SVERIGES
VETERINÄRFÖRBUND
Box 12 709
112 94 STOCKHOLM

BESÖKSADRESS: **Kungsholms Hamnplan 7**

E-POST: ***office@svf.se***
HEMSIDA: ***www.svf.se***
TELEFONTID: 9.00–11.30, 12.30–16.30
(MAJ–AUGUSTI: 9.00–11.30, 12.30–16.00)

KANSLI
TELEFON: 08-545 558 20
TELEFAX: 08-545 558 39

***Ordförande:***
KARIN ÖSTENSSON, ***leg vet***
TELEFON: 08-545 558 22
MOBIL: 070-461 14 46
BOSTAD: 018-46 21 21
E-POST: ***karin.ostensson@svf.se***

***Kansli- och ekonomichef:***
PER CARLSSON, ***pol mag***
TELEFON: 08-545 558 21
MOBIL: 070-567 12 35
BOSTAD: 08-650 44 32
E-POST: ***per.carlsson@svf.se***

***Förhandlingschef:***
ANDERS LEFRELL, ***jur kand***
TELEFON: 08-545 558 25
MOBIL: 070-418 07 99
BOSTAD: 08-765 91 19
E-POST: ***anders.lefrell@svf.se***

***Generalsekreterare SVS:***
CHRISTINA AROSENIUS, ***leg vet***
TELEFON: 08-545 558 24
MOBIL: 070-717 73 19
BOSTAD: 08-651 09 65
E-POST: ***christina.arosenius@svf.se***

***Informationschef***
JOHAN BECK-FRIIS, ***leg vet***
TELEFON: 08-545 558 33
MOBIL: 070-717 73 25
BOSTAD: 018-54 11 71
E-POST: ***johan.beck-friis@svf.se***

***Ombudsman***
AMELIE LOTHIGIUS, ***jur kand***
TELEFON: 08-545 558 26
MOBIL: 070-788 70 47
BOSTAD: 08-26 25 39
E-POST: ***amelie.lothigius@svf.se***

***Ekonomiassistent***
BIRGITTA LARSSON
TELEFON: 08-545 558 23
E-POST: ***birgitta.larsson@svf.se***

***Sekreterare***
MARIANNE LUNDQUIST, SVS
TELEFON: 08-545 558 27
E-POST: ***marianne.lundquist@svf.se***

***Administrativ assistent***
KARIN MOSSBLAD HENRIKSSON, SVF
TELEFON: 08-545 558 28
E-POST: ***karin.henriksson@svf.se***

**Plusgiro:** 83 80-8 Allmänna kassan
15 39 33-7 Understödsfonden

**Bankgiro:** 530-52 22 Allmänna kassan

SVENSK
VETERINÄRTIDNING
***se sista sidan***



# Hur får vi svenska veterinärer intresserade av VPH?

**För två år sedan** skrev jag på denna plats om internationellt arbete som ett av många sätt att marknadsföra veterinärkåren. EU-kommissionen värderar vikten av veterinära insatser för folkhälsan så högt att man arrangerat flera aktiviteter för att belysa för samhället vad veterinärer bidrar med. Kommissionen anordnade tillsammans med bland annat FVE den stora EU Roadshow som startade under ”Veterinary Week” i november 2008. Den grandiosa turnén gästade Sverige i anslutning till FVEs generalförsamling som hölls i Stockholm i maj 2009. Även under resten av 2009 kommer många platser i Europa, däribland Elmia-mässan, att besökas för att informera allmänheten om biosäkerhet och vikten av att känna till och följa regler för införsel av djur och djurprodukter.

Det internationella arbete som Sveriges Veterinärförbund satsat på har bidragit till att de veterinära positionerna flyttats fram. Vikten av den kompetens vi innehar och det arbete vi utför poängteras numera i många sammanhang och på hög internationell nivå.

Kommissionen har skapat en särskild hemsida för att belysa den veterinära rollen och informera allmänheten: www.one-health.eu/ee/index.php/en/ homepage/. Uttrycket ”One health” har blivit ett sorts mantra i sammanhanget. Det beskriver i sin enkelhet det faktum att människors och djurs hälsa är nära sammankopplade. Hemsidan är värd ett besök eftersom den är den absolut bästa marknadsföring jag sett av hela den veterinära professionen och den roll vi spelar för djurs och människors hälsa. Det mest imponerande är kommissionens starka engagemang och satsning.

Sverige har både bredd- och spetskunskaper inom många områden som är relevanta för Veterinary Public Health (VPH). Generellt är också intresset för specialistkompetens stort, utom för livsmedelshygien. Vad är det då som håller oss svenska veterinärer tillbaka när det gäller specialistutbildning inom området livsmedelshygien? Har det inte behövts specialistkompetens för att arbeta inom ”hygiensektorn” eftersom den huvudsakliga arbetsgivaren varit Livsmedelsverket? Har det varit praktiskt svårt att fullgöra delar av den tjänstgöring som krävs? Ligger utbildningens innehåll och upplägg inte i tiden, sett ur perspektivet av de omfattande strukturrationaliseringar som skett inom slakterinäringen på senare år? Och varför anställs inte veterinärer inom livsmedelsindustrin?

Min slutsats är att det nu är dags att modernisera specialistkompetens inom livsmedelshygien, en modernisering som bör anpassas mot VPH.

Detta är min sista ledare i veterinärtidningen eftersom jag lämnar styrelsen vid mandatperiodens slut. Det har varit stimulerande att bidra till styrelsearbetet och att arbeta med förbundets och medlemmarnas bästa för ögonen. Min önskan för framtiden är att vi som veterinärer profilerar oss tydligare som en viktig resurs inom den del av VPH som är kopplad till livsmedel.

MARGARETA WIDELL
*ledamot av förbundsstyrelsen*

# innehåll

## ledare av M Widell

Hur får vi svenska veterinärer intresserade av VPH? 3

## reportage av S Fredriksson

Naturläkemedel och nya behandlingar stora frågor i antidopningsarbetet 6

## vetenskap – granskade artiklar

Ny influensastam, H1N2, påvisad hos gris i Sverige av P Wallgren m fl 11

Användning av C-reaktivt protein hos hund i klinisk praxis av M Kjelgaard-Hansen 19

## vilken är din diagnos?

– Epizootologi 25
– Svar 58

## månadens epiztel 27

## allmänt

Spännande hedersdoktorer på SLU-promotion av J Beck-Friis 29

Motsägelsefull inledning på EUs andra veterinärvecka av J Beck-Friis 33

Noteringar av S A Norling
Försök med kräkvinsten på "ett 12 års gammalt skabigt sto" av L-E Appelgren 37

Reseberättelse
Räddningstjänst för stordjur i Schweiz och Liechtenstein av G Sandh 41

Norm från SVS Normgrupp för Veterinär Hästpraktik
Avlägsnande av vargtänder hos häst av B Ronéus 43

Årskurs 1959 jubilerar av G Bergsten 45

## debatt

Skelett i garderoben
Kiropraktik vs vetenskap av R Ekström Kjellin 48

## disputationer

Karaktärisering av diabetes mellitus hos hund 54

Kartläggning av den svenska hästens hälsa 57

## noterat

- Konsumtionen av svenskt kött ökar 42
- SLU bygger eget slakteri 42
- Marit Paulsen ska utvärdera EUs djurskydd 47
- Stopp för förslag om längre djurtransporter 47
- LIF utvecklar ny lösning för läkemedelsreklamationer 47
- Genombrott för svenskt kvarkavaccin 60
- Fransk hjärtmask hos räv i Skåne 64

## kanslinytt 60

## kongresser & kurser 61

## svensk veterinärlegitimation 64

## kåseri

Ensam reporter söker... av S Fredriksson 65

Vetpoint

Din leverantör av ultraljud

Kontakta oss 0416-246 60

www.vetpoint.se

*Årets NKVet symposium behandlade frågor kring sporthästar och läkemedel.*

# Naturläkemedel och nya behandlingar stora frågor i antidopningsarbetet

TEXT OCH FOTO:
SUZANNE FREDRIKSSON

**"Use and misuse of drugs in the athletic horse" var namnet på årets NKVet-(Nordisk Kommitté for Veterinärvetenskapligt samarbete)-symposium. Ämnet är hett, flera uppmärksammade fall inom ridsporten har diskuterats livligt under senare tid och nya inslag i dopningsarbetet tillkommer ständigt. Det handlar både om nya typer av behandlingar och en ständigt växande marknad av naturläkemedel och fodertillskott.**

ATT "DOPA" SINA DJUR är dock ingenting nytt, det är bara metoderna som ändrats. Lars-Erik Appelgren, professor emeritus från SLU, berättade inledningsvis om hur man redan på romartiden gav hästarna honungsvatten och stridselefanterna vin för att höja prestationsförmågan.

Det har hänt en del sedan dess, både när det gäller substanser och analyser. Det är knappast honungsvatten som gäller och man injicerar inte grodor med hästsaliv för att avslöja fuskaren. Inställningen till varför man inte ska dopa sin tävlingshäst har också, om än inte över hela världen, svängt med tiden, "it (doping) involves considerable danger to the jockey…" är ett exempel från tidigt 1900-tal.

I Sverige är det framför allt inom trav- och galoppsporten som det sedan 1960-talet kontinuerligt tagits dopningsprover. Under de första 20 åren ökade antalet tester markant, från ett par hundra till ett par tusen årligen. Fynden

ökade också och 1982 avgick travsportens dopingkommitté i protest mot att sporten inte verkade ta dopningsproblematiken på allvar.

Det gör man numera och efter en påtaglig ökning av positiva prover i mitten av 1990-talet, många kontamineringsfall och användning av humanpreparat, handlar det nu inom travsporten om ett fåtal fall årligen. Informationen om medicineringsregler och hantering av läkemedel, bland annat i FassVet, har uppenbarligen gjort nytta.

**Att det skulle vara** ett djurskyddsproblem att bryta mot dopningsreglerna är kanske självklart för nordbor, men den inställningen råder inte över hela världen. I många länder betraktar man dopning mer som ”fusk” för att ta hem prispengar och spelvinster. Vad som händer med hästen bryr man sig inte särskilt mycket om.

Birgit Ranheim, Institutionen för farmakologi och toxikologi, Norges Veterinärhögskola, redogjorde tillsammans med Katja Hautala, Finska Travsportens Centralförbund, för en del anmärkningsvärda skillnader i olika länders reglementen. I USA är det exempelvis i många stater tillåtet att ge hästen anabola steroider fram till en månad före lopp, att använda lasix och tävla under behandling med fenylbutazon. Följderna av detta ser inte publiken, men Birgit Ranheim berättade att när det världsberömda galoppstoet Eight Bells störtade efter målgång i Kentucky Derby 2008 och fick avlivas inför

*Birgit Ranheim, uppskattad föredragshållare från Norges Veterinärhögskola.*

*Intresset var stort för årets NKVet med ett hundratal deltagare.*

*Sven Holmberg är vice ordförande i FEI och luttrad när det gäller samarbete inom hästsporten. Att ena 138 länder med olika kulturer är en utmaning.*

mängder av åskådare, kunde en viss förändring i synen på tävlingshästarnas hälsa noteras.

**Det finns flera** olika samarbetsorgan och medicinska kommittéer: nationella, nordiska, europeiska och internationella, som arbetar hårt för att få till ett mer samstämmigt regelverk gällande behandlingar och medicinering inför tävling. Många veterinärer vittnar om att de aktiva blir alltmer angelägna om att behandla sina hästar inför planerade starter. Något som Sigrídur Björnsdóttir, Island, kommenterade under paneldebatten: problemet är att folk vill tävla med hästar som är kroniskt dåliga och de kan inte acceptera att hästen behöver både behandling och vila.

Sven Holmberg, vice ordförande i FEI, Fédération Equestre Internationale, och ledamot i den kommitté som arbetar för ”clean sport”, gav en mycket bra inblick i hur det fungerar, och inte alls fungerar, inom ridsporten. Att samordna 138 medlemsländer i FEI är oerhört svårt. ”Det inte är så lätt att prata djurskydd med länder som tycker att tjurfäktning är en bra sport.”

Inom ridsporten använder man vokabulären dopning och medicinering, man skiljer dessa begrepp åt i reglementet. När det gäller medicinering är det framför allt förebyggande behandling med bland annat antibiotika i samband med resa, topphästar reser över hela världen 20–30 gånger om året, som diskuteras. Fokus gällande dopning är just nu riktat mot hypersensibilisering av hästben, vilket aktualiserades i samband med avslöjandet att capsaicin använts på hopphästar under OS i Hongkong, lugnande och uthållighetsbefrämjande åtgärder. Det senare inom den gren som växer snabbt i världen just nu, distansridning.

I den efterföljande diskussionen ställdes frågan om det är försvarbart att skicka hästar kors

*Distansridning ställer höga krav på uthållighet hos hästarna. Grenen är på stark frammarsch och ”clean sport” håller ett vakande öga på utvecklingen.*

och tvärs över jordklotet om villkoret för att de ska klara detta är förebyggande medicinering. Ett av svaren blev att är det tillåtet att resa måste veterinären se till att hästen mår så bra som möjligt under den resan, annars sätter man djurskyddet åt sidan.

En för veterinärkåren trist upplysning från Sven Holmberg var att det internationellt finns en del problemveterinärer som ständigt dyker upp i samband med positiva dopningsprov. Hur man ska hantera den frågan är inte klart.

**Ulf Bondesson,** SVA, inledde det stora föreläsningsblocket om analyser med en snabb genomgång om analysmetodernas utveckling, från mikrokristallisering och färgtester till dagens sofistikerade apparatur. Utvecklingen av allt mer potenta substanser som kan ges i allt mindre mängd gör att analysmetoderna hela tiden måste förfinas.

Yves Bonnaire, chef för Laboratoire des Courses Françaises, LCH, förklarade vilka krav som ställs på laboratorierna numera. Det handlar inte om att göra klassiska kemiska analyser längre. Man står inför flera stora utmaningar, till exempel gällande proteinbaserade läkemedel som har väldigt kort halveringstid, men där effekten kvarstår betydligt längre. EPO (erytropoietin) och tillväxthormon ställer också nya krav. Flera forskningsprojekt vid LCH har gjort att man kommit en bra bit på väg genom att identifiera gener som förändras efter tillförsel av EPO. På samma sätt har man hittat gener som visar förändringar efter det att hästen fått tillväxthormon. På en fråga från en åhörare om man kan se om hästen fått akupunktur med ”genexpression” svarade Yves Bonnair att drömmen naturligtvis är att kunna upptäcka allt, men riktigt så långt har man inte kommit ännu.

**En allt mer använd** metod att upptäcka tillförsel av anabola steroider är håranalys. Patricia Anielski, Institut für Dopinganalytik und Sportbiochemie, Tyskland, ett WADA-(World Anti-Doping Agency)-ackrediterat laboratorium som mest analyserar prover från idrottsmän. Hon berättade att det inom hästsporten framför allt är avelsorganisationerna som visat intresse för håranalyserna vid misstankar om att hingstar ”förbättrats” inför premiering. En fördel med hårprov är att de är lätta att ta, en fingertjock bunt hår med ca sex centimeters längd, och provet kan lagras länge för till exempel retrospektiva bedömningar.

*”Drömmen är att vi ska kunna se allt”, sade Yves Bonnaire efter sitt anförande om nya och allt mer sofistikerade analysmetoder.*

**Trots att det är välkänt** att användning av EPO lett till många dödsfall inom humanidrotten, provas metoden på häst och ett 20-tal positiva prov har rapporterats i Europa och USA. Förutom att hästar löper samma risk som människor, att blodets viskositet förändras, kan den dopade hästen börja producera antikroppar mot humant EPO, få anemi och i värsta

*Patricia Anielski från Tyskland arbetar bland annat med att analysera hårprover.*

fall dö. Maria Lönnberg, Uppsala Universitet, beskrev de vanligaste analysmetoderna, där ett problem har varit att man enbart kunnat upptäcka användningen upp till två dagar efter senaste injektion. En ny metod, även den utvecklad på humansidan, har provats på häst med lyckat resultat. Med 99,99 procents säkerhet har man kunnat konstatera förekomst av EPO upp till sex dagar efter senaste injektion.

*Naturläkemedel och fodertillskott används ofta helt okritiskt. Huruvida växten har någon verkan beror på många faktorer, till exempel växtplats och tillredning.*

**De kommittéer** som runt om i världen arbetar med att skapa gångbara och tydliga regler har förutom den uppenbara medicineringsproblematiken ytterligare en gigantisk fråga att brottas med: allt som hamnar i den stora gråzonen. Jan G Bruhn, professor i farmakognosi vid Kalmar Universitet, pratade örter och kosttillskott som är en marknad som växer lavinartat. Traditionen att använda naturläkemedel skiljer sig mycket åt mellan länder, men Tyskland är ett exempel där bruket av naturläkemedel är utbrett. I Sverige räknar man med att ungefär tio procent av invånarna dagligen använder något naturpreparat.

Det finns en allmän uppfattning att det är helt ofarligt att använda naturläkemedel. Men det förekommer både biverkningar och interaktion med syntetiska mediciner. Att bara stirra sig blind på själva örten och dess egenskaper går inte heller då det är extraktet, sättet att bereda örten och växtplatsen som gör den mer eller mindre verkningsfull. Resultat från en studie gjord av en tillverkare kan därför inte överföras till en annan.

Det råder en skriande brist på vetenskapliga studier när det gäller användning av naturläkemedel på djur och i princip är hela marknaden okontrollerad. Djurägarna köper ofta sina naturläkemedel som fodertillskott vilka i dagsläget inte faller under någon annan kontroll än sedvanlig registrering hos Jordbruksverket.

Yves Bonnaire kompletterade med att tillägga det inte är särskilt svårt rent tekniskt att genom ett ”vanligt” dopningsprov påvisa förekomst av olika naturläkemedel, problemet är det stora antalet preparat.

**Till sist** mycket kort om den alltmer utbredda behandlingsmetoden som benämns IRAP, interleukin receptor antagonist protein, en från dopningssynpunkt svårklassad metod som används vid ledinflammationer. Nicolai Jarløv, Hørsholms Horsepractise, Danmark, beskrev metoden och menade att med erfarenhet av de hundratals behandlingar han gjort bör IRAP-behandling ha minst 14 dagars karenstid. ■

# Stipendium

## STIFTELSEN SVENSKA KVINNORS DJURSKYDDSFÖRENING

I anslutning till sitt 100-årsjubileum instiftade Svenska Kvinnors Djurskyddsförening en fond. Dennas ändamål skall vara att erbjuda anställda, i första hand veterinärer, vid landets djursjukhus möjlighet till ***studier och förkovran avseende speciella djursjukdomar eller behandlingsåtgärder***. Fondens avkastning utdelas i form av stipendium.

*Stiftelsen Svenska Kvinnors Djurskyddsförening* förklarar härmed ovannämnda stipendium till ansökan ledigt. I ansökan, som skall vara *stiftelsen tillhanda senast den 1 februari 2010*, skall redovisas ändamål samt plan och beräknade kostnader för det projekt som avses genomföras, likaså om bidrag sökts hos annan bidragsgivare för samma ändamål. Mottagare av stipendium skall senast sex månader efter användning av detta till Stiftelsen inlämna en kortfattad redogörelse häröver.

Närmare upplysningar kan fås per telefon 08-783 03 68 (kl 10.00–13.00).
Stiftelsens adress är: Box 5867, 102 40 STOCKHOLM.

**PER WALLGREN,** leg veterinär, VMD, docent,
adjungerad professor, statsveterinär, Diplomate ECPHM,
**MONIKA GERTH-LÖFSTEDT,** leg veterinär, VMD, djurhälsoveterinär,
**MAGNUS PAULSSON,** leg veterinär, djurhälsoveterinär*

# Ny influensastam, H1N2, påvisad hos gris i Sverige

Influensa H1N2 har för första gången påvisats hos grisar i Sverige där H1N1 och H3N2 sedan länge förekommit i grispopulationen. Ytterligare en kombination mellan H1N1 och H3N2 har påvisats hos gris. H3N1 påvisades först i Asien, men är även diagnostiserad i Italien. Här redogör författarna för det första diagnostiserade fallet av H1N2 hos gris i Sverige och diskuterar även problematiken kring influensa.

granskad artikel

## INLEDNING

Problem med smittsam hosta bland växande grisar har varit en realitet alltsedan man av rationella skäl började blanda växande grisar från olika besättningar. Länge kallades denna hosta allmänt för influensa, men 1965 fastställdes att den i de flesta fall istället orsakades av en bakterie, *Mycoplasma hyopneumoniae* (9, 13). *M hyopneumoniae* är en liten bakterie som saknar cellvägg, vilket gör den okänslig för penicillin. Möjligen kan denna penicillinresistens ha bidragit till att den grishosta som idag benämns SEP (Swine Enzootic Pneumonia) länge ansågs vara virusorsakad. Hos den äldre generationen veterinärer och lantbrukare levde dock begreppet influensahosta kvar länge även efter 1965.

Riktig influensa hos gris diagnostiserades för första gången i USA 1918 (7) och sammanföll tidsmässigt med pandemin spanska sjukan (Figur 1). Dorset och medarbetare (7) slogs av likheten mellan dessa nya sjukdomar och var de första som sammankopplade dem med varandra. Det var också de som myntade begreppet influensa (”flu”) för den nya grissjukdomen. Ändå skulle det dröja ända till 1930-talet innan svininfluensavirus isolerades och identifierades (22). Före 1975 noterades endast enstaka fynd av influensa hos grisar utanför USA, men 1976 utbröt en epizooti av influensa H1N1 i norra Italien, vilket sammankopplats med en import av grisar från USA (17). Från och med 1979 rapporterades utbrott av influensa H1N1 frekvent på den europeiska kontinenten (8) och 1981 rapporterades sjukdomen även i Danmark (23).

Vintern 1982–83 kom svininfluensan till Sverige (14). Sjukdomen debuterade i sydvästra Sverige, dvs i Skåne och Halland och därifrån spred den sig till övriga Sverige. Sannolikt hade landets grisar tidigare inte varit i kontakt med influensavirus, eftersom djur i alla ålderskategorier blev rejält sjuka i de drabbade besättningarna. Symtomen föreföll ofta vara allvarligare hos äldre djur än hos yngre och det förekom att framför allt suggor hostade så att de kräktes. Då antibiotikabehandlingar fullständigt saknade effekt rådde inget tvivel om att infektionerna var virusorsakade och så småningom kunde det fastställas att Sverige vid denna tid drabbades av svininfluensa av typen H1N1 (14).

Ill: Johan Blomberg, Uppsala Universitet.

Figur 1. *Influensavirus kommer ursprungligen från kloaken hos sjöfåglar, men har även etablerat sig hos andra djurslag. Figuren visar såväl uppkomsten av nya influensavarianter genom antigent skifte mellan de djurarter som förutom människan varit inblandade, som antigen drift i etablerade varianter av influensavirus. Bilden åskådliggör även antalet infekterade människor i de influensapandemier som uppträdde under 1900-talet.*

### Begreppsförvirring

Trots att detta var första gången som influensa påvisades bland landets grisar uppstod nu en viss begreppsförvirring. En del veterinärer och lantbrukare som var vana att kalla den mykoplasmaorsakade hostan för influensahosta eller för svininfluensa fortsatte att göra så. Därför kom den riktiga influensan vid den här tiden ofta att kallas för ”amerikansk svininfluensa”, möjligen beroende på att rapporter om influensa hos gris före år 1975 var sällsynta i Europa men vanliga i USA. Med tiden har dock begreppen ➤

➤ rätats ut och numera benämns så gott som alltid dessa båda sjukdomar vid sina rätta namn. Efter hand som svininfluensa H1N1 etablerade sig i Sverige har även de dramatiska sjukdomssymtom som sågs 1982–83 minskat och lika allvarliga symtom ses numera sällan eller aldrig. I dagens Sverige associeras influensa hos gris huvudsakligen till komplexet kring luftvägssjukdomar hos slaktsvin – tillsammans med främst *M hyopneumoniae, Actinobacillus pleuropneumoniae* och *Pasteurella multocida* (3, 26).

Bland de H1N1-stammar som förekommer bland grisar i Nordamerika är många fortfarande påfallande lika den ursprungsform som isolerades redan 1930 (4, 22). Sannolikt har produktionsformen med en ständig tillförsel av juvenila djur, vilket inte provocerar viruset att mutera, bidragit till detta. Det förekommer dock även nordamerikanska varianter av H1N1-virus som uppstått senare (4). De europeiska varianterna av H1N1-virus skiljer sig från de klassiska nordamerikanska varianterna och det förekommer även H1N1 av aviärt ursprung hos grisar i Europa.

### Fler virusvarianter hos grisar

Influensavirus har även påvisats hos grisar i Asien sedan 1970-talet. Dels av H1N1-typ, men även av H3N2-typ. Den variant av H3N2 som ursprungligen diagnostiserades hos gris uppvisade stora likheter med en tidig human variant av H3N2 (5). Under 1990-talet påvisades varianter av H3N2-typ såväl i Nordamerika som i Europa (8).

Influensavirus av typen H3N2 har med tiden även etablerat sig i Sverige, dock inte på samma dramatiska sätt som H1N1 gjorde. Förekomst av H3N2 i Sverige upptäcktes 1999 i samband med en större undersökning där man letade efter antikroppar riktade mot H3N2 (25). Infektionen var redan då förhållandevis väletablerad i landet och det är därför omöjligt att ange exakt när denna variant av viruset kom till Sverige.

Redan 1980 påvisades en tredje variant influensavirus A hos grisar i Japan (27) och ett stort influensautbrott 1989–90 där orsakades av en H1N2-variant där H1 var likt gris-H1N1 och N2 likt en tidig human H3N2-variant (18). Influensavirus av typen H1N2 har under 2000-talet påvisats även i USA och Europa. Vid den serologiska screening som utfördes i Sverige 2006 konstaterades att H1N2 då ännu inte förekom i Sverige (25).

År 2004 diagnostiserades i USA för första gången ännu en variant av influensa A virus hos gris. Det var en H3N1-variant som uppstått genom en rekombination av H3N2 och en neuraminidassekvens från H1N1 (12). Influensavirus av typen H3N1 har därefter även påvisats hos grisar i Korea (21) och Italien (16).

Här beskrivs kortfattat det första fyndet av influensa H1N2 hos gris i Sverige.

## MATERIAL OCH METODER

### Besättningar

Huvudbesättningen var en större suggpool belägen i Mellansverige. Suggpoolen rekryterade avelsdjur i form av gyltämnen från två besättningar belägna i samma del av landet. Den hade tolv satellitbesättningar, varav en fungerade som buffert för att säkra tillgången av grisande suggor till de andra satelliterna och var belägen i direkt anslutning till navet. I denna satellit grisade 20–25 suggor varje vecka i ett sektionerat system med en grupp per avdelning. De smågrisar som föddes förmedlades vid 25–30 kg vikt via mellangårdsavtal till en och samma slaktsvinsproducent.

Den största satelliten till suggpoolen tog emot suggor i ett helsektionerat system där grisningar skedde samtidigt i två grisningsavdelningar var fjärde vecka. Satelliten som var belägen 100 km från navet förmedlade smågrisarna vid 25–30 kg vikt till två slaktsvinsproducenter via mellangårdsavtal.

### Obduktioner

Obduktioner utfördes vid Eurofins laboratorium i Lidköping och material sändes därifrån till veterinärinstituten i Sverige och/eller Danmark för konfirmerande analyser.

### Övriga provtagningar och diagnostik

26 februari 2009 togs blodprov utan tillsats på 56 tillväxtgrisar för analys av antikroppar mot *M hyopneumoniae* i serum med en kommersiell ELISA (OXOID Ltd, Cambridge, UK). Efter det att influensa konfirmerats på besättningen analyserades under april månad serum från de 16 äldsta av dessa djur även avseende antikroppar mot influensa A med en kommersiell ELISA (Idexx, New York, USA).

