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

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

Kamrer
RUNE KOSKINEN
TELEFON: 08-545 558 22
E-POST: *rune.koskinen@svf.se*

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

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

AGNETA SVENSSON,SVF
TELEFON: 08-545 558 28
E-POST: *agneta.svensson@svf.se*

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

Bankgiro: 530-52 22 Allmänna kassan

SVENSK
VETERINÄRTIDNING
se sista sidan

Avlivning – en veterinär angelägenhet

Svensk Veterinärtidning nr 3/04 beskrev ett ansvarsärende där en veterinär efter undersökning av en kolikhäst rekommenderat avlivning, men sedan lämnat djuret utan att ge smärtlindring eller själv utföra avlivningen. Veterinären fick en erinran, med motiveringen att det efter gjord bedömning varit hans plikt att se till att djuret snarast avlivats.

Sveriges Veterinärmedicinska Sällskap fick nyligen en förfrågan från den veterinära ansvarsnämnden, där ett annat fall kring avlivning av sjuka djur togs upp. Ärendet gällde en veterinär som av religiösa skäl beslutat sig för att inte längre "döda djur", oavsett för vilken orsak. Ansvarsnämnden efterfrågade SVS syn på hur veterinärrollen och ansvaret för djurskyddet förhåller sig till livsåskådningsfrågor.

Inför sitt svar inhämtade SVS synpunkter från samtliga sektioner och normgrupperna för häst respektive smådjur. I de inkomna svaren råder det total enighet i bedömningen av frågan.

När beslutet om avlivning väl är taget är det viktigt att veterinären stöttar djurägaren i den svåra situation som avlivningsproceduren innebär. Veterinärens skyldigheter då det gäller avlivningar relaterat till djurskyddsaspekter finns dessutom tydligt reglerade i djurskyddslagen.

Av SVS svar framgår bland annat följande: "I en kliniskt verksam veterinärs yrkesutövning ingår fullt normalt att avliva svårt sjuka eller skadade djur av djurskyddsskäl.... En veterinär kan inte neka till avlivning när djurskyddsskäl föreligger." Avlivningssituationen är bara en av många olika situationer där en veterinär ställs inför etiska eller djurskyddsmässiga dilemman. När den aktuella veterinären beslutade att hon inte längre ville utföra avlivningar, borde det ha stått klart för henne att hon inte kunde fortsätta arbeta kliniskt, åtminstone inte som ensam veterinär, konstaterar SVS.

Det är oroande att ansvarsnämnden noterat att frågan om avlivning av djur förekommer allt oftare i ärenden inför nämnden. Att avliva ett obotligt sjukt och lidande djur är i högsta grad en åtgärd som borde vara självklar för alla veterinärer. Avlivningen får naturligtvis inte ses som en genväg när de egna behandlingskunskaperna inte räcker till, men den inställningen har mycket få veterinärer idag. Avlivningen är en möjlighet att avsluta patientens lidande som är unik inom veterinärmedicinen, och den ska inte ses som ett misslyckande om alla andra vägar har prövats.

Enligt den första paragrafen i veterinärförbundets etiska regler ska en veterinär alltid visa omsorg om djurens hälsa och välbefinnande. Ibland är avlivning det bästa sättet att visa omsorg om djurens välbefinnande. Den tekniskt enkla åtgärden får i dessa fall inte väljas bort på grund av ursäkter om bristande kunskap, utrustning eller vilja. Avlivning av obotligt sjuka eller skadade djur är en veterinär angelägenhet och ett veterinärt ansvar.

Johan Beck-Friis
Informationschef och djurskyddsansvarig

innehåll

ledare av J Beck-Friis

Avlivning – en veterinär angelägenhet 3

reportage av K Nordin

Rörig start för ambitiös myndighet 6

granskade artiklar

Fucosidos hos engelsk springer spaniel 11
av C Marmbrandt

vetenskap

Nyupptäckt rörelsestörning i golden retrieverrasen 19
av K Hultin Jäderlund

SVARM 2003 – ett axplock ur rapporten 23
av M Karlsson

vilken är din diagnos?

– patologi 22
• svar 42

debatt

Forskning och undervisning i livsmedelshygien vid veterinära högskolor av H Korkeala/S Sörqvist 27

allmänt

MAT 21 – uthållig livsmedelsproduktion i fokus 33
av C Arosenius

Hästar på väg i Rumänien 35
av E Lewin

Fullspäckad konferens på Billingehus 39
av J Beck-Friis

Den sjungande veterinären 43
av K Nordin

månadens epiztel 45

disputationer

Svampar i kamp mot blodsugande nematod 46
Onödig skövling för att bota fårparasit 46
Staphylococcus aureus-mastit hos mjölkkor 48

noterat

- *Även svenska djur har dekaler* 44
- *Bestrålad mat ger bättre hälsa* 44
- *Inget beslut om djurtransporter i EU* 47
- *Nej till lag som skyddar djur mot sexövergrepp* 49
- *Ny hästklinik på Åbytravet* 50

Kongresser och kurser 50
Förhandlingsnytt 52

kåseri

Bilden av rikedom av A Sandberg 53

Specialistkompetens 54

Ultraljud

Vetpoint

Marknadsför maskiner, instrument och förbrukningsartiklar

- Modern teknik från GE Medical Systems
- Bästa bildkvalitet
- Service och support på nära håll
- Hör av dig för demonstration

Beställningar & info: 0416-246 60, info@vetpoint.se, www.vetpoint.se

I mitten av juni 2004 invigs myndighetens nya lokaler i det gamla tingshuset i Skara. Torsten Jakobsson och Karin Åhl inspekterar renoveringsarbetet. Fresken med rättvisans vågskålar får vara kvar även när Djurskyddsmyndigheten flyttar in.

Rörig start för ambitiös myndighet

TEXT OCH FOTO:
KARIN NORDIN

Den nya Djurskyddsmyndigheten är här för att sätta fokus på djurskyddet. Även veterinärer behöver uppmärksamma frågorna mer aktivt menar myndigheten.

VETERINÄRER MÅSTE JOBBA mer med djurskydd i det vardagliga kliniska arbetet. Det menar Torsten Jakobsson, veterinär och chef för sällskapsdjursenheten vid den nya Djurskyddsmyndigheten.

– Vi får inte förblindas av möjligheterna som utvecklingen av medicinen och kirurgin för med sig. Vi måste fundera över om det lidande som ett ingrepp kan innebära står i paritet med den vinst som djuret får. Det finns säkert många veterinärer som tänker på detta, särskilt intuitivt, men vi måste bli mer aktiva med att fundera över dessa frågor.

Veterinärens övriga två roller inom djurskyddet, dels som expert vid myndigheter och domstolar och dels som rapportör vid djurskyddsärenden, menar han att veterinärer i allmänhet är mer förtrogna med.

– Veterinärens insatser som kliniker kommer att ifrågasättas. Om inte vi funderar över detta kommer andra att göra det och då kommer de andra att ge svaren också, säger Torsten Jakobsson.

Han pekar på att ärenden i Veterinära ansvarsnämnden oftast handlar om att veterinärer inte gjort tillräckligt för djuret, men att framtidens ärenden lika gärna kan avse fall där veterinären gjort för mycket.

– Bara för att det finns en benplatta att skruva in vid en benfraktur är det inte säkert att detta bör göras, exemplifierar han.

Frågeställningen har tidigare uppmärksammats inom Jordbruksverket, men enligt Torsten Jakobsson finns det möjlighet att sätta större fokus på ämnet i och med den nya Djurskyddsmyndigheten. Den nya myndigheten har också i jämförelse med tidigare organisation fått ett resurspåslag på femtio procent. Pengarna ska bland annat användas

för utbildningsinsatser och Torsten Jakobsson räknar med att en del av resurserna kommer veterinärer till godo.

De extra resurserna ska dessutom användas för att se över föreskrifterna på djurskyddsområdet, ett arbete som åtminstone till en början inte kommer att förändra situationen för djuren i Sverige. Myndigheten räknar med att det tar ett halvår att skriva över de föreskrifter som tidigare låg på Jordbruksverket på den nya myndigheten. När väl dessa föreskrifter formellt ligger under rätt myndighet ska en grundligare genomgång göras där myndigheten också ser över om något behöver förändras.

– Vi har tankar på att sammanföra vissa föreskrifter. Ett exempel är föreskrifterna om vilthägn där det finns regler för dov- och kronhjort men inte för älg eller hare. Här skulle man kunna skapa en gemensam föreskrift som sedan delas in i kapitel efter djurslag, säger Torsten Jakobsson.

Djurskyddsmyndigheten har också rätt att omvandla de allmänna råden för tillsyn till föreskrifter. Eftersom myndigheten vill stärka tillsynen blir detta en viktig uppgift. En särskild Tillsyns- och informationsenhet har inrättats och en enhetsövergripande arbetsgrupp ska dessutom se närmare på hur det lokala och regionala tillsynsarbetet kan förbättras.

– Vi är en liten och effektiv central myndighet. Det ger oss möjligheter att påverka, menar Torsten Jakobsson.

Men frågan är hur stora de möjligheterna är. Som central myndighet kan Djurskyddsmyndigheten inte gå in i ett enskilt ärende. Det finns inte heller några sanktionsmöjligheter gentemot de kommuner som inte följer föreskrifterna.

– Jordbruksverket har framfört till regeringen att det vore önskvärt med sanktionsmöjligheter på samma sätt som det finns för miljöfrågor, förklarar Torsten Jakobsson.

– Vi kan bli frustrerade och vi kan gapa men vi kan inte ingripa. Kommunerna gör som de vill, menar Ulf Nylén, informatör på Djurskyddsmyndigheten.

Det myndigheten kan göra är att informera och utbilda. Och på ungefär samma sätt som Jordbruksverket tidigare anordnade djurskyddsdagar har Djurskyddsmyndigheten under våren bjudit in tjänstemän och politiker i landets kommuner till sex olika informationsdagar på sex platser i Sverige. Dessutom ska ett tillsynsregister skapas där tillsynsobjekten ska registreras. Exakt vad databasen ska innehålla är inte klart eftersom förstudien kring registret inte påbörjats ännu.

Djurskyddsmyndigheten vill också vara lite

»Veterinärens insatser som kliniker kommer att ifrågasättas.«

Torsten Jakobsson och Karin Åhl pekar ut riktningen för den nya Djurskyddsmyndigheten. Båda är enhetschefer som tidigare arbetat bland annat på Jordbruksverket.

Enhetsmöte för lantbruksdjursenheten. Remisshanteringar, provanställningar, invigningen och kurser är några av de ämnen som Karin Åhl, till höger, tar upp för diskussion. Till vänster Lotta Berg.

tuffare än Jordbruksverket tidigare varit.

– Djurskyddsmyndigheten ska lyssna till näringens åsikter och ta del av näringens kunskap. Men när vi i slutändan fattar beslut är det djurskyddsperspektivet som skall väga tyngst, menar Torsten Jakobsson.

Kritiken för detta har inte låtit vänta på sig. I en artikel i Land Lantbruk från början av året framställs rädslan för att myndigheten ska slå ut svenska branscher. Om kraven på djurskyddet blir för hårda kan det leda till att produktionen flyttas utomlands, resonerar djurskyddsinspektörer i tidningen. Men Torsten Jakobsson har ingen förståelse för de argumenten.

– Vi har ett internationellt samarbete. Ett hot om att produktion ska flytta utomlands är inte grund för att Djurskyddsmyndigheten ska ändra sitt perspektiv. Det är den svenska djurskyddslagen vi har ansvar för, andra länder ska ta ansvar för sina respektive djurskyddslagstiftningar, säger han.

Myndigheten hamnade också i hetluften när den i början av året krävde att alla lantbrukare måste betala för den kommunala tillsynen. Djurskyddsmyndigheten står fast vid kravet.

– Vi vet vad vi tycker och vi går ut med det, säger Ulf Nylén.

Åsiktslös är myndigheten alltså inte, men däremot för tillfället visionslös.

– Vi har en mängd föreställningar om vår verksamhet om till exempel fem år. Men Matz Hammarström, generaldirektören, ska skapa visionen och han har inte tänkt färdigt än, säger Torsten Jakobsson.

»Det är en utmaning att starta en ny myndighet.«

Karin Åhl, veterinär och chef för lantbruksdjursenheten, har dock en vision om hur hennes egen enhet ska fungera.

– Men den handlar mer om ledarskap än om djurskydd. Jag vill ha en enhet där personalen kan känna sig trygg och säker och där det sker kompetensutveckling.

För att komma igång har hela arbetsplatsen arbetat med organisationsutveckling. Men några månader efter myndighetsstarten är det

fortfarande väldigt rörigt. Det är trångt och mycket spring i de provisoriska lokalerna i den gamla distriktsveterinärstationen. Telefonerna ringer i ett och oplanerade möten dyker plötsligt upp.

– Uppstartfasen har varit stentuff, pustar Ulf Nylén som ännu inte ser någon avmattning i röran.

NÄR JAG BESÖKER Djurskyddsmyndigheten pågår veckans myndighetsmöte. I det enda rum som är stort nog att hysa alla sitter människor utslängda bland datorer och skrivbord, bakom pärmar och kogardiner. Stämningen är avslappnad medan personalen diskuterar spödrivningsfrågan och en åtalsanmälan av länspolismästaren i Uppsala län. I ett hörn bakom datorer och brevkorgar står Matz Hammarström och ser nöjd ut.

– Det har varit positivt för oss att sitta i så trånga lokaler i början. Alla har lärt känna varann och vi har fått igång ett bra samarbete, menar Karin Åhl som först inte tänkte följa med från Jordbruksverket till den nya arbetsplatsen.

Hon trivdes bra med sitt tidigare jobb och ville inte pendla. Men så blev hon övertalad av Matz Hammarström att börja på den nya myndigheten och också lockad av arbetet som enhetschef.

– Det är en utmaning att starta en ny myndighet. När vi började fanns det inte ens pennor. Men vi har en generaldirektör som inte jobbat med djurskydd och hur många gånger i livet får man vara med och uppfostra en generaldirektör? undrar hon som inte kunde motstå utmaningen.

Trots röran menar hon att allt gått förvånansvärt bra och pekar på att några kunde arbeta med handläggning efter bara ett par dagar på arbetsplatsen. I mitten på juni invigs de nya lokalerna i det gamla tingshuset i Skara, mellan SLU och domkyrkan. Det första som ska möta besökaren där är en hel vägg med, som myndigheten själv uttrycker det, ”två vaksamma gula kattögon”. Myndigheten är stolt över sin logotyp som för övrigt för tankarna till en välkänd Broadway-musikal.

– Men många kommer nog att sakna samvaron i de gamla lokalerna när det blir större och mer uppdelat i de nya, säger Karin Åhl innan hon hastar vidare till telefonsamtal och nya möten. ■

Lotta Berg hoppas på en större forskningsbudget för Djurskyddsmyndigheten under kommande år.

FORSKNINGSBUDGET

Djurskyddsmyndigheten har en forskningsbudget på omkring 20 miljoner kronor år 2004. Fem miljoner av dessa går till forskning om djurskyddsförbättrande åtgärder medan resten avsätts för forskning kring alternativ till djurförsök.

Lotta Berg, veterinär och handläggare för forskning på lantbruksdjursenheten, säger att myndigheten hoppas på en större forskningsbudget för kommande år.

Under våren arbetar Djurskyddsmyndigheten med att prioritera vilka forskningsområden som ska stödjas nästa år. Regleringsbrevet avgör att kastration av svin ska prioriteras. Lotta Berg vill också satsa på forskning kring uppfödning av vildfågel och vildsvin i hägn och på nya metoder för att avliva värphöns på gård.

CHRISSIE MARMBRANDT, leg veterinär, specialist i hundens och kattens sjukdomar.*
Handledare: BERIT WALLIN HÅKANSSON, överveterinär, specialist i hundens och kattens sjukdomar.

Fallbeskrivning och litteraturstudie

Fucosidos hos engelsk springer spaniel

Fucosidos är en ovanlig, ärftlig lysosomal upplagringssjukdom som drabbar hundar av rasen engelsk springer spaniel. Författaren beskriver det andra i Sverige publicerade fallet, och ger en litteraturgenomgång kring sjukdomskomplexet. Artikeln utgör författarens examensarbete för specialistkompetens i hundens och kattens sjukdomar.

