

Vad beror hundars sjuklighet på?

Vi har väl alla någon gång råkat ut för att hunden blir sjuk - den osäkerhet man då ofta känner och den hjälp veterinären kan ge. Olika hundar är - liksom vi människor - olika mycket sjuka.

Vad beror dessa skillnader på i hundarnas fall? Är de rasbetingade? En del journalister i lantbrukspressen har dragit slutsatsen att miljön på landet är hälsosammare och att vi därav får friskare hundar på landet. Beror friskheten hos en norrbottenspets på att den oftast bor på landet eller att den är - just norrbottenspets?

Kan det finnas skillnader i hur en norrbottenspets är framavlad genom åren jämfört med till exempel irländsk varghund, som visar en betydligt sämre sjukdomsstatistik?

Man kan fundera vidare med tanke på de raser, som visar en större sjukdomsbenägenhet. Det är gott och väl att vi har veterinärer som är skickliga på att lappa och laga, men vad är det som i grunden är fel, när vissa hundraser är sjukare än andra? Efter vilka kriterier har de valts ut för avel av uppfödare och domare, och vad är det egentligen vi konsumenter/valpköpare efterfrågar, när vi köper hund?

Här vilar ett mycket tungt ansvar på de olika rasklubbarna och speciellt på Kennelklubben att inte skapa regler och standarder som ger svaga individer. Slutligen faller sedan ansvaret på den enskilde uppfödaren att följa dessa och givetvis att använda sunt förnuft.

Agneta Egenvalds referat av sin egen doktorsavhandling väcker en hel del viktiga frågor som vi alla måste ställa oss för att se vart vi är på väg. Hennes avhandling bygger på fem års forskning bland Agrias försäkringstagare. Läs och begrunda!

Hans Nilsson

Doggy Rapport på Nätet!
Doggy Rapport finns utlagd på Internet. Besök oss gärna på <http://www.doggy.se>

INNEHÅLL 1/00

■ Vad beror hundars sjuklighet på?	Sid. 1	■ ETOLOGI: Neoteni - ett viktigt begrepp i hundens historia. Etolog Kerstin Malm berättar varför hunden är mer lekfull än vargen.	Sid. 5
		■ SAGT & GJORT	Sid. 7
		■ INNEHÅLLSREGISTER 1999	Sid. 8

Neoteni, ett av de viktigaste begreppen i hundens historia

Christina Karlsson i Ulricehamn undrar om det ligger någon sanning i att trubbnosiga hundar verkligen är barnsligare än andra hundar och vad ordet neoteni betyder i det här sammanhanget. Etolog KERSTIN MALM redogör för vad ordet neoteni innebär och vilken betydelse det har haft under hundens domesticering (tämning).

Om man letar efter ordet neoteni (av grekiskans neo, ung eller ny, och teino, utsträcka) i en ordbok kan man läsa att det är en zoologisk term som betyder "förmågan att fortplanta sig under larvskedet". Detta stämmer, speciellt om man talar om insekter, men när det gäller hundar brukar man uttrycka det på ett annat sätt.

Neoteni hos hund är en utvecklingsprocess som medför att djur behåller sina juvenila (ungdomliga eller barnsliga) karaktärsdrag som vuxna. Denna definition betonar den förändring av beteenden som består i att de vuxna djuren är mer ungdomliga hela livet, medan den första definitionen betonar en mycket tidig förmåga att fortplanta sig. Båda sätten att beskriva neoteni är helt riktiga när det gäller hunden.

Viktigt fenomen under domesticeringen

Teorin kring hundar och neoteni bygger på att människan tidigt under hundens domesticering valde vargar vilka hade kvar valpliknande egenskaper långt in i vuxen ålder som avelsdjur. Anledningen skulle ha varit att unga vargar, liksom många andra unga däggdjur, är förhållandevis lätta att tämja. De är inte heller så specifikt inriktade på sin egen art i fråga om vårdutlösande beteenden, det vill säga beteenden vars syfte är att utlösa vård och omhändertagande från någon annan. Vuxna djurs beteenden är däremot ofta mer inriktade på den egna arten, till exempel vårdgivande beteenden eller beteenden i samband med uppvaktande och parning. Om man vill domesticera djur är därför unga djur perfekta. De är mycket lättare att handskas med och de accepterar på ett helt annat sätt människan som föräldra- och ledargestalt.