13 maj 2009 togs blodprov utan tillsats från 32 gyltor i olika åldrar. Från följande kategorier provtogs åtta djur per grupp: gyltämnen (tre veckor efter ankomst från gyltproducenterna), könsmogna men obetäckta gyltor, gyltor dräktiga sedan cirka två månader och gyltor som grisat in sedan två till tre veckor. Proven analyserades avseende förekomst av serumantikroppar riktade mot influensa A. Samtidigt togs nästampongprov från tre diande grisar för undersökning avseende influensa.

## RESULTAT

### Klinik, obduktioner och åtgärder, huvudbesättning

Den 4 december 2008 (besök) konstaterades skrällande hosta hos fyra veckor gamla grisar i en grisningsomgång med hög andel förstagrisare. Obduktion av en gris i denna ålder utvisade purulent bronkopneumoni och trakeit.

Den 7 januari 2009 (besök) noterades sporadisk hosta bland diande grisar i flera grisningsavdelningar (Figur 2). I tillväxtstallen med de yngsta grisarna hördes hosta och några grisar var rossliga och snuviga med påverkat allmäntillstånd. Även ett ökat antal svartfoster hade förekommit under de senaste veckorna.

Obduktion av en diande gris (fem veckor gammal) visade interstitiell pneumoni och kronisk progressiv rinit. Förändringarna i lungorna bedömdes som relativt harmlösa medan infiltrationen i nässlemhinnan bedömdes som kraftig och av äldre karaktär. Undersökning avseende influensa utföll negativt.

Obduktion av två avvanda grisar (sju veckor gamla) visade att en led av en äldre mukopurulent infektion i de övre luftvägarna och den andre av en bronkointerstitiell pneumoni med en purulent bronkopneumoni – förändringar av en typ som ses vid SEP-infektioner. Med ledning av obduktionssvaren vaccinerades djuren i två grisningsavdelningar mot *M hyopneumoniae* vid en och tre veckors

Foto: Bengt Ekberg

Figur 2. *I den besättning där influensavirus av typen H1N2 diagnostiserades för första gången i Sverige var de kliniska symtomen tydligast hos diande smågrisar.*

ålder som en diagnostisk behandling.

Den 21 januari obducerades ytterligare två avvanda grisar. Den ena hade bukhinneinflammation orsakad av en navelinfektion. Den andra uppvisade en akut lindrig interstitiell pneumoni och en akut inflammation i tarm och mjälte.

Den 6 februari (besök) var grisarna fina överlag. Dock hördes hosta, framför allt i de icke vaccinerade avdelningarna – men enstaka kullar hostade även i de vaccinerade grisningsavdelningarna. Obduktion av en två veckor gammal gris visade interstitiell pneumoni och nonpurulent meningit. Den kliniska bilden hos smågrisarna, i kombination med en hög andel registreringar för mykoplasmaliknande pneumoni vid slakt i den externintegrerade slaktsvinsbesättningen, medförde att vaccination mot *M hyopneumoniae* infördes i samtliga grisningsavdelningar.

Den 26 februari (besök) hördes enstaka hostande grisar och få grisar hade påverkat allmäntillstånd. Ingen hosta fanns hos äldre tillväxtgrisar. Obduktion av en sex veckor gammal gris visade purulent bronkopneumoni. Undersökning av lungan utföll negativt avseende *M hyopneumoniae* men positivt avseende *P multocida*.

Den 19 mars obducerades fyra diande grisar. Vid obduktion sågs SEP-liknande förändringar i lungornas främre delar. De histologiska fynden utgjordes av purulent bronkopneumoni, purulent rinit och trakeit. Även akut reaktiv splenit diagnostiserades hos en av grisarna. Vid SVA utföll undersökningarna avseende *M hyopneumoniae* och virus negativt. Material från tre av grisarna skickades även till Veterinärinstitutet i Danmark för undersökning av influensa. Där påvisades i början av april influensavirus i samtliga tre undersökta prov och dessa typades sedermera till H1N2.

Den 22 april (besök) konstaterades att hälsoläget bland diande grisar förbättrats. Dock fanns några kullar med hostande och snoriga grisar. Vaccinationerna mot *M hyopneumoniae* avslutades eftersom diagnosen influensa nu var ställd.

Den 25 juni (besök) förekom ingen hosta, vare sig i grisningsavdelningar eller i tillväxtstallar.

### Klinik och obduktioner, den största satelliten

Den 25 februari 2009 besöktes den stora satelliten då personal från navet vid ett besök observerat hosta liknande den som fanns på den hemmavarande satelliten. Smågrisarna var fem veckor gamla och det hördes sporadisk hosta och nysningar i båda grisningsavdelningarna. Tre smågrisar med forcerad andning togs in till obduktion. Samtliga grisar uppvisade en purulent bronkopneumoni och rinit. Material sändes till SVA för vidare etiologiska undersökningar. *M hyopneumoniae* kunde inte påvisas, men vid de virologiska undersökningar som vidtogs efter det att influensavirus påvisats i huvudbesättningen diagnostiserades influensa som därefter typades till H1N2. Efter uppodling har genomet hos detta virus sedermera även sekvenserats (1). Sekvenseringen visade att det svenska isolatet hade ett aviärliknande hemagglutinin (H1) och ett svininfluensa H3N2-liknande neuraminidas (N2). Därmed skiljde sig detta isolat från de H1N2 som hittills isolerats från grisar i Europa på 1990-talet där såväl H1 som N2 varit humanliknande (1).

### Klinik, övriga satelliter

Liknande luftvägsproblem hos unga grisar rapporterades inte i de övriga tio satelliterna i suggpoolen.

### Serologiska undersökningar och virologi, huvudbesättning

Samtliga 56 av de tillväxtgrisar som provtogs den 26 februari 2009 var seronegativa avseende *M hyopneumoniae*. Av de 16 äldsta djuren som i april månad även testades avseende förekomst av antikroppar riktade mot influensa typ A var åtta seropositiva, sex seronegativa och två befann sig i en gråzon mellan klart positiv och klart negativ reaktion.

Av de 32 djur som provtogs den 13 maj påvisades serumantikroppar riktade mot influensa hos alla ålderskategorier utom gyltämnena (Tabell 1). Nukleinsyra från influensavirus påvisades i två av det tre nästampongprover som då togs på diande grisar.

## DISKUSSION

Här redovisas för första gången att influensavirus H1N2 påvisats i Sverige. Detta virus påvisades i Frankrike (10) och Storbritannien (6) redan 1994, men Sverige var, enligt de bedömningar som gjorts, fritt från H1N2 så sent som 2006 (25). Ändå är det knappast troligt att ➤

Tabell 1. Resultat från serologisk undersökning avseende förekomst av antikroppar riktade mot influensa A hos gyltor av olika ålderskategorier i huvudbesättningen vid en provtagning utförd den 13 maj 2009.

| Kategori | Undersökta | Antal djur Seropositiva | Gråzon | Seronegativa |
|---|---|---|---|---|
| Gyltämnen | 8 | 0 | 0 | 8 |
| Obetäckta | 8 | 4 | 1 | 3 |
| Dräktiga | 8 | 1 | 2 | 5 |
| Ingrisade | 8 | 4 | 2 | 0 |

detta fynd utgör primärfallet av H1N2 i Sverige eftersom fyndet gjordes i Mellansverige (Figur 3).

Situationen påminner därmed mycket om vad som hände då H3N2 obemärkt gjorde sitt intåg i landet (25), vilket indikerar att olika virusstammar ger upphov till korsimmunitet på grund av gemensamma antigena epitoper (11). Detta skulle i sin tur kunna förklara varför isolerade populationer som inte drabbas av säsongsinfluensa riskerar allvarligare sjukdomssymtom om de drabbas av influensa (15). Därmed är det inte helt överraskande om nu även H1N2 skulle ha smugit sig in i landet på ett lika diskret sätt som H3N2 tidigare gjort. Samtidigt kan det inte uteslutas att fyndet i Mellansverige utgör en helt ny mutation. Den sekvensering som genomförts på isolatet från satelliten beskriver nämligen för första gången ett H1N2-virus hos gris där H1 är aviär-H1N1-liknande och N2 är svin-H3N2-liknande (1). Oavsett detta är det önskvärt med en ny serologisk screening i Sverige eftersom landet definierades som fritt från H1N2 vid den senaste screeningen som genomfördes år 2006 (25) och vi nu inte vet hur spridd denna infektion är. Vid eventuella fynd av influensavirus är sekvenseringar önskvärda för att försöka klargöra om H1N2 är av utländskt ursprung, hemmaproducerad eller om båda varianterna förekommer.

Det kliniska läget i Sverige avseende influensa hos gris har varit förhållandevis stabilt sedan mitten av 1980-talet. Influensa (H1N1 eller H3N2) upptäcks numera ganska sällan i svenska smågrisproducerande besättningar som behåller de unga grisarna till cirka tio till tolv veckors ålder. Sjukdomen är mer att betrakta som den växande grisens sjukdom och diagnosen ställs regelbundet hos framför allt slaktsvin med luftvägssjukdomar. Såvida bakteriella infektioner inte följer i spåren på influensan är symtomen oftast övergående. Dessa sjukdomsutbrott är dock ofta komplicerade med flera andra mikroorganismer och influensa är sällan eller aldrig den enda inblandade mikroben (3, 26). Detta kan bidra till att influensa kan förbises vid sjukdomsutbrott eftersom den såväl kliniskt som patologiskt-anatomiskt kan förväxlas med *M hyopneumoniae*.

På den besättning där H1N2 nu påvisades förefaller problemen ha varit tydligare relaterade till influensa eftersom de åtgärder som sattes in för att förebygga bakteriella infektioner hade liten eller ingen effekt, liksom att symtomen klingade av under senvåren. Vi vet i dagsläget inte om besättningsstorleken kan ha påverkat förloppet, men utesluter inte att så kan vara fallet eftersom de här beskrivna problemen inte rapporterades från tio av de tolv satelliterna. Det är även noterbart att gyltkullar verkade drabbas allvarligare än suggkullar. Följaktligen måste även det faktum att gyltorna inte kommit i kontakt med suggorna förrän i samband med betäckningen och att de under den efterföljande dräktigheten återigen hölls i en särskild gyltavdelning vägas in i bilden. Serologin från de djur som provtogs den 13 maj visar tydligt att en del gyltor har antikroppar mot influensa vid grisning, men inte alla. Därför kan vaccinationer diskuteras, men då hälsoläget vid besöket 25 juni var gott avvaktas med att vaccinera hela eller delar av besättningen tills vidare.

Foto: Bengt Ekberg

Figur 3. *Det är knappast troligt att det aktuella fyndet utgör primärfallet av H1N2 i Sverige eftersom det gjordes i Mellansverige. Den täta kontakten mellan djuren möjliggör en effektiv smittspridning inom besättningen.*

### Korsimmunitet mellan virusstammar

Den generella uppfödningsformen i Sverige där vi tömmer och tvättar stallarna mellan olika uppfödningsomgångar har gjort att vi ännu inte funnit det nödvändigt att vaccinera grisarna mot

influensa. Det finns dock tillgång till sådana vacciner på den internationella marknaden.

Då det aktuella fallet rör en för oss ny variant av influensa är det av intresse att en genomgången infektion med en influensastam kan ge skydd mot en annan variant (15). Exempelvis har bomullsmöss som immuniserats med H1N1 skyddats mot takypné vid H3N2-belastning. Detta skydd var direkt korrelerat till antikroppsnivåerna, vilket föranledde författarna att föreslå att antikroppar mot konserverade epitoper åstadkommit en korsimmunitet (24). Likaså har ett immunsvar mot konserverade proteiner gemensamma för olika typer av influensa angetts som en tänkbar förklaring till att grisar som genomgått infektion med både H1N1 och H3N2 visat sig vara immuna även mot H1N2 (19). Därmed skulle de vacciner för gris som finns idag som ofta är baserade på en kombination av H1N1 + H3N2 teoretiskt kunna skydda även mot H1N2 och grisar som vaccinerats med ett sådant vaccin utvecklade även korsreagerande antikroppar mot H1N2 (20). Vid experimentell infektion var virusnivåerna liksom sjukdomssymtomen lägre än hos ovaccinerade kontrolldjur, men dessvärre var djuren inte fullt ut skyddade mot sjukdomen. Om vaccinet däremot kompletterades med H1N2 höjdes antikroppsnivåerna och djuren fick fullgott skydd mot H1N2 (20). Naturligtvis skiljer sig förhållandena mellan experimentella infektioner och naturlig infektion (19), men förväntningarna på skydd mot H1N2 med icke-analoga vacciner bör vara begränsade.

### Stabila antigena egenskaper

De influensavirus som drabbar gris har förblivit förvånansvärt stabila avseende sina antigena egenskaper genom åren (5). Sannolikt kan detta åtminstone till viss del bero på att viruset ständigt stöter på nya känsliga grisar och därför inte tvingas omformera sig själv för att överleva (Figur 4). Likväl ändrar sig influensavirus ständigt, vilket inte minst uppkomsten av de nya varianterna H1N2 och nu även H3N1 utgör exempel på.

Det är således klokt att försöka hålla ordning på hur influensavirus som drabbar grisar utvecklas över tiden och möjligheten att testa djuren med ELISA-teknologi avseende antikroppar mot influensa A som sådana har därför inletts. Denna ELISA har fördelen att den till skillnad från HI-(hemagglutination inhibition)-tester reagerar på alla varianter av influensa A och inte enbart en specifik subtyp. De ELISA-tekniker som står till buds idag förefaller dock vara mindre känsliga än HI-teknik och lämpar sig därför sämre för screeningsundersökningar, eller för dokumentation av frihet från influensa (2). Däremot anses de tillförlitliga vid diagnostik av besättningar med grundad misstanke om influensa eftersom smittrycket där förväntas vara högt (2). Då ELISA-metoden inte skiljer mellan subtyperna av influensa A ska den vidare enbart ses som ett sorteringsverktyg. Det är viktigt att positiva reaktioner typas med hjälp av HI-teknik. Även om de virus som drabbar gris anses förhållandevis stabila sker förändringar i antigena egenskaper som orsakar korsreaktioner och därför bör HI-testerna inkludera alla aktuella varianter av influensa. För Sverige idag betyder det således H1N1, H3N2 och H1N2.

Foto: Bengt Ekberg

Figur 4. *Att grisinfluensavirus förblivit stabila beror sannolikt på att viruset ständigt stöter på nya känsliga grisar och därför inte tvingas omformera sig själv.*

### Zoonotiska aspekter

Denna artikel har inte avsett att behandla de zoonotiska aspekterna av influensa, men nyhetsrapporterna indikerar att det finns överraskningar att vänta när det gäller influensavirus och olika djurslag. Aktuella exempel är de högpatogena aviära formerna av influensa och den nya variant av H1N1-virus som först diagnostiserades hos människor i Mexiko. Förändringar i influensavirusens sammansättning sker ständigt och en pandemi kan därmed alltid stå för dörren. Vårt hopp står därför till stor del till den korsimmunitet som trots allt påvisats mellan olika varianter av viruset (11, 15, 19, 24), vilket möjligen även kan förklara de hittills förhållandevis låga dödstalen för de nya formerna av influensa. Därmed förefaller det heller aldrig att vara fel att vaccinera sig själv mot influensa. Detta gäller inte minst grisbönder och veterinärer (Figur 5).

Det finns ännu inget bevisat fall där svenska grisar smittat ned människor med influensa. Om man jämför människors resvanor och kontakter med andra människor med de smittskyddsåtgärder som i princip alla svenska grisbesättningar tillämpar är snarare motsatsen att betrakta som ett hot – att människan smittar grisen. Även om vaccinationer inte stoppar smittor helt är det rimligt att anta att virusutsöndringen minskar hos vaccinerade individer. Vid akut sjukdom är det alltid att rekommendera att man stannar hemma från arbetet. ➤

FOTO: BENGT EKBERG

FIGUR 5. *Man ska inte vara rädd för att ha kontakt med grisar, men det kan vara klokt att undvika sådan om man själv eller grisen lider av akut luftvägssjukdom.*


➤ **SUMMARY**

A new H1N2 influenza detected in pigs in Sweden

According to a national serological screening performed in 2006, Sweden was free from influenza A/H1N2 at that time. This manuscript describes the first demonstration of influenza virus H1N2 in pigs in Sweden. It took place in a large sow pool unit during the winter 2008/2009, and influenza H1N2 was simultaneously demonstrated from coughing piglets in a satellite herd to that sow pool. In contrast, clinical disease was not reported from the other ten satellite herds of the sow pool.

Pigs in Sweden were affected by influenza A for the first time during the winter 1982/1983 (14) when H1N1 was introduced to the southwestern region of the country, and thereafter rather rapidly spread from there. The clinical signs of influenza during that winter were significant in all age categories of pigs, but have decreased with time and influenza has not caused major health disturbances since then.

Influenza A/H3N2 was first diagnosed in a national serological screening carried out in 1999. This diagnose was made without previous signs of suspected disease, and the true entry of H3N2 into the country therefore remains unknown. Probably partial cross protection between subtypes of influenza A (11, 15, 19, 24) had reduced the severity of the clinical signs of H3N2 which allowed H3N2 to remain undiagnosed for an unknown period of time.

Likewise the diagnose of H1N2 reported here is unlikely to be the index case of H1N2 in Sweden, since the herd affected was located in the middle of the country and employed fair biosecurity strategies. The significance of the large herd size on development of the clinical symptoms that lead to diagnose of the disease remains to be validated.


## Referenser


1. Bálint A, Metreveli G, Zohari S, Berg M, Isaksson M, Renström L, Wallgren P, Belák S & Kiss I. A novel reassortant H1N2 swine influenza virus isolated in Sweden. J Virol, Submitted for publication.
2. Barbé F, Labarque G, Pensaert M & van Reeth K. Performance of commercial Swine influenza virus H1N1 and H3N2 antibody enzyme linked immunosorbent assay in pigs experimentally infected with European influenza viruses. J Vet Diagn Invest, 2009, 21, 88–96.
3. Bergström G. Diagnose of acute respiratory diseases in fatteners. Proc of 18th International Pig Veterinary Society Congress, 2004, 18, 1, 233.
4. Bikour MH, Frost EH, Deslandes S, Talbot B & Elhazary Y. Persistence of 1930 swine influenza (H1N1) virus in Quebec. J Gen Virol, 1995, 76, 2539–2547.
5. Bikour MH, Frost EH, Deslandes S, Talbot B, Weber JM & Elhazary Y. Recent H3N2 swine influenza virus with haemagglutinin and nucleoprotein genes similar to 1975 strains. J Gen Virol, 1995, 76, 697–703.
6. Brown IH, Chakraverty P, Harris PA & Alexander DJ. Disease outbreaks in pigs in Great Britain due to an influenza A virus of H1N2 subtype. Vet Rec, 1995, 136, 328–329.
7. Dorset M, McBryde CN & Niles WB. Remarks on "hog flu". J Am Vet Med Assoc, 1922, 62, 162–171.
8. Easterday BC & van Reeth K. Swine influenza. In: Straw BE et al, eds. Diseases of swine, 8th ed. Ames, Iowa State University Press, 1999, 277–290.
9. Goodwin RFW, Pomeroy AP & Whittlestone P. Production of enzootic pneumonia in pigs with a mycoplasma. Vet Rec, 1965, 77, 1247–1249.
10. Gourreau JM, Kaiser C, Valette M, Douglas AR, Labie J & Aymard M. Isolation of two H1N2 influenza viruses from swine in France. Arch Virol, 1994, 135, 365–382.
11. Kreijtz JH, Bodewes R, van den Brand JM, de Mutsert G, Baas C, van Amerongen G, Fouchier RA, Osterhaus AD & Rimmelzwaan GF. Infection of mice with a human influenza A/H3N2 virus induces protective immunity against lethal infection with influenza A/H5N1 virus. Vaccine, 2009, 27, 4983–4989.
12. Ma W, Gramer M, Rossow K & Yoon KJ. Isolation and genetic characterization of new reassortant H3N1 swine influenza from pigs in the Midwestern United States. J Virol, 2006, 80, 5092–5096.
13. Mare CJ & Switzer WP. New species: *Mycoplasma hyopneumoniae*, a causative agent of virus pig pneumonia.Veterinary Medicine, Small Animal Clinician, 1965, 60, 841–846.
14. Martinsson K, Klingeborn B & Rockborn G. Utbrott av influenza suis i Sverige. Svensk VetTidn, 1983, 35, 537.
15. Mathews JD, Chesson JM, McCaw JM & McVernon J. Understanding influenza transmission, immunity and pandemic threats. Influenza and Other Respiratory Viruses, 2009, 3, 143–149.
16. Moreno A, Barbieri I, Sozzi E, Luppi A, Lelli D, Lombardi G, Zanoni MG & Cordioli P, Novel swine influenza subtype H3N1 in Italy. Vet Microbiol, 2009. In print.
17. Nardelli L, Pascucci S, Gualandi GR & Loda P. Outbreak of classical swine influenza in Italy in 1976. Journal of Veterinary Medicine Series B, 1978, 25, 853–857.
18. Ouchi A, Nerome K, Kanegae Y, Ishida M, Nerome R, Hayashi K, Hashimoto T, Kaji M, Kaji Y & Inaba Y. Large outbreak of swine influenza in southern Japan caused by reassortant (H1N1) influenza viruses: Its epizootic background and characterization of the causative viruses. J Gen Virol, 1996, 77, 1751–1759.
19. van Reeth K, Gregory V, Hay A & Pensaert M. Protection against European H1N2 swine influenza virus in pigs previously infected with H1N1 and/or H3N2 subtypes. Vaccine, 2003, 21, 1375–1381.
20. van Reeth K, Van Gucht S & Pensaert M. Investigations of the efficacy of European H1N1- and H3N2-based swine influenza vaccines against the novel H1N2 subtype. Vet Rec, 2003, 153, 9–13.
21. Shin JY, Song MS, Lee EH, Kim SY, Choi JK, Kim CJ, Webby RJ & Choi YK. Isolation and characterization of novel H3N1 swine influenza viruses from pigs with respiratory diseases in Korea. J Clin Microbiol, 2006, 44, 3923–3927.
22. Shope RE. Swine influenza. III. Filtration experiments and etiology. J Exp Med, 1931, 54, 3297–3303.
23. Soerensen KJ, Hoye PD, Roensholt L,

Hage L, Westergaard JM & Pedersen KB. Influenza hos svin i Danmark. Dansk VetTidsskr, 1981, 826–829.
24. Straight TM, Ottolini MG, Prince GA & Eichelberger MC. Antibody contrinutes to heterosubtypic protection against influenza A-induced tachypnea in cotton rats. J Virol, 2008, 20, 44.
25. SVA-report. Disease surveillance and control programs. Domestic and wild animals in Sweden 2008, 42–43.
26. Wallgren P. Evidence of both virus and bacteria during an acute outbreak of respiratory disease in a fattening pig herd. Proc of 18th International Pig Veterinary Society Congress, 2004, 18, 1, 201.
27. Yasuhara H, Hirahara T, Nakai M, Sasaki N, Kato J, Watanabe T & Morikawa M. Further isolation of a recombinant virus (H1N2) from a pig in Japan in 1980. Microbiol Immunol, 1983, 27, 43–50.

***PER WALLGREN,** leg veterinär, VMD, docent, adjungerad professor, statsveterinär, Diplomate ECPHM, Enhet för djurhälsa och antibiotikafrågor, SVA, 751 89 Uppsala.
**MONIKA GERTH-LÖFSTEDT,** leg veterinär, VMD, djurhälsoveterinär, Svenska Djurhälsovården, 532 89 Skara.
**MAGNUS PAULSSON,** leg veterinär, djurhälsoveterinär, Svenska Djurhälsovården, 532 89 Skara.

Världens vackraste ord:
i morgon.

Skänk enkelt på cancerfonden.se
eller sätt in ditt bidrag på
Plusgiro 90 1986-0

*Vi tänker besegra cancer.*
*Vill du vara med?*

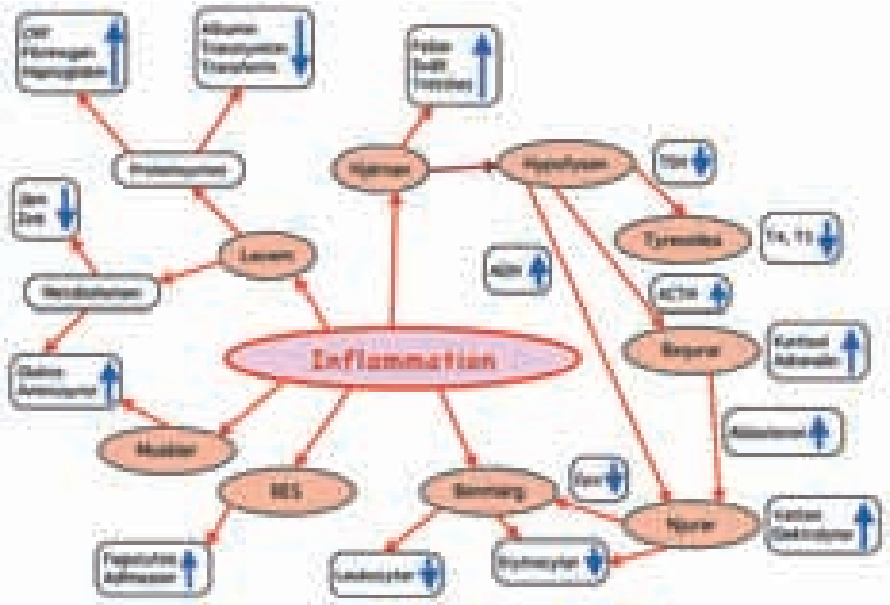
020-59 59 59 Cancerfonden

**MADS KJELGAARD-HANSEN,** veterinær klinisk patologi*

# Användning av C-reaktivt protein hos hund i klinisk praxis

Analys av C-reaktivt protein (CRP) har i flera årtionden varit en viktig del av humandiagnostiken, och analys av hundens CRP kan i många fall vara användbart i samma diagnostiska situationer. I artikeln ges en historik över hundens CRP och den diagnostiska användningen i klinisk praxis, baserat på litteraturen och de erfarenheter som uppnåtts under fem års rutinmässig användning på Hospital for Mindre Husdyr vid Köpenhamns universitet.

Artikeln är först publicerad på danska i Norsk Veterinærtidsskrift nr 6 2009, efter referee-granskning hos den norska veterinärtidningen.




FIGUR 1. *Inflammatoriska sjukdomars generella effekter på olika organ och organfunktioner. Pro-inflammatoriska cytokiner (IL-6, IL-8 och TNF-alfa) inducerar en kaskad av cellulära, metabola och hormonella effekter i varierande omfattning beroende på intensiteten i den inflammatoriska reaktionen. Bland annat induceras syntes och frisättning av CRP och andra akutfasproteiner från levern. Figur återgiven med tillstånd av Lars-Olof Hansson.*

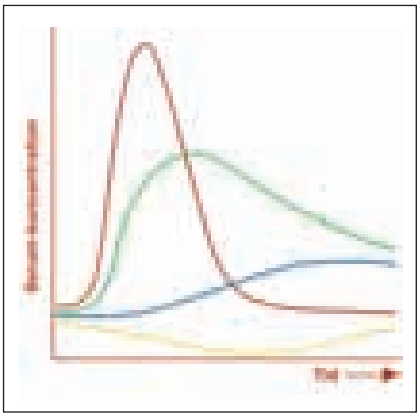
granskad artikel

## INLEDNING

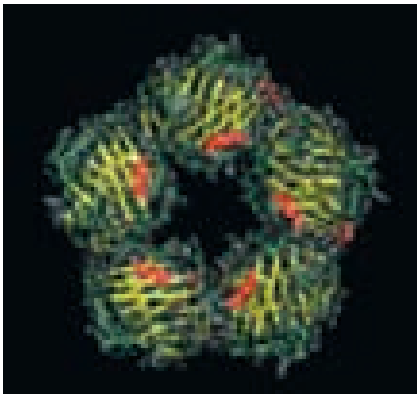
En ofta ställd och viktig fråga under den diagnostiska processen för patienter med systemiska sjukdomar är om inflammation är en väsentlig faktor i sjukdomsprocessen. Vid sådana differentialdiagnostiska överväganden är objektiva markörer som kan bekräfta eller utesluta inflammation av stort värde. Om man fastställt att patienten har en inflammation är det dessutom av stort intresse att kunna bestämma graden av inflammationen. Detta för att få ett objektivt mått på hur allvarligt tillståndet är och för att kunna övervaka om den efterföljande terapin har effekt på den inflammatoriska processen.