FIGUR 1. *Fucosidos drabbar unga vuxna hundar av rasen engelsk springer spaniel. Sjukdomen har ett progressivt förlopp och leder alltid till döden.*

INLEDNING

Fucosidos är en lysosomal upplagringssjukdom som påträffats hos människa och hos hundar av rasen engelsk springer spaniel. Sjukdomen är ärftlig med autosomal recessiv arvsgång. Den orsakas av brist på det lysosomala enzymet alfa-L-fucosidas, vilket deltar i glykogenmetabolismen. Brist på detta enzym leder till en upplagring i lysosomerna av ometaboliserade substrat innehållande fucos. Fucosidos drabbar unga vuxna hundar (Figur 1). Sjukdomen har ett progressivt förlopp och leder alltid till döden. Symtomen är framför allt av neurologisk karaktär med symtom från både centrala och perifera nervsystemet, såsom förlust av inlärt beteende, nedsatt syn och hörsel, ataxi och nedsatt proprioception. Sjukdomen är mycket ovanlig. I Sverige har tidigare endast ett fall publicerats (7).

FALLBESKRIVNING

Anamnes

En två och ett halvtårig engelsk springer spanielhane remitterades till Regiondjursjukhuset Strömsholm. Hunden hade sedan ca sex månader visat vinglighet och problem med balansen, särskilt i bakbenen. Den hade även svårt att resa sig. Djurägaren hade noterat en tilltagande desorientering hos hunden. Den hade svårt att lokalisera djurägaren utomhus och gav intryck av att ha nedsatt hörsel och synförmåga. Det senare yttrade sig i att den gick in i saker. Hemma uppträdde hunden lugnt enligt ägaren. Den hade haft många fästingar några månader tidigare. Ägaren misstänkte fästingburen infektion. Hunden hade alltid haft nedsatt aptit och var i lägre hull än sina kullsyskon. Vikten hade minskat från 20 kg till 17,4 kg, trots att aptiten var oförändrad och vätskekonsumtionen normal. Avföringen hade normal färg och intermittent något lös konsistens.

Klinisk undersökning

Hundens allmäntillstånd var lindrigt nedsatt. Hullet var under medelgott och muskulaturen lindrigt till måttligt atrofisk. Rörelserna var lindrigt ataktiska såväl bak som fram. Mentalt verkade hunden desorienterad och exalterad. Den vankade runt i rummet och föreföll omedveten om sina handlingar. Exempelvis gick den vid ett tillfälle in i en papperskorg. Hunden visade tecken på obehag vid extension av bakbenen och vid dorsoflexion av nacken, men inte vid ventro- eller lateralflexion. Proprioceptionen i båda bakbenen var normal. Pupillreflexerna var normala i båda ögonen. Ett blodprov visade normal röd ➤

Foto: SVA

FIGUR 2. *Halsregionen av den obducerade hunden. Makroskopiskt iakttogs en kraftig förtjockning av de perifera nerverna. Förändringarna var mest påtagliga i vagusnervernas cervikala del (ses som bilaterala förtjockade ljusa strängar på bilden).*

➤ och vit blodbild. Totalantalet vita blodkroppar var 14,2 x 10^9/l och differentialräkningen var inom normalvariationen. Analyser avseende urea, glukos, totalprotein, ALAT, ASAT, CK och kalcium visade också normala värden. I ett urinprov sågs spår av blod, en kraftigt ökad mängd leukocyter och enstaka hyalina och korniga cylindrar. Specifika vikten var 1,032. En bakterieodling av urinen var negativ. Blodprov för mätning av antikroppstiter mot borrelia och ehrlichia sändes för analys.

Utredning

Då serumtitern var negativ avseende borrelia och ehrlichia, skrevs hunden in för vidare utredning. Under den vecka som gått sedan föregående besök hade djurägaren noterat att hunden var stel efter vila. Den hade svårt att resa sig, var stel i fram- och bakben och hade svårt att böja benen. Periodvis rörde den sig normalt. Aptiten hade försämrats.

Vid undersökning var allmäntillståndet dämpat och hunden föreföll desorienterad. Frambensrörelserna var hypermetriska och vid beröring reagerade hunden överdrivet, vilket tolkades som hyperestesi. Blodprover togs med specifik frågeställning om vakuoler i lymfocyterna. Dessa var atypiska med vakuoler i cytoplasman. Kreatinin, ALP, fosfor, samt gallsyror före och efter utfodring, var normala. Avföringsprov avseende parasiter var negativt. Röntgenundersökning visade lindriga förtätningar i lungorna, framför allt på vänster sida, medan bukröntgen var normal. Neurologisk undersökning gick inte att utföra då hunden var upprörd, vilket ökade markant vid hantering. Den uppträdde desorienterat och föreföll omedveten om sina handlingar och om sin rumsliga placering. Tidvis stod hunden med gapande mun och den reagerade inadekvat vid hantering. Hunden hade uppenbara balansproblem och rörde sig ataktiskt och hypermetriskt. Synförmågan var inte helt förlorad. Ögats inre delar undersöktes inte. Perifera nerver bedömdes vid palpation vara normaltjocka.

Under sjukhusvistelsen behandlades hunden med apozepam 10 mg peroralt två gånger dagligen på grund av sin kraftiga oro. Han fick även sulfadiazin 400 mg/ml och trimethoprim 80 mg/ml (Tribrissen® 400/80 vet) intravenöst i en dos av 15 mg/kg två gånger dagligen på grund av misstanke om meningit. Baserat på kliniska symtom och hundens ras och ålder misstänktes fucosidos. I väntan på analys av alfa-L-fucosidas-aktiviteten i blod skickades hunden hem på behandling med sulfadiazin-trimethoprim (15 mg/kg två gånger dagligen).

Diagnos

Plasma analyserades vid Centrum för Medfödda Metabola Sjukdomar på Huddinge Sjukhus, dels från den sjuka hunden och dels från två friska engelska springer spaniels, en tik och en hane. Även blod från en frisk whippethane analyserades. Värdena jämfördes med dem i humanplasma. Laboratoriet mätte alfa-L-fucosidas-aktiviteten i leukocyter (Tabell 1).

Analyssvar och kliniska symtom gav diagnosen fucosidos. Djurägarna informerades om diagnosen och den mycket dåliga prognosen. Avlivning av hunden rekommenderades. Ägaren ville dock behålla sin hund så länge som möjligt.

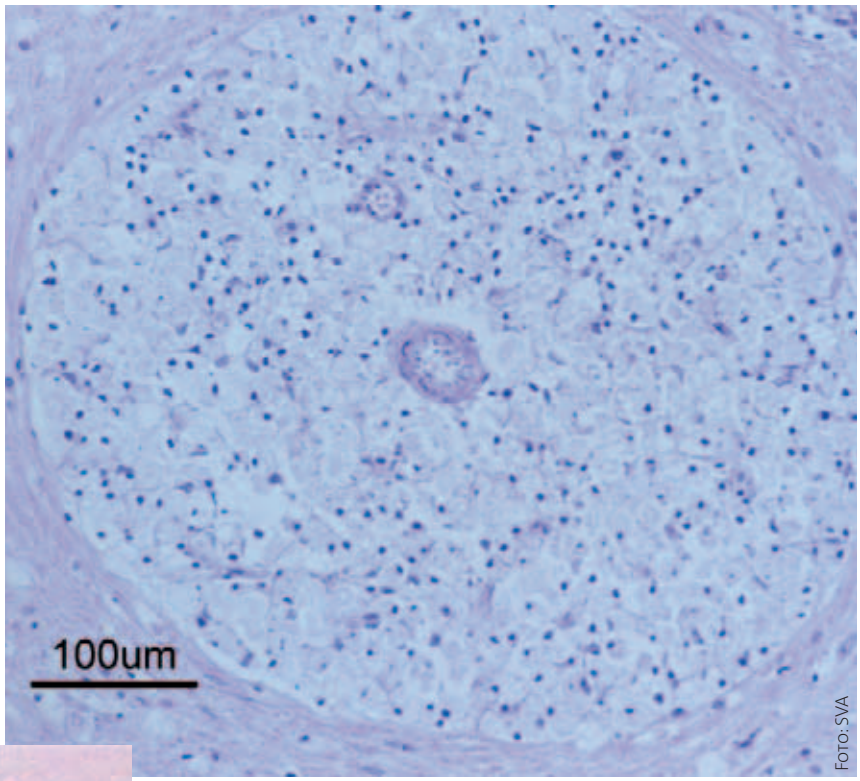
Tabell 1. ALFA-L-FUCOSIDAS-AKTIVITETEN I LEUKOCYTER FRÅN DEN SJUKA HUNDEN, TRE FRISKA HUNDAR OCH EN FRISK MÄNNISKA.

Prov från	µkat/kg protein
Sjuk springer spaniel	Ingen påvisbar aktivitet
Frisk springer spaniel, hane	12
Frisk whippet, hane	13
Frisk springer spaniel, tik	22
Frisk människa	12

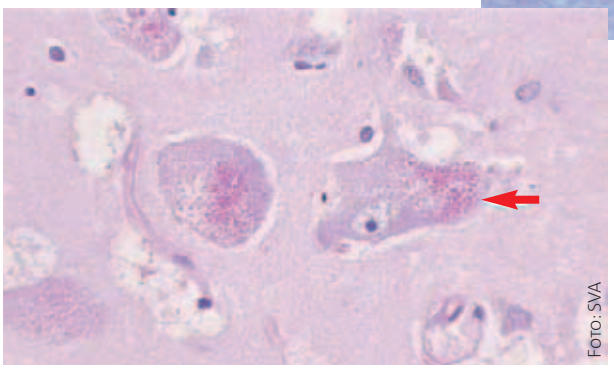
Vid återbesök fyra månader senare uppgav ägaren att hunden blivit mer vinglig men att den vissa dagar rörde sig riktigt bra. Promenader anpassades efter hunden och de upplevde sin hund som positiv och glad. Vikten var oförändrad (17,5 kg). På kliniken var hunden pigg, men lindrigt desorienterad. Den rörde sig med bred bakbensställning och onormalt höga frambenslyft, särskilt då

den var osäker på underlaget. Hundens syn- och rörelseförmåga testades i en hinderbana med utplacerade plasthinkar. Den klarade banan med gott resultat då den ledd i koppel fick följa djurägaren. På egen hand hade hunden uppenbara problem att ta sig fram. Rörelserna blev mycket långsamma och frambenen lyftes mycket högt. Hinkarna lokaliserades genom försiktigt nosande. Vid ett tillfälle slog hunden huvudet i väggen då den vred på huvudet. Vid fasthållning visade den kraftig oro och aggressiva tendenser och kastade sig vilt. Vid böjning av nacken visade hunden ogillande och stress och fick svårare att hålla balansen. Proprioceptionen bedömdes vara normal. Övrig klinisk undersökning var utan anmärkning, förutom att hullet fortfarande var något lågt.

Ytterligare fyra månader senare kom hunden för avlivning. Den var då kraftigt avmagrad och hade uppenbara synsvårigheter. Hemma hände det upprepade gånger att hunden gick och ställde sig i ett hörn och sedan inte kunde ta sig därifrån. Den klarade heller inte längre att gå nedför trappor. I undersökningsrummet gick den rakt in i papperskorgen och försökte forcera den och bakomvarande vägg.



Figur 4. *Skumceller perivaskulärt i hjärnvävnaden. Riklig förekomst av "skumceller" (vakuoliserade makrofager) förelåg hos fallbeskrivningens hund. HE-färgning.*



Figur 3. *Förändringar i hjärnan i form av vakuoliserade utspända neuroner innehållande PAS-positivt, klumpat, granulärt material (pil). PAS-färgning.*

Obduktionsfynd

Hunden obducerades vid SVA i Uppsala. Makroskopiskt iakttogs en kraftig förtjockning av de perifera nerverna (Figur 2). Förändringarna var mest påtagliga i vagusnervernas cervikala del. Tyreoidea var bilateralt förstorad och blek.

Den histologiska undersökningen visade förändringar i hjärnan och ryggmärgen i form av vakuoliserade utspända neuroner innehållande PAS-positivt, klumpat, granulärt material (Figur 3). Riklig förekomst av "skumceller" (vakuoliserade makrofager) förelåg diffust och perivaskulärt (Figur 4). I perifera nerver sågs också en kraftig hypercellularitet med stora mängder "skumceller", framför allt perivaskulärt, samt ett kraftigt ödem. I tyreoidea förelåg kolloidal struma. Den patologiskanatomiska diagnosen var fucosidos.

LITTERATURÖVERSIKT

Fucosidos är en lysosomal upplagringssjukdom, som orsakas av brist på det lysosomala enzymet alfa-L-fucosidas (1), ett enzym som deltar i glykoproteinmetabolismen (6). Sjukdomen förekommer hos människa och engelsk springer spaniel (3). Hos människa är sjukdomen ärftlig med autosomal recessiv arvsgång (3). Detsamma gäller för engelsk springer spaniel (1). Det första fallet hos hund beskrevs 1982 från Australien (4). Alla kända australiska och engelska springer spaniels med fucosidos har en gemensam förfader (6, 12). 1996 beskrevs det första fucosidosfallet i USA. På hundens pappas sida fanns flera engelska hundar (14).

Brist på alfa-L-fucosidas leder till ansamling av otillräckligt metaboliserade fucos-innehållande substrat, framför allt glyko-asparaginer, i lysosomerna i viscerala organ och i CNS (6). Denna ansamling av substrat överbelastar det lysosomala systemet vilket till slut resulterar i kraftigt nedsatt funktion i drabbade celler och kliniska symtom på sjukdomen (6). Långlivade postmitotiska celler, såsom neuron, löper större risk att drabbas än andra celler (6). Ansamlingen i CNS orsakar en gradvis utveckling av multifokala neurologiska symtom (1, 6, 15).

Fucosidos drabbar unga vuxna hundar av båda könen (1). De först beskrivna hundarna med fucosidos visade symtom vid 20-36 månaders ålder (1). De uppvisade progressiv viktförlust och beteende- och neurologiska förändringar, såsom förlust av inlärt beteende, nedsatt syn och hörsel, ataxi, nedsatt proprioception, huvudtremor, dysfagi, afoni (oförmåga att frambringa ljud med stämbanden), samt dyspne (3, 4). 1985 beskrevs ett avvikande fall av fucosidos (3). En tvåårig engelsk springer spanielhane visade tecken på malabsorp- ➤

Foto: Suzanne Fredriksson.

Figur 5. *Hundar med fucosidos är normala vid födseln, men kan visa lindriga förändringar i beteendet från 4-8 månaders ålder.*

➤ tion med viktförlust och intermittent diarré som inte svarade på behandling (3). Vid obduktion var perifera nerver, nervrötter, ryggmärg och hjärna utan anmärkning, medan cytoplasman var vakuoliserad i neuron i autonoma nervplexa i esofagus, ventrikel, cekum, kolon och urinblåsa (3).

Klinik

Hundar med fucosidos är normala vid födseln, men kan visa lindriga förändringar i beteendet från 4-8 månaders ålder (15) (Figur 5). Det är inte troligt att djurägaren uppsöker veterinär på grund av dessa subtila beteendeförändringar. Övriga kliniska symtom utvecklas enligt ett mönster (15). De ses vanligen vid 8-15 månaders ålder i form av mild hypermetri, ataxi, nedsatt proprioception och beteendeförändringar (15). Vid 24-30 månaders ålder har hundarna utvecklat grava mentala och motoriska förändringar med grav ataxi, kraftigt nedsatt allmäntillstånd, nedsatt syn och hörsel och mental oförmåga (15). Hundarna glömmer vad de tidigare lärt sig (12), vandrar oroligt och planlöst omkring och reagerar med kraftig oro och ofta även med aggressivitet vid hantering, framför allt vid fasthållning (14). Nystagmus, tvångsmässigt beteendemönster och spasmer i ansiktsmuskulaturen är vanliga symtom (15), liksom andra multifokala neurologiska symtom såsom blindhet, dövhet, sned huvudhållning, cirklande rörelser (14, 15), pressande av huvudet mot föremål och väggar, dysfoni, dysfagi och pares (14). Icke-neurologiska symtom ses också, såsom viktförlust, onormal päls (14) och infertilitet hos hanhund (16). Hundarna dör eller avlivas före fyra års ålder (6).