Enligt denna teori har människan under årtusenden valt ut individer med juvenila karaktärsdrag ur varje generation. Så småningom har man fått vuxna djur som blir vuxna i vissa avseenden men inte i andra. För att kunna hålla husdjur och bedriva avel måste djuren naturligtvis uppnå könsmognad, vilket på ett sätt är motsägelsefullt till vad neoteni innebär. Människan har dock, på ont och gott, lyckats att få både en mycket tidig köns- mognad och behålla många juvenila drag hela livet hos hunden jämfört med hos vargen.

Under hundens utveckling förändras även utseendet mot vad man betecknar som juvenila karaktärsdrag. Exempel på detta är tillplattad nos, hängande öron och ögon som är stora i förhållande till resten av ansiktet. Det har ofta ansetts att detta "barnsliga" utseende har tilltalat människan och att hon därför prioriterat djur som haft ett mer juvenil utseende. Om så är fallet eller om det förändrade utseendet är en effekt av att man i aveln valt djur med mer juvenila beteenden är emellertid ganska oklart.

Det är också intressant att notera att vargen som art anses vara förhållandevis juvenil även som vuxen. Detta kan vara en förklaring till varför det är just vargen som är hundens förfader, eftersom en sådan art sannolikt är lättare att tämja och domesticera. Vargar kan ha en hel del juvenila drag kvar i vuxen ålder, till exempel lekfullhet och stor nyfikenhet. Här kan det kanske finnas en förklaring till att vargen i sägner och sagor har använts som fosterföräldrar åt små människobarn, allt ifrån Romulus och Remus till Mowgli i Djungelboken. Det kan tänkas att människan upplevt vargen som en god föräldragestalt som skulle kunna acceptera och föda upp en unge av annan art, vilket är ett tecken på juvenila drag hos de vuxna djuren.

Kännetecknande för unga djur är att de uppvisar många beteenden både från valp- och vuxenstadierna. Den lilla valpen utför högt specialiserade beteenden i sin speciella tillvaro, till exempel diande och en rad unika beteenden för att utlösa omvårdnad från djur i omgivningen. Hos den vuxna vargen har dessa beteenden försvunnit och ersatts av andra som är typiska för äldre djur, till exempel jaktbeteenden, tuggande av hela köttstycken och vårdande av valpar. Det som är mycket speciellt för ungvargen är att den har både valpens och det vuxna djurets beteenden. När unga djur leker experimenterar de ofta med att blanda beteenden från valp- och vuxenstadiet. Detta är också anledningen till att inlärningsförmågan är så stor hos ungdjur. De har en bred beteendepertoar som de tränar och de upptäcker ständigt nya saker som

de kan använda dessa beteenden till.

Den vuxna hunden kan på många sätt betraktas som en ungvarg med denna blandning av valpiga och vuxna beteenden, att till exempel tigga mat och visa värdulösande beteenden samtidigt som den kan jaga och även döda byten. Det finns också teorier om att detta att hunden stannar i ett juvenilt stadium hela livet ibland kan medföra förvirring för den vuxna hunden. Detta verkar inte helt otroligt.

Förbluffande förändringar på kort tid

Det har visat sig att en del av de förändringar mot neoteni som vi här talar om kan ske mycket snabbt. En rysk forskare vid namn Belyaev utförde under mitten av 1900-talet ett domesticeringsexperiment som blivit mycket berömt. Han använde den farmade varianten av rödräv, så kallad silverräv. Under cirka tjugo år ställde han bestämda krav på sitt urval av avelsdjur. Han valde hela tiden ut de djur som var mest lätthanterliga och tama. Det förvånansvärda resultatet blev helt nya utseenden och egenskaper som inte fanns hos de ursprungliga avelsdjuren eller silverrävens vilda föregångare, rödräven. Efter bara tjugo år hade han fått fram rävar med upprättstående och krullig svans, hängöron, svart- och vitfläckig päls samt två löpperioder per år hos vissa honor. Rävarna hade genom avelsurvalet också blivit mycket mer tama och lätthanterliga.