Att uppfylla dessa aspekter ställer stora krav på inflammationsmarkören och de analysmetoder som används. Inom humanmedicinen har analys av akutfasproteiner i serum under årtionden löst denna uppgift där framför allt analys av C-reaktivt protein (CRP) har en mycket framträdande roll.

En inflammatorisk process initieras lokalt och kännetecknas av kardinalsymtomen *tumor, rubor, calor, dolor* och *functio laesa.* Om processens utbredning blir tillräckligt stor kommer proinflammatoriska mediatorer, som cytokinerna IL-6 och IL-1, att frisättas till det systemiska kretsloppet och ge upphov till en akutfasrespons, varvid den inflammatoriska processen övergår från att vara lokal till att bli systemisk. Denna systemiska process resulterar i många välkända symtom på inflammation, bland annat ändrade ät- och sovmönster, ändrad rektaltemperatur, ändrat leukogram och ändrad metabolism (Figur 1). Dessutom påverkas väsentligt syntesen av proteiner i levern, där syntesen av bland annat ➤



FIGUR 2. *Stiliserat kinetiskt förlopp för serumkoncentrationen av de olika kategorierna av akutfasproteiner (APP). Dominerande APP (röd) initieras snabbt, ger en kraftig koncentrationsstegring (> 1 000 %) och normaliseras snabbt när den inflammatoriska processen avslutas. Måttlig (grön) och låggradig (blå) APP har mer utdragna och inte så kraftiga förlopp, och negativ APP (gul) karakteriseras av en koncentrationsminskning. Hundens C-reaktiva protein tillhör gruppen dominerande APP (röd). Modifikation av logotypen för* 6th European Colloquium on Acute Phase Proteins*, Köpenhamn 2006.*



FIGUR 3. *Datagenererad grafisk framställning av den humana CRP-molekylen. Humant CRP består av fem identiska subenheter som är icke-kovalent bundna. Den sekundära aminosyrestrukturen är återgiven med gula pilar för beta-sheats och röda helixer för alfa-helixen. Den totala molekylvikten är omkring 120 kDalton. Hund-CRP skiljer sig från humant CRP genom att två av de fem subenheterna är glykosylerade.*

➤ albumin nedprioriteras till förmån för en ökad syntes av en rad andra proteiner. Den här gruppen proteiner kallas akutfasproteiner (APP) (2). Akutfasproteinerna kategoriseras efter sin kinetiska profil (Figur 2), där dominerande APP initieras snabbt och kraftigt och kommer, när den inflammatoriska processen avslutats, att normaliseras snabbt igen på grund av sin korta halveringstid (6). Generellt sett har man på humansidan föredragit dominerande APPer som diagnostiska inflammationsmarkörer, tack vare det snabba och kraftiga svaret samt därför att koncentrationen ändras markant redan kort tid efter en förändring i den inflammatoriska processen.

## C-REAKTIVA PROTEINETS HISTORIA

Humant C-reaktivt protein upptäcktes 1930, karakteriserades 1947 och är grundstenen i familjen akutfasproteiner (Figur 3). En diagnostisk användning hos människa rapporterades första gången 1950 vid övervakning av sjukdomsaktiviteten hos reumatiska patienter (1). Sedan dess har det kommit till stor användning på humansidan, inte minst genom det hävdade sambandet mellan CRP och risken för hjärt-kärlsjukdomar. Över 1 000 medicinska artiklar i ämnet har publicerats per år sedan 2003.

Hundens CRP upptäcktes och karakteriserades under perioden 1962–1972 (7, 23) men forskningen om dess kliniska möjligheter tog fart först vid slutet av 1980-talet, när man insåg att hundens CRP-respons var en valid modell för människans CRP-respons och därför kunde användas som modell (3). Sedan år 2000 har publikationerna avseende CRPs diagnostiska användbarhet hos hund kommit i en jämn ström med 10–15 publikationer per år (Figur 4).

## HUNDENS C-REAKTIVA PROTEIN SOM INFLAMMATIONSMARKÖR

Ett dominerande APP för hundens CRP har följande kinetiska karakteristika:

– Låg serumkoncentration under normal homeostas (21).

– Snabbt svar efter inflammatorisk stimulus (koncentrationen stiger cirka fyra timmar efter en stimulus) (3).

– Maximal serumkoncentration cirka 24 timmar efter stimulus.

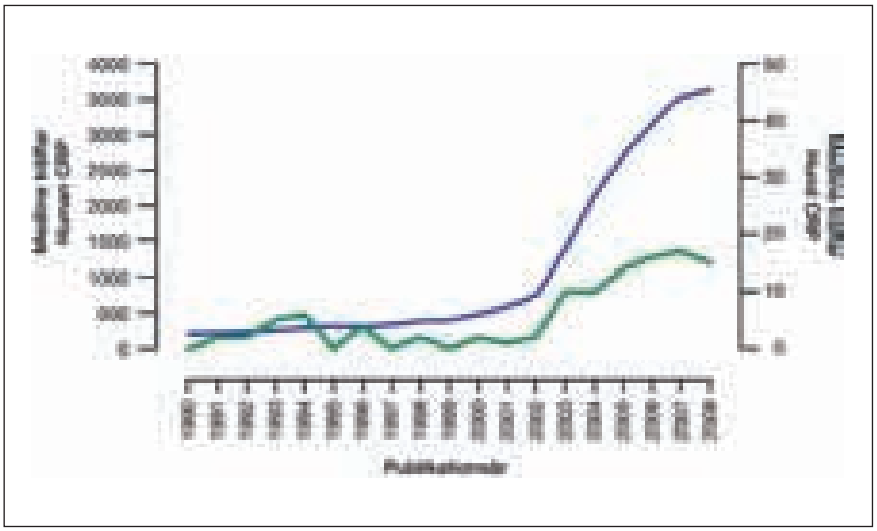
– Snabb normalisering efter avslutad inflammatorisk stimulus (9).

Således kan hundens CRP karakteriseras som en näst intill realtidsmarkör för en inflammatorisk aktivitet.

Ett problem för den diagnostiska specificiteten hos flera av de mest använda inflammationsmarkörerna är att de kan påverkas markant av annat än förekomst av inflammation. Det är välkänt att både leukogrammet och rektaltemperaturen är stresskänsliga, och att en tidigare utbredd markör som erytrocyternas sedimentationshastighet (ESR) kan vara positiv av många andra orsaker än en inflammation (falskt positiv). Detta är en av orsakerna till CRPs genomslagskraft inom humanmedicinen. Det råder vetenskapligt koncensus om att CRP-produktionen endast induceras av proinflammatoriska cytokiner, huvudsakligen IL-6.

Undersökningar stödjer att detsamma gäller för hundens CRP (25). Dessutom är sekretionen av CRP från levern endast baserad på *de novo*-syntes och det kan därför inte ske en ”falsk” stegring av serumkoncentrationen på grund av läckage.

Den kraftiga och snabba koncentrationsändringen vid inflammation och den specifika induktionen bidrar till den diagnostiska sensitiviteten och specificiteten hos hund-CRP som inflammationsmarkör. Man ska dock vara medveten om att denna sensitivitet och särskilt specificiteten gäller för inflammationen som helhet, dvs oavsett kausalitet. CRP är således en specifik markör för inflammation, men ospecifik med hänsyn till orsak, vilket man bör vara medveten om under den diagnostiska processen. Hundens CRP-respons har undersökts vid en lång rad kända aseptiska och septiska inflammationsstimuli (4, 11). Det verkar inte vara möjligt att avgöra stimulus natur (exempelvis bakterie- kontra virusinfektion) med hjälp av CRP-analys. CRP-nivån verkar däremot avspegla graden av inflammation som orsakats av en stimulus. Denna kvantitativa egenskap hos hundens CRP gäller oavsett inflammationsorsak (16, 20) och är kliniskt mycket användbar. Särskilt gäller det vid övervakning av inflammationsaktivitet, där ökning och minskning av



FIGUR 4. *Den årliga fördelningen av MedLine-registrerade publikationer som handlar om C-reaktivt protein (CRP) hos människa (blått) respektive hos hund (grönt).*

CRP-koncentrationen kan korreleras till intensifiering respektive avmattning av inflammationen.

## CRP SOM INFLAMMATIONS-MARKÖR VID BEHANDLING

För att en objektiv kvantitativ markör ska kunna användas för att övervaka en terapeutisk effekt, är det väsentligt att koncentrationen inte påverkas direkt av använda terapeutika, utan endast avspeglar aktiviteten i den sjukdomsprocess som den är markör för. På detta område har hundens CRP en fördel i förhållande till flera andra inflammationsmarkörer. Av litteraturen framgår att CRP-nivån endast avspeglar inflammationsaktiviteten och ändras bara om det också föreligger en förändring av inflammationsaktiviteten, vilket är undersökt för både steroida och icke-steroida antiinflammatoriska terapeutika. Hundens CRP-syntes induceras inte direkt av glukokortikoider (17) och CRP-responsen verkar inte direkt moduleras i en grad som hämmar sensitiviteten (24). Inte heller behandling med icke-steroida antiinflammatoriska läkemedel ändrar CRP-korrelationen med den inflammatoriska aktiviteten. Vid behandling både med icke-steroid och steroid terapi är det känt att leukogram och rektaltemperatur påverkas direkt. Dessa indikatorer har därmed begränsat värde som inflammationsmarkörer. Ges immunsuppressiva doser av steroider, vid exempelvis autoimmuna inflammatoriska sjukdomar, sjunker visserligen CRP (12), men detta korrelerar till den ändring av den inflammatoriska aktivitet som terapin påverkar och är inte orsakat av en direkt påverkan på CRP. Med nuvarande kunskap om hundens CRP kan man därför anta att den uppmätta nivån avspeglar inflammatorisk aktivitet även under antiinflammatorisk terapi.

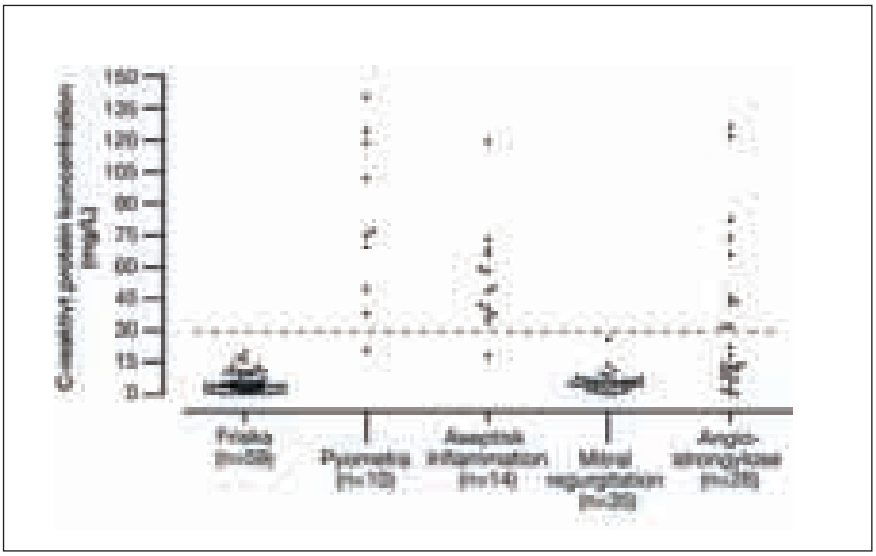
## SPECIFIK ANVÄNDNING AV CRP HOS HUND

Sedan år 2003 har Institut for Mindre Husdyrs Sygdomme, Det Biovidenskablige Fakultet vid Köpenhamns universitet, rutinmässigt använt hundens CRP som inflammationsmarkör kliniskt. Detta har givit institutet stor erfarenhet av användning av CRP. Tillsammans med den ökande strömmen av forskningspublikationer kring klinisk användning av denna markör har institutet fått en bild av var CRP bäst kan tillämpas inom diagnostiken. I den primära diagnostiken är användningsområdena verifiering eller uteslutning av inflammatorisk aktivitet under de differentialdiagnostiska övervägandena och kvantifiering av den inflammatoriska aktiviteten. Vid övervakning av inflammatorisk aktivitet kan CRP användas för verifiering av en terapeutisk effekt, påvisa postoperativa inflammatoriska komplikationer och detektera återkommande inflammatorisk aktivitet vid kontrollbesök efter avslutad behandling (återfall).

### Primärdiagnostik

Det finns många rapporter som dokumenterar CRPs höga sensitivitet och specificitet vid detektion av systemisk inflammation (4, 11) vilket också gör CRP till en föredragen markör på institutets sjukhus (se Figur 5 för exempel på uppmätta CRP-nivåer). Framför allt ger inflammationer i viscerala organ en markant respons (5). En ny stor japansk undersökning, som inkluderar 928 hundar med olika sjukdomar, dokumenterar den höga diagnostiska sensitiviteten och specificiteten och framhåller att CRP är ett värdefullt komplement till leukogrammet vid detektion av inflammation (19). Det ska dock understrykas att det är nödvändigt att det föreligger en systemiskt inflammatorisk respons för att CRP-nivån ska vara förhöjd och kunna fungera som markör. CRP kan således inte användas för att utesluta eller bekräfta en rent lokal inflammatorisk process. Hundar med exempelvis lokala bölder, otitis externa eller liknande, har typiskt normala nivåer av CRP. Även vissa systemiska sjukdomar, som angiostrongylos som orsakas av *Angiostrongylus vasorum,* kan ha normala nivåer av CRP (13) (Figur 5). Orsaken är här att hunden inte reagerat inflammatoriskt på detta agens (andra inflammationsmarkörer låg i detta fall också inom det normala). På liknande sätt är CRP bara förhöjt vid neoplastiska processer om dessa har inducerat en inflammation (22) genom exempelvis vävnadsinvasivitet.

Det kan vara av stort diagnostiskt värde att känna till omfattningen av den inflammatoriska aktiviteten, och vår erfarenhet är att det också är till hjälp vid diagnostisering och val av terapi. Men även om det har gjorts flera studier om det prognostiska värdet av CRP-analysen (sambandet mellan CRP-nivå och exempelvis överlevnad) är fortfarande denna aspekt olöst. Det fanns inte något prognostiskt samband vid idiopatisk immunmedierad hemolytisk anemi (IMHA) (8), medan andra pågående studier tyder på ett klart prognostiskt samband mellan CRP och risken för död ➤



FIGUR 5. *Exempel på uppmätta nivåer av CRP hos hund med olika sjukdomar. Det syns en tydlig skillnad på CRP-nivån hos friska hundar och hundar med inflammatoriska sjukdomar (pyometra och aseptisk inflammation, analyserat 24 timmar efter elektiv kirurgi), medan nivån är normal hos hundar med mitral regurgitation, som är en icke-inflammatorisk sjukdom. Vid andra sjukdomar (som angiostrongylos), där det inte alltid induceras en systemisk inflammatorisk respons (se texten), avspeglar CRP-nivån graden av inflammation och ligger inom normalområdet hos de patienter som inte reagerar inflammatoriskt. I detta exempel har CRP analyserats på Centrallaboratoriet, Institut for Mindre Husdyr, Köpenhamns universitet, med en automatiserad immunturbidimetrisk metod kalibrerad med renat hund-CRP. Med denna analysmetod kommer en klinisk "cutoff" att ligga omkring 30 mg/l (horisontell punktlinje).*

➤ (Kjelgaard-Hansen och medarbetare, opublicerat material).

### Övervakning av inflammatorisk aktivitet

Det största värdet av en kvantifiering vid tidpunkten för diagnos ligger troligen i den efterföljande möjligheten att övervaka terapieffekten. Här har det rapporterats att CRP kan kontrollera terapieffekt vid ett brett spektrum av sjukdomar som IMHA (8), inflammatory-bowel disease, leishmanios, trypanosomos, immunmedierad polyartrit (12) och idiopatisk polyartrit. En sänkning av CRP-nivån betyder att terapin är effektiv och graden av CRP-ändringen vid flera tillfällen har prognostisk betydelse för resultatet av terapin (Figur 6). Enligt författarens erfarenhet är detta en av de största styrkorna med hundens CRP. Även om en förhöjd CRP-nivå kan ta dagar att normaliseras, visar en kontinuerlig sänkning att terapin har effekt. Däremot indikerar en utebliven sänkning eller en stegring problem som kräver ytterligare diagnostiska initiativ och/eller en ändring av terapin.

CRP kan användas för postoperativ övervakning av en inflammatorisk aktivitet, särskilt vid utvalda operationer. Här är det inflammatoriska påslaget punktformigt i tiden och CRP ska därför börja sjunka igen efter 24–27 timmar (16). Om CRP inte börjar normaliseras efter 27 timmar tyder det på en onormal inflammatorisk aktivitet som härstammar från något annat än operationen. Man bör då leta efter en orsak och sätta in passande terapi.

Ett ytterligare tillämpningsområde där CRP har gjort stor skillnad för klinikerna på institutets sjukhus är vid kontrollbesök efter avslutad behandling av en inflammatorisk sjukdom, där återfall är vanligt förekommande. Exempel på sådana sjukdomar är IMHA och pankreatit. Här kommer ett förhöjt värde vid kontroll att indikera återfall av inflammation och ge anledning till ytterligare specifika undersökningar. Det ska återigen erinras om att CRP visserligen är specifik med avseende på inflammatorisk aktivitet, men inte på orsak. En stegring kan bero på en ny ännu inte upptäckt sjukdom, men även på ett återfall av den gamla sjukdomen. Flera internationella grupper forskar intensivt om användningen av hund-CRP och utan tvivel kommer det att komma fram flera specifika indikationer för den kliniska användningen.

### ANALYS AV HUNDENS CRP

En förutsättning för att en markör ska vara praktiskt användbar är att den kan analyseras på ett tillförlitligt och enkelt sätt (här ingår både prismässiga och tekniska aspekter). Bristen på prismässigt och tekniskt intressanta metoder för analys av hundens CRP har varit det största hindret för rutinmässig användning sedan upptäckten 1962 (11). Forskningen har primärt baserats på lokala testsystem eller kommersiellt tillgängliga ELISA-metoder, som inte är hanterbara för rutinmässiga ändamål på grund av analystid och kostnad. År 2003 validerade en forskargrupp vid Institut for Mindre Husdyrs Sygdomme en automatiserad human CRP-metod för analys av hund-CRP (14), som var både billig och snabb. Andra veterinärlaboratorier i Skandinavien utför också analys av CRP för kliniskt bruk med hjälp av denna metod. Patientnära lösningar för användning inom klinisk praxis (utanför sjukhusbaserade laboratorier) har funnits tillgängliga i ett par år (15, 18) men dessa tester har varit så dyra och/eller semikvantitativa att fördelarna med CRP inte kunnat utnyttjas. Därför har de inte fått fotfäste i någon större grad.

I Japan har en kvantitativ patientnära metod funnits tillgänglig i många år, tyvärr endast för den japanska marknaden. Ännu en patientnära hundspecifik kvantitativ metod (10) utvärderas dock för laboratorieanvändning (Kjelgaard-Hansen, opublicerade uppgifter) och förväntas inom kort lanseras på den skandinaviska marknaden. Detta betyder förhoppningsvis en större utbredning av användningen av CRP inom klinisk praxis.

Man måste vara uppmärksam på att mycket få kliniska parametrar är standardiserade inom veterinärmedicinen,

FOTO: JACQUES LAMOTHE

FIGUR 6. *CRP kan kontrollera terapieffekten vid t ex leishmanios (bilden). En sänkning av CRP-nivån betyder att terapin är effektiv.*

och avsaknad av standardisering gör sig även gällande för CRP hos hund. Några analysmetoder för hund-CRP är kalibrerade med renat humant CRP, medan andra kalibreras med hund-CRP. Detta resulterar i att olika metoder anger olika normalnivåer (och olika nivåer vid sjukdom) (11). CRPs diagnostiska egenskaper förändras inte av detta, bara man ser till att använda den skala som passar till den enskilda metoden och bara jämför resultat som analyserats med samma metod. Om man ska jämföra CRP-värden från olika metoder måste metoderna vara dokumenterat jämförbara.

Slutligen bör en sista fördel för CRP som inflammationsmarkör nämnas, nämligen stabiliteten. Hund-CRP kan frysas och är med säkerhet stabilt i fyra månader vid –10°C men kan förmodas ha samma hållbarhet som humant CRP, dvs elva dagar vid rumstemperatur, två månader vid 4–8°C och tre år vid –20°C. Detta gör CRP till en transporterbar markör med överlägsen stabilitet, i synnerhet i jämförelse med cellulära inflammationsmarkörer.

## SLUTSATS

De diagnostiska egenskaperna hos hundens CRP gör parametern till ett värdefullt komplement till de traditionella markörerna för systemisk inflammation. Dessutom öppnar CRPs stabilitet kvantitativa egenskaper och övervakningsegenskaper vid terapi för ytterligare diagnostiska möjligheter.


## TACK

*Veterinär Lisbeth Rem Jessen, Dipl ECVIM, tackas för värdefulla bidrag till denna artikel.*



## SUMMARY

The use of canine C-reactive protein in clinical practice

Canine C-reactive protein (CRP) is like human CRP a major acute-phase protein (APP) and a marker of systemic inflammation. As a major APP the kinetics of canine CRP are characterised by low serum concentration during normal homoeostasis, fast response after an inflammatory stimulus (concentration increases approximately four hours after stimulus), maximum serum concentration after approximately 24 hours, and fast normalisation when inflammatory stimulus is ceased. The CRP response correlates to the extent of the inflammatory activity (quantitative marker) and the qualities as a marker are not modulated markedly by therapy. Thus, canine CRP can be viewed as a marker of systemic inflammation with high diagnostic sensitivity and specificity.

However, it must be emphasised that although CRP by nature is a specific marker of systemic inflammation, it is unspecific regarding the cause thereof. Our experience and the available literature support CRP as being especially useful within primary diagnostics for the verification or exclusion of systemic inflammatory activity during differential diagnosis and for quantification of inflammatory activity. CRP is also useful for monitoring inflammatory activity for the verification of therapeutic efficacy, for detection of post-operative inflammatory complications, and for the detection of inflammatory activity at post-therapeutic controls (detection of inflammatory relapses). The lack of practical and available methods for the determination of canine CRP has been a major obstacle for the routine use for many years, but cheap and fast laboratory-based methods have been available since 2003, and a quantitative patient-near method relevant for clinical practice is being developed and evaluated. The stability of canine CRP in serum and the diagnostic advantages makes it a valuable supplement for diagnosis and for monitoring systemic inflammatory activity in clinical practice.


## Referenser


1. Anderson HC & McCarty M. Determination of C-reactive protein in the blood as a measure of the activity of the disease process in acute rheumatic fever. Am J Med, 1950, 8, 445–455.
2. Baumann H & Gauldie J. The acute phase response. Immunology Today, 1994, 15, 74–80.
3. Caspi D, Baltz ML, Snel F, Gruys E, Niv D, Batt RM et al. Isolation and characterization of C-reactive protein from the dog. Immunology, 1984, 53, 307–313.
4. Ceron JJ, Eckersall PD & Martynez-Subiela S. Acute phase proteins in dogs and cats: current knowledge and future perspectives. Vet Clin Pathol, 2005, 34, 85–99.
5. Fransson BA, Karlstam E, Bergstrom A, Lagerstedt AS, Park JS, Evans MA et al. C-reactive protein in the differentiation of pyometra from cystic endometrial hyperplasia/mucometra in dogs. Journal of the American Animal Hospital Association, 2004, 40, 391–399.

6. Gabay C & Kushner I. Acute-phase proteins and other sytemic responses to inflammation. N Engl J Med, 1999, 340, 448–454.
7. Gotschlich EC. Occurence of a substance analogous to C-reactive protein in acute phase dog sera. Federation Proceedings, 1962, 21, 14.
8. Griebsch C, Arndt G, Raila J, Schweigert FJ & Kohn B. C-reactive protein concentration in dogs with primary immune-mediated hemolytic anemia. Vet Clin Pathol, 2009, (e-pub ahead of print DOI:10.1111/j.1939-165X.2009.00146.x).
9. Hayashi S, Jinbo T, Iguchi K, Shimizu M, Shimada T, Nomura M et al. A comparison of the concentrations of C-reactive protein and alpha1-acid glycoprotein in the serum of young and adult dogs with acute inflammation. Vet Res Commun, 2001, 25, 117–126.
10. Ibraimi F, Kriz K, Merin H & Kriz D. Magnetic permeability based diagnostic test for the determination of the canine C-reactive protein concentration in undiluted whole blood. Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 2009, 321, 1632–1634.
11. Kjelgaard-Hansen M. Canine C-reactive protein – a study of the applicability of canine serum C-reactive protein. Thesis, The Royal Veterinary and Agricultural University, Denmark, 2004, 1–132.
12. Kjelgaard-Hansen M, Jensen AL, Houser GA, Jessen LR & Kristensen AT. Use of serum C-reactive protein as an early marker of inflammatory activity in canine type II immune-mediated poly-arthritis: case report. Acta Vet Scand, 2006, 48, 9.
13. Kjelgaard-Hansen M, Jensen AL, Koch J & Kristensen AT. Characterization of the systemic inflammatory response in dogs naturally infected with *Angiostrongylus vasorum* [abstract]. J Vet Intern Med, 2004, 18, 385–386.
14. Kjelgaard-Hansen M, Jensen AL & Kristensen AT. Evaluation of a commercially available human C-reactive protein (CRP) turbidometric immunoassay for determination of canine serum CRP concentration. Vet Clin Pathol, 2003, 32, 81–87.
15. Kjelgaard-Hansen M, Stadler M & Jensen AL. Canine serum C-reactive protein detected by means of a near-patient test for human C-reactive protein. J Small Anim Pract, 2008, 49, 282–286.
16. Kjelgaard-Hansen M, Strom H, Mikkelsen LF, Jensen AL & Luntang-Jensen M. Grading of surgical trauma by means of canine C-reactive protein measurements. Vet Clin Pathol, 2008, 37, 6.
17. Martínez-Subiela S, Ginel PJ & Ceron JJ. Effects of different glucocorticoid treatments on serum acute phase proteins in dogs. Vet Rec, 2004, 154, 814–817.
18. McGrotty YL, Knottenbelt CM, Ramsey IK, Reid SW & Eckersall PD. Evaluation of a rapid assay for canine C-reactive protein. Vet Rec, 2004, 154, 175–176
19. Nakamura M, Takahashi M, Ohno K, Koshino A, Nakashima K, Setoguchi A et al. C-reactive protein concentration in dogs with various diseases. J Vet Med Sci, 2008, 70, 127–131.
20. Otabe K, Ito T, Sugimoto T & Yamamoto S. C-reactive protein (CRP) measurement in canine serum following experimentally-induced acute gastric mucosal injury. Lab Anim, 2000, 34, 434–438.
21. Otabe K, Sugimoto T, Jinbo T, Honda M, Kitao S, Hayashi S et al. Physiological levels of C-reactive protein in normal canine sera. Vet Res Commun, 1998, 22, 77–85.
22. Planellas M, Bassols A, Siracusa C, Saco Y, Gimenez M, Pato R et al. Evaluation of serum haptoglobin and C-reactive protein in dogs with mammary tumors. Vet Clin Pathol, 2009, (e-pub ahead of print DOI:10.1111/j.1939-165X.2009.00139.x).
23. Riley RF & Coleman MK. Isolation of C-reactive proteins of man, monkey, rabbit and dog by affinity chromatography on phosphorylated cellulose. Clin Chim Acta, 1970, 30, 483–496.
24. Yamamoto S, Shida T, Honda M, Ashida Y, Rikihisa Y, Odakura M et al. Serum C-reactive protein and immune responses in dogs inoculated with *Bordetella bronchiseptica* (phase I cells). Vet Res Commun, 1994, 18, 347–357.
25. Yamashita K, Fujinaga T, Miyamoto T, Hagio T, Izumisawa Y & Kotani T. Canine acute phase response: relationship between serum cytokine activity and acute phase protein in dogs. J Vet Med Sci, 1994, 56, 487–492.