Patologi

Hos hundar med fucosidos är biokemiska analyser av serum och urinanalys normala (14). I blodutstryk innehåller lymfocyterna vakuoler (6), och i benmärgsaspirat och CSF innehåller de mononukleära leukocyterna vakuoler (6). I hjärna och ryggmärg kan svullna, utspända neuron påvisas, ofta innehållande klara cytoplasmatiska vakuoler (6). I neuralt parenkym, meninger och perivaskulärt ses vakuoliserade makrofager (6, 7). De cytoplasmatiska vakuolerna är fyllda av glykolipider, glykopeptider och oligosackarider, substrat som i normala fall skulle ha metaboliserats av alfa-L-fucosidas (14).

De patologiska skadorna och de kliniska symtomen progredierar parallellt (15). Under de första sex levnadsmånaderna syns lindriga skador (15). Vid 18 månaders ålder har förändringarna blivit mer utbredda med måttlig vakuolisering, för att vid 30 månaders ålder vara kraftiga och generella (15). Perifera nerver och CNS är kraftigt infiltrerade av vakuoliserade makrofager (15) (Figur 6). Infiltration av fagocyter och ödem i perifera nerver (14), framför allt nervus vagus (7), kan göra dessa så förtjockade att de hos kraftigt drabbade hundar kan palperas (14). Förtjockningen av perifera nerver är ett typiskt obduktionsfynd (7). Vakuolisering av epitelceller och makrofager är vanlig i alla viscerala vävnader (15), såsom lever, njurar, mjälte,

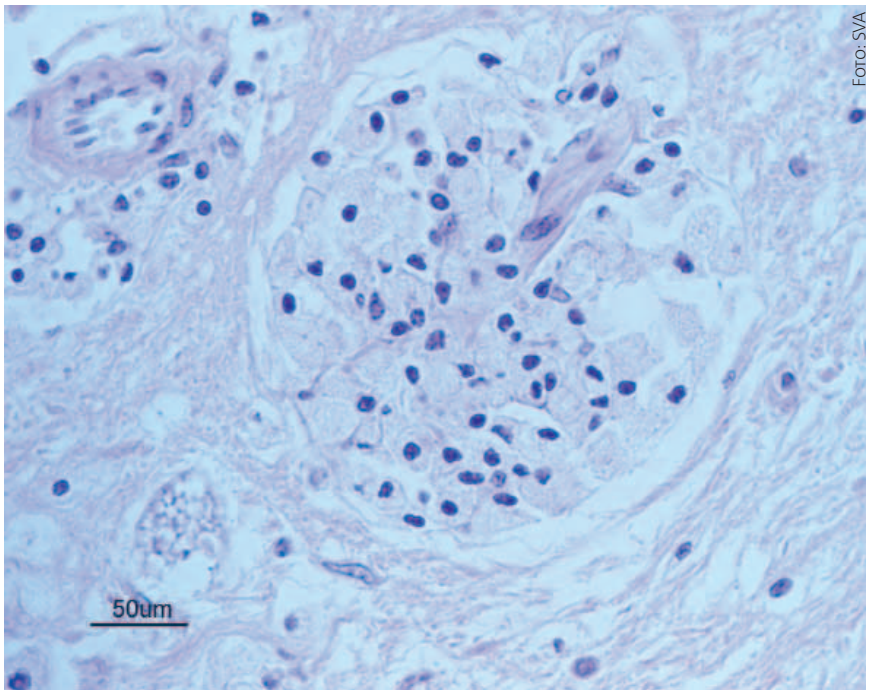


Foto: SVA

Figur 6. *Cytoplasmatisk vakuolisering i hjärnvävnad hos fallbeskrivningens hund. Perifera nerver och CNS är vanligtvis kraftigt infiltrerade av vakuoliserade makrofager. HE-färgning.*

lungor, bukspottkörtel, lymfknutor, urinblåsa och benmärg (14).

Diagnos

Diagnos kan ställas genom mätning av alfa-L-fucosidas i plasma (1). Homozygota normala hundar har full enzymaktivitet (100%), heterozygoter (anlagsbärare) har halverad (50%), och homozygota sjuka hundar har obefintlig (0%) enzymaktivitet (1). Detta kallas "The gene dosage phenomenon" (6). Hos heterozygota och homozygota sjuka hundar bildas ett muterat enzym. Det muterade alfa-L-fucosidas-enzymet är funktionslöst och kan inte mätas (6). Heterozygoter bildar både muterat och normalt enzym, vilket ger en intermediär enzymaktivitet (6). De är trots halverad enzymaktivitet kliniskt friska (14). Andra faktorer än rent genetiska påverkar halten av lysosomalt enzym i plasma, varför man även mäter alfa-L-fucosidas i perifera blodleukocyter (1). Genom att kombinera dessa två mätvärden i en bivariabel kurva är det möjligt att bestämma genotypen för de flesta individer (1). Det är dock inte alltid möjligt, på grund av överlappning mellan enzymnivån hos normala och heterozygota djur (1, 12). Detta gör att analysen inte är fullt tillförlitlig (12).

1996 isolerades och sekvensbestämdes cDNA som kodar för canint alfa-L-fucosidas (10, 12). Överensstämmelsen mellan människans och hundens cDNA för enzymet är 84 procent (12). Defekten vid fucosidos har kunnat identifieras som en avsaknad av 14 baspar i cDNA vid 3'-änden av exon 1 (10, 12). Detta ger upphov till ett förkortat mRNA, som vid translation ger proteiner som är förkortade och därmed inaktiva och troligen även instabila (12). En PCR-baserad analys för att påvisa den genetiska defekten har utvecklats och finns nu tillgänglig genom Animal Health Trust i England (5). Även i USA finns en DNA-analys för fucosidos, en PCR-metod där EDTA-blod eller svabbprov från kindslemhinnan används (13). Med PCR-analys kan alla genotyper identifieras med säkerhet (5, 13) och sjukdomen elimineras från rasen.

Fucosidos hos människa

Fucosidos beskrevs första gången hos barn av Durand och medarbetare 1966 (3). Hos människa förekommer två former: typ I är en fatal infantil form (3), vilken debuterar vid ett till två års ålder (9) och typ II är en mildare form med överlevnad till vuxen ålder (3). Under senare tid har ett brett kontinuerligt kliniskt spektrum observerats utan bevis för verklig klinisk heterogenicitet (17). 22 olika mutationer har hittills identifierats (17). Alla mutationerna leder till nästan helt utebliven bildning av aktivt alfa-L-fucosidas (17). Att den kliniska variationen är så stor kan således inte bero på typen av mutation, utan på okända sekundära faktorer (17). Dessa kan vara ärftliga eller icke ärftliga (9).

Hos människa har man diagnostiserat färre än 100 fall av fucosidos, vilket talar för att incidensen är mycket låg (17). Ingen utpräglad etnicitet har påvisats. Utbredningen är världsomfattande (17). Fall har rapporterats från mer än 20 olika länder i Europa, Nord- och Sydamerika, Asien och Afrika (17). Sjukdomen förekommer dock i högre frekvens i Italien, bland amerikaner av spanskt ursprung i New Mexico och Colorado samt på Kuba (17).

Den kliniska bilden varierar (11), men utgörs främst av neurodegeneration (17) med progressiv mental retardation (9,17) och nedsatt motorisk förmåga (17). Sjukdomsförloppet varierar från snabbt progressivt i grava fall, till långsamt och utdraget i mildare fall, där patienten kan överleva upp i vuxen ålder (11). Andra symtom vid fucosidos är angiokeratoma corporis diffusum (linfröstora, rödaktiga till blåröda vårtformiga genomskinliga knutor med genomskimrande kapillärer, spridda på kroppen), dysostosis multiplex (bristande eller dålig benbildning i flera ben under fosterlivet), visceromegali, ögonförändringar, förlust av hörsel, kramper, återkommande infektioner, spasticitet, kontrakturer, minskad tillväxt, nedbrytning av muskler och grova drag i ansiktet (17). Alla dessa kliniska förändringar är progressiva och leder till kakexi och tidig död (17).

Behandling

Det finns ingen behandling för fucosidos hos hund (6). I Australien finns sedan 1980-talet en koloni av engelska springer spaniels som är heterozygota eller homozygota för fucosidos, som används för studier av sjukdomen (8). Eftersom sjukdomen hos hund är mycket lik den hos människa används hundar med fucosidos i olika behandlingsförsök (12, 17). Försök att tillföra enzymet fucosidas genom infusion (11) har inte givit någon effekt, eftersom enzymet inte kan passera blodhjärnbarriären och därmed aldrig når CNS (11). Gott resultat har uppnåtts genom benmärgstransplantation från en normal donator (15). Det resulterade i en ökning av enzymaktiviteten i leukocyter, plasma, neuronal och visceral vävnad, med en påföljande snabb förbättring i perifera nerver och viscera och en långsammare förbättring i CNS (15). Aktivitet av alfa-L-fucosidas kunde även påvisas i CNS, vilket talar för att enzym bildat i benmärgen kunde passera över blodhjärnbarriären (11). För transplantation används benmärgsderiverade makrofager som cirkulerar och når de flesta vävnader, inklusive CNS parenkym (15). Transplantationen måste göras innan kliniska symtom uppträtt för att ha effekt (2, 15). Hos hundar som transplanterades vid två-fyra månaders ålder förhindrades utvecklingen av sjukdomen nästan helt, medan det hos hundar med grava symtom inte hade någon effekt (15). Etablerade lysosomala upplagringsskador i nervceller förefaller irreversibla även om enzymaktiviteten korrigeras (15). Transplantation till kraftigt påverkade humana patienter rekommenderas därför inte (15).

FOTO: SUZANNE FREDRIKSSON.

FIGUR 7. *Fucosidos skall misstänkas hos unga vuxna engelska springer spaniels som utvecklar neurologiska symtom med progressiva motoriska och mentala förändringar.*

I framtiden kan fucosidos sannolikt behandlas med genterapi. Försök har gjorts att via retrovirala vektorer överföra den för alfa-L-fucosidas kodande genen till fucosidasdefekta fibroblaster av humant och canint ursprung (11). I cellkulturer påvisades fungerande enzym som kunde korrigera den biokemiska defekten genom att omvandla det upplagrade fucosidsubstratet i cellerna (11). Med denna metod kan riskerna med benmärgstransplantation minskas då genetiskt modifierad autolog benmärg används istället för benmärg från en donator (11).

DISKUSSION

Fucosidos drabbar unga vuxna hundar med symtomdebut vid 20-36 månaders ålder (3). I det beskrivna fallet noterade djurägaren först problem med balans på bakbenen då hunden var två år gammal. Hunden visade ataxi, nedsatt proprioception, huvudtremor, förlust av inlärt beteende, nedsatt syn och hörsel, samt viktförlust. Alla dessa symtom föreligger vid fucosidos. Dock övervägdes ett antal differentialdiagnoser.

Multifokala neurologiska symtom kan ses vid encefalit och meningit. Både vid infektiös och icke-infektiös encefalit/meningit är feber och nedsatt allmäntillstånd vanliga symtom, vilket hunden i fallbeskrivningen inte hade. Detta talar således mot denna diagnos. Även den långa anamnesen talar emot encefalit/meningit. Vissa specifika infektioner i CNS såsom ehrlichia och borrelia uteslöts via titerbestämning. Toxoplasmos var en tänkbar infektiös orsak, men är ovanlig hos hund, liksom TBE (tick-borne encephalitis). Blyförgiftning kan ge olika centralnervösa symtom till följd av cerebrala blödningar och ödem. Inget i anamnesen tyder dock på att hunden kan ha ätit bly och vid hematologisk undersökning sågs varken kärnförande erytrocyter eller basofil "stippling". Ataxi ses framför allt vid skador i cerebellum. Vanligast är cerebellär hypoplasi som är medfödd och som kan vara ärftlig eller orsakad av virala eller toxiska skador under fostertiden. Symtomdebuten är mycket tidig, långt före två års ålder. Cerebellär hypoplasi ger inte progressiva symtom som hos vår patient. Inflammatoriska eller neoplastiska sjukdomar i cerebellum uteslöts, eftersom hunden uppvisade multifokala symtom. Ataxi, balansrubbning och tvångsmässiga rörelser ses även vid vestibularisskada. Vid sådan ses även sned huvudhållning, nystagmus och cirklande gång. Den sjuka springer spanieln uppvisade inte dessa symtom. Hepatisk encefalopati är en tänkbar differentialdiagnos. Liksom hos springer spanieln med fucosidos kan symtomen komma och gå och även ha ett progressivt förlopp. Patienten hade normala gallsyrevärden och uppvisade ingen försämring i allmäntillståndet efter måltid.

Hunden i fallbeskrivningen uppvisade symtom från olika delar av CNS. Vid multifokala neurologiska symtom bör lysosomala upplagringssjukdomar såsom fucosidos, ceroid lipofuscinos och gangliosidos beaktas. Av dessa är fucosidos ett känt rasproblem hos engelsk springer spaniel. Sjukdomen fucosidos är progressiv med exakt de intermittenta symtom (1) som sågs hos patienten. Stress förvärrar en fucosidossjuk hunds inkoordination och desorientering (14). Detta var mycket uppenbart hos hunden i fallbeskrivningen. Mest påtaglig var hundens kraftiga stressreaktion vid hantering, framför allt vid fasthållning, vilket också är karaktäristiskt vid fucosidos (14). Diagnosen stärktes av fynden av vakuoler i lymfocyterna och verifierades då total brist på alfa-L-fucosidas fastställdes.

Fucosidos skall misstänkas hos unga vuxna engelska springer spaniels som utvecklar neurologiska symtom med progressiva motoriska och mentala förändringar (6) (Figur 7). Lymfocytära vakuoler kan ofta påvisas vid mikroskopi av blod (14). Den misstanke om fucosidos som väckts av symtombilden förstärktes av de påvisade lymfocyterna med vakuoler. Att inga sådana förändringar sågs vid första provtagningen berodde troligen på att laboratoriet inte specifikt letade efter vakuoler.

Diagnosen fastställs genom analys av alfa-L-fucosidas i plasma och/eller PCR-undersökning av DNA.

Fucosidos är en mycket ovanlig sjukdom. I försäkringsbolget Agrias dia-

gnoskodsregister finns inte sjukdomen upptagen då den är så sällsynt förekommande.

SUMMARY

Fucosidosis in English Springer Spaniels

Fucosidosis is a lysosomal storage disease affecting humans and dogs of the English Springer Spaniel breed. The disease is recessively inherited and results from a deficiency of the enzyme alpha-L-fucosidase. Fucosidosis is a progressive, fatal disease. It manifests as a mainly neurological syndrome with progressive ataxia, proprioceptive difficulties, change in temperament, loss of learned behaviour and apparent blindness and deafness. This is a report of fucosidosis, diagnosed in a 2-year-old English springer spaniel male. The disease process was followed for 8 months. Lymphocyte morphology, analysis of alpha- L-fucosidase and autopsy findings are reported along with a review of the literature.

TACK

Författaren vill tacka Katinka Belak, SVA, för värdefull hjälp med framtagande av de patologisk-anatomiska bilder som illustrerar artikeln.