Tamhet eller lätthanterlighet är ett komplicerat och sammansatt beteende. Experimentet visade dock att denna egenskap är möjlig att ha som urvalskriterium och att man på kort tid kan åstadkomma stora förändringar. Förutom en ökad tamhet uppvisade rävarna ett flertal nya egenskaper som är kända varken hos rödräv eller varg, men däremot hos den domesticerade hunden. Den räv som blev resultatet liknade på många sätt var tamhund. Frågan är därför om motsvarande fenomen ägt rum under hundens domesticering. Många av skillnaderna mellan varg och hund skulle i så fall ha kunnat uppstå som en bieffekt av att man tidigt prioriterade de mest lätthanterliga djuren i urvalet av djur. Under den allra första delen av domesticeringen var möjligheten att hantera och tämja vargar sannolikt den absolut viktigaste urvalsprincipen.

Ett flertal av de skillnader mellan varg och hund som vi idag kan se kan bero på ett tidigt urval mot lätthanterlighet och neoteni. Jämfört med vargen anses alla hundraser ha ett betydligt mer juvenil och barnsligt beteendemönster, även som vuxna. De är mycket lättare att göras beroende av människor och de har en avse-

vårt större tendens att se oss som en ledande föräldragestalt hela livet. De tidiga flykt- och rädslebetenden som är typiska för valpar från 8-10 veckors ålder och framåt är mycket mindre utpräglade hos hunden än hos vargen. Detta medför en längre socialiseringsperiod för hunden. Jämfört med vargen behöver hunden inte heller lika intensiv kontakt med människor för att bli socialiserad. Ytterligare en skillnad är att hunden inte anses ha kvar förmågan att utföra hela jaktsekvensens olika delar. Orsaken är sannolikt ett tidigt urval mot neoteni, tillsammans med att avelsarbetet senare varit inriktat på att skapa olika specialdrag hos olika typer av hundar, till exempel utpräglat spårintresse, vallande och inringande av bytesdjur, hetsjakt och hämtande av dödat byte.

Trots att alla hundar i olika grad uttrycker neoteni, det vill säga har kvar juvenila drag som vuxen, kommer köns- mognaden för våra tamhundar långt före vargens. Medan vargen blir köns- mogn först vid 22 månaders ålder, har domesticeringen av hunden accelererat utvecklingen av de hormonproducerande körtlar som har med fortplantningen att göra. Detta ger hos hunden en tidig sexuell mognad vid 6-12 månaders ålder. Den fördröjda sexuella mognaden hos vargen medför att de unga djuren kan vara med ett extra år och hjälpa föräldrarna att föda upp en ny kull med valpar. Problemet för tamhunden är att den kan få egna valpar innan den är mentalt mogen för detta. Här stämmer den första definitionen av neoteni, som anger förmågan att fortplanta sig redan under larvskedet. Domesticeringens acceleration av den sexuella mognaden har också medfört att hanhundar är fertila hela året, medan varghanen endast producerar sperma under parningssäsongen. Detta är sannolikt en viktig orsak till många av de problem med sexuella beteenden som är vanliga hos hanhundar.