***MADS KJELGAARD-HANSEN,** veterinær klinisk patologi, Institut for Mindre Husdyrs Sygdomme, Københavns Universitet, Grønnegaardsvej 3, stuen, DK-1870 Frederiksberg C, Danmark.

# KOLLEGIALT NÄTVERK

## veterinärer stödjer veterinärer

Ett självständigt nätverk bestående av veterinärer som på ideell grund står till förfogande för kolleger som behöver en samtalspartner när livet känns komplicerat. Vi lyssnar och ger stöd efter bästa förmåga till kolleger med personliga problem med anknytning till yrket eller som av annan anledning sviktar socialt, psykiskt eller fysiskt.

Syftet med det Kollegiala Nätverket är att veterinärer enkelt och snabbt ska kunna få stöd av en medmänniska som samtidigt är väl förtrogen med veterinärens livsvillkor. Anledningen till att ta kontakt kan till exempel vara ohälsa, stress, privata problem och kriser, utbrändhet, mobbing, hot eller anmälan till Veterinära Ansvarsnämnden för felbehandling.

Sveriges Veterinärförbund har initierat verksamheten och stödjer nätverket med återkommande utbildning. Nätverket är tillgängligt för alla veterinärer i Sverige oavsett medlemskap eller inte i förbundet. Du väljer själv bland de kolleger som valt att vara samtalspartner och som är listade nedan. Naturligtvis garanteras du sekretess och du kan också välja att vara anonym.

### Nätverkets medlemmar:

| Namn | Ort | Telefon | Fax | E-post |
|---|---|---|---|---|
| Sten Berggren | Trosa | 0156–136 84 | 0156–132 34 | – |
| Eva von Celsing | Eskilstuna | 016–292 93, 291 03 | 016–292 93 | hvarsta.vet@telia.com |
| Ilmars Dreimanis | Laholm | 0430–600 72, 070–399 69 67 | – | ilmars.dreimanis@dv.sjv.se |
| Florin Gurban-Marcu | Höör | 0413–290 49, 073–349 79 98 | – | florin.gurban@telia.com |
| Erik Kjellgren | Arboga | 0589–169 78, 192 80 | 0589–192 86 | kjellgren.erik@telia.com |
| Herbert Lundström | Vänersborg | 0521–660 99 | – | hebbe@gotanet.se |

# Vilken är din diagnos? – Epizootologi

Problem med alarmerande hög dödlighet i en slaktsvinsbesättning utreddes. Fallet är presenterat av Erika Chenais vid Enhet för sjukdomskontroll och smittskydd, Sektionen för epizootologi, SVA.

### Ny frågeserie om epizootisjukdomar

I detta nummer av SVT börjar en ny serie självdiagnostiska frågeställningar för den praktiserande veterinären: epizootifrågorna. Sektionen för epizootologi vid SVA kommer att i vart fjärde nummer av tidningen presentera en autentisk klinisk epizootisk frågeställning, följd av korrekt svar och en diskussion längre bak i tidningen. Tidigare startade serier med frågor kring radiologi, patologi och ekokardiologi kommer att fortsätta som tidigare, men med intervallet vart fjärde nummer av tidningen i fortsättningen. Redaktionen hoppas att dessa självtester är av nytta och intresse för tidningens läsare.

JOHAN BECK-FRIIS
*chefredaktör, SVT*

### Slaktsvin, fyra–sex månader gamla

**ANAMNES:** I besättningen, som har cirka 800 slaktsvin, hade den senaste veckan dött ungefär tre grisar per dag. Dödsfallen hade skett i tre avdelningar med grisar fyra, fem, respektive sex månader gamla. Inom dessa avdelningar hade dödsfallen varit spridda mellan boxarna. Veckan innan hade djurägaren varit utomlands och även då hade en del grisar dött, men inte så många. Innan de dog hade grisarna varit vingliga, darriga och svaga i bakdelen (Figur 1). Grisar med symtom hade provbehandlats med penicillin och selen/vitamin E (Selevitan® vet) utan resultat och fler grisar fortsatte att insjukna. Gården köper in smågrisar via mellangårdsavtal med två leverantörer och de drabbade grisarna hade varit på gården i en, två respektive tre månader.

**BESÄTTNINGSBESÖK:** Vid besättningsveterinärens genomgång noterades grisar med olika grader av de symtom som djurägaren beskrivit: bakbenssvaga, vingliga och darriga. Därutöver förekom grisar helt utan symtom samt flera döda grisar. Några djur hade även lindrig hosta och rektaltemperaturen hos sjuka grisar låg mellan 39,5–40°. Vid gårdsobduktion av några självdöda grisar sågs hyperemi i hjärta och lungor, hemotorax samt mörk mjälte och blödning från munnen.

**FRÅGOR:** Hur vill du gå vidare med fallet, eventuella differentialdiagnoser?

SVAR SE SIDAN 58

FOTO: COMMUNITY REFERENCE LABORATORY FÖR CSF, HANNOVER, TYSKLAND.

FIGUR 1. *Svajig och stapplig gång med bakdelsparalys.*

# månadens epiztel

Epizteln handlar den här gången om pandemisk influensa bland grisar i Norge, ett nytt fall av Nor98, misstankar om paratuberkulos och mjältbrand samt vaccination mot bluetongue. Epizteln är ett samarbete mellan Statens Veterinärmedicinska Anstalt och Jordbruksverket och är i det här numret sammanställd av Helena Ohlsson, SVA och Anna Tubbin, Jordbruksverket.

## PANDEMISK INFLUENSA (H1N1) PÅVISAD BLAND GRISAR I NORGE

Den 10 oktober bekräftades smitta med pandemisk influensa (H1N1, så kallad svininfluensa) hos grisar i landskapet Nord-Tröndelag, som ligger norr om Trondheim i Norge. Virus påvisades i näsprov med hjälp av PCR-teknik. Smittan härrör troligen från en skötare till djuren. Skötaren hade varit sjuk i pandemisk influensa (H1N1) cirka två veckor tidigare, men fick sin diagnos ställd den åttonde oktober.

De influensapositiva proverna härrör enligt uppgift från en feberfri men lätt snuvig sugga och några smågrisar i hennes närhet. Det här är första gången som influensa diagnostiserats hos grisar i Norge. Besättningen är isolerad och prover tas nu även från andra gårdar i regionen.

## NYTT FALL AV NOR98

I september konstaterades ett nytt fall av Nor98. Det var en elvaårig allmogetacka, som inköpts tillsammans med två andra tackor för elva år sedan, och sedan dess levt som sällskapsfår utan att få lamm. Före avlivningen hade hon visat centralnervösa symtom såsom svårigheter att resa sig och balansstörningar. Hon sändes till obduktion på SVA efter att ha avlivats av veterinär.

Besättningen utanför Enköping är spärrad under två år, och alla djur över 18 månader som slaktas, dör eller avlivas ska undersökas avseende TSE. Då besättningen inte tar lamm eller säljer djur vare sig till liv eller slakt, har spärren inga praktiska konsekvenser för djurägaren.

*Den 10 oktober bekräftades smitta med pandemisk influensa H1N1 hos grisar i Norge. Smittan härrör troligen från en skötare till djuren.*

## MISSTANKE OM PARATUBERKULOS

En misstanke om paratuberkulos väcktes från Västergötlands län då en åtta år gammal köttrasko successivt magrat av sedan kalvningen i april. Vid veterinärundersökning var kon kraftigt avmagrad, hade krustor i kanten på nos-

■■ Telefonnumret till SVAs epizootologjour är 018-67 40 01.

■■ Detta nummer kan enbart användas då SVAs växel är stängd, dvs utanför ordinarie arbetstid. Epizootijouren ger råd och hjälp till veterinärer vid misstanke om epizootisjukdom. Provsvar eller allmänna råd kan inte ges på detta nummer.

spegeln och fastkletad avföring på rygg och lår. Denna kos kalv var mindre än övriga kalvar. Kon var inköpt och ursprungsbesättningen är med i kontrollprogrammet mot paratuberkulos. Djuret avlivades och obducerades. Vid obduktionen sågs makroskopiska förändringar i tarmen överensstämmande med de som ses vid paratuberkulos. Vidare utredning gjordes med hjälp av PCR-undersökning av träck och direktutstryk för påvisande av syrafasta stavar, båda dessa undersökningar utföll med negativt resultat. Dessutom utfördes histologisk undersökning på flertalet organ och lymfknutor. Ett flertal förändringar sågs: kronisk enterit och tyflit med eosinofili, hemosideros i kröslymfknutor, nodulär hyperplasi i pankreas, kroniska njurinfarkter samt reaktiv hyperplasi i mediastinallymfknutan. Dessa histologiska förändringar är inte specifika för paratuberkulos, men ett tidigt stadium av sjukdomen kunde inte uteslutas morfologiskt. Eftersom sjukdomshistorien i det här fallet var lång avskrevs ändå misstanken, men bakteriologisk odling för paratuberkulos fortgår.

### TRE MISSTANKAR OM MJÄLTBRAND

Sedan förra epizteln har tre fall av misstänkt mjältbrand kommit till SVAs kännedom. Det första gällde två hästar som plötsligt dött i hagen under natten. Vid närmare undersökning visade det sig att det fanns tecken på trauma, som tillsammans med det faktum att det blod som sågs var koagulerat gjorde att misstanken kunde avskrivas direkt.

Den andra gällde en mjölkkobesättning med 26 djur där tre kor dött under tre månaders tid. En av dess kor var obducerad med negativ sektion, men obducerande veterinär kontaktade nu SVA för rådgivning innan eventuellt öppnande av kadavret från den tredje döda kon. Inga blödningar från kroppsöppningar sågs, synligt blod var koagulerat och normalfärgat. Detta sammantaget med information från remitterande veterinär om att djuren gått på samma bete många år tidigare, att inga grävarbeten hade utförts och att en misstanke om dåligt foder och skötsel fanns, ledde till att risken bedömdes som låg och obduktionen kunde utföras. Prover togs för direktutstryk och odling och analyserna utföll, som förväntat, med negativt resultat.

Den tredje misstanken kunde även den avskrivas redan efter en yttre okulär besiktning. Det gällde en ko som dött under natten och hittats död med fradga kring munnen. Då likstelhet och koagulerat blod kunde observeras avskrevs misstanken.

### VACCINATIONERNA MOT BLUETONGUE GER RESULTAT

Inom hela EU har det varit mycket färre fall av bluetongue serotyp 8 än vid samma tidpunkt under tidigare säsonger. Endast några medlemsländer har hittills rapporterat enstaka fall. Den lugna situationen är med stor sannolikhet en effekt av den massiva vaccinationskampanj som utförts i alla drabbade länder sedan våren 2008.

Redan förra året sågs en minskning av antalet utbrott under pågående vaccinationskampanj jämfört med 2007 då inget vaccin fanns. Vid slutet av året kommer man att bättre kunna utvärdera effekten av vaccinationerna då knottsäsongen inte är över än. I Sverige är runt 658 000 nöt och 180 000 får vaccinerade i dagsläget. Andra årets vaccinationer påbörjas under oktober månad.

Under hösten kommer köttraskalvar som ska vaccineras för första gången att provtas serologiskt för att undersöka om någon viruscirkulation förekommit under sommaren. Dessa djur har vistats ute på bete och exponerats för potentiellt smittade vektorer och de är gamla nog att inte längre ha maternala antikroppar, vilket gör att de fungerar utmärkt som så kallade sentinels. ■

## VETERINÄRKONGRESSEN 2009

### Hitta det senaste programmet på nätet

Veterinärkongressen 2009 äger rum den 5–6 november på SLU i Uppsala. ***Kongressprogrammet*** justeras i vissa detaljer fram till mötets början, men det senaste uppdaterade programmet finns alltid att ladda ner från veterinärförbundets hemsida ***www.svf.se***. Där kan man också hitta programmet för mötets ***aktuella inslag***, som fastställs efter det att det ordinarie programmet för kongressen har publicerats i veterinärtidningen.

***Välkomna till Veterinärkongressen 2009!***

# Spännande hedersdoktorer på SLU-promotion

TEXT: JOHAN BECK-FRIIS

SLU höll sin årliga doktorspromotion i Uppsala den 3 oktober, under sedvanlig pompa och ståt. Veterinär- och husdjursfakulteten hade i år utsett två hedersdoktorer som arbetat med djurvälfärd och etologi. Både den amerikanska professorn Temple Grandin och den svenska journalisten Barbro Soller var pionjärer inom sina områden, och höll spännande föreläsningar dagen innan promotionen.

SLUs doktorspromotion är universitetets akademiska höjdpunkt på året, men den ceremoniella högtiden är bara en del av firandet. Dagen innan hattar och lagerkransar delas ut håller de korade hedersdoktorerna sina föreläsningar, en tyvärr mindre uppmärksammad möjlighet att ta del av visdomsord från banbrytande människor.

Desto roligare var det att föreläsningssalen blev fullsatt när den amerikanska professorn Temple Grandin skulle berätta om arbetet att förbättra djurens välfärd.

**PRAKTISK PIONJÄR**

Temple Grandin avlade sin doktorsexamen i husdjursvetenskap vid University of Illinois 1989. Idag arbetar hon vid Colorado State University, där hon undervisar och forskar om djurens beteende och kring frågor om husdjurens välfärd. Temple Grandin, som är autistisk, anser att hennes autism hjälpt henne att få en djupare förståelse bland annat för djurens stressbeteenden. Med böcker som ”The way I see it”, ”Animals make us human”, ”Animals in translation”, ”Labelled autistic” och ”Humane livestock handling” har Temple Gradin skildrat sin autism, sin forskning och sin syn på hur husdjurens välfärd kan förbättras. I ett uppmärksammat reportage från BBC som sändes i TV för något år sedan berättade hon om sig själv och sin verksamhet. Detta program, ”The woman who thinks like a cow”, finns på YouTube.

Temple Grandin har utifrån sin forskning kring djurs beteenden utvecklat system för hantering av djur i slakterier, för att minska deras stress i samband med slakt. Hon har också skapat riktlinjer att använda vid bedömning av slakteriernas hantering av de levande djuren. Denna certifiering av djurens välfärd har börjat användas som ett försäljningsargument för ”djurvänliga” köttprodukter i USA. Grandin berättade att hon ville ha några få enkla och observerbara kriterier i sitt kontrollprogram, istället för vackra ord på papper som slakteriarbetarna aldrig läste. Det blev ett fempunktsprogram där registrering av andel bedövade djur i första försöket, andel djur drivna med elpåfösare och andel djur som faller eller halkar ingår. Om procentsatserna överskrider ett visst ➤

*Temple Grandin berättade att hennes kontrollprogram är byggt på några få enkla och observerbara kriterier, istället för vackra ord på papper som slakteriarbetarna aldrig skulle läsa.*

➤ gränsvärde för någon mätpunkt, underkänns hanteringen. Detta har fått stor kommersiell betydelse i USA då McDonalds har anammat Temple Grandins program. Det slakteri som inte uppfyller djurvälfärdsparametrarna får inte leverera till McDonalds och andra stora inköpare, vilket förbättrat djurhanteringen radikalt. ”Money talks”, som Temple Grandin uttryckte saken.

Om elpåfösare tyckte Grandin inte, trots att de förekommer ofta i USA. Förutsatt att de kan ersätta slag med käppar eller spikklubbor (som ibland används på amerikanska slakterier) kan de motiveras under en övergångsperiod, annars bör de generellt förbjudas, var hennes dom.

### REAGERADE MOT INDUSTRIELL DJURHÅLLNING

Även VH-fakultetens andra hedersdoktor, Barbro Soller, hade en spännande historia att berätta. Hon kunde inte göra det själv på grund av en stroke 2004, men med Bo Algers från SLU i Skara som tolk framförde hon sina tankar till det intresserade auditoriet.

Barbro Soller har arbetat som journalist, författare och TV-producent. Hon var först allmänreporter på Dagens Nyheter 1951–1964 och sedan miljövårdsreporter på samma tidning 1964–1969. Efter flera år på Läkartidningen blev hon miljövårdsreporter på TVs Aktuelltredaktion 1972–1987 och senare producent för TV-programmet Vetenskapens värld 1987–1993.

*Barbro Soller följde uppmärksamt med när hennes föredrag lästes upp av Bo Algers.*

Barbro Soller har skrivit böcker som ”Nya lort-Sverige” (1969), ”Djurfabriken” (1971) och ”Storken i vattenriket” (2000). Med boken ”Djurfabriken” kom hon att tidigt skildra industrialiseringen av den svenska djurhållningen under 1950- och 1960-talen. Boken innebar att debatten om djurvälfärd och antibiotika i djurfoder tog fart på allvar i Sverige. Hon var en av de första att i debatten föra in frågan om användning av antibiotika i djurhållningen som riskfaktor för utvecklingen av antibiotikaresistens.

– Man försökte anpassa djuren efter tekniken under 1960-talet, vilket jag reagerade mot, sade hon i frågestunden efter föredraget.

– Det var många som var arga över ”Djurfabriken”, jag fick ofta samtal från bönder som skällde ut mig, mindes hon. Dock slutade samtalen många gånger med att kritikern höll med henne, konstaterade hon nöjd.

### FISKAR MED PERSONLIGHET

Även de övriga fakulteternas hedersdoktorer berättade om sina livsverk, och av veterinärt intresse kan nämnas den skogliga hedersdoktorn Felicity Huntingford. Huntingford är professor i funktionell ekologi vid University of Glasgow i Skottland. Hon har varit engagerad i forskning om fiskbiologi i över 30 år och är en av föregångarna inom beteendeekologi på fisk. Speciellt känd är hon för att använda grundläggande beteendestudier för att få kunskap om hur fiskevård och produktion av odlad fisk kan tillämpas praktiskt. Hennes forskning handlar bland annat om hur odlingsbetingelserna för fisk kan anpassas för att förbättra djurvälfärd och odlingseffektivitet.

Vissa fiskar slåss konstant medan andra kan samleva utan problem, framhöll hon. Orsaken kan ligga i miljön men också hos den individuella fisken. Hennes forskning har visat en del fiskindivider är aggressiva medan andra är tillbakadragna, vissa är modiga medan andra är blyga. Olika personligheter passar bättre i olika ekomiljöer, och det kan man utnyttja vid fiskodling. Genom att avla på modiga men inte aggressiva individer får man fram en population som äter bra, växer snabbt men inte slåss så att skador och sjukdomar uppstår. Fundamentala principer i beteendevetenskap kan således med fördel användas även i akvakulturen.

FOTO: JENNY SVENNÅS-GILLNER, SLU.

*Fundamentala principer i beteendevetenskap kan med fördel användas även i akvakulturen, sade Felicity Huntingford.*

### PROMOTIONSAKTEN

SLUs promotionsakt har beskrivits i tidigare nummer av SVT, och årets version var inte mindre högtidlig än sina föregångare.

Dagen efter hedersdoktorernas föreläsningar fick såväl dessa som de nya doktorerna efter avlagda prov leta fram sina bästa festkläder och samla ihop sig till procession nedför mittgången i Ultunaaulan. Efter sedvanliga gratulationer från rektor Lisa Sennerby Forsse och högtidsföreläsning om kvävets betydelse för jordens klimat, var det dags att dela ut tecknen på de nya doktorsgraderna.

Vid VH-fakulteten var det denna gång 21 personer som skulle promoveras,

varav sju veterinärer. De nya veterinärmedicine doktorerna var Elisabeth Bagge, Susanne Bran, Aldo Capurro, Peter Franzén, Lihong Liu, Kaisa Sörén och Mate Zoric. Totalt promoverades 80 doktorer vid universitetets fyra fakulteter, varför kön fram till promotorn tidvis blev lång. För en av de väntande vid fakulteten för naturresurser och lantbruksvetenskap blev anspänningen så stor att hon svimmade under rektors tal, men efter en kortare andningspaus utanför kunde hon återkomma och få sin doktorshatt i laga ordning.

Belöningen kom vid den avslutande balen på Uppsala slott. Såväl promoverade som anhöriga och andra gäster fick då smörja kråset och dansa till levande musik ända fram till småtimmarna på natten. Doktorspromotionen var därmed över på alla plan, och vardagen väntade med en fortsatt gärning i forskningens tecken. ■

*Den nypromoverade veterinärmedicine doktorn Elisabeth Bagge minglar med anhöriga och kolleger direkt efter högtidsceremonin.*

Tillverkare: LABORATORIOS HIPRA, S.A. Avda. La Selva, 135 - 17170 Amer (Girona) Spain.

MARKNADSFÖRS AV
NORDVACC AB
Box 112, 129 22 Hägersten
Tel:08-449 46 50.
Fax:08-449 46 56
E-mail:vet@nordvacc.se
Hemsida:www.nordvacc.se

NORDVACC

# Motsägelsefull inledning på EUs andra veterinärvecka

TEXT: JOHAN BECK-FRIIS

Måndagen den 28 september, som dessutom var världsrabiesdagen, inledde EU-kommissionen sin andra ”veterinärvecka” med en endagskonferens i Bryssel. Samtidigt som politiska toppar och myndighetschefer diskuterade djurhälsa och djurvälfärd i källaren till Bryssels slakteri, pågick slakt utan bedövning av Belgian blue-kor en trappa upp.

*I samma byggnad som EU-konferensen ägde rum pågick samtidigt slakt av Belgian blue-djur, helt utan bedövning. Den vita cirkeln visar halssnittet på det just avblodade djuret.*

EU-kommissionen inledde förra året ett samarbete med den europeiska veterinärfederationen FVE, som bland annat resulterade i att man införde en officiell veterinärvecka. Veterinärveckan återkom i år och öppnades genom en avnämarkonferens på hög nivå i Bryssel den 28 september. Kommissionens mål med veterinärveckan är att lyfta fram konceptet ”one health”, dvs att djurs och människors hälsa är nära sammankopplade och beroende av varandra.

Konferensen ägde rum i Bryssels slakthus, som hittat en för branschen något udda bisyssla genom att ha inrett sin källare till kongresslokal. För det aktuella konferenstemat blev dock kombinationen naturlig, och arrangörerna hade bjudit in den samlade veterinärpressen att dokumentera slakteriets BSE-provtagning. Under ett studiebesök tidigt på morgonen guidades bland andra artikelförfattaren runt i slaktlokalerna och vandringen avslutades i bedövningshallen. Där pågick morgonens slakt av Belgian blue-djur, men helt utan bedövning. Bedövningen var borttagen för de flesta av de idisslare som slaktades, så att företaget skulle kunna sälja köttet som halal. Förmannen berättade att alla får och en stor del av korna och tjurarna numera slaktas utan bedövning på grund av en ökande efterfrågan från den muslimska befolkningen. Om produktionen blir för stor för halal-marknaden, ➤

säljs överskottet omärkt som vanligt kött till dagligvaruhandeln.

**STORA BEKÄMPNINGSINSATSER**

Efter denna demonstration från verkligheten kändes det motsägelsefullt att vandra en trappa ner och börja prata djurvälfärd och -hälsa på EU-nivå, men så var dagordningen.

Konferensen inleddes med anföranden från EU-kommissionären Androulla Vassilliou och departementsrådet Anders Lönnblad, som representerade det svenska ordförandeskapet. Vassilliou lyfte fram sjukdomarna BSE, influensa och rabies, vilka alla drabbar både djur och människor. I fallet BSE var kommissionären mycket nöjd med att EU idag i princip utrotat sjukdomen, men konstaterade att priset varit högt. För influensan är utrotning omöjlig, men försvårande av smittspridning en viktig uppgift för både human- och veterinärmedicinen. Beträffande rabies slog Androulla Vassilliou fast att bekämpningen i Europa varit framgångsrik men att sjukdomen fortfarande skördar 10 000-tals liv årligen på det globala planet. Hon premiärvisade en film som kommissionen tagit fram, där allmänheten informeras om vikten av fortsatt rabiesbekämpning. Filmen är översatt till alla EU-språk och finns att ladda ner från kommissionens hemsida ec.europa.eu.

*Androulla Vassilliou slog fast att bekämpningen av rabies i Europa varit framgångsrik men att sjukdomen fortfarande skördar 10 000-tals liv årligen på det globala planet.*

**GLOBALA RISKER**

Även Bernard Vallat, generaldirektör för världsorganisationen för djurhälsa, OIE, underströk vikten av ett utökat samarbete mellan läkare och veterinärer. Dagens globala samverkan mellan individer och länder ökar risken för spridning av smittor. Det räcker med att ett land struntar i bekämpningen så kan hela planeten vara i fara, varnade han.

Ett antal internationella experter belyste sedan BSE som exempel på en människoorsakad sjukdom som vandrat från djur till människa. Forskarna beskrev hur sambandet mellan BSE och vCJD (variant Creutzfeldt-Jakobs sjukdom) sakta men säkert vuxit fram, men hur den befarade epidemin av humana fall hittills inte visat sig. Bäst sammanfattade dock Sue Davies från den europeiska konsumentorganisationen BEUC situationen.

– Den läxa vi kan lära av utbrottet är samhällets oförmåga att se folkhälsoaspekter av en djursjukdom, sade hon. Det fanns i början inget samarbete mellan humanmedicin och veterinärmedicin, de beslutade åtgärderna togs inledningsvis

## Kompendium VETERINÄRKONGRESSEN 2009

Kompendium, inklusive CD-skiva, med föredrag från 2009 års Veterinärkongress kan beställas från veterinärförbundets kansli.

Kompendiet kostar 520 kronor (inkl porto och moms) vid insättning på Sveriges Veterinärförbunds plusgiro 83 80-8. Ange på talongen ”Kompendium 2009”.

Beställning kan även ske per telefon 08-545 558 20 eller per e-post office@svf.se mot faktura.

*– Den läxa vi kan lära av BSE-utbrottet är samhällets oförmåga att se folkhälsoaspekter av en djursjukdom, sade Sue Davies.*

inte på allvar av någon och det var dålig transparens i den politiska hanteringen.

Har EU lärt sig något?, undrade hon och ställde sig själv delvis tveksam till det. Industrin vill ha minskade administrativa bördor och myndigheterna vill skära ner på tillsynen. De avnämarkontroller som idag förespråkas allt oftare fungerar inte, varnade hon. Paul Brown från National Institutes of Health, Maryland, USA, höll med och konstaterade att ”företagens egenkontroll i USA är en fars”.

**NYA ZOONOSER HOTAR**

Katinka De Balogh från FNs livsmedelsorganisation FAO påminde om att det var fågelinfluensan 2006–2007 som blev väckarklockan för det globala smittskyddsarbetet under devisen ”one health – one world”. Influensan är bara en av många zoonoser på frammarsch där hon nämnde rabies, rift valley fever, leishmanios, west Nile fever och Q-feber som några andra. Dessutom grasserar sedan länge ett antal försummade zoonoser i världen, som fortfarande inte tas på allvar. Hit hör bland annat echinokockos, leptospiros, cysticerkos, toxoplasmos, brucellos och antrax, menade ➤

# Julkort

**Motiv A**

Julkort med motivet ”Överdirektör S A Norling omkring 1840 på väg från Skara till Stockholm körande hingsten Sultan” säljes till förmån för förbundets fond för informationsverksamhet. Kortet finns med eller utan hälsningen ”God Jul och Gott Nytt År”, samt med engelsk text.

**Motiv B**

Till förmån för förbundets understödsfond försäljes julkort med motiv av Petter Hernqvist (oljemålning av Per Krafft d y). Finns endast med text ”God Jul och Gott Nytt År”.

***Julkorten beställes från***
***Sveriges Veterinärförbunds kansli, tel 08-545 558 20.***
***Korten kostar 3 kr/st + porto och moms***

➤ hon. De två sistnämnda är dessutom både på frammarsch och livsmedelsburna, varför dessa måste ges extra stor uppmärksamhet.