Referenser

1. Barker CG, Herrtage ME, Shanahan F & Winchester BG. Fucosidosis in English springer spaniels: Results of a trial screening programme. J Small Anim Pract, 1988, 29 623-630.
2. Ferrara ML, Taylor RM & Stewart GJ. Age at marrow transplantation is critical for successful treatment of canine fucosidosis. Transplantation Proceedings, 1992, 24, 2282-2283.
3. Friend SCE, Barr SC & Embury D. Fucosidosis in an English Springer Spaniel presenting as a malabsorption syndrome. Australian Veterinary Journal, 1985, 62, 415-420.
4. Hartley WJ, Canfield PJ & Donnelly TM. A suspected new canine storage disease. Acta Neuropathologica, 1982, 56, 225-232.
5. Holmes NG, Acheson T, Ryder EJ, Binns MM. A PCR-based diagnostic test for fucosidosis in English Springer Spaniels. The Veterinary Journal, 1998, 155, 113-114.
6. Keller CB & Lamarre J. Inherited lysosomal storage disease in an English Springer Spaniel. J Am Vet Med Ass, 1992, 200, 194-195.
7. Lindberg R & Jevring J. Fukosidos hos engelsk springer spaniel. Svensk VetTidn, 1994, 46, 223-225.
8. Mackay BM, Bate MJ, Kelly WR, Farrow BR. Alpha-L fucosidosis: A storage disease of springer spaniel - clinical review. Australian Veterinary Practitioner, 1984, 14, 101-103.
9. Michalski J-C & Klein A. Glycoprotein lysosomal storage disorders: alfa- and beta-mannosidosis, fucosidosis and alfa-N-acetylgalactosaminidase deficiency. Biochimica et Biophysica Acta, 1999, 1455, 69-84.
10. Occhiodoro T, Anson DS. Isolation of the canine alfa-L-fucosidase cDNA and definition of the fucosidosis mutation in English Springer Spaniels. Mammalian Genome, 1996, 7, 271-274.
11. Occhiodoro T, Hopwood JJ, Morris CP, Anson DS. Correction of alfa-L-Fucosidase deficiency in fucosidosis fibroblasts by retroviral vector-mediated gene transfer. Human Gene Therapy, 1992, 3, 365-369.
12. Skelly BJ, Sargan DR, Herrtage ME & Winchester B G. The molecular defect underlying canine fucosidosis. J Med Gen, 1996, 33, 284-288.
13. Skelly BJ, Sargan DR, Winchester BG, Smith MO, Herrtage ME & Giger U. Genomic screening for fucosidosis in English Springer Spaniels. Am J Vet Res, 1999, 60, 726-729.
14. Smith MO, Wenger DA, Hill SL & Matthews J. Fucosidosis in a family of American-bred English Springer Spaniels. J Am Vet Med Ass, 1996, 209, 2088-2090.
15. Taylor RM, Farrow BRH & Stewart GJ. Amelioration of clinical disease following bone marrow transplantation in fucosidase-deficient dogs. Am J Med Gen, 1992, 42, 628-632.
16. Veeramachaneni DNR, Smith MO, Ellinwood NM. Deficiency of fucosidase results in acrosomal dysgenesis and impaired sperm maturation. Journal of Andrology, 1998, 19, 444-449.
17. Willems PJ, Seo H-C, Coucke P, Tonlorenzi R & O'Brien JS. Spectrum of mutations in fucosidosis. European Journal of Human Genetics, 1999, 7, 60-67.

***CHRISSIE MARMBRANDT,** leg veterinär, specialist i hundens och kattens sjukdomar, Regiondjursjukhuset Strömsholm, 730 40 Kolbäck.

Lånet med bra villkor.
Bara för dig som är medlem i facket.

Aktuell ränta 6,08%.*

▶ Vårt Medlemslån är till för dig som är med i facket, sedan minst sex månader och har ditt lönekonto i vår bank. Ingen säkerhet krävs och du kan låna upp till 150 000 kronor med förmånliga villkor (*effektiv ränta 6,25%, april 2004).
Vill du veta mer? Välkommen in på något av våra kontor eller besök oss på www.foreningssparbanken.se/medlemslan

FöreningsSparbanken
och samverkande
sparbanker

KARIN HULTIN JÄDERLUND, leg veterinär, Dipl European College of Veterinary Neurology.*

Nyupptäckt rörelsestörning i golden retrieverrasen

Inom golden retrieverrasen i Sverige har det dykt upp ett antal hundar med likartade neurologiska symtom, där sjukdomsbilden inte liknar någon tidigare känd hundsjukdom. Artikeln sammanfattar det som svenska specialister hittills känner till om lidandet. Författaren uppmanar veterinärer som misstänker att deras patient kan ha sjukdomen, att kontakta henne.

I golden retrieverrasen har det dykt upp ett antal hundar med sinsemellan likartade neurologiska symtom i form av en rörelsestörning, där sjukdomsbilden inte liknar någon tidigare känd hundsjukdom. I denna artikel sammanfattas det vi hittills känner till om dessa hundar. Uppgifterna grundar sig på det författaren funnit genom att själv undersöka sju hundar med symtom, samt genom djurägarberättelser och kopior på journalanteckningar från andra veterinärer avseende ytterligare tre hundar.

Gemensamma drag i dessa hundars sjukdomsbild är debutålder, symtom och att de har kraftigt nedsatta ryggmärgsreflexer vid neurologisk undersökning.

Både tikar och hanhundar har drabbats. De första symtomen har visat sig i en ålder av ca fem till sju månader (Figur 1). Symtomen har i början blivit gradvis värre, men sjukdomsutvecklingen verkar ha kunnat bromsas upp efter ett tag. Ett par hundar har återigen blivit sämre vid ca ett och ett halvt års ålder, och har då bland annat blivit inkontinenta, vilket lett fram till att man avlivat dem.

Figur 1. *Tidig debutålder har varit ett gemensamt drag i hundarnas sjukdomsbild. De första symtomen har visat sig i en ålder av ca fem till sju månader.*

SYMTOM

Hundarna visar ett stört rörelsemönster både i bakbenen och i frambenen, tydligast i bakbenen. De går vissa steg med onormalt höga benlyft, omväxlande med tassar som släpar i marken. Klorna på bakbenen slits ner. Ibland hamnar en baktass fel, så att hunden står och vilar med ovansidan av tassen vikt ner mot ➤

FIGUR 2. *Rörelsesvårigheterna hos hundar med den nyupptäckta neurologiska sjukdomen visar sig bland annat när de skall gå uppför en trappa.*

FIGUR 3. *Patellarreflexerna har varit mycket kraftigt nedsatta eller helt bortfallna hos alla drabbade golden retrieverhundar, till skillnad mot hundar med liknande symtom av andra raser.*

golvet/marken. De rör sig okoordinerat och svajigt med bakkroppen. De har mycket svårt för att gå på hala golv. Svårigheterna visar sig även när de skall gå uppför en trappa eller hoppa in i en bil (Figur 2). I högt tempo skuttar de som en kanin, eller känguru. Hanhundar har klara problem med att lyfta på benet när de kissar. I frambenen påverkas benställningen, så att hundarna trampar igenom i karpus. Hundarna har dock inte gett uttryck för att de skulle ha ont någonstans i kroppen.

Hundarna har kallats för "skutthundar" av ägare/uppfödare som kommit i kontakt med dem.

VETERINÄRUNDERSÖKNING

Samtliga hundar som genomgått en fullständig neurologisk undersökning (nio stycken), har haft påtagligt och generellt nedsatta ryggmärgsreflexer. Patellarreflexerna har varit mycket kraftigt nedsatta eller helt bortfallna hos alla.

Hundarnas symtom tillsammans med fynd vid neurologisk undersökning och neurofysiologisk undersökning (elektromyografi och nervledningsstudier, EMG/EneG, som hitintills utförts på sex hundar) talar för att det föreligger en sjukdom i sensoriska nerver – och därför är att betrakta som en sensorisk neuropati.

Två hundar har blivit myelograferade och cerebrospinalvätska har analyserats från två hundar. Dessa undersökningar har givit normala resultat, liksom analys av muskelenzymvärden och antikroppstester avseende borrelios och granulocytär ehrlichios i blodprover från flera av de sjuka individerna. Histokemisk undersökning av muskelbiopsier från en hund har varit utan anmärkning. Dessa resultat utesluter diverse andra sjukdomar i nervsystem och muskler hos de undersökta individerna, och styrker därigenom att vi har att göra med en sensorisk neuropati.

SLÄKTSKAP

De sjuka hundarna är enligt uppgift besläktade med varandra. Det finns skäl att misstänka att detta är en ärftlig sjukdom, en relativt nyupptäckt sådan.

GENOMGÅNG AV LITTERATUREN

Perifera neuropatier kan involvera enbart motoriska nervtrådar, motoriska och sensoriska nervtrådar eller enbart sensoriska nervtrådar. De förstnämnda tillstånden är relativt vanliga hos hund, t ex vid inflammatoriska, endokrina eller neoplastiska tillstånd, men även som ärftliga och rasbundna sjukdomar. Däremot finns endast ett fåtal sjukdomstillstånd beskrivna hos hund, med affektion av enbart sensoriska nervtrådar (2). Beskrivningar som omfattar mer än en enstaka hund inom en ras, förefaller finnas av två olika typer:

Inom rasen långhårig tax finns en sjukdom som tros nedärvas med autosomal recessiv arvsgång, och som debuterar vid åtta till tolv veckors ålder. De kliniska symtomen liknar i viss mån golden retrieverhundarnas, med ataxi, förlust av posturala reaktioner framför allt i bakbenen, urininkontinens och nedsatt känselförmåga. Det som avviker från golden retrieverhundarna är att taxarna sägs ha normala till lindrigt nedsatta patellarreflexer (Figur 3), och att taxarna biter/slickar sig själva så att de skadar sig – förmodligen till följd av parestesier, "myrkrypningar" (4). Inom border collierasen har det funnits individer med likartad klinik och patologi (6).

I pointerrasen har en sensorisk neuropati med autosomal recessiv arvsgång rapporterats. Symtomen debuterar på valpar tre till åtta månader gamla, med att de börjar bita och slicka på sina egna tassar. Smärtsensibiliteten i tassarna går förlorad. Bitandet blir så intensivt att de äter upp sina egna tår. Hos dessa individer föreligger ingen ataxi, och inga nedsatta reflexer av typen patellarreflex (3).

Perifera neuropatier med okänd etiologi hos individer av rasen golden retriever finns beskrivna i två olika artiklar. En beskriven hund hade rörelsestörningar som i hög grad liknar de svenska hundarnas symtom. Symtomen debuterade dock i en högre ålder, två år, och

hunden var också totalt döv på ena sidan med en kraftig hörselnedsättning på den andra sidan (5). I den andra artikeln rapporteras om tre kullsyskon med symtomdebut i fem till sex veckors ålder. De rörelsestörningar som beskrivs är av samma karaktär som de svenska goldenhundarnas. Neurofysiologisk undersökning av dessa valpar visade dock på en affektion av motoriska perifera nervtrådar, till skillnad från de resultat vi fått.

Hos människa förekommer ett flertal släktbundna sensoriska neuropatier, recessivt eller dominant autosomalt nedärvda (1).

UPPMANING

Ett fortsatt arbete med att samla in information/uppgifter om dessa hundar genom att undersöka alla misstänkta fall och att obducera de sjuka hundarna när de dör eller avlivas – vad än dödsfallet i sig beror på och när det än äger rum - kan förhoppningsvis leda fram till bättre kunskaper om olika aspekter på denna sjukdom i framtiden.

Du som läser det här och misstänker att din patient kan ha denna sjukdom, får gärna kontakta författaren.

Referenser

1. Aquilonius S-M et al. Neurologi, 2a uppl, Almqvist och Wiksell Medicin, 1994.
2. Braund KG. In: Neuropathies in dogs and cats. http://www.lakemartin.net/~kgbraund/neuropathiesreview.html
3. Cummings JF et al. Acral mutilation and nociceptive loss in English pointer dogs: a canine sensory neuropathy. Acta Neuropathol, 1981, 53, 119-127.
4. Duncan ID et al. The pathology of a sensory neuropathy affecting long haired dachshund dogs. Acta Neuropathol, 58, 141-151, 1982
5. Steiss JE et al. Sensory neuronopathy in a dog. JAVMA, 1987, 190, 2, Jan 15.
6. Wheeler SJ. Sensory neuropathy in a Border Collie puppy. J. Small Anim Pract, 1987, 28, 281-289.

***KARIN HULTIN JÄDERLUND,** leg veterinär, Dipl European College of Veterinary Neurology, Inst f kirurgi och medicin, smådjur, Sveriges Lantbruksuniversitet, Box 7037, 750 07 Uppsala.

Mypravac Suis.
Nytt, effektivt & säkert vaccin.
Ett prisvärt alternativ!

- *Mypravac bidrar till: Ökad daglig tillväxt samt färre lungskador.*
- *Mypravac innehåller: Inaktiverad Mycoplasma hyopneumoniae stam J, dubbel adjuvans i form av carbomer och levamisol, vilket säkrar långvarig immunitet.*
- *Mypravac innehåller: Ingen olja vilket bidrar till minskade injektionsskador.*

NordVacc LÄKEMEDEL AB

Vi beklagar att i annonsen för decembernumret angavs de danska priserna av misstag. Detta är nu korrigerat.
Förpackningsstorlek: 50 doser (100ml).
Priser (exkl. moms.): 210:-/förpackning (4:20/dos). Se vidare aktuell Fasstext: www.fass.se

NORDVACC LÄKEMEDEL AB.
Box 112, 129 22 Hägersten. Telefon: 08-449 4650.
Telefax: 08-44946 56. E-mail: vet@nordvacc.se
Hemsida: www.nordvacc.se

Vilken är din diagnos? – Patologi

Veterinärtidningen utökar från och med detta nummer sin serie av kliniska kortfrågor, med en rad fallbeskrivningar baserade på patologisk-anatomiska undersökningsresultat. Det första fallet handlar om en katt som lämnats in för obduktion med frågeställningen felin infektiös peritonit. Materialet är sammanställt och tolkat av Erika Karlstam, laboratorieveterinär och sektionschef, smådjur, Avdelningen för patologi, SVA.

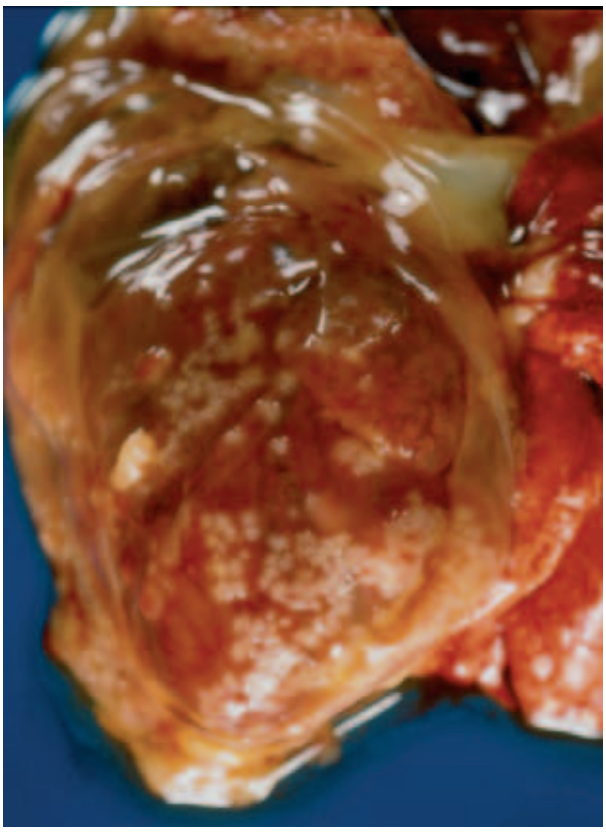
Katt, Burma, hona, ett år

ANAMNES: Katten hade sedan en månads tid varit hängig, haft sämre aptit än vanligt, tappat vikt och fått glanslös päls. De senaste dagarna före besöket hade ägaren även noterat att katten rörde sig ostadigt.

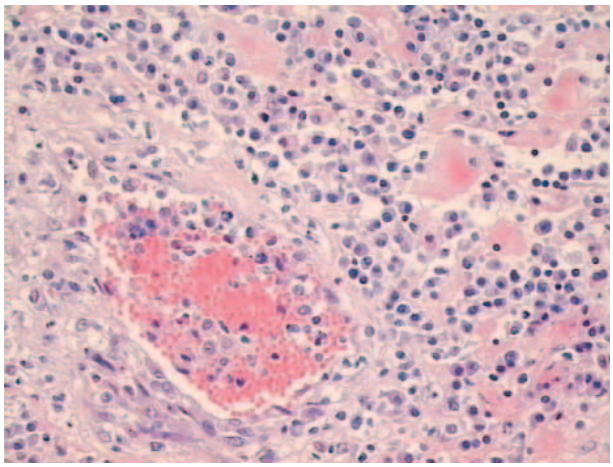
STATUS: Katten var i dåligt hull och hade matt, glanslös päls. Ostadig gång och diskret tremor i huvudet förelåg. I främre ögonkammaren på höger öga iakttogs gulvita, slöjliknande precipitat. Serologisk undersökning visade en FIP-titer på 1:1280. Då kattens tillstånd successivt försämrades, beslöt djurägaren att låta avliva djuret. Kroppen sändes till patologen, SVA, för obduktion med frågeställningen felin infektiös peritonit/FIP.