Två teoretiska modeller med neoteni som utgångspunkt

Figur 1 visar en jämförelse mellan vargens och hundens utveckling till vuxen individ. De första utvecklingsfaserna skiljer sig inte så mycket åt, men skillnaden blir med tiden allt större. Vid det första utvecklingsstadiet (tidpunkt 1 i figuren) har både vargen och hunden utvecklat de beteenden och egenskaper som betecknas som b i figuren. Vid nästa tidpunkt (2 i figuren) har hunden kommit till det utvecklingsstadium i fråga om beteenden som betecknas c i figuren, medan vargen redan passerat detta och nu hunnit utveckla de beteenden som kännetecknas av d. På detta sätt fortsätter vargens och hundens beteendeutveckling att gå isär

alltmer genom att hundens kurva viker av och vargens kurva följer den ursprungliga, snabbare utvecklingen till ett fullvuxet djur.

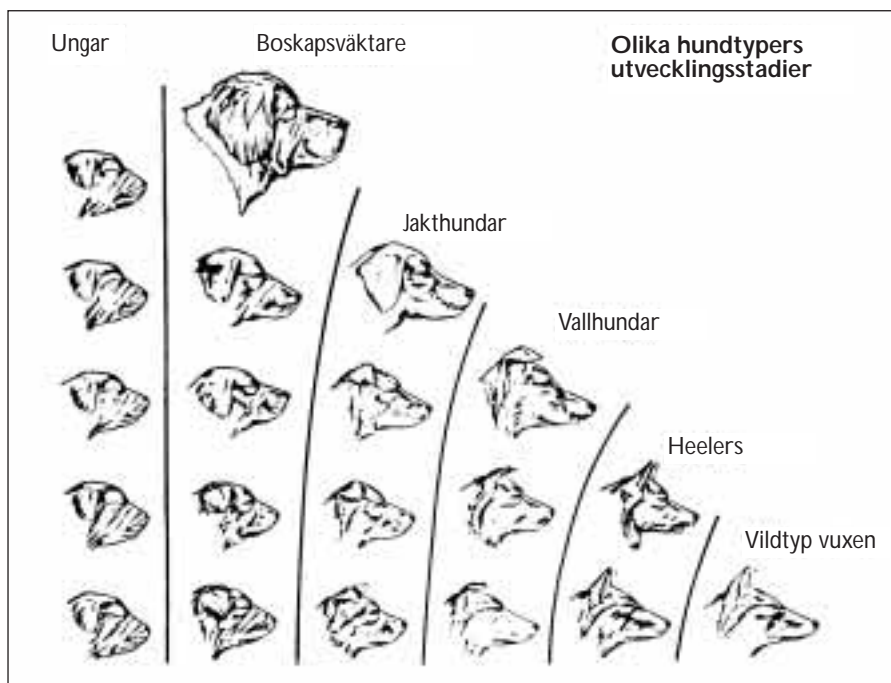
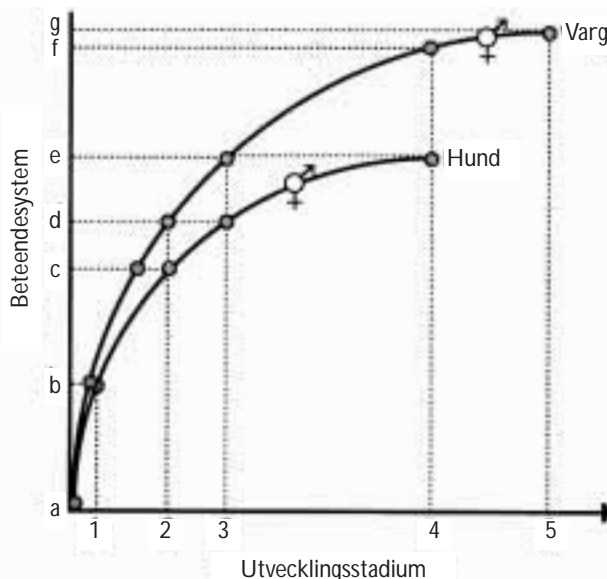
En mycket viktig skillnad mellan vargen och hunden framgår tydligt av figuren. Hunden stannar i sin utveckling vid utvecklingsstadium 4 med beteenden och egenskaper som motsvarar e i figuren. Vargen fortsätter utvecklingen till stadium 5 och utvecklar därigenom en fullständig beteendepertoar genom att nå till f och g i figuren. Detta åskådliggör exakt vad neoteni handlar om. Hunden stannar i ett juvenilt, ej fullvuxet stadium hela livet. Man säger ibland att vargen behöver bli omkring fyra år innan den är helt mogen ur ett mer psykologiskt perspektiv. Hunden däremot uppnår aldrig denna fullständiga mognad.