Dagen blev långt liden innan det digra programmet tog slut, och såväl forskare som avnämare verkade eniga om att ett ökat samarbete mellan medicinskråna är nödvändigt. I publiken fanns dock få humanmedicinare att upptäcka, varför många undrade hur mycket ”one health”-konceptet egentligen är förankrat utanför den veterinära världen. Kanske ännu ett exempel på att teori och praktik inte riktigt går ihop.

EU-kommissionen fortsätter glädjande nog med sin satsning på veterinärveckor, för att förbättra den situationen. Nästa år flyttas veckan till juni, berättade generaldirektoratet DG SANCOs vice generaldirektör Paola Testori Coggi i sitt avskedsanförande. Droppen urholkar stenen, och yrkesgränsöverskridande samarbete i större skala kan kanske bli verklighet om kommissionen är ihärdig.

*EU-kommissionen fortsätter med sin satsning på en veterinärvecka, som nästa år flyttas till juni, berättade Paola Testori Coggi från DG SANCO.*

I vilket fall ska veterinärfederationen FVE ha all heder av att på ett så framgångsrikt sätt som nu sker ha lyft fram de veterinära frågorna på EU-arenan. ■

---

**Den 4 november kl 17–19**

# ÅRSMÖTE i Slottsbiografen, Uppsala

Sveriges Veterinärförbunds medlemmar kallas till årsmöte som går av stapeln i Uppsala direkt före Veterinärkongressens ”get together-party” på Stockholms Nation, och bara ett stenkast därifrån.

Tid: Onsdagen den 4 november, kl 17–19

Plats: Slottsbiografen, Nedre Slottsgatan 6, Uppsala (cirka 100 meter från lokalen för Veterinärkongressens ”get together-party”)

Ni som inte haft möjlighet att komma tidigare år – passa på nu att i samband med årsmötet titta på denna kulturhistoriska lokal som är en av landets äldsta bevarade biografer. Det var här som Ingmar Bergman fick sina tidigaste intryck av film genom de matinéföreställningar han besökte som barn.

Några av punkterna vid årsmötet:

- Presentation av kandidaterna till förbundsstyrelsen och ordförande i SVS med möjlighet att ställa frågor om hur de vill påverka veterinärförbundets verksamhet
- Kungörelse av kandidaterna till fullmäktigevalet
- Val av förbundets valberedning

Vid årsmötet hålls också parentation.

Vi räknar med stor uppslutning när årsmötet nu enligt fullmäktiges önskan har återinförts!

***Välkomna!***
***Förbundsstyrelsen***

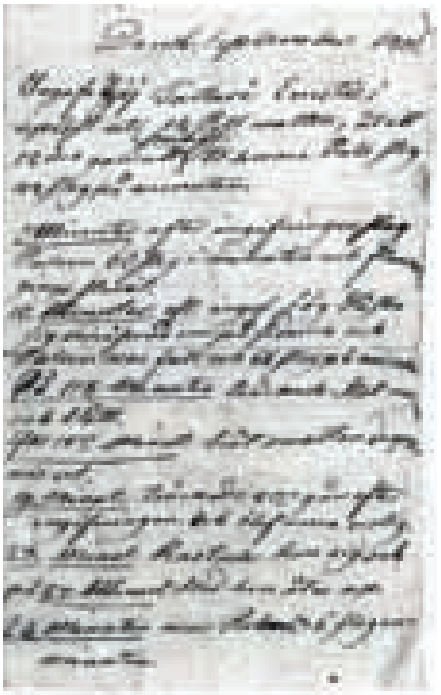
*Noteringar av S A Norling*

# Försök med kräkvinsten på ”ett 12 års gammalt skabigt sto”

**LARS-ERIK APPELGREN,** professor emeritus*

Nyligen påträffades i Landsarkivet i Göteborg ett handskrivet dokument från veterinären och professorn Sven A Norling, verksam i början av 1800-talet. Skriften beskriver hur författaren utförde ett dosförsök med det på den tiden använda preparatet kräkvinsten. Försöket utföll inte lyckligt för den behandlade hästen, och speglar dåtidens krassa syn på djurskydd.

Detta är meddelande nr 118 från Rådet för veterinärhistorisk och biografisk forskning.



FIGUR 1. *Originalmanuskript av S A Norling, första sidan.*

FIGUR 2. *Kärl från Boskapsapoteket, Veterinärhistoriska museet i Skara. Kärlet härstammar sannolikt från Hernquists tid och innehåller Tart emetic , dvs den substans (kräkvinsten) som Norling beskriver i sitt handskrivna försöksprotokoll.*

I Veterinärinrättningens i Skara arkiv DIV:1 i Landsarkivet i Göteborg påträffade Pelle Räf i augusti 2008 ett fyrasidigt dokument (Figur 1). Efter handstilsstudier kunde densamme fastställa att det är skrivet av veterinären och professorn Sven A Norling. Det är daterat den 16 september 1806 och beskriver hur ”ett 12 års gammalt skabigt sto” tillfördes två uns (= ca 60 gram) Tartari Emetici, dvs kräkvinsten (kräksalt, kaliumantimon(III)oxidtartrat ) ”uplöst i 1 ½ pot (= ca 1,5 liter) vatten”.

## KRÄKVINSTENENS ANVÄNDNING I SLUTET AV 1700-TALET

Peter Hernquist beskriver användning av *Tartarus stibico-kalicus,* dvs kräkvinsten i sin handskrift ”Sjukdomslära” (3). Kräkvinsten kan användas utvärtes som etsmedel, men framför allt invärtes som kräkmedel. Kräkvinsten anges ge ökad sekretion och vara kraftigt maskdödande. Det kan dessutom användas bland annat vid kvickdrag, vattusot och lunginflammation. I sin handskrift Zoopharmacologia anger Hernquist att den driver urin och botar bukvattensot och nyttjas för hundar ”uti en förskämd mage” (5). Att kräkvinsten använts i Skara bekräftas av det apotekskärl som finns i Boskapsapoteket i Veterinärhistoriska museet i Skara (Figur 2). Andra antimonföreningar användes också av Hernquist och anges vara ”purgerande” (= laxerande) och öka utdunstningen från huden.

I slutet av 1700-talet och i början på 1800-talet började man mera systematiskt undersöka vissa metallers och salters effekt och dosering. Norlings anteckningar om hur en häst reagerar på en kraftigt tilltagen dos av kräkvinsten kan ➤

➤ nog ses i ljuset av en önskan att ha mera kontroll över läkemedelsdosering.

### NOGGRANN DOKUMENTERING AV HÄSTENS REAKTIONER

Norlings anteckningar är mycket noggranna och beskriver mer eller mindre per minut vad som kan registreras hos det stackars stoet. Dåtidens syn på djurskydd var inte densamma som i dag. Det hade varit helt otänkbart att genomföra ett sådant försök med dagens syn på djurexperimentell forskning.

Stoets initialpuls var 48 slag/minut och redan sju minuter efter tillförseln av kräkvinsten löst i vatten steg pulsen till 60 slag/minut och ”flankorna gingo starkt”. Efter tio minuter såg sig hästen bedrövad om på sidorna och ”träckade mycket och blött”, något som stämmer med en av de effekter som nämnts här och som Hernquist beskrivit.

Efter ca en timme lade sig stoet och ”träckade” femte gången, även tunt och åtföljt av mask. Efter ca 1,5 timme lade hon sig en sjunde och åttonde gång och skum rann ur munnen. Efter två timmar träckade hon åttonde gången blött med mycket slem. Slutligen efter två timmar och 38 minuter ”stod hon up men fölt efter 1 minuts förlop åter bakanlänges omkull, fick starka Muskel Träckningar, Spratlade med Benen och wiste tecken til upkastning och efter 4 ½ minuters förlop war intet tecken till Lif att märka”.

Obduktionen visade ”blodsprängda Hjernhinor, Halsblodådrona fylda med blod. Hjertat: Wenstra Kamare tom, men den högra fyldt med flytande blod. Den bakre stam af stora Pulsådern war tom utan Blod Lungorna Mycke Blodfulla. Magens Flöjelshine (magens slemhinna, flöjel = ludd?) mycket inflamerad och murken äfwen som den inwändiga Hinan af den öfriga tarmcanal. Tarm: Kjäxkjörtlarna nogot swulna”.

### MENINGSFULLT ATT GENOMFÖRA ETT DOSFÖRSÖK?

Nej, som isolerat försök kan det inte ge annan information än att den använda dosen var alldeles för stor. Men det har visat sig att det av Norling så noggrant dokumenterade försöket endast är ett av mer än 60 försök som utfördes vid Danmarks veterinärhögskola under professor E Viborgs ledning. Han presenterade en sammanfattning av sina försök om ”Spydglands-Midlernes (spydsglands = spetsglans = stibnit (stibium), antimonglans, antimonit, blygrått mineral med sammansättningen Sb2S3 (NE)) Virkning hos Husdyrene” inför det ”Kongl Kiøbenhavnske medicinske Societet den 19 November 1807” (8), alltså drygt ett år efter Norlings redovisade försök. Dessa försök genomförde Viborg därför att det fanns så många motsägande uppgifter om ”spetsglansmedlens” dosering bland de ledande veterinärmedicinska företrädarna i det dåtida Europa.

Man identifierar lätt den sammanfattning av försöket som Norling fört anteckningar över i Viborgs beskrivning: försöket utgör nr 33 i Viborgs redogörelse. Vid de därpå följande försöken halveras dosen dvs 1 uns (= 30 gram, 2 lod) i samma mängd vatten gavs till en 20 år gammal mager och tämligen kraftlös häst. Resultatet var inte uppmuntrande. Viborg måste konstatera att även den halverade dosen intagen i vatten var dödlig.

### FORTSATTA DOSERINGSFÖRSÖK

I försök nr 35 gavs halva den föregående dosen (1 lod kräkvinsten i 1 ½ pot vatten) till en tolv år gammal vallack. Den hästen dog efter sex dagar och den visade tecken på tydlig lunginflammation redan efter tre dagar. Man kan starkt misstänka att det rörde sig om en aspirationspneumoni eftersom tecken på lunginflammation inte noterats vid de tidigare försöken. Så här sammanfattar Viborg i fri översättning från danska: ”Försöket lärde oss att den använda, mycket lägre dosen var inte blott farlig utan dödlig. Veterinärer som följde med engelska trupper till Själland 1807 visste att spetsglans i pillerform var dödlig först i doser på 3 uns (= ca 90 gram) och att 1–1,5 uns (= ca 30–45 gram) kunde användas i pillerform. Detta ville jag visa med nästa försök.”

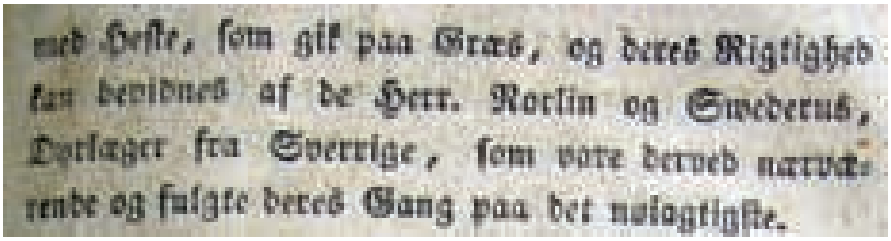
I försök 36 ger Viborg 1 lod (= ca 15 gram) kräkvinsten med hjälp av litet vatten och mjöl i pillerform till en tio år gammal häst som någon tid haft ”stille koller”. Efter ingivningen syntes hästen bli dåsig, pulsen några slag hastigare och hästen sträckte snart ut ett bakben. Det avgick också hård avföring. Efter en timme infann sig aptiten, som före försöket var dålig och de följande 24 timmarna var hästens utseende muntrare. Inga andra symtom kunde iakttagas efter ingivning av en dos, som given i vatten var dödlig.

Viborg konstaterar att han ”uppmuntrades att försöka ge dubbel dos till en frisk häst”.

I försök 37 gavs till ett gammalt friskt sto 1 uns (ca 30 gram) i två skedar mjöl och vatten så mycket som behövs. Det enda som registrerades var ökad aptit och törst, litet hastigare puls och träckavgång.

I de fem följande försöken gavs kräkvinsten upplöst i vatten intravenöst till hästar. Dessa tålde doser upp till 60 gran (= 3,6 gram), men avled efter insprutning av 140 gran (= 8,4 gram). Vid obduktionen av den senare ”fandt man den selvsamme Tillstand i denne hestes invortes Dele, som ved Hoppen, der døde af 2 unser Brækviinsteen, opløst i Vand og indgiven igiennem Munden”.

Viborg fortsätter: ”Bægge Førsøg skede den 16de Septbr. 1806 med Heste, som gick på Græs, og deres Rigtighed kan bevidnes af de Herr. Norlin och Swederus, Dyrlæger fra Sverrige, som vare derved nærværende


med Heste, som gik paa Græs, og deres Rigtighed
kan bevidnes af de Herr. Norlin og Swederus,
Dyrlæger fra Sverrige, som vare derved nærvæ-
rende og fulgte deres Gang paa det nøiagtigste.

FIGUR 3. *I Viborgs text om ”Spydsglandsmidlerne” (8) visas att veterinärerna Norlin(g) och Swederus var närvarande under åtminstone en del av Viborgs antimonförsök.*

og fulgte deres Gang paa det nøiagtigste" (Figur 3).

Viborg verifierar alltså att Norlings handskrivna försöksprotokoll förts på plats i Köpenhamn den 16 september 1806. Närvarande var också den svenske veterinären Carl Swederus, 1788–1836. I Svensk Biografisk Veterinärmatrikel (7) bekräftas att han var elev vid Veterinärhögskolan i Köpenhamn 1806–1807.

Det av Norling (Figur 4) handskrivna försöksprotokollet kan alltså härledas till ett av många spetsglansförsök genomförda i Köpenhamn.

Försök liknande dem som Viborg utförde i Köpenhamn med intravenös tillförsel av olika substanser förekom senare i Skara och sådana försök finns utförligt beskrivna i Dyrendahls (2) utmärkta sammanställning "Försök med intravenösa injektioner vid Veterinärinrättningen i Skara 1822". Det är möjligt att Norling genom sitt besök i Köpenhamn varit inspirationskälla till dessa försök och att han kanske också själv varit närvarande (2).

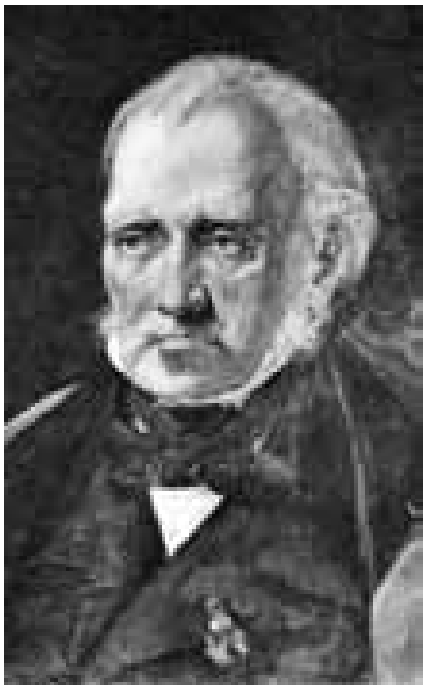
## ÖKAD KUNSKAP OM OPTIMAL DOSERING AV SPETSGLANS

Viborg (8) sammanfattar sina försök om spetsglans på följande sätt: *Huvudresultaten av de i denna avhandling beskrivna försöken visar då i allmänhet att spetsglansmedlen till största delen är kraftiga läkemedel och mycket viktiga för veterinären; men tillika, att han bör använda dem i större doser än dem som sedvanligen förskrivas av dessa läkemedel och att han väl bör lägga märke till, att de i form av piller kan ges i långt större mängder än när de ges till husdjuren upplösta eller blandade i vatten, vilket de berömdaste veterinärerna har förbisett.*

## AVSLUTANDE KOMMENTAR

Märkligt nog levde okritisk användning av antimonföreningar kvar länge inom veterinärmedicinen, bland annat i de så kallade kvarkpulvren eller i kvarkmos, som fanns upptagna i apotekens i Sverige förteckningar över gångbara läkemedelskompositioner så sent som 1937 (1) trots antimonföreningarnas påtagliga toxiska effekter.

Att kräkvinsten är toxiskt för våra husdjur finns utförligt beskrivit i Fröhners klassiska toxikologihandbok från 1890 (4). Där konstaterades att hästar är bland de känsligaste av våra husdjur: 15–30 g är dödlig dos, vilket skulle motsvara 0,03–0,07 g/kg kroppsvikt för en 450 kgs häst. En hund anges kunna överleva en dos på 4 g vilket skulle motsvara 0,13 g/kg för en 30 kgs hund. I kasuistiken för hästar beskriver Fröhner (4), dock utan att ange referens, ett försök där 60 g kräkvinsten i flytande form orsakar död 2,5 timme efter ingivandet – ett försök som mycket väl skulle kunna vara Viborgs försök nr 33 och som Norling fört så noggranna anteckningar över.



FIGUR 4. *Överdirektör Sven Adolf Norling. Oljmålning av Gunnar B Wennerberg.*

Användningen av kräkvinsten annat än för provocerad kräkning vid misstänkt förtäring av olämpliga substanser (och föremål?) är naturligtvis dubiös. De terapeutiska effekter som anges av Hernquist som "ökad sekretion och utdunstning" men även bot för vattusot måste ses i ljuset av den tidens uppfattning om sjukdomsorsaker. Humoralpatologin var fortfarande förhärskande och det gällde alltså att återställa en vid sjukdom rubbad balans mellan de fyra kroppsvätskorna. Ökad utdunstning och utdrivning av vätska vid vattusot (ödem) kunde vara andra sätt att återställa balansen, när åderlåtning kunde anses för farlig för en svag patient.

För avmaskning kunde dock antimon även i form av kräkvinsten anses försvara sin plats på Hernquists och Norlings tid. Detta omvittnas av såväl Hernquist som Viborg i Köpenhamn (1).

Kunskapen om antimonets antiparasitära effekt tillämpas numera vid behandling av leishmanios. Antimon har då kopplats till organiska föreningar som meglumin och natriumglukonat (6).


## *TACK*

*Ett stort tack till f d 1:e bibliotekarien vid Hernquistbiblioteket, Vet Med Dr h c Pelle Räf, som generöst överlämnat en kopia av Norlings handskrivna manuskript och sin tolkning därav till mig. Tack också till Stiftelsen Gösta Björkmans fond, Veterinärhistoriska museet i Skara för bidrag bland annat till resor och uppehälle i Skara.*


## Referenser


1. Appelgren LE. Funderingar kring ett ståndkärl märkt "Kvarkmos". Svensk VetTidn, 2009, 61, 11, 27–30.
2. Dyrendahl I. Försök med intravenösa injektioner vid Veterinärinrättningen i Skara 1822. Veterinärhistoriska museet i Skara, 1986, Medd Nr 11.
3. Dyrendahl I. Peter Hernquists sjukdomslära – husdjurens inre sjukdomar. En handskrift om 1700-talsmedicin vid Veterinärinrättningen i Skara. Stockholm, Kungl. Skogs- och Lantbruksakademien, 1996,
4. Fröhner E. Lehrbuch der Toxikologie für Tierärtzte. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke, 1890, 70–73.
5. Hernquist P. Zoopharmacologia. Manuskript HS059. (1803–1805?) Skara, Hernquistbiblioteket.
6. Simeonidis A. Leishmanios hos hund. Svensk VetTidn, 2009, 61, 1, 11–18.
7. Svensk biografisk veterinärmatrikel, del 1, red: Hellgren B. Skara, Stiftelsen Veterinärhistoriska museet, 1999, 271.
8. Viborg E. Spydglands-Midlernes Virkning hos Husdyrene. Veterinair-Selskabets Skrifter, Förste del. Kiøbenhavn, Tryckt og forlagt af Andreas Seidelin,1808, 77–156.



***LARS-ERIK APPELGREN,** professor emeritus, Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap, Avd f patologi, farmakologi och toxikologi, SLU, Box 7028, 750 07 Uppsala.

*Reseberättelse*

# Räddningstjänst för stordjur i Schweiz och Liechtenstein

**GÖRAN SANDH,** leg veterinär, klinikveterinär*

Der Grosstier-Rettungsdienst Schweiz und Liechtenstein (GTRD CH/FL) är en nonprofit-organisation som dygnet runt har insatsberedd räddningspersonal för att ta hand om, och med specialfordon transportera i första hand skadade hästar.

*GTRD CH/FL har möjlighet att rekvirera och organisera kraftfulla hjälpmedel i ett räddningsarbete, som t ex kranar eller helikoptrar.*

**NYCKELPERSONER**

I samband med årets VM för islandshästar i Schweiz fick jag mycket välvilligt möjlighet att via några av förgrundspersonerna inom GTRD CH/FL bli introducerad i den räddningsverksamhet som organisationen bedriver.

Ledare för GTRD CH/FL, som grundades 1997, är Ruedi Keller. Han är utbildad båtbyggare och hästsjukvårdare och har utfört ett mycket omfattande utvecklingsarbete när det gäller konstruktion och utrustning av hästambulanser.

Mycket av det arbetet är baserat på Björn von Salis samlade erfarenheter från 20 års hästambulanstjänst vid schweiziska galoppbanor och andra tävlingsplatser. Björn von Salis var verksam som professor i hästkirurgi vid SLU i Uppsala under åren 1988–1991. 1992 grundade von Salis även en organisation för hästsjukvårdare och hästambulansverksamhet. Organisationen bedriver ett mycket omfattande utbildningsarbete. Hittills har cirka 3 000 personer utbildats.

En tredje nyckelperson i hästambulansverksamheten är veterinären Anton Fürst. Han är hästspecialist och verksam vid hästkliniken på Vetsuisse fakulteten vid universitetet i Zürich med vilken GTRD CH/FL har ett nära samarbete.

**ORGANISATION**

GTRD CH/FL har idag tre huvudbasstationer i kantonerna Zürich, Aargau respektive Liechtenstein-Graubünden samt ytterligare tre stationer i kantonerna Nidwalden, Bern och Tessin. Totalt finns 15 utbildade hästsjukvårdare som dygnet runt har mycket välutrustade hästambulansgrupper organiserade. Dessa har var och en tillgång till en terränggående hästambulans som utgörs av en dragbil med trailer. Man har tillstånd att köra fordonen med varningsljus och med övervakningspersonal i trailern under färd. Vid varje räddningsaktion har man ett samarbete med en veterinär för att kunna få eventuell medicinsk behandling utförd, sedering etc.

GTRD CH/FL har också möjlighet att rekvirera och organisera andra hjälpmedel i ett räddningsarbete som t ex kranar eller helikoptrar. Polis och brandkår är andra samarbetsorganisationer. GTRD CH/FL kan nås via ett speciellt larmtelefonnummer men kan även nås via det allmänna olycksfallsnumret i Schweiz. ➤

➤ Förutom akuta utryckningar genomför GTRD CH/FL ambulanstjänst tillsammans med veterinär vid ett flertal olika hästsportarrangemang.

**OMFATTNING OCH EKONOMI**

Hittills har ca 1 000 ambulansutryckningar utförts. Djurägarens kostnad för en hjälpinsats ligger på mellan 6 000 och 18 000 kronor. Om t ex en helikopterinsats blir nödvändig kan ytterligare en kostnad på mellan 6 000 och 18 000 kronor tillkomma.

En försäkring finns att teckna där hästägaren för 600 kronor per år har upp till tre hästar försäkrade för alla kostnaderna i en räddningsinsats. Enligt uppgift finns 3 500 sådana försäkringar tecknade. Totalt finns ca 80 000 hästar i Schweiz.

**HELIKOPTERTRANSPORT**

Ambulansgrupperna är, förutom med omfattande djursjukvårdsutrustning, även försedda med t ex klättringsutrustning, dykutrustning och gasmasker för att nå och omhänderta hästar i alla tänkbara situationer. Det kan röra sig om olycksfall på tävlingsbanor, trafikolyckor, bränder, skadade hästar på högt belägna och otillgängliga betesmarker, hästar som fastnat i diken, klippskrevor eller gödselgropar eller hästar som fallit i vatten där de inte kan ta sig upp. Vid flera av dessa situationer har enda möjligheten att ”bärga” hästen varit att lyfta den med helikopter.

För helikoptertransport av hästar utvecklades inom GTRD CH/FL ett i schweiziska räddningsflyget tidigare använt transportnät. Nätet har mindre maskor, är knutlöst och har en lyfthållfasthet på 22 ton. Man har tillstånd att lyfta djur med en vikt på upp till 1 100 kg. Hästen kan om så behövs även lyftas ”sittandes” vertikalt i nätet.

***GÖRAN SANDH,** leg veterinär, klinikveterinär ATGs Hästklinik, Täby, Box 29, 183 21 Täby.

# noterat

## Konsumtionen av svenskt kött ökar

Konsumtionen av nötkött i Sverige minskade med 3,3 procent första halvåret 2009. Samtidigt ökade konsumtionen av svenskt nötkött med 10 procent. Det visar försäljningsstatistik som Statistiska centralbyrån, SCB, tagit fram på uppdrag av LRF.

– Ett ökat engagemang hos konsumenterna gör att korta transporter, god djurhållning och hög livsmedelssäkerhet växer som konkurrensfaktorer. Och här har importerat kött svårt att konkurrera, säger LRFs förbundsordförande Lars-Göran Pettersson i ett pressmeddelande den 5 oktober.

Av det nötkött som säljs i butik är ungefär 80 procent svenskt, motsvarande siffra för restauranger och storhushåll är bara 20 procent. Det innebär att under det första halvåret 2009 var självförsörjningsgraden, dvs andelen svenskproducerat av den totala konsumtionen, för nötkött 63 procent. Motsvarande siffra förra året var 55 procent.

Mycket av det griskött Sverige importerar kommer från Danmark. Men under årets sex första månader minskade importen från Danmark med hela 20 procent och utgör nu 40 procent av den totala mängden importerat griskött. Medan Sveriges befolkning åt 3,4 procent mindre griskött totalt, ökade konsumtionen av svenskt griskött med 0,5 procent, skriver LRF.

**Spara tid och pengar**
**med välslipade verktyg!**
**Slipning saxar och skär 70:-**

**Oster A5 & skär - 1392:-**
**Köp nu! Bonus värda 205:-**

**Ange annons!**

**www.lyckliga.nu**
Lyckliga Fåret Skärsliperi
Prästavägen 254, 263 91 Höganäs
**042-722 83**

## SLU bygger eget slakteri

I slutet av september kom bygglovsbeskedet för ett slakteri i anslutning till SLUs nya djuranläggningar på Funbo-Lövsta strax utanför Uppsala. Slakteriet är välkommet då de senaste slakterinedläggningarna gjort att slaktkapaciteten i Uppland är begränsad och transportavstånden har ökat. SLU får nu närbelägna resurser för både forskning och undervisning. Slakteriet beräknas stå klart i början av år 2011, skriver universitetet i ett pressmeddelande den 30 september.

Slakteriet ska drivas av ett lokalt slakteriföretag, Faringe Kött och Slakt AB. Lars-Henrik Säfström, en av delägarna, menar att det finns en stor efterfrågan bland länets lantbrukare att få slakta nära och slippa långa transporter. Slakteriet ska slakta nöt, gris, lamm, häst och fjäderfä i mindre skala, och kommer att ta emot slakt från närbelägna gårdar i Uppland samt SLUs egna slaktdjur. Man kommer även att kunna slakta ekologiskt uppfödda djur i anläggningen. Det nya slakteriet kommer dock inte att kapacitetsmässigt kunna ersätta Scans nyligen nerlagda slakteri i området.

Arvid Uggla, dekanus vid fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap, uttrycker tillfredsställelse över att man nu kommer att kunna erbjuda anpassade lokaler för undervisning och forskning kring slakt och kött. Det nya slakteriet blir en bra övningsanläggning för studenterna vid VH-fakulteten, hoppas dekanus.