OBDUKTIONSFYND/PATOLOGI: Se Figur 1 (makro) och Figur 2 (mikro).
Vilka är de morfologiska förändringarna? Beskriv lesionerna, ange lämplig patologisk-anatomisk diagnos och föreslå bakomliggande etiologi.

SVAR SE SIDAN 42



FIGUR 1. *Hjärta och hjärtsäck/perikard (katt). Makroskopisk bild tagen vid obduktionen.*



FIGUR 2. *Hjärtsäck/perikard (katt). Histologisk bild, vävnadssnitt färgat med Hematoxylin-Eosin, förstoring ca 150 gånger.*

MÄRIT KARLSSON, leg veterinär, VMD.*

SVARM 2003 – ett axplock ur rapporten

För fjärde året i rad kan svensk veterinär antibiotikaresistensmonitorering, SVARM, rapportera ett i huvudsak oförändrat resistensläge. Penicillinresistenta *Pasteurella* spp hos kalv och tiamulinresistenta *Brachyspira pilosicoli* hos gris är dock två orosmoln som bör uppmärksammas. Nytt för i år är att SVA valt att presentera dessa två frågor som "highlights" i rapporten.

INLEDNING

Avdelningen för antibiotika vid SVA ansvarar för SVARM, där data över antibiotikaanvändning till djur samt resultat av antibiotikaresistensundersökningar av zoonosbakterier, indikatorbakterier och olika sjukdomsframkallande bakterier från djur rapporteras. Liksom förra årets rapport presenteras SVARM 2003 tillsammans med SWEDRES 2003, dess motsvarighet inom humanmedicinen. Rapporterna finns tillgängliga på SVAs och SMIs hemsidor (www.sva.se, www.smittskyddsinstitutet.se, www.strama.se). Liknande program för övervakning finns också i bland annat Danmark (DANMAP, www.dfvf.dk), Finland (FINRES, www.eela.fi) och Norge (NORM-VET, www.vetinst.no). SVAs arbetsgrupp för SVARM presenterar här ett axplock från årets rapport.

Resultaten bekräftar att läget i huvudsak är stabilt. Resistens förekommer, men nivåerna är i ett internationellt perspektiv låga. Det finns dock två problem som gruppen valt att uppmärksamma, penicillinresistenta *Pasteurella* spp hos kalv och tiamulinresistenta *Brachyspira pilosicoli* hos gris (Figur 1).

ANVÄNDNING AV ANTIBIOTIKA

Statistik över användning av antibiotika till djur, framtagen i samarbete med Apoteket AB, har under flera år presenterats i veterinärtidningen (SVT) och under senare år även i SVARM. 2003 utsågs Jordbruksverket till ansvarig myndighet för statistiken och från år 2006 kommer antibiotikaanvändningen att rapporteras uppdelad efter djurslag. Tills dess kommer totalstatistiken att rapporteras i SVARM, men inte som tidigare i SVT. En nyhet för årets rapport är att förbrukning av antibiotika till fisk finns redovisad.

Sammanställningen för år 2003 visar en minskning (7 %) av den totala försäljningen av antibiotika till djur (Tabell 1). Men värt att poängtera är att användningen av fluorokinoloner för behandling av enskilda djur har ökat markant under de senaste åren. Särskilt anmärkningsvärt är att försäljningen av tabletter för behandling av sällskapsdjur har ökat med 29 procent sedan 1999. Omräknat till definierade doser per 1 000 individer och dag är användningen av fluorokinoloner till sällskapsdjur betydligt mer omfattande än till människa i öppenvård. Det ökande selektionstrycket har ännu inte avspeglats i ökad resistens hos de bakterier från hund och katt som övervakas. Trots detta är den ökade användningen oroande eftersom fluorokinoloner används för behandling av svåra infektioner hos djur och människor.

FIGUR 1. *Rapporten bekräftar att resistensnivåerna är internationellt sett låga. Det finns dock problem med tiamulinresistenta* Brachyspira pilosicoli *hos gris.*

PENICILLINRESISTENTA PASTEURELLA SPP HOS KALV

Våren 2003 påvisades vid SVA det första penicillinresistenta svenska isolatet av *Pasteurella multocida*. Resistensen orsakades av beta-laktamasproduktion och är en plasmidburen egenskap som kan överföras mellan bakterier. Bakterien isolerades från en kalv med pneumoni i en besättning med uppfödning av förmedlingskalvar för slakt. Fler prover togs i besättningen och från ytterligare två kalvar isolerades resistenta pasteurellabakterier. De resistenta isolaten hade MIC >4 µg/ml för penicillin och 8->32 µg/ml för ampicillin.

Penicillin är i Sverige förstahandsval vid behandling av pneumoni hos kalv. Tidigare undersökningar av känsligheten hos bakterier från luftvägarna hos kalvar med pneumoni har talat för ett gott resistensläge hos t ex *Pasteurella* spp (1, 6, 14). Om penicillinresistensen spreds skulle det bli nödvändigt att använda preparat med bredare antibakteriellt spektrum än penicillin, med större påverkan på det generella resistensläget. I många andra länder har penicillinresistenta pasteurellabakterier fått stor spridning bland kalvar (2, 10, 11, 15) och penicillin är där i många fall inte längre användbart vid behandling.

Vid SVA startades våren 2003 ett projekt finansierat av Stiftelsen Lant- ➤

Tabell 1. Årlig försäljning av antibiotika för veterinärt bruk uttryckt som kg aktiv substans (försäljningsstatistik från Apoteket AB).

ATCvet-kod	Substansklass	1980	1984	1988	1992	1996	2000	2001	2002	2003
QJ01AA, QG01A	Tetracykliner[1]	9 819	12 955	4 691	8 023	2 698	1 754	1 453	1 415	1 307
QJ01B	Amfenikoler	47	49	35	-	-	-	-	-	-
QJ01CE, QJ01R, QJ51	Penicillin G och V[2]	3 222	4 786	7 143	7 446	8 818	8 254	8 414	8 179	7 579
QJ01CA, QJ01CR	Aminopenicilliner	60	714	655	837	835	852	752	767	870
QJ01D, QJ51CA	Andra betalaktamer	9	2	-	-	-	315	474	676	832
QA07AA, QJ01G, QJ01R, QJ51R	Aminoglykosider[3]	5 274	5 608	3 194	2 139	1 164	797	770	753	645
QA07AB, QJ01E	Sulfonamider	6 600	4 325	3 072	2 362	2 198	2 338	2 485	2 477	2 326
QJ01E	Trimetoprim & derivat	134	186	250	284	339	390	414	414	381
QJ01F	Makrolider & linkosamider	603	887	1 205	1 710	1 649	1 352	1 510	1 412	1 124
QJ01MA	Fluorokinoloner	-	-	-	147	173	156	182	185	184
QJ01XX92, QJ01XX94	Pleuromutiliner	-	-	124	268	1 142	871	841	988	744
QJ01MB	Kinoxaliner	6 250	9 900	7 164	4 917	1 098	-	-	-	-
QJ01XX91	Streptograminer	-	8 800	1 088	1 275	525	-	-	-	-
QP51AA, QJ01BA	Andra substanser[4]	861	1 637	1 567	1 634	-	-	-	-	-
	Fodertillsatser[5]	8 380	700	-	-	-	-	-	-	-
Total		41 259	50 549	30 189	31 043	20 639	17 079	17 295	17 266	15 992

1. Inkluderar läkemedel med särskilt marknadsföringstillstånd under åren 2000-2003.
2. Mängden beräknad som bensyl-penicillin.
3. Inkluderar läkemedel med särskilt marknadsföringstillstånd under 2002.
4. Huvudsakligen nitroimidazoler.
5. Avoparcin, bacitracin, nitrovin, oleandomycin och spiramycin.

bruksforskning för att undersöka hur vanlig penicillinresistens är bland luftvägspatogener hos svenska kalvar. Kunskapen om förekomsten av penicillinresistens är viktig, men mer betydelsefullt för att förhindra spridning är att åtgärder i samband med luftvägsinfektioner hos kalvar i större utsträckning än hittills baseras på bakteriologisk diagnos och resistensbestämning.

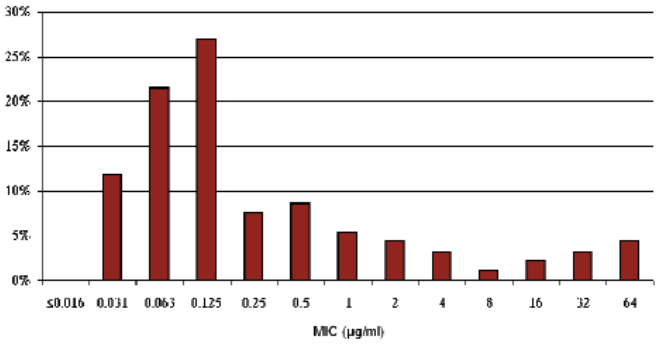
TIAMULINRESISTENTA BRACHYSPIRA PILOSICOLI HOS GRIS

Mer om spiroketal diarré finns att läsa i Svensk Veterinärtidning 1995 (3). Sjukdomen orsakas av *Brachyspira pilosicoli* (12, 13), grisarna får lös avföring liknande våt cement och försämrad tillväxt. Spiroketen *B pilosicoli* är nära släkt med *B hyodysenteriae* som ger svindysenteri.

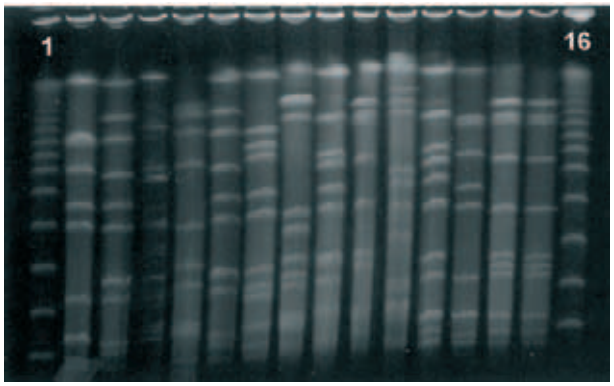
Kunskapen om resistensläget bland *B pilosicoli* är mycket dålig. Frågan aktualiserades hösten 2001 då en besättning som sanerats för *B hyodysenteriae* hade kvarstående diarréproblem. Från grisarna i besättningen isolerades *B pilosicoli* resistent mot tiamulin i in vitro-tester (8). Med anledning av detta fall, samt fynd av flera tiamulinresistenta *B pilosicoli* vid stickprovskontroller, initierades en mer omfattande studie av antibiotikakänsligheten hos svenska *B pilosicoli*.

Till studien användes 103 isolat av *B pilosicoli* från träckprover som sänts in till SVA under 2002 och 2003. Känslighetstester för tiamulin och tylosin gjordes enligt tidigare beskriven metod (7, 9). De isolat av *B pilosicoli* som visade sig vara resistenta mot tiamulin kom huvudsakligen från samma region i Sverige. Författarna ville därför undersöka om isolaten tillhörde en och samma klon med hjälp av pulsfältsgel-elektrofores (PFGE) som framgångsrikt har använts för subtypning av *Brachyspira* spp (4).

Av de 103 *B pilosicoli*-isolaten kom i vissa fall flera isolat från samma besättning. I distributionsdiagrammet i Figur 2 har isolat med samma tiamulin MIC från samma besättning sorterats bort. Om tiamulin MIC skilde mer än tre spädningssteg togs två isolat per besättning med. I diagrammet presenteras tiamulin MIC för 93 isolat från 87 olika besättningar. I SVARM använder vi en brytpunkt för klassificering av resistens på >2 µg/ml för tiamulin och *Brachyspira* spp. Brytpunkten har inte någon klinisk koppling utan används för att registrera eventuella förändringar bland svenska isolat. Med den här brytpunkten var 14 procent av isolaten i studien resistenta mot tiamulin. Resultatet är oroväckande och frekvensen resistens högre än väntat.



Figur 2. *Distributionen av tiamulin MIC för 93 isolat av* Brachyspira pilosicoli *från 87 olika svenska grisbesättningar från åren 2002 och 2003.*



FIGUR 3. *Pulsfältsgelelektroforesmönster för 13 tiamulinresistenta isolat av* B pilosicoli. *Bana 1 och 16 visar markörer, bana 2-14 olika isolat av* B pilosicoli, *bana 15 dubblett av isolatet i bana 14.*

Majoriteten av de tiamulinresistenta isolaten av *B pilosicoli* kom från södra Sverige där också antalet grisar är stort. Med hjälp av PFGE undersöktes 13 isolat som visade sig ha tio olika PFGE-mönster (Figur 3), dvs att de tillhör olika kloner. Detta visar att resistens uppstått på många olika platser, vilket gör problemet värre än om det hade varit en enda klon som spridit sig genom handel med grisar. Det är alltså inte en engångsföreteelse att tiamulinresistens uppstått hos *B pilosicoli* och spridning av resistens mot tiamulin går inte att begränsa enbart med åtgärder för att minska smittspridning. Istället har bruket av tiamulin på enskilda gårdar troligen störst betydelse för resistensutvecklingen.

För att få fler behandlingsalternativ vid spiroketal diarré finns det ett behov av nya antibiotika till grisar. Bäst vore förstås om vi kunde få Sveriges svinbesättningar fria från svindysenteri med hjälp av pågående sanerings- och certifieringsprogram (5).

ÖVRIGT I RAPPORTEN

För en fullständig redogörelse hänvisas till rapporten som förutom här nämnda avsnitt innehåller resultat från resistensundersökningar av zoonotiska bakterier, indikatorbakterier och sjukdomsframkallande bakterier från häst, nöt, hund, katt och svin.

Uppgifterna om antibiotikakänslighet hos bakterier som framkallar sjukdom hos djur grundas i huvudsak på sammanställningar av resultat av rutinundersökningar av bakteriologiska prover som skickats till SVA. Urvalet är troligen vinklat mot särskilt svårbehandlade eller på annat sätt problematiska fall och resultaten måste tolkas med detta i åtanke. Anmärkningsvärt är dock att 6-15 procent av *Escherichia coli* från de olika djurslagen och 29 procent av *Staphylococcus intermedius* från hundar är multiresistenta. Detta innebär att det i vissa fall är svårt att hitta antibiotika för behandling av infektioner med dessa bakterier.

SUMMARY

Swedish Veterinary Antimicrobial Resistance Monitoring (SVARM) 2003

SVARM 2003, the fourth report from the Swedish programme for monitoring antimicrobial resistance in bacteria from animals is, as last year, published together with the corresponding report for human medicine, SWEDRES 2003. The reports contain data on consumption of antimicrobials and on susceptibility to antimicrobials in relevant bacteria. In the SVARM-report, results on zoonotic bacteria *(Salmonella, Campylobacter)*, indicator bacteria (*E coli*, enterococci) and selected animal pathogens are presented. Both SVARM and SWEDRES are written in English with Swedish summaries, and are available on www.sva.se and www.smittskyddsinstitutet.se.