En annan teoretisk modell som utgår från fenomenet neoteni visas i figur 2. Utgångspunkten för resonemanget är att den mycket låga förekomsten av jaktbeteenden (så kallade predatoriska beteenden) hos boskapsvaktande hundraser är resultatet av att bönder valt ut hundar som stannat tidigt i utvecklingen. På motsvarande sätt skulle vallande hundraser ha stannat i ett senare utvecklingsstadium, där vissa jaktbeteenden nu har uppträtt och är önskvärda. Det handlar då om vallhundens stirrande (så kallat eye), smygande beteende, förföljande och, för vissa vallhundar, även nafsandet i hasorna. Mellan dessa två typer av hundar finner man spårande och apportrande jakthundar, vilka har fler jaktbeteenden än boskapsvaktaren men färre jaktbeteenden av olika slag än vallhund.

Enligt denna teori är olika rasspecifika beteenden inte bara kopplade till olika distinkta utvecklingsstadier, utan detta är också förutsägbart genom hundens huvudform. Valpar av alla raser, även vilda hunddjurs valpar, har ett runt utseende med ganska platt nos och hängöron. Beroende på hur långt i utvecklingen mot fullvuxet jaktbeteende en ras har gått förändras dess huvudform mot det vilda hunddjurets vuxna huvudform, som är långsmalt med ståndöron. Boskapsvaktaren får följaktligen en bred, ganska platt nos och hängöron. Jakthundar utvecklas till en mer långsmal nosform, men fortfarande med hängöron. Vallhundar, slutligen, har den nosform som mest liknar det vuxna vilda hunddjurets och har även ståndöron i högre eller lägre grad.

Människor har tänkt ut många teorier och modeller när det gäller hundens domesticering. Ofta är de intressanta, tankeväckande och ger en känsla av att stämma bra med de egna erfarenheterna. Man upptäcker emellertid ofta att de inte

Figur 1. Två teoretiska kurvor för vargens och hundens utveckling av motsvarande beteenden och karaktärer. Fram till punkt 1b är kurvorna lika. Från och med punkt b och framåt kommer motsvarande beteenden i ett senare utvecklingskede hos hunden än hos vargen. De beteenden som betecknas e är juvenila hos vargen, medan de finns kvar hos den vuxna hunden. Hunden uppnår därför aldrig det för vargen helt fullvuxna stadiet (i figuren punkt 5g). Efter Alberch, (1985).



Figur 2. Teoretisk modell för neoteni hos hund. De horisontella raderna visar kronologiska utvecklingsstadier för olika typer av hundar. Överst finns boskapsvaktaren som en hundtyp med mycket lite predatoriska beteenden (jaktbeteenden). Nedåt i figuren kommer hundtyper med allt mer predatoriska beteenden. Längst ned finns det vilda hunddjuret, som i sin utveckling går till ett helt fullvuxet stadium med ett komplett jaktbeteende. Huvudformen hos de vuxna djuren blir alltmer långsmal och med ståndöron ju längre nedåt man kommer i figuren. Efter Coppinger & Coppinger (1982).

stämmer i alla situationer eller att det i alla fall finns vissa om och men. Kanske är det just detta som fascinerar med djur och deras beteenden - de är alla individer och det finns en enorm variation i deras sätt att bete sig i olika situationer.

Kerstin Malm

Filosofie doktor KERSTIN MALM är etolog och arbetar vid Sveriges Lantbruksuniversitet i Skara.

Litteratur

Bradshaw, J.W.S. & Brown, S.L., 1990: Behavioural adaptations of dogs to domestication. In *Pets, Benefits and Practice*, Waltham Symposium No. 20, ed. I.H. Burger, sid 18-24. *Journal of small Animal Practice*, 32 (12) suppl.