**Ny adress? Ny e-post?**
**Ny arbetsgivare? Nytt namn?**

Meddela oss på förbundskansliet om du flyttat, bytt arbete, bytt namn eller fått ny e-postadress. Ring eller skriv till Sveriges Veterinärförbund, Box 12 709, 112 94 Stockholm, tel: 08-545 558 20, fax: 545 558 39, e-post: office@svf.se

*Norm från SVS Normgrupp för Veterinär Hästpraktik*

# Avlägsnande av vargtänder hos häst

Efter förfrågan från Veterinära Ansvarsnämnden angående sedering och teknik vid avlägsnande av vargtänder hos hästar enades Normgruppen för Veterinär Hästpraktik den 30 september om följande uttalande.

från sektionerna

Det är motiverat att avlägsna vargtänder hos hästar när dessa inverkar negativt på hästens brukbarhet.

Hästen ska före ingreppet sederas med detomidin/butorphanol eller motsvarande sedering. Lokalbedövning anses i de flesta fall inte vara nödvändig men kan i vissa fall vara värdefull vid större ingrepp.

Vargtänder kan avlägsnas genom att hävlas ut med tandhävlar och tandtänger eller med speciella vargtandsextraktionsset eller cylinderformade elevatorer (Burgess elevator set). Det anses inte vara lege artis att slå ut vargtanden med klubba och mejsel.

**OM NORMGRUPPEN**

Hästsektionens Normgrupp för Veterinär Hästpraktik är en oberoende grupp bestående av sex legitimerade veterinärer med anknytning till hästsjukvård. Gruppen ska verka som rådgivande i etiska och veterinärmedicinska frågor som rör veterinär hästpraktik. Mer information om gruppen finns på hemsidan www.svf.se under rubriken ”SVS/Hästsektionen”.

*För Normgruppen*
*för Veterinär Hästpraktik*
BENGT RONÉUS


**DermaPet hudvårdsserie – dermatologens val**

LimePlus Dip
TrizEDTA
MalAcetic-serien

Förhandlare:
Dr. Baddaky® Europe AB
www.drbaddaky.com
SweVet PIAB

För ytterligare information kontakta
KRUUSE
Bagartorpsringen 51 - 170 08 Solna
Tel: 08-85 02 00 - www.kruuse.com

# Årskurs 1959 jubilerar

*1959 års veterinärstudenter samlade utanför Vildmarkshotellet i Kolmården, 50 år senare.*

Den årskull veterinärer som började sina studier 1959 firade nyligen 50-årsjubileum. En av de medverkande refererar här mötet.

I september 1959 påbörjade 28 förväntansfulla veterinärkandidater sina studier på Kungliga Veterinärhögskolan vid Kräftriket i Stockholm. Efter välkomst- och förmaningstal av rektor Petrus Lagerlöf startade allvaret, kemi under laborator Sven Arrhenius ibland något speciella ledning. Kanske undrade någon i likhet med undertecknad hur detta skulle kunna leda till en veterinärexamen.

Utbildningstiden blev sedan lite olika för oss alla. Vid den här tiden var föreläsningstiden fem år och fri studiegång tillämpades fortfarande.

I september 2009 sammanstrålade 23 av de ursprungliga kamraterna på Vildmarkshotellet i Kolmården för att fira 50-årsjubileum av starten på vår veterinära bana. Under de gångna åren har fem kamrater avlidit men alla övriga var på plats.

**LYCKAT JUBILEUM**

Samlingen inleddes med eftermiddagskaffe och därefter avnjöts en gemensam middag. Stämningen var hög från början och många gemensamma minnen från flydda tider ventilerades. Det kändes nästan konstigt att 50 år passerat sedan vi träffades första gången.

Följande förmiddag besågs djurparken under sakkunnig ledning av kollega Bengt Röken. Hans presentation av djurparkens invånare utgjorde en höjdpunkt på ett mycket lyckat jubileum som avslutades med en gemensam lunch och förhoppningar om att vi alla ska träffas igen inom inte alltför avlägsen framtid.

*För årskurs 1959*
GUNNAR BERGSTEN

# noterat

## Marit Paulsen ska utvärdera EUs djurskydd

Den 30 september 2009 fick Marit Paulsen Europaparlamentets jordbruksutskotts uppdrag att utvärdera och analysera EUs handlingsplan för djurskydd och djurs välbefinnande år 2006–2010. Hon blev därmed den första i den liberala gruppen att bli föredragande i jordbruksutskottet, och arbetet sätter igång direkt, rapporterade Nya Wermlands-Tidningen den 9 oktober. Ambitionen är att hennes betänkande ska kunna antas av Europaparlamentet redan i vinter, för att kunna tjäna som underlag och inspiration till EU-kommissionens nästa handlingsplan.

– Det handlar om allt från djurtransporter till djurförsök men också satsningar på forskning och ny teknik, och det finns tydliga tecken på att EU-kommissionen inte levt upp till sina åtaganden, säger Marit Paulsen till NWT. ■

## Stopp för förslag om längre djurtransporttider

De svenska slakterierna backar på försöket att förlänga djurtransporttiderna från åtta till tolv timmar. Djurskyddet väger tyngre än köttindustrins intressen, rapporterade tidningen ATL den 13 oktober. Nya forskningsresultat från SLU, liksom äldre undersökningar från andra länder, visar att djur mår sämre och stressas mer ju längre tid de transporteras. Inom slakterinäringen däremot har röster höjts för att förlänga tiden från gård till slakteri från nuvarande åtta timmar till tolv.

– Utvecklingen med allt färre slakterier kan fortsätta och vi hamnar då i ett läge där det inte finns något slakteri inom åtta timmar. Men jag tror att marknaden löser det, det kan uppstå små slakterier ganska snabbt, säger Kött- och charkföretagens (KCF) vd Åke Rutegård till ATL.

– Att föreslå en lagändring hade varit kontroversiellt. Nu slipper KCF, som gett SLU forskningsuppdraget, att driva vad som sannolikt hade blivit en infekterad debatt, fortsätter Åke Rutegård.

Arbetet med att undersöka möjligheten att transportera slaktdjur i upp till tolv timmar har genomförts under stort hemlighetsmakeri. Inga delresultat har yppats under vägen, frågan har varit alltför känslig, skriver ATL. ■

## LIF utvecklar ny lösning för läkemedelsreklamationer

Efter apoteksmonopolet finns det inte längre någon samordning för reklamationer av läkemedel. Därför utvecklar nu LIF, branschorganisationen för de forskande läkemedelsföretagen, en ny lösning på webbsidan www.reklameraläkemedel.se. På den nya webbsidan kan alla apotek och handlare av läkemedel enkelt och kostnadsfritt skicka reklamationer till det berörda läkemedelsföretaget. Reklamationen görs via ett webbformulär som via e-post direkt skickar informationen.

– Att reklamationskedjan fungerar smidigt är ett måste, säger Matilda Holst på LIF i ett pressmeddelande den 7 oktober. Det måste vara lätt för kunden att göra sin reklamation och få råd för sin fortsatta behandling, och det måste vara smidigt för apoteksaktörerna att komma i kontakt med tillverkarna. Men viktigast är att våra läkemedelsföretag snabbt kan få in rapporter om det blivit fel i tillverkningsprocessen.

– Apoteket AB kan inte vara den samordnande parten på den nya marknaden och när ingen av de statliga aktörerna tog på sig uppgiften var det självklart för oss att utveckla den nya tjänsten, fortsätter Matilda Holst.

Tjänsten reklameraläkemedel.se är öppen för alla läkemedelsföretag och är inte begränsad till enbart LIF-medlemmar. ■


Sveriges Veterinärmedicinska Sällskap
HÄSTSEKTIONEN

**Årsmöte 29/1 och Vinterkurs 29–30/1 2010**
Hotel Dalecarlia Konferensanläggning & Spa
Tällberg, Dalarna

**”SHIT HAPPENS”**
**– komplikationer i veterinär hästpraktik**

**Bland årets föreläsare märks:**

- **John Walmsley**, MA, VetMB, CertEO, Dipl ECVS, Hon FRCVS, The Liphook Equine Hospital
- **Dylan Gorvy**, DVM, Dipl ECVS, Regionhästsjukhuset Strömsholm
- **Veronica Roberts**, DVM, Dipl ECEIM, Regionhästsjukhuset Strömsholm
- **Anna Kendall**, leg vet, Dipl ECEIM, Inst för kliniska vetenskaper, SLU
- **Agneta Gustafsson**, leg vet, PhD, Dipl ECEIM, Intervet Schering-Plough Animal Health

**Anmälan och kursinformation**: Se kursens hemsida www.vinterkurs.se.

**Vid förfrågningar** angående anmälan, resor och boende kontakta Annika Höglund, HighGrove AB, +46 (0)703-404 606, annika@highgroveevents.se.



FÖRENINGEN VETERINÄRHISTORISKA MUSEETS VÄNNER
AUDE SAPERE

**Föreningen Veterinärhistoriska Muséets Vänner avhåller**

**årsmöte**

**tisdagen den 17 november kl 18.00 i Veterinärhistoriska Muséets lokaler i Skara.**

Efter sedvanliga årsmötesförhandlingar och information om muséets verksamhet berättar Folke Cerenius om *mul- och klövsjuka och andra farsoters historia*.

Det nyligen återinvigda muséet håller öppet från kl 16.30 för att bese samlingarna.

*Välkommen!*
*Styrelsen*

*Skelett i garderoben*

# Kiropraktik vs vetenskap

**RAGNVI EKSTRÖM KJELLIN,** leg veterinär*

Debatten om kiropraktikens eventuella effekt fördes bland annat i veterinärtidningen under hösten 2008, men har fortsatt på andra ställen i världen. Insändaren redovisar en aktuell förtalsprocess i England och diskuterar även kiropraktik inom veterinärmedicinen.

Efter det att jag recenserade boken Salvekvick och kvacksalveri i SVT nr 14/08, har jag fördjupat mig i alternativmedicin med tyngdpunkt på kiropraktik. Att jag valt ut kiropraktiken beror på att jag upplevde den som litet av en gåta. Det har visat sig vara extremt svårt att få en klar och entydig bild av kiropraktiken. Det finns en stor spridning inom kiropraktorvärlden, från dem som tycker att kiropraktiker ska koncentrera sig på att vara ryggspecialister till dem som blandar friskt med alla möjliga och omöjliga alternativmetoder som homeopati, akupunktur, örtmedicin, kinesiologi m m. Och det finns stora meningsskiljaktigheter bland dem själva om hur kiropraktiken ska definieras. Men det står helt klart att majoriteten inte vill begränsa sig till att behandla ryggar. Svenska kiropraktorer framställer ofta kiropraktiken som en modern vetenskap och en etablerad evidensbaserad vårdform grundad på naturvetenskapliga principer. Men stämmer det med verkligheten? De fakta som jag fått fram tyder på att så inte är fallet.

### KIROPRAKTIK INOM VETERINÄRMEDICINEN

Idag finns det ett antal veterinärer i Sverige som använder sig av kiropraktik, och det har i Svensk Veterinärtidning annonserats om kurser i djurkiropraktik. Därför kände jag att det var dags att dela med mig av den information och kunskap som jag samlat under det senaste året. De veterinärer som känner sig lockade av denna typ av alternativa behandlingsmetoder ska åtminstone vara medvetna om vad det är de tänker ge sig in på.

Kiropraktikens grundare D D Palmer ansåg att 95 procent av alla sjukdomar berodde på ”subluxationer” i ryggraden och resterande fem procent på störningar i andra leder. Den ståndpunkten har i princip frångåtts idag, och en stor del av kiropraktorerna håller sig numera i huvudsak till muskuloskeletala åkommor. Men många av dem har fortfarande uppfattningen att kiropraktik är verk-

*Det finns stora meningsskiljaktigheter bland kiropraktorerna om hur kiropraktiken ska definieras, men majoriteten vill inte begränsa sig till att behandla ryggar.*

samt vid en mängd sjukdomar som inte hör till rörelseapparaten, t ex IBS (irritable bowel syndrome), astma, spädbarnskolik, sängvätning, otiter, återkommande infektioner m m. Samt att man kan befrämja hälsan och förebygga sjukdomar med hjälp av regelbundet återkommande och förebyggande ryggmanipulationer (justeringar).

Kiropraktorernas påståenden om att kiropraktiken är en evidensbaserad vårdform gjorde mig först lite konfunderad. Efter att ha läst på och följt debatter och diskussioner har jag nu kommit fram till att kiropraktik inte handlar om behandlingsstrategier och vetenskap så som veterinärer är vana vid. Kiropraktik är till stora delar en filosofisk/metafysisk livsåskådning med en annorlunda syn på vetenskap och evidens. Och i den livsåskådningen ingår ofta en stark misstro mot och nedvärdering av konventionella läkemedel och skolmedicin.

**FÖRTALSPROCESSEN BCA VS SINGH**

Vissa händelser som senaste året utspelat sig kring kiropraktiken i England har varit mycket illustrativa och klargörande, varför jag tänker redogöra för dem här. Trots att det handlar om human kiropraktik har det hög relevans även för veterinärer.

I maj 2008 publicerade The Guardian en artikel (15) av Simon Singh (en av författarna till Salvekvick och kvacksalveri). Han skrev att kiropraktisk behandling inte är ofarlig med tanke på risken för stroke vid nackmanipulation, och han kritiserade British Chiropractic Association (BCA) för att de gjorde reklam för kiropraktisk behandling av en rad barnsjukdomar – trots att det saknas bevis:

”The British Chiropractic Association claims that their members can help treat children with colic, sleeping and feeding problems, frequent ear infections, asthma and prolonged crying, even though there is not a lot of evidence. This organization is the respectable face of the chiropractic profession and yet it happily promotes bogus treatments” (15).

**Förtalslagar hämmar vetenskaplig debatt**

När BCA protesterade erbjöds de att besvara artikeln i The Guardian, men de valde istället att stämma Simon Singh personligen för förtal, inte tidningen vilket annars hade varit det rimliga.

Engelska förtalslagar är ökända för sin omvända bevisbörda och att de medför stora kostnader, vilket sammantaget ger en stor fördel för anmälaren. Den som blir anmäld för förtal kan se fram emot kostnader som är mer än hundra gånger högre än i övriga Europa (13), och risken för att få domstolsutslaget mot sig är så stor att de flesta som hotas med stämning backar. Englands förtalslagar sträcker sig även utanför det egna landets gränser. ➤

➤ Om bara det påstått förtalande materialet finns tillgängligt i England så kan domstolen ta sig an fall från företag och personer utanför England, vilket redan hänt flera gånger, så kallad förtalsturism (17). Detta har kritiserats av FN (11) och fått USA att skissa på särskilda lagar (16) som ska kunna skydda medborgarna från de engelska förtalslagarna. Staterna New York och Illinois har redan infört sådana lagar (7).

Singh-fallet blev droppen som fick bägaren att rinna över och har nu resulterat i omfattande protester från vetenskapsmän och journalister från England och hela världen, då man anser att förtalslagarna i England hämmar den vetenskapliga debatten och yttrandefriheten. Därför har man dragit igång en kampanj under parollen Keep libel law out of science (14).

Uppmärksamheten och uppståndelsen kring fallet tog riktig fart i maj 2009 när domaren i en förberedande domstolsförhandling bestämde betydelsen och innebörden i de meningar som BCA tyckte var förtalande. Domaren ansåg att Singhs ordval ”happily promotes bogus treatments” betydde att BCA medvetet agerade bedrägligt, dvs förespråkade behandlingar som de visste var bluff. Den tolkningen var ett bakslag för Singh eftersom det inte var vad han menade. Nu blev det en sådan vändning i målet, att Singh måste bevisa att BCAs medlemmar agerade medvetet bedrägligt, i stället för att BCA måste bevisa att Singh hade fel i att evidens saknas. Han har överklagat men har små chanser att lyckas. Han verkar emellertid vara beredd att ta fallet hela vägen till Europadomstolen.

### Skev syn på medicinsk vetenskap

Alla turer runt förtalsprocessen mot Singh har, på ett mycket tydligt sätt, exponerat många märkliga omständigheter inom kiropraktiken och avslöjat deras skeva syn på medicinsk vetenskap, evidens och skolmedicin. Den 26 maj 2009 skrev BCA i ett meddelande att de hade ett överflöd av medicinsk evidens som visade att barnbehandlingarna fungerade och var ofarliga:

”In the course of this litigation the BCA has disclosed to the Courts a plethora of medical evidence showing that the treatments work and that the risk associated with the treatments is minimal, if indeed any risk exists at all” (2).

Den 17 juni 2009 presenterar de så till slut en mager lista med referenser (3). För mig blev BCAs lista en ahaupplevelse och en bekräftelse på att min bedömning av kiropraktiken var riktig. De har nu med all tydlighet avslöjat sin alternativa tolkning och annorlunda syn på vetenskap, evidens och forskning.

### Svag referenslista

I sitt meddelande den 26 maj skrev BCA: ”If Dr Singh had read the research he could not have held the view he expressed in the Guardian unless he simply chose to ignore the facts” (2). Men för oss som redan hade läst de givna referenserna var detta uttalande märkligt. Referenslistan var tvärtom en bekräftelse på att Singhs åsikt var väl underbyggd – nämligen att det saknades bevis.

Listan är anmärkningsvärd i flera avseenden och innehåller flera exempel på vetenskapliga oegentligheter.

*Cherry picking*

Studierna som BCA refererar till som medicinsk evidens visar sig vid närmare granskning vara extremt undermåliga. Några av referenserna är helt irrelevanta, andra består av okontrollerade studier, pilotstudier m m. Ett flertal kunniga personer har gått igenom listan och funnit att den inte uppfyller kraven för medicinsk evidens (5, 12). I British Medical Journal (BMJ) skrev Edzard Ernst en artikel där han gick igenom studierna och han påpekade också det anmärkningsvärda i att BCA i sin ”plethora” dessutom utelämnat tre studier av bättre kvalitet, två om astma och en om spädbarnskolik, som alla visade negativa resul-


KRYSSNINGAR

Veterinär K G Linderholm har som efterföljder till sina tidigare arrangerade, uppskattade fackstudieresor nu under tio år lyckats ordna årliga mycket populära specialkryssningar på Europas floder för kollegor, vänner och musikälskare m.fl.

Det kända rederiet Sea Cloud Cruises har efter önskemål nu erbjudit oss en unik, förlängd kultur. och musikkryssning på en flodsträcka som vi hittills inte sett, nämligen Donaudeltat vid Svarta Havet och sedan uppför Donau genom 5 länder till Budapest. Samma 5-stjärniga lyxkryssare som vi tidigare bekantat oss med - nämligen River Cloud II.

Nedre Donau 10 dagar 11 aug - 20 aug 2010

Från Svarta Havets kust genom mycket vackra omgivningar via bl.a St George, Vilkovo – *med småbåtsexkursion i Donaudeltats våtmarker* – Harsova, Russe, Nikopol, Pleven, *den berömda Järnporten*, Belgrad, Mohacs, Pécs (kulturhuvudstad 2010), Kalocsa till Budapest.

***K G Linderholm har – enbart för den här kryssningen, som därmed blir unik – lyckats engagera konsertpianisten och professor Hans Pålsson (känd bl a från Tv-serien ”I döda mästares sällskap”). Han följer med under hela kryssningen och ger minst fyra helkonserter med klassisk musik på fartygets Steinway-flygel.***

Konstnadsnivån *per dygn* är i princip ungefär som vi fått tidigare men totalpriset på hela kryssningen blir nu högre eftersom resan är förlängd till 10 dagar istället för veckokryssningen:

**Pris** för hela 10-dagarskryssningen blir därför från ca 23.500:- per person.
Reservation för prisjusteringar.

Observera att denna gång **ingår** då såväl kostnaderna för flyg tur och retur, transfers etc som även kostnaderna för konsertpianisten med assistent och alla konserter ombord. I priset **ingår** givetvis också kryssningen i elegant utsides dubbelhytt, helpension med 6 måltider per dag inklusive olika viner till huvudmålen samt olika andra program ombord. Kaffe, te, alla alkoholfria drycker, frukt m.m ingår även. Jämför gärna med att ett enkelrum med enbart frukost på ett hotell med samma höga standard i Västeuropas attraktiva städer kan kosta mer än 200 Euro per natt utan transporter.

Möjlighet finns att stanna i Budapest inom samma flygpris. *Vid tidig bokning finns vissa ekonomiska förmåner bl a slopat enkelhyttstillägg och 200 Euro ”on board free credit” per hytt om man intresserar någon ny resenär med egen hytt.*

Frågor, önskemål om detaljinformationer och broschyrer samt intresseanmälan (ej bindande) till K G Linderholm, Alviksvägen 133, 167 62 Bromma, Tel: 08-800500, Fax 08-264647

***Ta vara på det här unika programmet som sannolikt aldrig återkommer***

tat (8). Ledaren i samma nummer menar att: ”His demolition of the 18 references is, to my mind, complete” (10).

*Quote mining*

Från en Cochrane-analys om sängvätning valde BCA ut en liten del av slutsatsen: ”There was weak evidence to support the use of [chiropractic].” Men den fullständiga lydelsen i originaltexten var: ”There was weak evidence to support the use of hypnosis, psychotherapy, acupuncture and chiropractic, but it was provided in each case by single small trials of dubious methodological rigour” (9). Oförvanskat talar ju detta citat knappast till kiropraktikens fördel.

*Tu quoque (=du också)*

Flera referenser handlade inte ens om kiropraktik. Tre av dem handlade om riskerna med NSAID-preparat. Att BCA tar med dessa referenser avslöjar, förutom en negativ syn på etablerad medicin, även den inom alternativmedicinen så vanliga tu quoque-mentaliteten, dvs att man besvarar kritik med att ”ni är minsann inte bättre”.

*Terminologistöld*

Förklaringen till hur BCA kan se dessa referenser som medicinsk evidens måste ligga i en alternativ definition och tolkning av begreppet. Och mycket riktigt, två av referenserna i listan handlade om evidensbaserad medicin (EBM). De sammanfattas båda av BCA som att EBM är att integrera individuella kliniska erfarenheter och patientens preferenser med bästa möjliga forskningsevidens. Att döma av listan är BCAs lägstanivå för ”bästa möjliga forskningsevidens” betydligt lägre än vad som normalt krävs, särskilt med tanke på att det saknas plausibla förklaringsmodeller till varför behandlingarna skulle kunna ha någon effekt alls (utöver placebo). Eftersom kraven på forskningskvaliteten är i det närmaste noll, blir den logiska följden att det för kiropraktorer räcker med egna erfarenheter och patientens preferenser för att kalla en behandling för evidensbaserad. I den etablerade medicinska världen är annars vetenskapliga studier av godtagbar kvalitet grundbulten för EBM. För den traditionella medicinen känns det fel att tala om evidensbaserade behandlingar där sådana studier saknas.

Värt att notera i sammanhanget är att BCA inte representerar någon liten udda variant av kiropraktiken utan är den största kiropraktorföreningen i England. Och det är så här de tycks tro att medicinsk vetenskap fungerar.

**DJURKIROPRAKTIK I SVERIGE**

När det gäller kiropraktik på djur har jag ingen personlig erfarenhet. Men jag ➤


Noromectin

Effektiva och säkra avmaskningsmedel innehållande ivermectin till låga priser!

Priser och förpackningar:
Apotekets prislista november 2009 (kr).

**Pasta oral, 18,7 mg/g till häst**

| Förpackning | Pris |
|---|---|
| 1 x 7,49 | 103,00 |
| 2 x 7,49 | 164,50 ( 82,25/st ) |
| 10 x | 529,00 (52,90/st) |
| 5 x 10 x | 2250,00 (45,00/st ) |

**Injektionslösning, 10 mg/ml till nöt, svin och ren**

| Förpackning | Pris |
|---|---|
| 50 ml | 209,40 ( 4,19/ml ) |
| 250 ml | 452,70 ( 1,81/ml ) |
| 500 ml | 687,30 ( 1,37/ml ) |
| 6 x 250 ml | 2049,00 ( 1,36/ml ) |

**Pour-On lösning, 5 mg/ml till nötkreatur**

| Förpackning | Pris |
|---|---|
| 250 ml | 203,50 |
| 1L | 623,00 |
| 2,5L | 1267,50 |

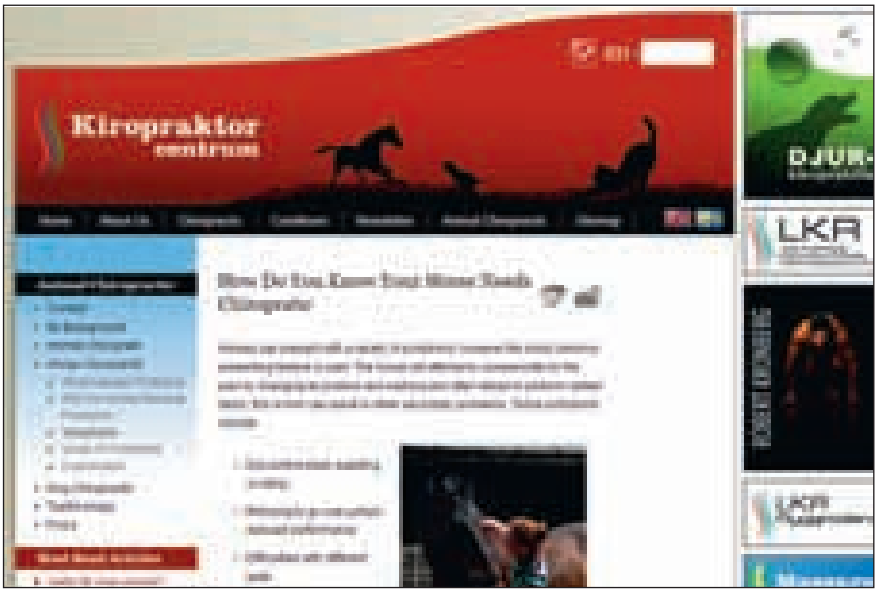
**Oral lösning, 0,8 mg/ml till får**

| Förpackning | Pris |
|---|---|
| 1L | 242,50 |
| 2,5L | 499,00 |

Jämför gärna priset innan Du skriver ut avmaskningsmedel. Det lönar sig!
Vår målsättning är att alltid erbjuda lägsta pris.

N-vet
LÄKEMEDEL

Telefon: 018 - 57 24 30 / 31, Fax: 018 - 57 24 32
E-post: info@n-vet.se, Hemsida: www.n-vet.se




*Via internet går det att hitta flera kiropraktorer som behandlar både djur och människor.*

finner det högst osannolikt att man med manuell kraft skulle kunna påverka leder i ryggen på en häst. Om man nu mot förmodan kan påverka dem, hur vet man då om påverkan blir positiv eller negativ? Det vetenskapliga stödet för ryggmanipulationens effekter är inte imponerande ens på humansidan, och det är inte bättre på djursidan. Jag har i alla fall inte lyckats finna några välgjorda studier som visar att kiropraktik är verksamt på djur, det tycks uteslutande handla om anekdoter och subjektiva iakttagelser.

Jag finner det förvånande och oroande att det finns svenska veterinärer som har låtit sig förledas av kiropraktisk propaganda, så till den grad att de själva förespråkar metoderna. Via internet går det att hitta flera kiropraktorer som behandlar både djur och människor, och bland dessa finns det många uppgifter som får läsaren att höja på ögonbrynen. Men det blir än mer oroande när man kommer till veterinärers egna hemsidor. Många kiropraktikutbildade veterinärer både utomlands och i Sverige skriver på sina hemsidor att en ”låsning” (alternativt subluxation eller funktionsstörning) mellan två ryggkotor kan skapa tryck på spinalnerverna och därmed ge upphov till nedsatt funktion i muskler och organ. De verkar därmed mena att inte bara rörelseapparaten utan även organ och andra kroppsfunktioner kan påverkas av kiropraktisk manipulering.