TACK

Författaren tackar Stiftelsen Lantbruksforskning som finansierat Brachyspira pilosicoli-*projektet.*

Referenser

1. Bengtsson B & Viring S. Luftvägsinfektioner - Projekt, panorama och behandlingsstrategier. In proceedings from: Veterinärmötet 2000, Uppsala, Sweden, 2000, pp 153-158.
2. Burrows GE, Morton RJ & Fales WH. Microdilution antimicrobial susceptibilities of selected gram-negative veterinary bacterial isolates. J Vet Diagn Invest, 1993, 5, 541-547.
3. Fellström C, Rabe J & Gunnarsson A. Bakteriella orsaker till diarré hos växande grisar i Sverige I och II. Svensk VetTidn, 1995, 47, 205-216.
4. Fellström C, Karlsson M, Pettersson B, Zimmerman U, Gunnarsson & Aspan A. Emended descriptions of indole negative and indole positive isolates of *Brachyspira (Serpulina) hyodysenteriae*. Vet Microbiol, 1999, 70, 225-238.
5. Fellström C, Gunnarsson A & Wierup M. Diagnosis and control of swine dysentery in Sweden. Svensk VetTidn, 2000, 52, 865-870.
6. Franklin A, Horn af Rantzien M, Rehbinder V, Segall T & Viring S. Antibiotic sensitivity of *Pasteurella* isolates from the bovine respiratory tract. In proceedings from: 15th World Congress on Cattle Diseases, Palma de Mallorca, Spain, 1988, pp 786-787.
7. Karlsson M, Fellström C & Franklin A. Swine dysentery and antibiotic resistance. Svensk VetTidn, 2001, 53, 15-19.
8. Karlsson M, Franklin A, Stampe M & Fellström C. Terapisvikt vid spiroketal diarré. Svensk VetTidn, 2002, 54, 245-247.
9. Karlsson M, Fellström C, Gunnarsson A, Landén A & Franklin A. Antimicrobial susceptibility testing of porcine *Brachyspira (Serpulina)* species isolates. J Clin Microbiol, 2003, 41, 2596-2604.
10. Martel JL & Coudret M. Bacterial resistance monitoring in animals: the French national experiences of surveillance schemes. Vet Microbiol, 1993, 35, 321-228.
11. Post KW, Cole NA & Raleigh RH. In vitro antimicrobial susceptibility of *Pasteurella haemolytica* and *Pasteurella multocida* recovered from cattle with bovine respiratory disease complex. J Vet Diagn Invest, 1991, 3, 124-126.
12. Taylor DJ, Simmons JR & Laird HM. Production of diarrhoea and dysentery in pigs by feeding pure cultures of a spirochaete differing from *Treponema hyodysenteriae*. Vet Rec, 1980, 106, 326-332.
13. Trott DJ, Stanton TB, Jensen NS, Duhamel GE, Johnson JL & Hampson DJ. *Serpulina pilosicoli* sp nov, the agent of porcine intestinal spirochetosis. Int J Syst Bacteriol, 1996, 46, 206-215.
14. Viring S, Bölske G, Franklin A, Rehbinder V, Segall T & Troedsson M. Bacteriological findings in nasal and lower respiratory tract samples of calves with acute repiratory disease. Proceedings XIVth World Congress on Cattle Diseases, Dublin, 1986, 4-47-451.
15. Watts JL, Yancey RJ, Salmon SA & Case CA. A 4-year survey of antimicrobial susceptibility trends for isolates from cattle with bovine respiratory disease in North America. J Clin Microbiol, 1994, 32, 725-731.

***MÄRIT KARLSSON,** leg veterinär, VMD, Avd för Antibiotika, Statens Veterinärmedicinska Anstalt, 751 89 Uppsala.

Forskning och undervisning i livsmedelshygien vid veterinära högskolor

Den veterinära utbildningen i kliniska ämnen har under senare tid diskuterats i bland annat Svensk Veterinärtidning. Undervisningen i livsmedelshygien och närstående ämnen har däremot ägnats mindre uppmärksamhet. Samma förhållande syns råda även utomlands, vilket tas upp i en artikel författad av professorn i livsmedelshygien vid universitetet i Helsingfors, Hannu Korkeala och hans medarbetare (1). Här ges en översättning av de delar av artikeln som kan vara av intresse för svenska läsare. Översättningen är gjord av f länsveterinär, VMD Sven Sörqvist.

Antalet verksamheter där ett större antal personer utspisas, och konsumtionen av industriellt producerade färdiga maträtter har ökat starkt i det moderna samhället.

VIKTEN AV LIVSMEDELSHYGIEN I SAMHÄLLET

Antalet verksamheter där ett större antal personer utspisas, och konsumtionen av industriellt producerade färdiga maträtter har ökat starkt i det moderna samhället. Nya produktions- och förpackningsmetoder och kylförvaring medger förlängda hållbarhetstider. Dessutom medverkar bland annat tillkomsten av avancerade sätt att distribuera livsmedlen till centralisering av livsmedelsproduktionen. Konsumenterna förväntar sig också att maten ska ha så naturliga egenskaper som möjligt, vilket lett till en ökad användning av metoder där man strävar efter att utsätta produkterna för minsta möjliga behandling. Genom dessa förändringar har de risker vi möter beträffande livsmedlens säkerhet väsentligt ändrat karaktär under de senaste årtiondena. Även nya livsmedelsburna patogena bakterier har upptäckts, och till följd av nämnda förändringar i livsmedelshanteringen har psykrotrofa och sporbildande bakteriers betydelse ökat.

Utbrott av livsmedelsförgiftningar uppvisar ofta en annan karaktär än tidigare. I stället för begränsade lokala epidemier uppträder numera ofta vitt spridda sporadiska sjukdomsfall som visar sig ha en gemensam orsakskälla. En förutsättning för att dessa epidemier med sporadiska fall ska kunna utredas effektivt är att det finns tillgång till expertis på det livsmedelshygieniska fältet och till molekylära laboratoriemetoder. Antalet personer med nedsatt immunförsvar och därmed minskad motståndskraft mot livsmedelsburna patogener har också ökat.

Ett annat för det moderna samhället utmärkande drag är oro över den ökande användningen av kemikalier och läkemedel i den primära livsmedelsproduktionen. Man befarar att rester av dessa ämnen i livsmedlen kan ha effekter på hälsan.

Livsmedelssäkerhet är en viktig politisk fråga i det moderna samhället. Dessa frågor har även kommit att inta en central roll i EUs politik. Snarare än att dominera fältet förefaller dock veterinärvetenskapen ha fått en underordnad ställning i det arbete som rör livsmedelssäkerhet. Flera veterinära sammanslutningar och publikationer betonar vikten av frågor som rör denna säkerhet, men en ingående analys och förnyad utvärdering av den roll undervisningen i livsmedelssäkerhet spelar ➤

Veterinärer är livsmedelshygienens exklusiva företrädare. Till skillnad från andra grenar av veterinärvetenskapen handlar livsmedelshygien i främsta rummet om skydd av människans hälsa.

➤ och hur denna undervisning är organiserad vid de europeiska veterinärhögskolorna är fortfarande berättigad.

VETERINÄRER OCH LIVSMEDELSHYGIEN

Veterinärer är livsmedelshygienens exklusiva företrädare. Den gedigna biomedicinska grundkunskap som de får i utbildningen, omfattande kunskaper om sjukdomars patogenes och epidemiologi och insikten i livsmedelsproduktion har gjort veterinärer till oöverträffade yrkesmän och yrkeskvinnor på livsmedelshygienområdet. Till skillnad från andra grenar av veterinärvetenskapen handlar livsmedelshygien i främsta rummet om skydd av människans hälsa. Särskilt i de nordiska länderna har frågor rörande skyddet av konsumenthälsan blivit ett väsentligt inslag i veterinärutbildningen.

Veterinary Public Health (VPH) är en ofta använd term i veterinärmedicinen. I allmänhet täcker begreppet VPH det som från veterinär synpunkt ses som åtgärder utförda av veterinärer för att skydda människans hälsa. Termen är emellertid tvetydig och till och med bland veterinärer används den ofta felaktigt i samband med annat än skydd av människans hälsa. Till exempel bör det hållas i minnet att skydd av djurs hälsa inte är en del av "public health" och ska således inte inkluderas i VPH. Termen VPH är också känd bara av dem som är förtrogna med veterinärmedicinen och är därför inte relevant i den offentliga debatten. I de nordiska länderna är den hälsoskyddssektor veterinärerna arbetar inom vidare än i andra europeiska länder och omfattar även miljöfrågor, såsom dricksvattnets säkerhet i hygieniskt avseende. I fortsättningen av artikeln kommer vi att i stället för VPH använda termen "livsmedels- och omgivningshygien" eller helt kort "livsmedelshygien" när vi diskuterar frågor relaterade till VPH.

Veterinärutbildningens mål är att ge en examen på universitetsnivå. Undervisningen ska vara baserad på vad som framkommit vid forskning men också innehålla starka inslag av yrkesmässig träning. Två huvudkategorier veterinärer kan noteras, de som är livsmedelshygieniker och de som arbetar med djursjukvård eller djurhälsovård. Båda dessa grupper bör tillförsäkras kompetent forskning och undervisning vid de veterinära högskolorna.

FRÅN GÅRD TILL BORD

Att ta hela kedjan i livsmedelsproduktionen i betraktande har alltid varit ett framträdande drag i veterinärutbildningen. "From stable to table" och "from farm to fork" är välkända uttryck som betonar att livsmedelshygien är en vital fråga redan i den primära produktionen.

Den ökade massutspisningen har under många år krävt särskild uppmärksamhet från livsmedelshygienisk synpunkt. De agens som tidigare brukade orsaka de flesta epidemierna i denna verksamhet var traditionella livsmedelsförgiftningsbakterier, men på senare tid har också livsmedelsburna virus orsakat problem. Livsmedelsburna epidemier kan i dylika sammanhang lätt få en vidsträckt spridning och omfatta ett stort antal människor. Som exempel kan nämnas att ett salmonellautbrott 1986 involverade 198 flygplans- och tågresenärer.

FORSKNING I LIVSMEDELSHYGIEN

Livsmedelshygien har spelat en viktig och ärofull roll i veterinärmedicinens historia. Under de senaste decennierna har emellertid de veterinära högskolorna brustit i utvecklingen av livsmedelshygienisk forskning och undervisning. En bidragande orsak är säkerligen bristen på "post-doctoral education", det vill säga vidareutbildning efter avlagd doktorsexamen. Beroende på den högklassiga forskning som bedrivs i USA har post-doctoral-året vid amerikanska universitet blivit mycket populärt. Trots att de är förstklassiga i grundläggande och klinisk veterinärmedicin har dock de flesta amerikanska veterinärskolor inte etablerat några enheter för livsmedelshygienisk forskning. Detta har åter-

Foto: Mats Gerentz, SLU.

Läroplanen för blivande veterinärer innehåller ett begränsat mått av undervisning rörande forskning. Den vetenskapliga skickligheten har mer eller mindre ignorerats.

speglats i Europa när det gäller utbildningsmöjligheter i livsmedelshygien efter avlagd doktorsexamen. Det enda undantaget har varit professor Genigeorgis' laboratorium vid University of California, Davis, som tillhandahållit en utmärkt post-doctoral-utbildning för ett antal unga forskare. Den uppenbara bristen på aktivt arbetande post-doctoral-forskare har säkerligen hindrat utvecklingen och tagit resurser från undervisningen i livsmedelshygien.

Läroplanen för blivande veterinärer innehåller ett begränsat mått av undervisning rörande forskning. Både undervisningen i livsmedelshygien och särskilt den i kliniska ämnen har prioriterat yrkesmässiga färdigheter, medan den vetenskapliga skickligheten mer eller mindre har ignorerats. Undervisningen i forskning har således fortsatt att spela en underordnad roll, vilket förklarar att de viktigaste innovationerna som gjorts inom livsmedelshygienen under senare år åstadkommits vid andra universitet. Detta har medfört att de veterinära livsmedelshygieniska enheternas möjligheter att konkurrera med exempelvis livsmedelsmikrobiologiska enheter vid andra universitet försämrats.

Högklassig universitetsundervisning baseras på högklassig forskning. För att producera forskningsresultat av hög kvalitet erfordras lämplig och modern utrustning och ett tillräckligt antal forskare, det senare för att den så kallade kritiska massan ska vara tillförsäkrad. En annan lika viktig förutsättning för högklassig forskning är innovativt samarbete och bildande av nätverk mellan dynamiska forskningsgrupper.

Livsmedelshygien är ett multidisciplinärt forskningsfält som fordrar ett stort antal metodologiska hjälpmedel. Livsmedelshygienisk forskning bör täcka åtminstone följande områden: livsmedelskontroll och -lagstiftning, livsmedelsepidemiologi och molekylär epidemiologi, livsmedelsmikrobiologi, livsmedelsteknologi, livsmedelstoxikologi, hygien och säkerhet hos olika typer av livsmedel, köttbesiktning och produktionshygien. Förutom god kännedom om den mikrobiella ekologin och de produktskador mikrober orsakar bör man ha ingående kunskap om olika livsmedelsburna patogener, såsom bakterier, virus, prioner och parasiter. Man bör behärska konventionella mikrobiologiska metoder, samtidigt som man bör ha gedigen kunskap om molekylärbiologiska, immunologiska, kemiska och epidemiologiska förfaringssätt. Forskning med anknytning till livsmedelskontroll och -lagstiftning kräver att man har kunskap i statistik och kan analysera data erhållna genom enkäter och observationer.

Samtidigt med att metoder utvecklas och forskningen fokuseras på speciella spörsmål blir forskningsgrupperna mer begränsade i sin förmåga att hantera flera olika forskningsproblem. För att säkerställa högklassig livsmedelshygienisk forskning och undervisning är det väsentligt att mer än en professur bedriver stark forskningsaktivitet på respektive område inom livsmedelshygienen. Vidare säkerställer ett intimt samarbete mellan forskningsgrupper en vetenskaplig vidareutbildning efter avlagd examen. En sådan utbildning i kreativ miljö är en förutsättning för högklassig forskning.

De livsmedelshygieniska enheternas forskningsresurser är otillräckliga på de flesta europeiska veterinärhögskolor. På grund av bland annat detta är veterinärernas forskningsinsatser inom livsmedelshygienen begränsade. Dessa högskolor bör därför snarast ägna ökad omsorg om den livsmedelshygieniska forskningen. Som redan antytts behöver nya professorer som behärskar specifika metoder och forskningsfält och kan organisera forskning och forskningsutbildning tillsättas. Om inte dessa behov tillgodoses kommer sannolikt den veterinära livsmedelshygieniska forskningen att förtvina. Jämte förbättrade resurser borde man sikta på att öka specialiseringen hos forskningsgrupperna och deras samverkan. En särskild ansträngning borde göras för att organisera forskarutbildningskurser där forskningsenheter som har gemensamma intressen samarbetar.

För närvarande finns inget lämpligt forum för etablering av utbildning och samarbete i forskning. Trots att det finns lokala strävanden, såsom årliga möten i Garmisch-Partenkirchen för veterinära livsmedelshygieniker, och ett nordiskt samarbete särskilt mellan livsmedelskontrollenheter, föreligger en allvarlig brist på internationella nätverk. Världssammanslutningen av veterinära livsmedelshygieniker (WAVFH) har inte varit arbetsduglig under senare år. European Association of Establishments for Veterinary Education (EAEVE) har för avsikt att utvärdera den veterinära utbildningens förutsättningar. Större vikt än hittills borde dock fästas vid förutsättningarna för adekvat forskning. Den nyligen inrättade European College of Veterinary Public Health kan kanske bilda ett lämpligt forum för etablering av ett europeiskt nätverk på området livsmedelshygienisk forskning och forskningsutbildning.

FRAMTIDA TRENDER I LIVSMEDELSHYGIENISK FORSKNING

Den vetenskapliga forskningen ökar starkt i både kvantitativt och kvalitativt avseende. Den livsmedelshygieniska forskningen bör följa denna trend. I det följande belyser vi några livsmedelshygieniska forskningsfält som behöver utvecklas.

Molekylär epidemiologi och kännedom om hur bakteriella virulensfaktorer i olika livsmedel kommer till uttryck på den molekylära nivån är ett fält som är statt i snabb utveckling. DNA-teknik av olika utformning förser oss med nya verktyg för att studera den molekylära bakgrunden till patogena bakteriers beteende i livsmedel. Att utvidga ➤

En viktig uppgift är att förstärka forskningen relaterad till köttbesiktning. På senare år har denna forskning praktiskt taget helt stagnerat.

➤ användningen av denna teknik är en central uppgift för livsmedelshygienisk forskning.

Ett annat fält vi vill peka på är livsmedelskontroll och -lagstiftning. Kritisk forskning behöver etableras på detta område, varvid inrättande av professurer är nödvändigt. Ett första viktigt steg som tagits av professor Stolle i München är initiativet till inrättande av en professur i livsmedelsmikrobiologi och offentlig livsmedelskontroll. Strategier för upprättande och genomförande av ett antal tillsynsprogram och kontrollföreskrifter utarbetas på såväl europeisk som nationell nivå. Kritisk information om hur dessa åtgärder påverkar förhållandena på tillsynsområdet är dock ännu inte tillgänglig. Interna kontrollprogram och därmed förbundna HACCP-system prisas som en lösning på månget problem men de dagliga erfarenheter som beskrivs av de lokala tillsynsmyndigheterna talar för att dessa kontrollkoncept inte uppfyller verklighetens krav. Därför skulle en lämpligt utformad forskning rörande livsmedelskontroll och -lagstiftning utgöra ett väsentligt steg framåt i praktisk livsmedelshygien. Naturligtvis skulle ett sådant forskningsfält kräva en utbildning som var starkt baserad på statistik och analyser erhållna genom enkäter och observationer. Så vitt vi vet existerar inte en sådan tradition vid de europeiska livsmedelshygieniska enheterna. Veterinärer med klassisk epidemiologisk utbildning är emellertid definitivt kapabla att etablera den typen av forskning vid dessa institutioner.