Hemmer, H., 1990: Domestication, the decline of environmental appreciation. Cambridge University Press, Cambridge.

Coppinger, R. & Schneider, R., 1995: Evolution of working dogs. In *The Domestic Dog, its evolution, behaviour and interactions with people*, ed. J.Serpell, sid 21-47, Cambridge University Press, Cambridge.



Många hundägare upplever att deras hundar har en särpräglad doft. Foto: J. Arén

Doftande hundar

I nummer 3-99 efterlyste veterinär BERIT WALLIN HÅKANSON observationer om parfymdoft vid ögonen hos vissa hundar. Ett flertal läsare har hört av sig och berättat om liknande iakttagelser hos både afghaner och helt andra raser.

Helene berättar att en kamrat till henne har en doftande afghan och att hon själv haft en dalmatiner som doftade vid ungefär hälften av sina löpningar. Helene uppger att doften kommer från området runt nackknölen.

Gunilla Larsson i Ludvika berättar att hon på 70-talet hade en afghantik som under alla sina 12 år doftade från en punkt mellan ögonen. Afghanens uppfödare, Helena i Järvsö, kände till att det fanns ett litet antal doftafghaner. Efter afghanen skaffade Gunilla en bearded collie som inte doftade. Det gjorde däremot till hennes förvåning och glädje lilla Chrissie, bearded collie nummer två, som kom i huset strax senare. Gunilla har berättat om fenomenet för sin veterinär samt för kursledare och kamrater på Chrissies valpkurs men tror att de flesta tyckt att hon var fänig och att doften var parfym från henne själv. Av Chrissies 14 valpar var det ingen som ärvde doften.

Carina i Västerås föder också upp bearded collie. Hon har en tiklinje med flera individer som luktar jasmin. Carina har observerat att de doftande bearded collies som hon känner till är sandfärgade eller bruna.

Det finns flera doftande vinthundar: Maria har en faraohund som är fem år gammal och som doftar sandelträ. Detta upptäcktes redan när tiken var åtta veckor gammal. Av tikens fyra valpar är det ingen som ärvt doften och ingen annan av Marias faraohundar eller greyhounds har doftat. Däremot har Maria hört av en uppfödare av pekingese att doften även förekommer inom den rasen.

Ulla i Svenskbyn hade en salukihane som luktade mysk från pannan och som förutom sin naturliga väldoft gärna "parfymerade" sig själv genom att gnida hu-

vudet mot parfymdoftande händer eller genom att putta med nosen på öppna parfymflaskor.

Agneta som föder upp mellanschnauzer sedan 30 år har observerat att en viss tik och en av hennes döttrar doftar i området mellan ögat och örat. Hon har också hört av äldre uppfödare att fenomenet ofta förekommer inom rasen. Brita i Gävle hade en dvärgschnauzer (peppar&salt-färgad) som doftade parfym från pannan: "Inte mysk utan en lättare och fräschare parfym - en högst behaglig och personlig doft".

Monica i Nykroppa har lång erfarenhet av uppfödning av tibetansk spaniel. Hon skriver att hon "då och då fått ett exemplar som har den där goda doften i pannan" - som blommor eller parfym. En av hennes doftande tikar har lämnat en doftande dotter efter sig och mammas halvsystem doftade också. Monica har även haft en slovakisk kuvasz som doftade och denna fick en son som luktade parfym så starkt att ägaren ofta fick lova att vädra. Eva i Sollefteå berättar att hon har en tik av rasen borderterrier som har "en tydlig, kryddig och riktigt angenäm doft ungefär mitt emellan ögonen".