Inom den medicinska vetenskapen är det annars välkänt att organfunktionen inte påverkas ens vid allvarliga ryggskador, och det vill till svåra frakturer, stora diskbråck eller tumörer för att det ska bli en störning av spinalnervernas funktion. Redan 1973 gjordes en anatomisk studie (6) som visade att den kraft som behövs för att rubba en kota ur sitt läge motsvarar kraften för att frakturera ryggraden. Dessutom visades att det finns gott om plats för spinalnerverna även vid de mest extrema böjningarna och vridningarna. Att organfunktioner inte påverkas av spinalnervernas funktion bevisas exempelvis av att transplanterade organ fungerar problemfritt, helt utan innervering från spinalnerverna. Och dessutom fungerar de inre organen utmärkt även hos totalförlamade, och hos akrobater som slår knut på sig själva.

## NY FÖRKLARINGSMODELL

Den modernare kiropraktiken säger sig numera ha övergett förklaringsmodellen att låsningar (som alternativt kallas funktionsstörningar eller subluxationer) skulle orsaka tryck på spinalnerverna, även om det uppenbarligen finns många kiropraktorer som är anhängare av den idén än idag. Om jag förstått det hela rätt så lär man inte ut det på dagens kiropraktikutbildningar. Man har en annan förklaringsmodell, som något förenklat handlar om att manipulationer ska kunna påverka både det perifera och det autonoma nervsystemet via receptorer i ledytorna. Emellertid har inte heller denna modell något stöd inom vetenskapen, men den är möjligen svårare att genomskåda och att motbevisa. Men återigen, hur vet de att de bara påverkar positivt?

Kiropraktiken har således en mycket bräcklig vetenskaplig grund att stå på. Trots detta utförs ändå en massa ”forskning” för att försöka bevisa hur och varför kiropraktik fungerar, utan att man först har visat att det fungerar.

## STOR ANLEDNING TILL SKEPSIS

Det finns stor anledning att vara skeptisk till kvalitet och innehåll i kiropraktorutbildningarna. Den allvarligaste kritiken

*Inom den medicinska vetenskapen är det välkänt att organfunktionen inte påverkas ens vid allvarliga ryggskador. Röntgenbilden visar en 80-årig kvinna med skolios som haft problem med ryggen i hela sitt liv men aldrig någon organpåverkan.*

jag sett kommer från avhoppade kiropraktorer från USA (4). De vittnar om indoktrinering och hjärntvättsliknande metoder på skolorna.

Med tanke på att djurkiropraktik bara är en direkt överföring från humansidan, och med tanke på de åsikter en del kiropraktikutbildade veterinärer öppet skyltar med, frågar jag mig vad är det för utbildning de får? Är kiropraktik något som veterinärer ska ägna sig åt? Kan den bidra positivt till utvecklingen av veterinärmedicinen? Det tycks i alla fall inte finnas något vetenskapligt som talar för det.

Det finns således inte mycket evidens för kiropraktiken, men det finns massor av kunskap om placeboeffekten och andra faktorer som kan lura både patienter och utövare att tro att en icke verksam behandling är effektiv. För den som vill läsa mer om det kan jag rekommendera boken Snake Oil Science av R Barker Bausell (1).

## Referenser


1. Bausell RB. Snake oil science. The truth about complementary and alternative medicine. Oxford, Oxford University Press, 2007.
2. British Chiropractic Association. Further update on BCA v Simon Singh. 2009, May 26. Cited 2009 aug 25, available from: http://tinyurl.com/furtherupdate
3. British Chiropractic Association. Third update on BCA v Simon Singh. 2009, June 17. Cited 2009 aug 25, available from: www.chiropractic-uk.co.uk/gfx/uploads/textbox/Singh/BCA%20Statement%20170609.pdf
4. Chirotalk: The skeptical chiropractic discussion forum. Cited 2009 aug 25, available from: http://chirotalk.proboards.com/index.cgi
5. Colquhoun D. BCA produces its plethora of evidence, 2009. Cited 2009 aug 27, available from: www.dcscience.net/?p=1775
6. Crelin ES. A scientific test of the chiropractic theory. American Scientist, 1973, 61, 5, 574–580.
7. Editorial. Libel tourism, in The New York Times, 2009-05-26.
8. Ernst E. Chiropractic for paediatric conditions: substantial evidence? BMJ, 2009, 339, b2766.
9. Glazener CM, Evans JH & Cheuk DK. Complementary and miscellaneous interventions for nocturnal enuresis in children. Cochrane Database Syst Rev, 2005, 2, CD005230.
10. Godlee F. Keep libel laws out of science. Editorial, BMJ, 2009, 339, b2783.
11. International covenant on civil and political rights. CCPR/C/GBR/CO/6: Consideration of reports submitted by states parties under article 40 of the covenant. Concluding observations of the Human rights committee: United kingdom of Great Britain and Northern Ireland, Human rights committee, 2008.
12. Ministry of truth. Examining the BCA's 'plethora' of evidence, 2009. Cited 2009 aug 25, available from: www.ministryoftruth.me.uk/2009/06/18/examining-the-bcas-plethora-of-evidence/
13. Programme in comparative media law and policy and centre for socio-legal studies. A comparative study of costs in defamation proceedings across Europe. University of Oxford, december 2008.
14. Sense about science. Keep libel law out of science, 2009. Cited 2009 aug 25, available from: www.senseaboutscience.org.uk/index.php/site/project/333/
15. Singh S. Beware the spinal trap. The Guardian, 2008. Cited 2009 aug 25, available from: http://svetlana14s.narod.ru/Simon_Singhs_silenced_paper.html
16. United States Congress House, committee on the judiciary, subcommittee on commercial and administrative law. Libel tourism: hearing before the subcommittee on commercial and administrative law of the committee on the judiciary, House of Representatives, One hundred eleventh congress, first session, february 12, 2009, Washington, 2009.
17. Wikipedia. Libel tourism. Cited 2009 aug 25, available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Libel_tourism



***RAGNVI EKSTRÖM KJELLIN,** leg veterinär, Brantåsa Södergård 4, 340 39 Moheda.


### Simon Singh får överklaga förtalsdom

Den rättsprocess mellan Simon Singh och British Chiropractic Association (BCA) som beskrivs i artikeln fick en oväntad utveckling den 14 oktober. The Royal Courts of Justice meddelade då att Simon Singh tillåts överklaga det förberedande domstolsbeslutet i förtalsmålet som BCA startat mot honom. I beslutet sade överdomaren att "det finns inget tvivel om att Singhs originalartikel ligger i allmänhetens intresse, utan misstanke om ont uppsåt".

*Källa: www.senseaboutscience.org.uk den 14 oktober 2009.*

JOHAN BECK-FRIIS
*chefredaktör, SVT*

# Karaktärisering av diabetes mellitus hos hund

Veterinär Tove Fall, institutionen för kliniska vetenskaper, SLU, försvarar fredagen den 13 november sin avhandling för veterinärmedicine doktorsexamen med titeln "Characterisation of diabetes mellitus in dogs". Opponent är professor Claudia Reusch, Universität Zürich, Schweiz.

disputationer

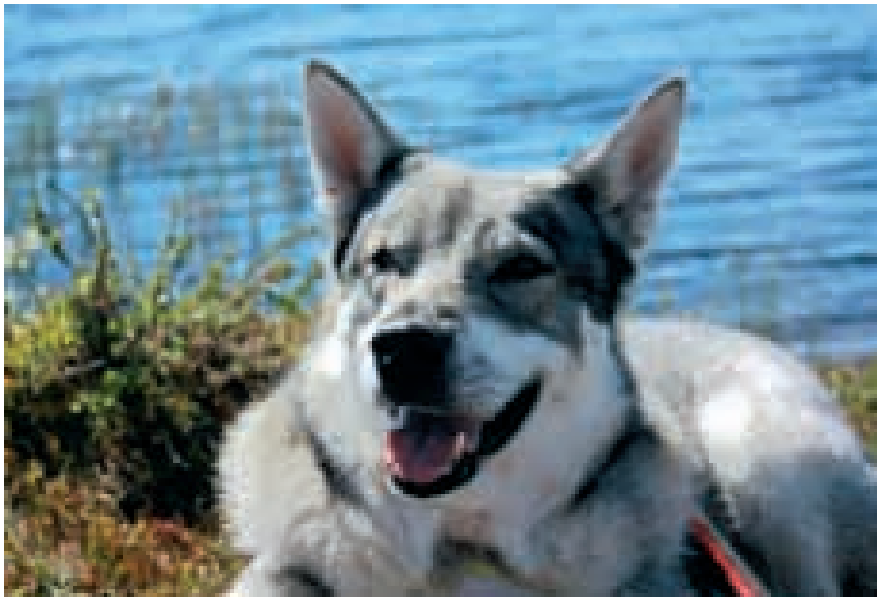


Foto: Kjell Högberg

*Jämthund hörde till de hundraser som visade sig ha större risk att drabbas av diabetes mellitus än andra.*

Diabetes mellitus är en heterogen grupp av metabola rubbningar som karaktäriseras av kronisk hyperglykemi. Trots att det första fallet av diabetes mellitus hos hund rapporterades så tidigt som 1861 är kunskapen mycket begränsad avseende orsaksmekanismerna. Fler tikar än hanhundar insjuknar och vissa raser har visat sig vara mer drabbade än andra. De flesta hundar som drabbas är äldre än fem år.

Syftet med avhandlingsarbetet var att förbättra karaktäriseringen av diabetes mellitus hos hund och undersöka om olika typer av diabetes är vanligare inom vissa hundraser än andra. Denna kunskap kan vara till stor nytta inom forskning och i det kliniska arbetet.

I den första studien användes Agria djurförsäkringars databas för att under-


Sorbact® gel

NYHET!

Fuktig nyhet för torra sår!

I **Sorbact gel** har vi kombinerat Sorbact´s unika bakterie- och svampbindande egenskaper med en hydrogel. **Sorbact gel** finns i 2 storlekar 7,5x7,5 och 7,5x15 cm.

***Finns att köpa hos din grossist!***

Sorbact för alla sår

Sorbact är effektivt vid alla typer av sår och svampinfektioner, vare sig man vill rensa upp eller minska risken för infektion. Med Sorbact finns ingen risk för resistensutveckling eller negativa miljöeffekter. Sortimentet består av kompress, tamponad, rundtork, gelkompress samt absorptions- och filmförband. Hela sortimentet är tillgängligt via era grossister. Kontakta oss för mer information! pharma@abigo.se

abigo

ABIGO Medical AB, Ekonomivägen 5, 436 33 ASKIM
Tel 031-748 49 50 • Fax 031-68 39 51 • www.abigo.se

söka den rasspecifika förekomsten av diagnosen diabetes mellitus. Databasen innehöll mer än 180 000 hundar i åldersintervallet fem till tolv år, varav 860 fått diagnosen diabetes mellitus. Raser som australisk terrier, samojed, svensk lapphund och jämthund hade den högsta incidensen med 45–183 fall per 10 000 hundriskår och raserna papillon och boxer hade inga registrerade fall i databasen. Ett anmärkningsvärt fynd i denna studie var att inom vissa raser (jämthund, gråhund och border collie) var 98–100 procent av de sjuka hundarna tikar. Insjuknandeålder och överlevnad efter diagnos skilde sig åt mellan raser. Risken för att en hund med hyperadrenokorticism senare skulle diagnostiseras med diabetes var nio gånger högre än för en frisk hund.

I den andra studien utvärderades ”glukagonstimuleringstestet” för friska och diabetessjuka hundar. Detta test används ofta på människor för att bedöma förmågan till insulinproduktion. I blodproverna mättes glukos och insulinmarkören C-peptid före och efter injektion av glukagon. Testet var lätt att utföra och gav en god bild av hundens insulinproducerande förmåga.

I en tredje studie sammanställdes information om hundar som drabbats av diabetes mellitus under dräktighet. Denna form av diabetes mellitus är ovanlig och de vetenskapliga rapporterna i litteraturen är få. Studien visade att det är svårt att framgångsrikt insulinbehandla dräktiga hundar med diabetes mellitus. Hos dessa hundar blir sjukdomen ofta permanent. Många tikar tillfrisknar helt om dräktigheten avbryts snabbt via abort eller kejsarsnitt. En stor del av hundarna i studien var jämthundar.

Den fjärde studien undersökte två av raserna (jämthund och gråhund) där enbart tikar drabbas av diabetes mellitus. I studien sågs att samtliga 63 fall hos dessa raser drabbade okastrerade tikar och symtomen debuterade hos samtliga hundar tidigt i diöstrus eller under dräktighet. Drygt hälften av tikarna tillfrisknade helt efter kastration. Olika riskfaktorer för att inte bli frisk efter kastration undersöktes och resultaten visade att ett högt glukosvärde vid diagnos och en lång tid från symtomdebut till kastration ökade risken för permanent diabetes mellitus.

Sammanfattningsvis visar avhandlingen att förekomsten av progesteronrelaterad diabetes skiljer sig kraftigt mellan raser och det kan misstänkas att förekomsten av andra diabetestyper också skiljer sig åt. Avhandlingen avslutas med att författaren föreslår ett nytt system för klassificering av diabetes mellitus hos hund. Följande klasser föreslås: juvenil, progesteronrelaterad, sekundär till bukspottkörtelpatologi, sekundär till endokrina tumörer, iatrogen, immunmedierad och idiopatisk. ■

# Kartläggning av den svenska hästens hälsa

Veterinär Johanna Penell, institutionen för kliniska vetenskaper, SLU i Uppsala, försvarade fredagen den 16 oktober sin avhandling för veterinärmedicine doktorsexamen med titeln "Secondary databases in equine research – data quality and disease measurements". Opponent var professor Stuart Reid, University of Glasgow, Skottland

disputationer

Detaljerade kunskaper om hur utbredda olika sjukdomar och hälsoproblem är bland svenska hästar skulle vara till stor nytta för hästnäringen. Bättre hälsorekommendationer, förändrad djurhållning och skötsel samt välunderbyggda avelsstrategier mot sjukdom är exempel på vad man skulle kunna se fram emot. Dessutom skulle det bli lättare att prioritera viktig forskning.

I Sverige finns två unika, rikstäckande databaser med information om sjukdomsfall hos hästar: en försäkringsdatabas som ägs av försäkringsbolaget Agria och en klinikdatabas från ATG Hästklinikerna AB som inkluderar 25 hästkliniker (2009). Johanna Penell har jämfört diagnoser i databaserna med de bakomliggande veterinärjournalerna och hon visar att tillförlitligheten är hög i båda databaserna. De kan därmed användas som underlag i många typer av forskningsprojekt.

I avhandlingen har databaserna också använts för att uppskatta hur vanliga olika sjukdomar är bland svenska hästar. Omkring hälften av sjukdomsfallen visade sig röra hälta, ofta orsakad av ledsjukdom. Varje år drabbas ungefär fyra procent av alla rid- och sporthästar av nya fall av ledsjukdom.

*Johanna Penell har i sin avhandling gett en samlad bild av hälsoläget i den svenska häststammen.*

Ett exempel på skillnader mellan olika hästkategorier är att kotledsproblem i båda frambenen är vanligare hos rid- och sällskapshästar än hos travhästar, medan det omvända gäller för kotledsproblem i båda bakbenen. Databaserna visar också att sjukligheten är större i storstadsregionerna Stockholm, Göteborg och Malmö än i resten av landet.

Båda databaserna har sina fördelar och begränsningar. Den största fördelen med försäkringsdatabasen är att den inkluderar en frisk baspopulation av hästar, vilket gör att andelen av alla friska hästar som blir sjuka kan uppskattas. Fördelen med klinikdatabasen är att alla diagnoser och problem kan registreras samt att den innehåller alla typer av besök oavsett kostnad vid den här typen av hästkliniker, inklusive både hälsobesök och sjukbesök. ■

## ÅRETS LÖNEENKÄT
### har kommit i din inkorg

En bra lönestatistik ger ett bättre underlag för lönerådgivning och kan bidra till högre löner. Därför blir vi glada om du så snart som möjligt svarar på enkäten.

Om du inte har fått den, har vi kanske fel e-postadress till dig. Uppdatera då genom att kontakta kansliet – office@svf.se, 08-545 558 20.

Kan du inte svara via webben, meddela kansliet för att få en pappersenkät.

# Vilken är din diagnos? – Svar

## SVAR

Vid ett utbrott av en oidentifierad sjukdom med dramatisk både morbiditet och mortalitet hos svin ska svinpest misstänkas. Både klassisk (CSF) och afrikansk svinpest (ASF) omfattas av epizootilagen och som veterinär är man därför skyldig att anmäla redan misstanke om sjukdomen till Jordbruksverket och länsveterinär. Utöver anmälningsplikten belägger epizootilagen veterinären med såväl undersökningsplikt som en skyldighet att medverka till att motverka smittspridning. Undersökningsplikten innebär att om en veterinär, oavsett yrkesinriktning, får kännedom om ett misstänkt fall av epizootisjukdom är han/hon tvungen att själv undersöka djuret/en, alternativt se till att det blir undersökt av annan veterinär.

Att motverka smittspridning innebär i praktiken ofta att utfärda en spärrförklaring, dvs besluta om förbud för djur, djurprodukter, transporter och människor att lämna eller komma till gården. Innehållet i en sådan ”spärr” anpassas efter smittämnet och dess epidemiologi. För CSF och ASF, som är mycket smittsamma sjukdomar som sprids både via direkt och indirekt kontakt samt med matavfall, måste all trafik till och från gården upphöra.

## DIFFERENTIALDIAGNOSER

Klassisk och afrikansk svinpest kan inte skiljas kliniskt. Andra tänkbara differentialdiagnoser i det här fallet är bland epizootisjukdomarna Aujeszkys sjukdom (AD) och porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS) (Tabell 1) samt därutöver selen-/E-vitaminbrist, warfarinförgiftning, infektion med *Actinobacillus pleuropneumonie* och andra tillstånd som förlöper med sepsis eller utbredda blödningar. Om en epizootisjukdom misstänks måste detta först uteslutas genom vidare undersökning och kanske provtagning, samt här beskrivna åtgärder sättas in innan utredningen kan fortgå. Eftersom symtomen ofta är snarlika är det inte ovanligt att flera epizootisjukdomar misstänks och utreds samtidigt.

## UTGÅNG OCH DISKUSSION

Besättningsveterinären kontaktade SVAs sektion för epizootologi som kontaktade Jordbruksverket, gården spärrades och tre grisar skickades in för obduktion. Prover för påvisande av virusgenom med PCR-teknik togs för CSF, ASF, AD och PRRS. Samtliga analysresultat var negativa. Obduktionen visade för alla tre grisarna på kronisk interstitiell pneumoni med purulent inslag i bronker och bronkioli (SEP). Gris 1 hade dessutom ett kraftigt, äldre men nyligen akutiserat lårbensbrott och gris 2 ett bäckenbrott med urin poolad i urinblåsan, det senare tydande på förlamning. Hos gris 3 sågs förutom lunginflammationen hudsår, akut purulent artrit och kronisk ospecifierad enterit.

Vid vidare utredning och fördjupat anamnestagande

Tabell 1. Tänkbara differentialdiagnoser till det aktuella fallet med åldersfördelning, mortalitet, typiska symtom, spridningsvägar och inkubationstid för de olika sjukdomarna.

| Sjukdom | Symtom ses framför allt hos | Mortalitet | Typiska symtom i akut form | Spridningsvägar | Inkubationstid |
|---|---|---|---|---|---|
| CSF | Alla åldrar | 95–100 % | Hög feber, konjunktivit, kräkningar och diarré, missfärgad hud, skakningar, stapplande gång, bakdelsparalys, ”ligger i högar”. | Direkt- och indirekt kontakt, matavfall. | 2–14 dagar |
| ASF | Alla åldrar | 10–90 % | Hög feber, ögonflöde, kräkningar och diarré, missfärgad hud, skakningar, ”ligger i högar”. | Direkt- och indirekt kontakt, via lusvektorer. | 5–15 dagar |
| AD | Späd- och smågrisar | Spädgrisar: 100 %<br>Smågrisar: 40–70 %<br>Slaktsvin: 15 % | Hög feber, CNS-symtom, respiratoriska symtom (äldre djurgrupper). | Direktkontakt, transplacental överföring. | 36 timmar–6 dagar |
| PRRS | Dräktiga suggor, spädgrisar | Normalt låg, högpatogena stammar finns | Vuxna djur: feber, inappetens, missfärgad hud, respirations- och reproduktionsproblem. Små-/spädgrisar: ökad dödlighet, konjunktivit, blödningar, diarré, CNS-symtom. | Direkt- och indirekt kontakt, vindspridning. | 2–7 dagar |

visade det sig att en foderblandare varit trasig i två veckor så att grisarna inte fått mineraler och att detta hade åtgärdats strax före besättningsveterinärens besök. Kemisk undersökning med avseende på selen och E-vitamin i muskler och lever utfördes därför, men såväl selen- som vitamin E-värdena var tillfredsställande.

I det beskrivna fallet visade sig orsaken till ett dramatiskt sjukdomsutbrott med hög dödlighet bland slaktsvin vara multifaktoriell, nämligen brister i skötsel och foderhantering i kombination med högt smittryck. Skadorna som uppdagades vid obduktionen, två grisar med oupptäckta frakturer, hudsår och kroniska artriter, kan tyda på att grisarna haft bristande tillsyn under en längre tid. Utbredda SEP-infektioner kan tyda på brister i smittskydd och/eller miljö. I detta fall var de anamnestiska uppgifterna från djurägaren ofullständiga från början och ändrades under utredningens gång, något som inte är ovanligt och måste tas med i riskbedömningen av eventuella epizootifall. Det är inte troligt att samtalet inleds med ”jag har nyss varit i Indien och smugglade med mig lite halvdålig salami som jag gav till grisarna”, även om det kanske är det scenariot som föregått sjukdomsutbrottet. Lyhördhet för det som sägs mellan raderna och följdfrågor kan vara till stor hjälp i utredningarna.

## KLASSISK OCH AFRIKANSK SVINPEST, SMITTLÄGE

Klassisk svinpest är en sjukdom som utgör ett reellt hot i Sverige, utbrott hos tamsvin sågs närmast i Litauen 2009 och i Tyskland 2006. Virus cirkulerar också i vildsvinspopulationen i stora delar av Europa, bland annat i Tyskland, Belgien och Frankrike. Vid de senaste utbrotten försvårades diagnosställande av att relativt milda symtom med en smygande utveckling i besättningen sågs, grisar har inte ”legat döda i drivor med blå missfärgningar på huden” utan symtom som feber, diarré och pneumonier samt något förhöjd dödlighet har erfarits.

Traditionellt talar man om akut och kronisk form av CSF där den akuta formen beskrivs orsaka utbrott med upp till 100 procents mortalitet över 10–20 dagar och symtom som hög feber (42°), inappetens, slöhet, ovillighet att röra sig, ”grisarna buntar ihop sig”, cyanotiska missfärgningar av huden, svajig stapplande gång med bakdelsparalys och kramper (Figur 2). Vid den kroniska formen beskrivs betydligt mildare symtom, t ex enbart reproduktionssymtom hos dräktiga suggor. Mildare symtom har setts även vid utbrott med stammar som tidigare varit förknippade med dramatiska sjukdomsförlopp. De virus som cirkulerar i vildsvinspopulationen ger inte alltid kliniska symtom hos vildsvinen.

CSF-virus är känsligt för förruttnelse och överlever endast tre till fyra dagar i organ, däremot kan överlevnadstiden i kylt kött vara minst en månad och vid frysning över fyra år. Virus utsöndras med saliv, urin och faeces, utsöndring sker redan innan symtom ses. Smitta sker främst genom direktkontakt, men även indirekt smitta (redskap, kläder) liksom fodersmitta (matavfall) förekommer.

Afrikansk svinpest, som tidigare framför allt setts i Afrika söder om Sahara samt på Sardinien, introducerades i Georgien under 2007, troligen via matavfall som dumpats vid en hamn i Svarta Havet och där ätits av frigående, bökande grisar. Viruset spreds senare till Armenien, Ryssland och Azerbadjan. ASF-virus är ett mycket tåligt virus som kan överleva och orsaka infektion efter elva dagar i gödsel, 15 veckor i rått kött och tre till sex månader i otillräckligt tillagade köttprodukter som skinka och korvar. Grisar infekterade med ASF utsöndrar virus 24–48 timmar innan symtomdebut och inkubationstiden kan variera från fem till 15 dagar, faktorer som ytterligare bidrar till den effektiva smittspridningen. Vanligen ses symtom som hög feber (40°), nedsatt allmäntillstånd och inappetens, cyanotisk hud, grisarna ligger i högar och skakar, andningssvårigheter samt blödningar från mun och rektum.

Den på senare tid förändrade symtombilden hos klassisk svinpest med mildare och mer ospecifika symtom samt spridningen av afrikansk svinpest i Kaukasus och Ryssland gör dessa sjukdomar till aktuella differentialdiagnoser att ha i åtanke vid atypisk sjuklighet i svinbesättningar.

Foto: Community Reference Laboratory for CSF, Hannover, Tyskland.

Figur 2. *Blåpurpurröd missfärgning av huden, särskilt vid öronbasen, trynet, mellan frambenen, under buken och längs insidan av låren, är typiska symtom vid klassisk svinpest.*

## noterat

### Genombrott för svenskt kvarkavaccin

En forskargrupp vid institutionen för mikrobiologi, SLU, har i samarbete med forskare vid Karolinska Institutet, företaget Intervacc AB och Animal Health Trust i Storbritannien, efter flera års forskning fått ett genombrott när det gäller att få fram ett vaccin mot kvarka. Kvarka finns spridd hos hästar i hela världen, t ex sker i Sverige årligen ca 100 utbrott och i England ca 1000 utbrott.

I dag finns inget säkert och effektivt vaccin mot kvarka och de vacciner som tidigare tagits fram baseras på levande bakterier. Dessa vacciner är riskfyllda och kan ge svåra biverkningar. Det nya vaccinet består av rena proteiner som framställts med rekombinant DNA-teknik. Vaccinet består av sju olika streptokockproteiner och vaccinationsresultaten på hästar är mycket positiva, vaccinet ger hög skyddseffekt och förefaller inte ge upphov till några biverkningar.

Målet är att ett vaccin mot kvarka ska finnas på marknaden inom en snar framtid. Dessutom tyder forskningsresultaten på att man kan utveckla proteinbaserade vacciner även mot andra streptokockinfektioner hos djur och människa, till exempel mot halsfluss.

– Det här är ett oerhört spännande forskningsprojekt där grundvetenskaplig forskning får en praktisk tillämpning och där kunskapen kan användas till utveckling av vacciner mot andra bakterier, säger en av forskningsledarna, Bengt Guss, SLU, i ett pressmeddelande den 5 oktober.

### Stiftelsen Ivar och Elsa Sandbergs stipendiefond

Sällskapets för Veterinärmedicinsk Forskning styrelse ledigförklarar härmed stipendier ur Ivar och Elsa Sandbergs stipendiefond för livsmedelshygienisk forskning. Ändamålet med fonden är att främja vetenskaplig forskning inom livsmedelshygienens område eller inom områden som har direkt betydelse för livsmedel och livsmedelshygien.

Disponibelt för årets utdelning är upp till 430.000:-. Notera att förvaltningsavgifter eller andra generella påslag inte beviljas med mer än högst 14 % (exkl. moms i förekommande fall). Medel till lön beviljas normalt inte.

**Ansökan, i 8 exemplar, ställs till**:
Styrelsen, Sällskapet för veterinärmedicinsk forskning, c/o Renée Båge, Svalvägen 5, 756 52 Uppsala.
Ansökan skall ha ***inkommit senast måndagen 7 december 2009***.

**Ansökan skall vara på max 5 sidor och innehålla**:
Bakgrund, Målsättning, Metoder, Arbetsplan och Budget för projektet. Ett kortfattat CV för huvudsökande skall bifogas. För detaljerade instruktioner och bedömningskriterier, se Sällskapets hemsida: www.vetmedforsk.se.

