundar på så sätt att den fenotypiskt fick en större variation och större skillnad mot vargen.

De flesta hundar visar på ett genetiskt diversifierat arv för de har olika haplotyper. Dessutom sekvenserar hundar kluster med olika grupper av varg-haplotyper. Det visar på att vargen och hunden utbytt gener även efter att de genetiskt gått skilda vägar.

Varifrån härstammar tamhunden?

DNA-undersökningar antyder att hunden härstammar från en gemensam genpool men arkeologiska fynd kan inte avgöra om tamhundar kommit från en enda varg-population eller från flera populationer vid olika tillfällen. Ett ursprung från flera olika vargpopulationer skulle emellertid kunna förklara den extrema morfologiska variationen bland hundraserna.

Det tidigaste fyndet som tros vara från tamhund är en käke från 14 000 f.Kr. i Tyskland. Övriga europeiska fynd beräknas till bara 9 000 +/- 3 000 år gamla.

De tidigaste Sydvästasiatiska fynden (Israel) dateras till 12 000 år f.Kr., från ospecificerade små canidkranier, och typiska hundkranier ca 9 000 år f.Kr.

Med utgångspunkt från morfologin och storleken på tidiga arkeologiska fynd, verkar det inte troligt att hundarna härstammar från de stora nordeurasiatiska eller nordamerikanska vargarna. De tidigaste nordamerikanska fynden dateras till 8 500 år f.Kr.

Det finns inga bevis för tamhundar i Paleolitiska Kina men i Neolitikum finns många fynd, daterade till 7 500 år f.Kr.

Väldigt få utgrävningar har gjorts i östasien men ett tidigt ursprung i östasien stöds av en morfologisk uppbyggnad av käken på tamhundar som också hittats i några kinesiska vargar men inte generellt hos andra vargar. En

större genetisk variation i östasien gör även att det är rimligt att tro att tamhunden härstammade därifrån.

Sammanfattning

Hundens ursprung från vargen stöds av flera undersökningar, däremot är man inte överens om när och var det kan ha skett. Sannolikt skedde det för mer än 14 000 år sedan men det kan t.o.m. vara så långt tillbaka som för 135 000 år sedan. Om man tittar på den genetiska variationen och uppbuggnaden av käken skulle det ha kunnat ske i östasien.

Det är troligt att domesticeringen skett på många olika platser under en period. Motiven kan ha varit olika men nyttomotivet är det som framträder starkast. Både hund och människa hade utbyte av varandra. Under den tidiga perioden var hunden mer varglig och det har förekommit att varg och hund blandats. Efterhand som människans behov har skiftat har även hundens karaktär och utseende ändrats genom selektion.

Källor:

On the Origin of the Domestication of the Dog (M.F. Ashley Montagu)
Multiple and Ancient Origins of the Domestic Dog (Carles Vilá, Peter Savolainen, Jesús E. Maldonado, Isabel R. Amorim, John E. Rice, Rodney L Honeycutt, Keith A. Crandall, Joakim Lundeberg, Robert K. Wayne)

Genetic Evidence for an East Asian Origin of Domestic Dogs (Peter Savolainen, Ya-ping Zhang, Jing Luo, Joakim Lundeberg, Thomas Leitner)

The Dog's Family Tree (Frank Thone)

Sammanställning: Carita Johansson
Djurens kommunikation 1