Det kom även ett brev från en av mina kollegor, distriktsveterinären Göran i Skellefteå. Han skriver: "För mig låter det som den speciella taxlukten (oftare stark på strävår)". Göran föreslår att jag ska skickas ut på några taxkennlar och provlukta! Det behöver jag då rakt inte. Jag har nämligen redan luktat på ganska många taxar och håller med Göran om att doften ibland förekommer inom den rasen. Jag är själv taxägare och en av mina egna tre, Lilla Rut, doftar också, särskilt om hon - varm, mätt och belåten - får ligga och mysa i knät eller på sängen. Lilla Rut är en strävårig dvärgtax.

Från Frösön berättar Kerstin att hon känt en parfymliknande doft mellan ögonen på flera av sina pointer och att hon tyckte doften var mer intensiv hos en viss tik när denna var dräktig. Å andra sidan har hon haft andra tikar som doftat antingen de var dräktiga eller inte. Även en cesky-terrier som tillhör Annica i Dyltabruk doftar parfym från pannan.

Trots alla dessa berättelser om hundar med parfymdoft har vi fortfarande ingen förklaring till fenomenet. Någon skriver att hundar som doftar - vad det än beror på - känns mycket värdefulla, mer speciella. Så känner faktiskt jag också och det tror jag många andra som haft en doftande hund håller med om.

Berit Wallin Håkanson

Veterinär BERIT WALLIN HÅKANSSON är specialist på hundens och kattens sjukdomar. Hon arbetar vid ögonmottagningen på Djursjukhuset Bagarmossen.

Hundägarens Kokbok

Två procent av de svenska hundarna utfodras enbart med hemlagad mat. Det är viktigt att även dessa hundar får sitt näringsbehov tillgodosett - vilket sannolikt inte är fallet för många av dem idag. Hunden har inte samma näringsbehov som vi människor. Det krävs mycket kunskap för att komponera näringsriktig djurmat.

Många av de cirka 15 000 svenska hundar som får enbart hemlagad mat idag skulle må bättre om husse och matte lagade mat efter hundens näringsbehov. Hundägarens Kokbok, utgiven av ICA Bokförlag, innehåller fakta och ett stort antal färdiga recept - en idealisk present till de som vill ge hunden hemlagad mat.

Författare till boken är husdjursagronom Marie Sallander och Marie Corneliusson samt Anna von Porat. Boken kostar cirka 157 kr.

Hundägarens Kokbok har flera bra kapitler, bland annat ett kapitel om vad som kan vara farligt för hunden att äta, till exempel choklad och lök. Avsnitten om historik och vad våra hundar äter är informativa och trevliga, även om man själv inte alltid uppskattar hundens val av "föda"!

De recept som finns i Hundägarens Kokbok är korrekta men ger inte lägre kostnader än färdig hundmat. Vi har räknat på några recept med olika typer av råvaror. Foderkostnaden blir 2-4 ggr högre än för torrfoder och 1-2 ggr högre än för konserverad hundmat, utan hänsyn tagen till arbete och kostnad för nödvändiga vitamin och mineraltillskott.

Det är olyckligt att författarna i faktdelen använder sig av olika uttryck då lämpliga mängder av råvaror listas, eftersom detta förvirrar för läsaren. Exempel på sådana uttryck är mängd/kg foder, mängd/kg torrsustans och mängd/kg levande vikt.

Gällande avsnittet om mat till valpar gör vi en notering: Valpar bör inte ges vuxenfoder eftersom dessa foder inte är anpassade till växande hundars behov. Däremot kan de ges foder avsett för alla livsstadier vilket är den vanligaste typen av hundfoder på den svenska marknaden.

Att komjölk är den vanligast förekommande orsaken till foderallergi hos hund instämmer vi i. De övriga råvaror som nämns i boken (godis, kryddor, bennmjöl) är dock sammansatta råvaror som kan innehålla flera allergiframkallande ämnen eller inga alls.

Sammanfattningsvis är det en trevlig och informativ bok som bör höja läsarnas kunskaper om vilket behov av näring hunden har.

*Åsa Perkiö
Lisbeth Karlsson*

DOGGY RAPPORT: REGISTER 1999

Författare

(Den första siffran anger år, den andra nummer och den tredje artikelns första sida. Från och med 1989 numreras sidorna i Doggy Rapport löpande från nummer till nummer inom årgången.)