En tredje viktig fråga för den livsmedelshygieniska forskningen är kontrollen av tillverkning och beredning av livsmedel och kontrollen av bakteriella kontaminanter i livsmedelsindustrin. Olika processer kan vara förenade med risker vid närvaro av patogena mikrober. Fortlöpande analys och kontroll av sådana risker är väsentlig, inte minst med tanke på att nya produktions- och förpackningsmetoder ständigt uppträder på marknaden.

En fjärde uppgift är att utveckla forskningen rörande virus i livsmedel och vatten. Antalet rapporterade virala livsmedels- och vattenburna infektioner har ökat dramatiskt under de senaste åren. En stark forskningsinsats bör därför sättas in på detta område för att söka lösa dessa problem och för att förbättra kunskap och diagnostik.

En femte viktig uppgift är att förstärka forskningen relaterad till köttbesiktning. På senare år har denna forskning praktiskt taget helt stagnerat.

LIVSMEDELSHYGIENISK UNDERVISNING I VETERINÄRUTBILDNINGEN

Det finns ett påtagligt behov av välutbildade livsmedelshygieniker på den europeiska arbetsmarknaden. De europeiska veterinärhögskolorna tillråds därför att ta ansvar för att utbildningen i livsmedelshygien får tillräcklig omfattning och adekvata resurser. Vissa värdefulla synpunkter har framförts men i stort sett har undervisningen i livsmedelshygien såsom varande en viktig del av den veterinära utbildningen inte blivit tillräckligt diskuterad på internationell nivå. Inga framsteg i livsmedelshygienisk utbildning har gjorts under de senaste decennierna. Dessutom har i vissa länder livsmedelshygieniska aspekter till och med ignorerats när den veterinära utbildningen reformerats.

För att kunna ta ansvar för livsmedelshygienen fordras förutom teoretiska och praktiska kunskaper förmågan att tänka "livsmedelshygieniskt". Att lära veterinärstudenter hur de ska tänka livsmedelshygieniskt är inte lätt. Detta sätt att tänka skiljer sig markant från det sätt som används i klinisk veterinärmedicin, vilket är baserat på de tre konventionella enheterna anamnes, diagnos och behandling. Att ha hand om livsmedelskontroll eller vara expert i livsmedelshygieniska frågor är jämfört med klinisk verksamhet inte sällan mer komplicerat och utmanande.

Experter i livsmedelshygien kan helt enkelt inte utbildas enbart genom föreläsningar. För att lära veterinärstudenter det livsmedelshygieniska sättet att tänka fordras – förutom att dessa har baskunskaper – grupparbete och lösande av livsmedelshygieniska problem, det vill säga problembaserat lärande. På grund av begränsade resurser försiggår undervisningen i livsmedelshygien normalt i stora grupper. Högklassig undervisning i detta ämne kan dock genomföras endast i små grupper där till exempel problembaserat lärande tillämpas.

De veterinära högskolorna är vid en korsväg. Det finns inget skäl till att ge veterinärstudenter endast elementära kunskaper i livsmedelshygien. Med enbart sådana kunskaper är veterinärer som arbetar i praktik för livsmedelsproducerande djur inte kapabla att göra erforderliga livsmedelshygieniska bedömningar. I vissa länder är veterinärer som arbetar i denna verksamhet rätt allmänt inte kompetenta att säkerställa ens

minimikrav beträffande livsmedelssäkerhet. De otillräckliga livsmedelshygieniska kunskaperna hos veterinärer kan ha bidragit till att vissa livsmedelssäkerhetsproblem som förekommit i Europa under senare år kunnat uppstå.

För att säkerställa veterinärernas kompetens i frågor rörande livsmedelssäkerhet bör de specifika livsmedelshygieniska studiernas andel i den veterinära undervisningen vara cirka 20 procent. Det livsmedelshygieniska fältet är vidsträckt och tillräckliga kunskaper och tillräcklig skicklighet, inklusive sättet att tänka livsmedelshygieniskt, kan inte läras ut med mindre resurser. De kriterier EAEVE använder vid utvärdering av studierna i livsmedelshygien vid de europeiska veterinärhögskolorna är begränsade och undervärderande. EAEVE-utvärderingarna stöder huvudsakligen utvecklingen av klinisk veterinärmedicin. Kriterierna som satts upp för utvärdering av livsmedelshygienen bör omvärderas och EAEVE-teamet bör omorganiseras. Om inte undervisningen i livsmedelshygien kan väsentligt förbättras är alternativet att ge upp och öppet förklara att veterinärernas kompetens är för begränsad för att de ska kunna arbeta på det livsmedelshygieniska fältet. Naturligtvis skulle detta vara en olycklig lösning.

För att lära veterinärstudenter det livsmedelshygieniska sättet att tänka fordras problembaserat lärande (PBL), helst i mindre grupper.

Vissa ämnen i veterinärutbildningen stöder studierna i livsmedelshygien genom att ha antingen liknande innehåll eller liknande tillvägagångssätt. Undervisning i livsmedelshygien, omgivningshygien, epidemiologi, mikrobiologi och toxikologi kunde ges på samma institution. I Finland är livsmedelshygien, omgivningshygien och toxikologi delar av Institutionen för livsmedels- och omgivningshygien. Dessa ämnen bildar tillsammans en väl fungerande enhet.

UNDERVISNING I LIVSMEDELSHYGIEN I FINLAND

Trots den betydande roll ämnet livsmedelshygien intar i den finska veterinärutbildningen har inte särskilda träningsprogram inrättats för livsmedelshygieniker och praktiker. Situationen är annorlunda i Spanien där studenterna kan välja livsmedelshygien under de två sista studieåren. I Finland har studenterna, veterinärerna och de centrala veterinärmyndigheterna krävt att varje utexaminerad veterinär ska kunna svara för alla typer av veterinära basuppgifter. Studenternas valmöjligheter har emellertid ökat genom att valfria och avancerade studier införts i den finska läroplanen. Den spanska modellen skulle också kunna vara en intressant möjlighet att säkerställa att erforderliga studier i livsmedelshygien bedrevs.

Trots det ökande antalet veterinärstudenter som tas in varje år är det en oavbruten brist på veterinärer inom de flesta områden där veterinärer i Finland av tradition arbetar. Förutom det otillräckliga antalet studenter är det ökande antalet kvinnor i yrket en orsak till denna brist. Enligt en beräkning gjord av en kommitté tillsatt av det finska utbildningsministeriet medför – huvudsakligen till följd av föräldraledigheter – det stora kvinnliga inslaget att behovet av veterinärer kan komma att öka med 20 procent. Dessutom nöjer sig yngre människor i ökad omfattning med temporära anställningar och deltidsarbeten, och de är inte heller alltid stadigvarande engagerade i arbetslivet.

Eftersom så många veterinärer arbetar med livsmedelshygien finns det ett mycket stort behov av att ett tillräckligt antal motiverade veterinärer utbildas för detta gebit. För att tillmötesgå detta krävs större undervisningsresurser. Dessutom är kvalitativa förändringar i synen på veterinäryrket och i urvalet av nya studenter väsentliga.

MOTIVERING AV VETERINÄRSTUDENTER

Att de flesta veterinärstudenter valt att bli veterinärer för att behandla djur verkar vara förhållandet överallt i världen. Inte så många unga studenter är medvetna om det stora arbetsfält som livsmedelshygienen erbjuder. Bristen på ➤

De flesta veterinärstudenter har valt att bli veterinärer för att behandla djur. Inte så många unga studenter är medvetna om det stora arbetsfält som livsmedelshygienen erbjuder.

information minskar säkerligen motivationen för studier i livsmedelshygien. Å andra sidan sätter allmänheten och representanter för yrken som är närliggande veterinärens värde på livsmedelssäkerhet och anser livsmedelshygienen viktig och intressant. Därför är det en stor utmaning att söka förändra den föreställning som finns bland vissa veterinärstudenter beträffande livsmedelshygieniker och deras arbete. Ännu viktigare är det att söka ändra denna föreställning hos unga människor som är intresserade av och kan tänka sig studera veterinärmedicin.

Omfattande arbete bör ägnas åt att utveckla metoderna för urval av veterinärstudenter. Veterinärhögskolorna ska kunna välja ut fördomsfria studenter som tänker mångsidigt beträffande olika veterinärmedicinska aspekter. För närvarande är flertalet studenter intresserade av smådjurspraktik. Detta kan verka hämmande på veterinärmedicinens utveckling i stort.

Livsmedelshygieniker och andra veterinärer som betonar veterinäryrkets samhälleliga betydelse har ett mycket stort arbete att uträtta för att söka hindra att veterinärmedicinen passivt hamnar i en försumbar roll i samhället. Om något sådant inträffade skulle det oundvikligt medföra att det blev allt svårare att få allmänna medel till veterinär forskning och undervisning. Ett program för reformering av veterinärutbildningen är därför absolut nödvändigt.

Referens

1. Korkeala H, Lindström M & Fredriksson-Ahomaa M. Food hygienic research and education in veterinary schools – the presence and the future. Archiv für Lebensmittelhygiene, 2003, 54, 5-6, 146-150.

Lättviktsscanner med Linear och sector probes från 3,5-10 MHz

DRÄKTIGHETSDIAGNOSTIK

Scannern är lämplig för scanning av både stordjur och smådjur

Mätning av ryggfettjocklek för konditionsvärdering och hälsotillstånd.

Scannern är liten och smidig med stor skärmbild
Bäres i axelväska
Vikt 1850 gram inkl. 4 timmars batteridrift
Gråtoneskala: 256

Frysa-/mäta-/zoom-funktion
M Mode och fler funktioner

EuroVet ApS
Liljehaven 91, DK-2765 SMÖRUM
Tlf +45-4468.2530,Fax +45-4468.2506
mail:post@eurovet.dk, www.eurovet.dk
ENSAMFÖRSÄLJARE I NORDEN

Vår kontakt i Sverige:
Quality Genetics
Carina Andersson
Hållsta, 635 18 Eskilstuna
Tlf. 016-174 570, Fax 016-174 571, Mobil 070-264 66 20

G4447747941158

MAT 21 – uthållig livsmedelsproduktion i fokus

Rune Andersson är programchef för Mat21, ett forskningsprogram med målet att definiera optimala förutsättningar för en uthållig livsmedelsproduktion.

Den 26-28 april anordnades ett livsmedelssymposium på SLU med stort internationellt deltagande. Symposiet redovisade resultat från åtta års multidisciplinär forskning, där målet varit att definiera optimala förutsättningar för en uthållig livsmedelsproduktion. Den ska förutom att vara miljövänlig även skapa livsmedel av hög kvalité och säkerhet. Forskningsprogrammet har innehållit en stor andel forskning knuten till djur, framför allt djurens beteende, genetik och inverkan av olika produktionsformer på djurens välfärd.

TRE DAGARS INTENSIVT PROGRAM

Forskningsprogrammet Mat 21 är unikt i att det involverat samarbete mellan många olika forskningsområden. En av de inbjudna engelska föreläsarna beskrev detta som något man såg med avund på i England, där man nu många år senare försöker komma igång med något liknande under stora svårigheter. Det beskrivs där i svårighetsgraden "att valla katter" (herding cats), men har i Sverige givit goda resultat och många nya idéer genom nya kombinationer av förmågor och kunskaper. Från första början har man också haft ett bra samarbete med producenter och konsumenter och programmet har dessutom genererat närmare 20 doktorsavhandlingar.

Under tre intensiva dagar redovisades nu en del av alla resultat av deltagande forskare både från Sverige och från andra länder för en publik på ca 150 deltagare. Programmet har knutit till sig förmågor från många andra europeiska länder som deltagit med större eller mindre bitar i de olika projekten. En del forskning har också förlagts utomlands, t ex i Mexico (se SVT nr 2/04).

I den inledande plenarsessionen redogjorde projektledaren för Mat 21, professor Rune Andersson, för programmets grundkoncept. Det baserar sig på att möta de stora förändringar, av både positiv och negativ karaktär, som svenskt jordbruk fått uppleva de senaste decennierna.

EKOLOGISK MAT – BÄTTRE ELLER SÄMRE?

Från Norge deltog professor Einar Risvik med ett anförande om utvärdering av sensoriska faktorer hos mat, dvs om viss mat smakar bättre än annan. Det är ett otal olika faktorer som påverkar slutprodukten: all hantering från genetisk nivå där selektionen görs, via produktion och sedan all hantering av råvaror och produkter fram till konsumenten. För att ytterligare komplicera bilden har man i olika försök visat att smakupplevelsen också beror av hur konsumenten uppfattar olika saker som relaterar till produkten och dess framställning, eller till vad konsumenten tror sig veta.

Försök hade bland annat gjorts med bröd bakat av ekologiskt eller vanligt mjöl, malt i stenkvarn eller industriellt. Det visade sig att man måste skilja på rent sensorisk bedömning av produkterna och en bedömning där kunskaper om metoderna är kända för provsmakarna. Personer med positiv inställning till ekologi och miljö kan till exempel värdera ett bröd med sämre objektiva kriterier högre, just för att det är ekologiskt. Man kan också få lika hög kvalitet på alla typer av produkter oberoende av utgångsmaterial om man hanterar dem på "bästa sätt". Det är hanteringen mer än ursprungsmaterialet som avgör kvalitén på slutprodukten, och Einar Risvik ansåg därför inte att en typ av odling kan sägas vara bättre än en annan från kvalitetssynpunkt.

Intressant var också att en jämförelse mellan konsumenter i Sverige, Norge och Danmark visade på betydande skillnader när det gällde konsumtion av ekologisk mat. Högst sådan konsumtion har man i Danmark, ca 22 procent där danskarna tycker att man ska "tänka på det globala perspektivet även lokalt". I Sverige äter ca tolv procent ekologiskt därför att "det är nyttigt för dig" och i Norge enbart två procent därför att "det som var bra på den gamla goda tiden är bra nu också". En orsak kan också vara att Norge är det land i Europa som varit minst drabbat av "matskandaler" de senaste åren.

En ganska mörk framtidsvy gav dock redogörelsen för hur konsumenter under 30 år ser på mervärden i maten, enligt en studie som gjorts. Även om de kanske tycker att miljö, djurskydd etc är viktiga handlar de ändå efter andra kriterier. Man vill inte ge avkall på egna behov, man själv kommer i första hand och man skall alltid ha det bästa – ➤

Produktionsmetoderna spelar roll. Personer med positiv inställning till ekologi och miljö kan värdera ett bröd med sämre objektiva kriterier högre, just för att det är ekologiskt, berättade Einar Risvik.

Urval för hög mjölkproduktion är kopplat till selektion för högt foderintag, men korrelationen är dålig och gapet ökar mellan energiintag och behov, menade Pascal Oltenacu (lilla bilden).

➤ "because you are worth it" som reklamföretagen redan har upptäckt.

DJURENS PLATS I PROGRAMMET

Djuren hade stor plats under den första dagen. Under plenarsessionen talade professor Linda Keeling om hur man mäter välfärd hos djur. Hon konstaterade att det redan i dag finns många fungerande system för mätning av välfärd hos våra produktionsdjur, t ex Friskko, BIS-systemet etc. Utmaningen nu ligger mer i att få till ett fungerande samband mellan dessa system och konsumentuppfattningen när det gäller konsumtion, att hitta ett sätt att se till att man är villig att betala för detta mervärde. Under första dagens eftermiddag delade man in sig i tre parallella sessioner där en handlade om djurproduktion. Genetik, beteende, smittskydd, inhysningssystem och dessa olika faktorers betydelse för uthållig produktion redogjorde bland andra Per Jensen, Leif Andersson, Lena Lidfors och Stefan Gunnarsson från SLU, samt Anders Engvall från SVA, för.