**Ytterligare upplysningar** lämnas av Renée Båge på tel 018-67 25 07 eller e-post renee.bage@kv.slu.se.

## kanslinytt

### Basbelopp 2010

*Prisbasbeloppet* (pbb) är fastställt till 42 400 kronor för år 2010 (pbb 2009 är 42 800 kr). Detta basbelopp följer konsumentprisindex förändring (KPI), det vill säga det följer prisutvecklingen i samhället. Pbb används bland annat för att fastställa gränsen för högsta sjukpenninggrundande inkomst, beräkning av tilläggspension (ATP + folkpensionstilllägg), den gamla folkpensionen och den nya garantipensionen.

*Inkomstbasbeloppet* (ibb) som i år är 50 900 kronor, blir 51 100 kronor för år 2010. Ibb som följer den allmänna inkomstutvecklingen används bland annat för att räkna fram den högsta inkomsten enligt det lagstadgade systemet som ger pensionsrätt.

### Ny tjänst – ny lön – nya anställningsvillkor?

Om du står i begrepp att byta arbete eller om Du skall tillträda Din första tjänst ***kontakta förbundskansliet*** för rådgivning innan du träffar avtal om anställningen.

Ring Amelie Lothigius eller Anders Lefrell, tel: 08-545 558 20.

## KONGRESSER & KURSER

### Svenska

**v 45**

**5–6/11 -09. Veterinärkongressen,** Undervisningshuset, SLU, Ultuna. Arr: Sveriges Veterinärmedicinska Sällskap och Sveriges Veterinärförbund. (SVT 16/08)

**5–6/11 -09. Kurs i Neurologi,** Veterinärkongressen, Uppsala. Arr: SVS, Smådjurssektionen. (SVT 12/09)

**5–6/11 -09. Kurs i Smärtlindring och provtagning på häst för veterinärer i fältverksamhet,** Veterinärkongressen, Uppsala. Arr: SVS, Hästsektionen. (SVT 12/09)

**5–6/11 -09. Kurs i Recognition of pain in laboratory animals,** Veterinärkongressen, Uppsala. Arr: SVS, Försöksdjurssektionen. (SVT 12/09)

**v 46**

**10–11/11 -09. Kurs i Resistensbestämning,** Uppsala. Arr: SVA. (SVT 12/09)

**v 47**

**16–20/11 -09. Advanced veterinary studies – Dentistry IV oral surgery course with wet lab,** Halmstad. Arr: ESAVS (European School for Advanced Veterinary Studies). (SVT 7/09)

**20–21/11 -09. Kurs i Dermatologi steg 1.** Arr: VeTAbolaget. (SVT 2/09)

**NY 20/11 -09. Tolkning av röntgenbilder,** arrangeras i Halmstad av Accesia. Info: www.accesia.se, tel. 035-397 97

**v 48**

**25–26/11 -09. Kurs i Röntgendiagnostik för smådjurspraktiker.** Arr: VeTAbolaget. (SVT 2/09)

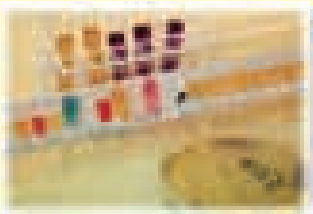
**26–27/11 -09. Kurs i Anestesiologi, fågel, reptil, kanin och små gnagare.** Arr: VeTAbolaget. (SVT 2/09)

**v 49**

**1–2/12 -09. Kurs i Optimal antibiotikabehandling – hur tänker man?** Uppsala. Arr: SVARMpat och Strama VL (SVA och Svenska Djurhälsovården). (SVT 12/09)

**NY 4–5/12 -09. Kurs i Kanin- och smådjurs-** ➤

MYBAC VETTECH Laboratoriet



DITT LABORATORIEVAL

Klinisk veterinärmedicinsk mikrobiologi.

SWEDAC ACKREDITERING 1596 EN 45 001

Swedac-ackrediterade undersökningar.

MYBAC-VETTECH LABORATORIET AB, Tel: 08-55 635 625. Fax: 08-449 46 56. E-mail: vet@mybac-vettech.se. Hemsida: www.mybac-vettech.se

➤ **TÄNDER** arrangeras i Halmstad av Accesia. Info: www.accesia.se, tel. 035-397 97

**v 50**

**10–11/12 -09. KURS I ANESTESI STEG 3, DEL 1.** Arr: VeTAbolaget. (SVT 2/09)

**v 4**

**NY 27–30/1 -10. KURS I AVANCERAD ORTODONTI OCH PROTETIK** arrangeras i Halmstad av Accesia. Info: www.accesia.se, tel. 035-397 97

**28–30/1 -10. KURS I DIAGNOSTIK OCH BEHANDLING AV HÄLTA HOS HUND,** Västerås. Arr: VeTAbolaget. (SVT 13/09)

**v 7**

**NY 15–19/2 -10. KURS I ARTIFICIELL INSEMINATION, HÄST** arrangeras av SLU. Info: Anne-Marie Dalin, anne-Marie.Dalin@kv.slu.se, Tel: 018-67 19 48 (se annons i denna tidning)

**NY 19–20/2 -10. KURS I ENDODONTI – ROTFYLLNINGAR BASKURS** arrangeras i Halmstad av Accesia. Info: www.accesia.se, tel. 035-397 97

**v 9**

**NY 5–6/3 -10. KURS I DENTAL RÖNTGEN OCH INTRAORAL FOTOGRAFERING** arrangeras i Halmstad av Accesia. Info: www.accesia.se, tel. 035-397 97


Institutionen för Kliniska Vetenskaper (KV), SLU anordnar kurs i

## ARTIFICIELL INSEMINATION, HÄST

**Tid**: 15–19 februari 2010 + praktikvecka vid utvalt stuteri.

**Målgrupp**: Ansvarig veterinär vid stuteri med seminverksamhet. Sökanden bör ha minst 1 års yrkeserfarenhet.

**Antal deltagare**: 15 deltagare (minst 14). KV förbehåller sig rätten att välja ut kursdeltagare.

**Kursavgift**: 11.900 kr (exkl. kostnader för praktikvecka samt mat och logi), moms tillkommer.

**Kursansvarig**: Anne-Marie Dalin, tel 018-67 19 48, Anne-Marie.Dalin@kv.slu.se.

**Ansökningar till kurserna skickas till**:
Susanne Pettersson,
Inst för KV, Administrationen, Box 7054, SLU, 750 07 Uppsala eller via e-mail: susanne.pettersson@kv.slu.se.

*Ansökan ska ha inkommit senast den 4 december 2009*. I ansökan ska anges personnummer, år för avlagd examen, motiv för önskan att gå kursen, arbetsgivarens namn alternativt namn på egen firma.



**Sveriges lantbruksuniversitet**
Institutionen för kliniska vetenskaper, Uppsala

## Universitetslektor

**i internmedicin, smådjur**

Sista ansökningsdag är den **30 november 2009**.
Fullständig annons finns på **personal.slu.se/jobb**.


## INTERNATIONELLA

Fler internationella kurser hittar Du på Vet Agendas hemsida: www.vetagenda.com och på British Small Animal Veterinary Associations hemsida: www.bsava.com

**v 45**

**4–8/11 -09. INTENSIVE NEUROSCIENCE BASED CHIROPRACTIC SEMINAR WITH HANDS ON PRACTICAL TRAINING FOCUSSING ON HORSES AND DOGS, MODUL 2 – THORACOLUMBAR,** Sittensen, Tyskland. (SVT 7/09)

**v 46**

**8–12/11-09. XVITH CONGRESS OF WORLD VETERINARY POULTRY ASSOCIATION (WVPA),** Marrakesh, Marocko. (OBS ändrat datum) (SVT 4/09)

**14–15/11 -09. KURS I ULTRALYD ABDOMEN HUND OG KATT,** Viul, Norge. (SVT 1/09)

**v 47**

**16–27/11 -09. ADVANCED VETERINARY STUDIES – INTERNAL MEDICINE II,** Utrecht, Nederländerna. (SVT 7/09)

**20/11 -09. ELECTROCARDIOGRAM – INTERPRETATION,** Odense, Danmark. (SVT 10/09)

**21/11 -09. ULTRASOUND II,** Odense, Danmark. (SVT 10/09)

**v 48**

**23–27/11 -09. EXCELLENCE IN VETERINARY THERAPY (SMALL ANIMAL) – INTERNAL MEDICINE AND EMERGENCY/CRITICAL CARE,** Lissabon, Portugal. (SVT 7/09)

**25–27/11 -09. KURS I ANESTESI OG SMERTEBEHANDLING FOR DYREPLEIERE, SAMLING 1(3),** Oslo, Norge. (SVT 11/09)

**26–28/11 -09. BCVA (BRITISH CATTLE VETERINARY ASSOCIATION) CONGRESS,** Southport, England. (SVT 8–9/09)

**27–29/11 -09. 15TH EUROCONGRESS FECAVA (THE FEDERATION OF EUROPEAN COMPANION ANIMAL VETERINARY ASSOCIATIONS),** Lille, Frankrike. (SVT 2/09)

**28/11 -09. NOVOS – NORDISKA VETERINÄR-**

**ORTOPEDISKA SÄLLSKAPETS FIRST ANNUAL OPEN MEETING,** Helsingfors, Finland. (SVT 13/09)

**v 49**

**30/11–4/12 -09. EXCELLENCE IN VETERINARY THERAPY (SMALL ANIMAL) – NEUROLOGOY AND OPHTHALMOLOGY COURSE,** Lissabon, Portugal. (SVT 7/09)

**2–6/12 -09. INTENSIVE NEUROSCIENCE BASED CHIROPRACTIC SEMINAR WITH HANDS ON PRACTICAL TRAINING FOCUSSING ON HORSES AND DOGS, MODUL 3 – SACROPELVIC,** Sittensen, Tyskland. §(SVT 7/09)

**2–6/12 -09. THE ORIGINAL BASIC VETERINARY CHIROPRACTIC COURSE – MODULE II, THORACOLUMBAR,** Sittensen, Tyskland. (SVT 10/09)

**5–6/12 -09. KURS I OFTALMOLOGI,** Viul, Norge. (SVT 1/09)

**v 51**

**15–17/12 -09. 11TH CONGRESS ON EQUINE MEDICINE AND SURGERY,** Genève, Schweiz. (SVT 10/09)

**v 1**

**6–10/1 -10. INTENSIVE NEUROSCIENCE BASED CHIROPRACTIC SEMINAR WITH HANDS ON PRACTICAL TRAINING FOCUSSING ON HORSES AND DOGS, MODUL 4 – EXTREMITIES,** Sittensen, Tyskland. (SVT 7/09)

**v 2**

**13–17/1 -10. THE ORIGINAL BASIC VETERINARY CHIROPRACTIC COURSE – MODULE III, CERVICAL,** Sittensen, Tyskland. (SVT 10/09)

**v 3**

**20–22/1 -10. KURS I ODONTOLOGI FOR DYREPLEIERE, SAMLING 2(3),** Oslo, Norge. (SVT 11/09)

**v 6**

**10–12/2 -10. KURS I ANESTESI OG SMERTEBEHANDLING FOR DYREPLEIERE, SAMLING 2(3),** Oslo, Norge. (SVT 11/09)

**10–14/2 -10. INTENSIVE NEUROSCIENCE BASED CHIROPRACTIC SEMINAR WITH HANDS ON PRACTICAL TRAINING FOCUSSING ON HORSES AND DOGS, MODUL 5 – INTEGRATED,** Sittensen, Tyskland. (SVT 7/09)

**v 8**

**24–28/2 -10. THE ORIGINAL BASIC VETERINARY CHIROPRACTIC COURSE – MODULE IV, EXTREMITIES,** Sittensen, Tyskland. (SVT 10/09)

**v 14**

**7–11/4 -10. THE ORIGINAL BASIC VETERINARY CHIROPRACTIC COURSE – MODULE V, INTEGRATED,** Sittensen, Tyskland. (SVT 10/09)

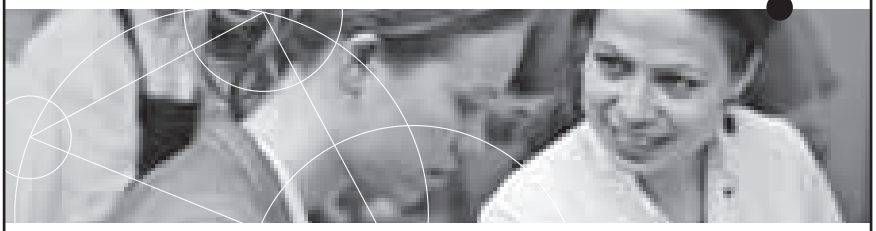
**v 15**

**14–16/4 -10. KURS I ODONTOLOGI FOR DYREPLEIERE, SAMLING 3(3),** Oslo, Norge. (SVT 11/09)

**v 16**

**21–23/4 -10. KURS I ANESTESI OG SMERTEBEHANDLING FOR DYREPLEIERE, SAMLING 3(3),** Oslo, Norge. (SVT 11/09)


UNIVERSITY OF COPENHAGEN



## Professor with special responsibilities within Veterinary Clinical Neurology

Faculty of Life Sciences, Department of Small Animal Clinical Sciences wish to appoint a professor with special responsibilities within Veterinary Clinical Neurology from 1st of April 2010 or as soon as possible thereafter.

The professorship is a category where the appointment is limited to a five-year period, with the possibility of a 3-year extension. On the expiry of the professorship period, the appointee is ensured employment and remuneration as an associate professor.

The professors area of responsibility will comprise research and teaching in veterinary neurology with a focus on canine and feline diseases and a main emphasis on the clinical and comparative aspects of the discipline. The professors' scientific work should be relevant for a broad spectrum of topics within veterinary clinical neurology. The scientific qualifications should be within the area of responsibility. Specific qualifications within several of the following areas will be an advantage:

- Characterization, aetiology, epidemiology, pathophysiology and prevention of neurological diseases
- Specialized diagnostics and advanced therapy incl. rehabilitation of neurological diseases
- Neurosurgery
- Canine and feline neurologic disorders as translational models for similar human diseases.

Employment and remuneration will be according to the Agreement between the Danish Ministry of Finance and the Danish Confederation of Professional Associations.

In order to apply for the post, please obtain the complete job advertisement, available at www.life.ku.dk/jobs.

The deadline for application is **the 14th of December 2009 at 12.00 noon.**

*The Faculty of Life Sciences is one of Europe's leading university environments in the areas of food, health, plants, biotechnology, natural resources, the environment and related academic areas.*
*Our research and degree programmes are centred on knowledge and tools that can help secure a brighter future for humans, animals and plants.*

*Read more about The Faculty of Life Sciences at*

www.life.ku.dk.

## SVENSK VETERINÄRLEGITIMATION

Jordbruksverket har fr o m den 4 september t o m den 12 oktober utfärdat svensk veterinärlegitimation för nedanstående personer:

- Shaghayegh Damidez
- Caroline Harlos
- Laura Hirvinen
- Anneli Karlsson
- Jenni Lennse
- Urban Lundqvist
- Oskar Nilsson
- Ann-Katrin Wejdmark

### Betala medlemsavgiften via autogiro

Blanketten Autogiroanmälan fylls i. Den finns på vår hemsida www.svf.se, under BLANKETTER och Rörande SVF. Du kan också kontakta kansliet, så sänder vi blanketten till dig. När vi fått blanketten i retur kommer avgifterna i fortsättningen att dras från ditt konto varje månad.

## noterat

### Fransk hjärtmask hos räv i Skåne

SVA har vid obduktion av en ung räv som påträffats död i norra Skåne påvisat fransk hjärtmask, *Angiostrongylus vasorum*. Det är första gången som parasiten hittas hos djur på svenska fastlandet, meddelade myndigheten den 23 september.

– Fransk hjärtmask påvisades i Sverige för första gången 2003, då en hundvalp som vistats på Sydkoster insjuknade. Sedan dess har infektionen påträffats hos åtta rävar på ön samt hos ytterligare en hund som vistats på Sydkoster. Detta fynd i Skåne visar att infektionen är etablerad även i naturen på fastlandet. Hur smittan kommit dit är inte klart, säger Eva Osterman-Lind, veterinär vid SVA.

Fransk hjärtmask förekommer närmast i Danmark, norr om Köpenhamn, där smittan lokalt är utbredd i hund- och rävpopulationen. Parasiten infekterar inte människa. Räv och hund är värddjur och de vuxna maskarna lever i höger hjärtkammare och lungornas blodkärl. Hund och räv infekteras när de äter eller slickar på slemmet av en infekterad snigel. Om infektionen är tillräckligt kraftig kan den ge symtom i form av till exempel nedsatt ork, minskad aptit, snabb andning och hosta. Vuxna maskar producerar larver som kan diagnostiseras genom träckprov.

## SVERIGES VETERINÄRFÖRBUND

FÖRBUNDSSTYRELSE

| *Ordförande* | *Telefon* |
|---|---|
| KARIN ÖSTENSSON | 070-461 14 46 |
| *Vice ordförande* | |
| ANDERS FORSLID | 0413-55 32 20 |
| PER JONSSON | 0155-28 33 18 |
| KARIN LUNDBORG | 0512-229 19 |
| PIA RAZDAN | 0650-54 87 37 |
| SUZANNE SANDQUIST | 0480-551 81 |
| OLOF SKARMAN | 070-747 47 64 |
| ELÖD SZANTO | 0501-101 68 |
| MARGARETA WIDELL | 018-31 50 28 |

### ANSTÄLLDA VETERINÄRERS FÖRENING – AVF

STYRELSE

| *Ordförande* | *Telefon* |
|---|---|
| FREDRIKE RITTER | 0768-23 35 88 |
| *Vice ordförande* | |
| TORKEL EKMAN | 018-38 44 11 |
| *Sekreterare* | |
| MONICA LANDSTRÖM | 070-211 31 37 |
| *Vice sekreterare* | |
| URSULA WENNSTRÖM | 070-942 62 58 |
| *Kassör* | |
| CHRISTER GYLLERUP | 044-10 60 51 |
| KAJSA GUSTAVSSON | 070-924 56 86 |
| LARS-ERIK STABERG | 070-604 06 45 |

### FÖRETAGANDE VETERINÄRERS FÖRENING – FVF

STYRELSE

| *Ordförande* | *Telefon* |
|---|---|
| JOHANNA ZWENSON | 0705-22 04 90 |
| *Sekreterare* | |
| RITVA KROKFORS WRETEMARK | 0703-97 35 17 |
| *Kassör* | |
| ANN-MARI KJELLGREN | 0761-12 71 05 |
| *Ledamot* | |
| ANDREAS SANDIN | 0730-68 15 94 |
| *Suppleant* | |
| ANNE BRUNBERG | 0706-68 77 16 |

I veterinärförbundet ingår förutom dessa funktioner ett antal råd, kommittéer och nämnder. Samtliga förtroendevalda förbundsmedlemmar listas på hemsidan www.svf.se

### SVERIGES VETERINÄRMEDICINSKA SÄLLSKAP – SVS

KOLLEGIUM

*Ordförande:*
PER JONSSON

*Vice ordförande:*
BIRGITTA LARSSON

PATRICIA HEDENQVIST
ARJA KAUTTO
LENA MALMGREN
THOMAS MANSKE
BODIL STRÖM-HOLST

### *Sektioner inom Sveriges Veterinärmedicinska Sällskap*

#### FÖRSÖKSDJURSSEKTIONEN

*Ordförande:*
PATRICIA HEDENQVIST

*Sekreterare*
BENGT ERIKSSON

#### HUSDJURSSEKTIONEN:

*Ordförande*
THOMAS MANSKE

*Sekreterare*
ANNA HELMER

#### HÄSTSEKTIONEN

*Ordförande*
LENA MALMGREN

*Sekreterare*
JOHAN BLIX

#### LIVSMEDELSSEKTIONEN

*Ordförande*
ARJA KAUTTO

*Sekreterare*
ELISABET LINDAL

#### SMÅDJURSSEKTIONEN

*Ordförande*
BODIL STRÖM-HOLST

*Sekreterare*
LOTTA MÖLLER

# Ensam reporter söker...

Ill: Karin Åström Bengtsson

Ett populärt tema för olika TV-program är numera att para ihop folk. Det är bönder som söker fruar och det är ensamma mammor som söker män. Ingen TV-kanal har dock nappat på temat ”ensam reporter söker...”

Under snart 30 år i reporterbranschen har jag ätit otaliga utemiddagar ensam. Det är inte något som stör mig, en bra deckare kan vara alldeles utmärkt sällskap. Det är under höst, vinter och vår dessutom inte särskilt ovanligt att folk äter ensamma i arbetet. Ingen bryr sig. Men mitt i högsommaren har hela svenska folket semester och alla har sällskap.

Efter att i somras ha gjort reportage om landets nestor i embryotransfer på kor tillbringade jag kvällen på en uteservering mitt i Halmstad. Det var underbart varmt, det kryllade av brunbrända familjer, uppspelta kompisgäng med skummande ölglas och inte ett enda bord med en ensam person så långt ögat kunde nå (för dom står i baren).

Jag satte mig vid ett bord för två och beställde in min mat, kollade in omgivningen och njöt av att se folklivet. Men i ärlighetens namn ska erkännas att det var lite trist att sitta själv. Tankarna gick till min syster som i samma stund satt på restaurang i Aker Brygge med sin man och antagligen fick röda rosor och diamantringar. Jag skickade ett SMS och skrev ”Hej, sitter ensam på uteservering i Halmstad. Om det slår sig ner en man här och frågar vad jag gör i Halmstad och jag svarar att jag skriver om embryotransfer – tror du att han nappar då?” och skickade till henne, trodde jag. Svaret var nämligen lite kryptiskt. ”Själv sitter jag på ett fjäll och slåss med myggen. Embryo vaddåååå?”.

Vaaa? Fjäll, mygg? Jag kollade telefonnumret. Jag hade skrivit en siffra fel i numret. SMSet hade kommit till – visade en koll på Eniro – en Daniel i Riksgränsen. Ödet? Jag har bekanta som lärde känna varandra när hon ringde fel och dom är gifta och har två barn!

Så jag ringde upp och kan man tänka sig… Nej. Tji fick ni. Så modig var jag inte. Men på sätt och vis fick jag ju napp i alla fall…

Suzanne Fredriksson

PS. Till den som inte känner mig men ändå gissar att jag är en teknisk idiot vill jag bara förklara att just i det här fallet är jag inte det. Jag kan faktiskt skicka SMS genom att hämta ett namn ur telefonboken. Men de namn som har så kallad privatkod måste man slå numret till när man SMSar. Man *kan* alltså göra fel!

## PERSONNOTISER

*Den som inte önskar få sin bemärkelsedag publicerad i SVT måste meddela detta till förbundskansliet eller redaktionen senast två månader före bemärkelsedagen.*

### Födelsedagar i december 2009

**Maria Nilsson-Öst,** Uppsala, 50 år den 5/12
**Gunnar Ljunggren,** Mullsjö, 75 år den 6/12
**Karin Sandstedt,** Stockholm, 60 år den 7/12
**Bo I Nilsson,** Halmstad, 50 år den 7/12
**Åsa Regnander-Dahl,** Brunflo, 50 år den 7/12
**Jan Forslund,** Mora, 60 år den 8/12
**Bernt Westberg,** Tranås, 80 år den 9/12
**Anna-Karin Idermark,** Kullavik, 50 år den 11/12
**Lisbeth Jonsson,** Harmånger, 60 år den 13/12
**Lennart Nord,** Skurup, 75 år den 17/12
**Göran B Jönsson,** Skara, 80 år den 23/12
**Cecilia Hedenmark,** Helsingborg, 60 år den 26/12
**Kerstin af Ugglas,** Strängnäs, 50 år den 26/12
**Ulla Carlsson,** Uppsala, 60 år den 27/12


## NORSHOLMS DJURVÅRDSCENTER AB

### söker smådjursveterinär med specialistkompetens

**Norsholms Djurvårdscenter** AB omfattar driften av Djursjukhuset i Norsholm, Norsholms Hundrehab och Kneippens Veterinärpraktik i Norrköping. Här bedrivs en komplett smådjurssjukvård och friskvård/rehabilitering av hund och katt. Bolaget sysselsätter fem veterinärer och totalt 15 djursjukvårdare och omsätter c:a 14 miljoner kronor årligen. Patientantalet är c:a 12 000 patienter per år. Vi bedriver en begränsad jour- och beredskapsverksamhet under helgerna. Vi satsar på vidareutbildning av personal och utvecklar successivt verksamheten och djursjukhuset är certifierat för utbildning av veterinärer till specialistkompetens i sjukdomar på hund och katt.

**Vi är ett väl sammansvetsat gäng** som nu minst ett år framöver kommer att sakna en specialistutbildad veterinär p.g.a. barnledighet. Nu söker vi en veterinärkollega med specialistkompetens i hundens och kattens sjukdomar som har ett stort intresse för smådjurssjukvård och djurägarkontakter.

**Tjänsten är initialt en vikariatsanställning** på 100 % under 12 månader, men kan med stor sannolikhet övergå i en tillsvidareanställning. Tjänsten kan tillträdas omgående eller senast till i början av 2010.

**Välkommen med Din ansökan** med medföljande meritförteckning till: Norsholms Djurvårdscenter AB, Biskop Henriks väg 6, 610 21 Norsholm.

**Vid förfrågningar** och information kontaktar Du klinikchef Arne Adolfsson eller klinikveterinär Rebecka Frey på telelefon 011-36 85 85.
Hemsida: www.norsholmsdjursjukhus.com.



SVENSK VETERINÄRTIDNING
Box 12 709
112 94 STOCKHOLM

BESÖKSADRESS: **Kungsholms Hamnplan 7**
TELEFON: 08-545 558 30
TELEFAX: 08-545 558 29
HEMSIDA: *www.svf.se*

REDAKTION:
JOHAN BECK-FRIIS
*ansvarig utgivare & chefredaktör*
TELEFON: 08-545 558 33
MOBIL: 070-717 73 25
E-POST: *johan.beck-friis@svf.se*

SUZANNE FREDRIKSSON
*journalist*
TELEFON: 08-545 558 32
E-POST: *suzanne.fredriksson@svf.se*

BRITA TRYBOM
*redaktionssekreterare, annonser*
TELEFON: 08-545 558 34
E-POST: *brita.trybom@svf.se*

LILL OCH KJELL EFVERGREN, EXPONERA
*layout*
TELEFON: 08-587 630 11, 08-587 630 14
E-POST: *info@exponera.net*

WIKSTRÖMS TRYCKERI AB, UPPSALA
*tryckeri*

ISSN 0346–2250

| UTGIVNINGSDAGAR 2009 | | | SENASTE DAG FÖR ANNONSMATERIAL | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 20 | JANUARI | 22 | DECEMBER -08 |
| 2 | 10 | FEBRUARI | 20 | JANUARI |
| 3 | 3 | MARS | 10 | FEBRUARI |
| 4 | 24 | MARS | 3 | MARS |
| 5 | 21 | APRIL | 24 | MARS |
| 6 | 12 | MAJ | 17 | APRIL |
| 7 | 2 | JUNI | 11 | MAJ |
| 8–9 | 24 | JUNI | 2 | JUNI |
| 10 | 11 | AUGUSTI | 21 | JULI |
| 11 | 1 | SEPTEMBER | 11 | AUGUSTI |
| 12 | 22 | SEPTEMBER | 1 | SEPTEMBER |
| 13 | 13 | OKTOBER | 22 | SEPTEMBER |
| 14 | 3 | NOVEMBER | 13 | OKTOBER |
| 15 | 24 | NOVEMBER | 3 | NOVEMBER |
| 16 | 15 | DECEMBER | 24 | NOVEMBER |

MANUSSTOPP FÖR ARTIKLAR:
*En vecka före senaste dag för annonsmaterial.*
*Mer information finns på www.svf.se*

SVENSK VETERINÄRTIDNING
**Prenumerationspris 2009**
*Sverige: 1 110 kronor + moms.**
*Europa: 1 430 kronor + moms, i EU.*
*Utanför Europa: 1 610 kronor.*
**Medlemmar i förbundet har 250 kronor i rabatt*

FACKPRESSUPPLAGA 2008
– 3 100 EX



FÖRBUNDSKANSLIET *se sidan 3*