Andersson, H. Nedsatt sköldkörtelfunktion hos hund. 99:3:23

Arvill, A. Trånga luftvägar. 99:1:1

Barvefjord, U. Dressymetoderna går åt rätt håll! 99:2:9

Berg, A-L. Vingelsjuka hos katt. 99:3:17

Björnehammar, U. Kastrering av hund och katt. 99:2:13

Gunnarsson, L. Noskvalster hos hund. 99:2:15

Hansson, H. Autoimmunitet. 99:4:30

Karlsson, L. Torrfoder - var dags mat. 99:2:14

Karlsson, L. Framgångsrik smakpanel. 99:1:7

Lagerman Pekkari, M. Tandproblem hos katt. 99:4:26

Lektell, C. Epilepsi hos hund. 99:1:4

Sevelius, E. Leversjukdomar hos hund. 99:3:18



Ämnesord

(Den första siffran anger år, den andra nummer och den tredje artikelns första sida. Från och med 1989 numreras sidorna i Doggy Rapport löpande från nummer till nummer inom årgången.)

Andningsorganen	99:1:1
Autoimmunitet	99:4:30
Brukshundklubben	99:2:9
Dressyr	99:2:9
Endokrina sjukdomar Sköldkörtel	99:3:23
Epilepsi	99:1:4
Immunförsvar	99:4:30
Järverud, Sven	99:2:9

Kastrering	99:2:13
Leversjukdomar	99:3:18
Neurologiska sjukdomar Epilepsi	99:1:4
Parasiter Noskvalster	99:2:15
Smakpanel	99:1:7
Torrfoder	99:2:14
Trubbnosade hundar	99:1:1
Tyroxin	99:3:23
Tänder	99:4:25
Utfodring, hund	99:2:14
Virussjukdomar Vingelsjuka	99:3:17

**doggy**
rapport

Veterinärinformation från Doggy AB

Ansvarig utgivare:

Hans Nilsson

Veterinärmedicinsk konsult:

Leg. vet. Ulla Björnehammar

I redaktionen:

Agronom Åsa Perkiö

Redaktionssekreterare:

Marina Heyman

(träffas säkrast måndag-fredag kl. 9-12)

Redigering:

Lisbeth Karlsson

Förfrågningar om tidningen, artiklar i tidigare nummer m.m. besvaras gärna av tidningens redaktionssekreterare! För signerade

artiklar svarar författaren. För osignerat material svarar redaktionen. För insänt, ej beställt material ansvaras ej.

Artiklar i Doggy-Rapport får endast återges med redaktionens tillstånd och efter överenskommelse i varje enskilt fall med upphovsmannen, författaren. I sammanhanget skall det klart framgå från vilket nummer av Doggy-Rapport artikeln är hämtad. För närmare upplysningar - tag kontakt med redaktionssekreteraren!

Läsarservice: Tidigare nummer av Doggy-Rapport kan beställas och kostar då 20 kr (med reservation för att vissa nummer inte längre finns i lager). Fotostatkopiering av artiklar: 2:50 kr/sid. Samlingspärm: 32 kr. För varje beställning utgår en expeditonsavgift på 10 kr. Moms ingår.

ISSN: 1400-6650

Doggy uppfyller kraven i den internationella kvalitetsstandard SS-EN ISO 9001. Certifikat nr 321, utfärdat av SIS Certifiering AB.



Postadress: Doggy-Rapport, 447 84 Vårgårda

Telefon: 0322-66 65 26

Fjernvalg fra Norge 09546-322 66 65 00

Telefax: 0322-66 65 80

Hemsida på Internet: www.doggy.se

E-mail: marina.heyman@doggy.se

Adressändringar: Sänd postens portofria adressändringskort till Doggy AB, 447 84 Vårgårda.

Tryckt hos **Vårgårda Tryckeri AB**, Box 45, 447 22 Vårgårda.