Inledande talaren professor Pascal Oltenacu från Cornell University i USA gav en ganska mörk bild av vad den ensidiga fokuseringen på ökad mjölkproduktion i nötkreatursaveln i USA fört med sig. Minskad fertilitet, kortare levnadstid, sämre hälsa och därmed också försämrat välbefinnande för korna redovisades med talande siffror, utslaktningsfrekvensen för mjölkkor i USA är nu uppe i 45 procent per år. Urval för hög mjölkproduktion är också kopplat till selektion för högt foderintag, men korrelationen är dålig och gapet ökar mellan energiintag och behov. Djuren hamnar i metabolisk stress. Pascal Oltenacu framhöll dock Sverige och de övriga nordiska länderna som förebilder på detta område. Vi har redan under närmare 20 års tid även selekterat för bättre hälsa och bättre fertilitet hos våra mjölkkor. De försök som görs i USA att kompensera problemen med hjälp av BST och andra hormoner ansåg Oltenacu inte var rätt väg att gå, och även där såg han Norden som föregångare på området.

POSTERS OCH FLER PLENARSESSIONER

Många av de studenter som deltagit med forskningsprojekt inom olika delar av det stora programmet gavs möjlighet att redogöra för sina resultat i en posterutställning. Här rörde sig studenter från Spanien, Mexico, Tyskland, Ungern och Belgien bland de svenska kollegerna.

Bland djurprojekten som genomförts fanns flera om mastit och olika typer av digivning, samt magsår hos slaktsvin, men också många spännande projekt rörande livsmedelskvalitet vad gäller kött, mjölk och ost. Det har i programmet också funnits ett stort inslag av sociologisk forskning. Vill man införa nya metoder och tänkesätt måste man också förstå hur avnämarna ska göras positiva till förändringarna.

Dag två fylldes av plenarsessioner som redogjorde för många av resultaten på detta område, vad gäller konsumenterna och marknaden, böndernas perspektiv och avslutningsvis sammanfattades allt dag tre med en syntes av uthållighetskonceptet och idéer för framtidens livsmedelsproduktion baserade på åtta års resultat inom projekt Mat 21.

CHRISTINA AROSENIUS

Hästar på väg i Rumänien

Evamari Lewin, leg veterinär.*

Evamari Lewin, styrelseledamot i veterinärförbundet och privatpraktiserande hästveterinär, reste i mitten av mars ut som svensk observatör av djurhanteringen i Rumänien vid transporter av slakthästar till Italien. Som en av få svenska veterinärer som sett slakthästtransporterna på plats, rapporterar hon här om sina intryck.

Figur 1. *Två av de officiella veterinärerna på gränsstationen i Nadlac förklarar för tolken/veterinären Daniella Dragan (till vänster) att "förhållandena på långväga transporter är bra..."*

På senare år har Rumänien blivit en av de största exportörerna av levande djur till den Europeiska Unionen. Rumänien exporterade under 2002 ca 900 000 lamm, 60 000 nötboskap samt 40 000 hästar och åsnor.

Den internationellt verksamma djurskyddsorganisationen "Animals' Angels" – bildad 1998 av den tyska prästen Christa Blanke – har flera gånger kunnat påvisa missförhållanden under långa transporter med levande djur. Animals' Angels team befinner sig hos djuren på olika platser i Europa varje vecka, t ex på slakthus, djurmarknader och på omlastnings- och karantänsstationer. Missförhållanden dokumenteras och presenteras sedan för ansvariga myndigheter och politiker för att väcka opinion.

Den 22-25 mars i år fick jag möjlighet att som veterinär observatör från Sverige (inbjuden av Animals' Angels, AA) delta i en resa till Rumänien med fokus på hästarnas situation under långväga transporter. Förutom AA-representanten Christine Hafner deltog två personer från Nature Watch, England – John Ruane och Christine Lee, samt en veterinär från Litauen – Ben Noraikis.

Två officiella veterinärer, Daniella Dragan och Marius Blidarn, guidade oss på den ca 100 mil långa resan från Bukarest upp till gränsen mellan Rumänien och Ungern. Färden gick genom Transsylvaniens mäktiga bergsmassiv och över vida jordbruksslätter. Överallt sågs hästar i arbete på fälten. Jordbruket bedrivs under enkla förhållanden där huvudsakligen hästen fungerar som dragdjur.

TISDAG 23 MARS

Väl framme i Nadlac – en så kallad BIP-station (border inspection post) väntade de officiella rumänska veterinärerna på oss (Figur 1).

På denna station finns tio anställda veterinärer, vilka arbetar i tolvtimmarsskift. Under 2003 passerade ca 22 800 hästar stationen för export. Av dessa gick ca 21 000 till slakt i Italien. Sedan november 2003 måste hästarnas hälsointyg innehålla uppgifter om chipmärkning.

Långa köer av långtradare väntade vid kontrollstationen men enligt uppgift passerade djurtransporter i en särskild fil, och behövde inte vänta längre än högst 20 minuter. På frågan om det fanns problem med överlastning och/eller skadade djur blev svaret att högst två-tre fall noteras per år. Överlag uppgav de rumänska veterinärerna att förhållandena var "bra".

I princip stämplas pappren på några minuter och transporterna far vidare. Om det skulle finnas skadade djur på transporten finns inga möjligheter till omlastning på gränsstationen utan detta skulle i så fall göras i en närbelägen by till Nadlac.

AA-teamen har tidigare visat på en annan verklighetsbild, där man följt dessa transporter på dess fortsatta färd fram till slakteriet i Syditalien. Överlastade transporter utan skiljeväggar mellan hingstar och ston och transportrelaterade skador rapporteras vanligt förekommande.

ONSDAG 24 MARS – ARAD

Tidigt nästa morgon anlände vi till huvudkontoret Veterinary Service i Arad, några mil från gränsstationen i Nadlac (Figur 2).

Det blev en ca två timmar lång föredragning om den veterinära infrastrukturen i Arad-regionen. Förutom tio officiella veteri- ➤

Figur 2. *Bland Fanta, frukt och kakor och med EU-flaggan mitt på bordet diskuteras den veterinära infrastrukturen i Arad. Från vänster AA-representanten Christine Hafner, från Naturewatch John Ruane och Christine Lee samt rumänsk officiell veterinär.*

FIGUR 3. *Karantänstationen i Mandruloc på gränsen mellan Ungern och Rumänien.*

närer på detta kontor finns ytterligare tio "veterinär-byråer" med 25 veterinärer. Dessutom arbetar ca 80 privata veterinärer, vilka är kontrakterade av staten att sköta djurhälsan. Det finns fyra auktoriserade laboratorier i Rumänien som undersöker blodprov från djur avsedda för export. Ett av dessa laboratorier finns i Arad. Bland annat undersöks hästblod avseende infektiös anemi (EIA). Svar fås inom 72 timmar efter provtagning.

FIGUR 4. *En grupp ponnies i box för lösdrift.*

"MEAT IS MONEY"

I hela Rumänien finns tre slakthus (Timisoara, Alessandria och Bacao). Alla dessa ägs av italienare. Exportmarknaden för hästkött drivs av Italien. I Rumänien finns inga stora djurtransportfordon utan italienska intressen styr hela transportkedjan inklusive exportdokument, vilka är tryckta på italienska. EU-kommissionen har påpekat att Italien, som det enda land i Europa som importerar hästar för slakt, måste ta ett större ansvar för hästarnas hälsotillstånd och välbefinnande vid långväga transporter i enlighet med EUs lagar.

KARANTÄNSTATIONEN I MANDRULOC

På eftermiddagen den 24 mars gick resan några mil vidare till karantänstationen i Mandruloc (Figur 3) – privatägd av den italienske veterinären Duma Mihaiu. Här fanns för tillfället 50-60 hästar uppstallade, avsedda för export till slakt i Italien. Hästarna står minst 30 dagar på stationen. Samtliga microchipas vid ankomsten. Blodprov avseende bland annat infektiös anemi tas under de sista tio dagarna av vistelsen.

Hästar av varierande typ och ras stod uppbundna på underlag av halm och med riklig

FIGUR 5. *En av de ca tio magra hästarna (av 50-60) i dålig kondition som tagits åt sidan för särskild vård.*

tillgång till hö av god kvalitet. Lucern och majs utfodrades fyra gånger/dag.

En grupp ponnies om ca 15 djur gick lösa i stor box (Figur 4). Det fanns tillgång till rasthagar. Hovslagare fanns tillgänglig vid behov. Några fall av förvuxna hovar noterades, men överlag uppvisade hästarna ett gott hull. Några magra hästar hade tagits åt sidan för särskild hantering och avmaskning (Figur 5).

Några ston verkade påtagligt dräktiga.

FIGUR 6. *Dräktig eller "hömage"?*

Vid erbjudan om dräktighetsundersökning på plats av undertecknad avböjdes förslaget med hänvisning till att det förmodligen var "hömage" men att den egna veterinären kunde undersöka dessa (Figur 6).

TORSDAG 25 MARS

Åter i Bukarest blev vi inbjudna till ett möte på Ministry Veterinary and Food Safety Agency. Dr Christian Duricu och dr Dragan informerade om att en rad lagändringar håller på att genomföras i enlighet med EUs djurskyddsregler, då Rumänien försöker få inträde i EU 2007.

Samtidigt efterlystes möjlighet till ett ökat samarbete med veterinärkollegerna inom EU och hjälp med vidareutbildning av de inhemska veterinärerna. Behovet är stort.

Kultur och månghundraåriga sedvänjor bryts mot ett modernare samhälles krav på djurskydd och god djurhållning. Mötet avslutades med konstaterandet att "the tradition is the problem".

LÄNKTIPS

Animals' Angels: www.animals-angels.de
Naturewatch: www.naturewatch.org

***EVAMARI LEWIN,** leg veterinär, Väsby Storgård, 186 91 Vallentuna.

Välkomna till Svensk Mjölks

D&U
DJURHÄLSO- UTFODRINGS-
KONFERENS

Nynäshamn
24 – 26 augusti 2004

Nya tag för en sund och lönsam produktion!

Målgrupp: rådgivare, veterinärer, forskare samt övriga intresserade av mjölk- och köttproduktion

Ur årets program:

- ***Ekonomi, teknik och biologi hand-i-hand – vägen till rationell mjölkproduktion***
  – Kan man producera mjölk för 2.50/kg?
  – Avancerad teknologi i mjölkproduktionen
  – Lönsam nötköttsproduktion efter MTR
- ***Hur friska kalvar blir hållbara kor***
  – Immunförsvaret – en kamp på liv och död
- ***Ny forskning – grunden till framtidens råd***
  – Hög produktion, låga celltal och låg incidens klinisk mastit – hur gör de?
  – Ensilagets kvalitet påverkar lönsamheten…
- ***Slaget på marknaden – med vilka värderingar vinner man det?***
  – Sveriges bönders värderingar
  – Vad kostar GMO-fritt foder?
- ***"Det enda vi säkert vet är att saker och ting förändras"***
  – Förändring – hur hanterar vi människor den?

Föreläsare från Sverige, Danmark, Norge, Finland och Holland

Vill du veta mer?
Ring gärna Ing-Britt Malmlöf, Helena Edlund eller Maria Larsson.
Tfn 0771-19 19 00. Fax 016-212 16
E-post: ing-britt.malmlof@svenskmjolk.se
Se även inbjudan på www.svenskmjolk.se/medlem

Anmälan senast 28 juni 2004

svensk mjölk
SWEDISH DAIRY ASSOCIATION

Svenska Djurhälsovårdens fortbildningsmöte

Fullspäckad konferens på Billingehus

Med en imponerande uppställning föreläsare och ett ambitiöst program bjöd Svenska Djurhälsovården in till sin årliga fortbildningskonferens den 24-25 mars. Bland årets teman återfanns djurskydd, men även aktuella smittoproblem som PMWS hos svin och parasiter hos betesdjur belystes.

Jan Åke Robertsson gladdes i sitt välkomstanförande över att fler deltagare än någonsin anmält sig till Svenska Djurhälsovårdens konferens.

Svenska Djurhälsovårdens årliga fortbildningskonferenser utgör uppskattade möjligheter till ny kunskapsinhämtning för många praktiserande veterinärer inom lantbruksområdet. Årets möte på Billingehus utanför Skövde utgjorde inget undantag, och närmare 200 personer hade hörsammat kallelsen till konferensen i slutet av mars.

I ett ambitiöst program hade Svenska Djurhälsovården samlat både svenska och utländska föredragshållare för att prata om aktuella ämnen. Jan Åke Robertsson, VD för Svenska Djurhälsovården, gladdes i sitt välkomstanförande över att fler deltagare än någonsin anmält sig till konferensen. I publiken satt representanter från jordbruksdepartementet, myndigheterna, veterinärorganisationer och djurägare. Kanske berodde det stora intresset på att 2003 varit ett år fyllt av exceptionella händelser inom djurhälsoområdet, som t ex salmonellautbrottet i Östergötland, debuten för PMWS i Sverige, dålig lönsamhet inom näringen etc, trodde Robertsson. Särskilt bekymrad var han över den veterinära grundutbildningens utveckling vid SLU, som nu håller på att allvarligt urholkas. Sverige måste ha en veterinärutbildning som bygger på klinisk träning, konstaterade han.

SALMONELLA

Mötets första tema var salmonella, där salmonellautbrottet 2003 och dess konsekvenser belystes såväl ur myndighetsperspektiv som vetenskapligt perspektiv.

Leif Denneberg från Jordbruksverket redogjorde för verkets erfarenheter av den omfattande bekämpningen. I det stora hela var Denneberg nöjd med myndigheternas insatser, även om han pekade på vissa delar som fungerat mindre bra. Informationen till drabbade bönder kunde varit bättre, liksom hanteringen av ekonomisk kompensation, sade han. Samtidigt gav Denneberg beröm till de praktiserande veterinärer som arbetade i fält och till Svenska Djurhälsovården för deras snabba mobilisering. Utan denna hjälp hade vi inte klarat av situationen, konstaterade han.

Julia Österberg från SVA fyllde på med en vetenskaplig genomgång av förra sommarens *Salmonella cubana*-utbrott. Hon har bland annat studerat vilka faktorer som påverkat spärrtidens längd för drabbade gårdar. Inte förvånande kunde hon konstatera att stallar och fodersystem som ansetts svårsanerade haft längre spärrtider än lättsanerade besättningar. Ett faktum som däremot var förvånande var att en dålig saneringsfirma medförde en signifikant kortare spärrtid. Spärren hävs inte förrän alla miljöprover i besättningen är negativa, men uppenbarligen räckte en slarvigare och därmed tidsmässigt kortare sanering, för att uppnå detta mål.

»... Sverige måste ha en veterinärutbildning som bygger på klinisk träning«

DJURSKYDD

Som andra övergripande tema hade årets konferens fokuserat på djurskydd. Matz Ham-

Matz Hammarström presenterade sin nya djurskyddsmyndighet med formeln DSM=(CFN+SJV^{DS}) x 1,5. Faktorn 1,5 avspeglade verksamhetsgrad och ekonomi jämfört med tidigare myndigheter.

marström presenterade här sin nya djurskyddsmyndighet. På ett pedagogiskt sätt förklarade han myndigheten med den matematiska formeln DSM=(CFN+SJV^{DS}) x 1,5. Det betyder att Djurskyddsmyndigheten (DSM) har en verksamhet motsvarande 1,5 gånger den på Centrala försöksdjursnämnden och Jordbruksverkets gamla djurskyddsenhet tillsammans. Matz Hammarström hoppades att den nya myndigheten skulle bli kontroversiell, i positiv mening.

Från LRFs horisont gjorde Gunnela Ståhle en jämförelse mellan djurskyddet i Sverige och övriga Europa. På många punkter ligger Sverige före EU-direktiven när det gäller djurskyddsregler. EU kommer dock att införa skärpningar som närmar sig Sverige inom kommande tio år, och vissa EU-länder har på enstaka punkter hårdare regler än Sverige, konstaterade Ståhle. Sverige kan därför inte slå sig till ro och kategoriskt hävda svenska mervärden inom djurskyddet, utan att utveckla dem. Här finns det inom den svenska bonderörelsen de som säger "hit men inte längre" beträffande bland annat djurskyddsreglerna. Detta framkom bland annat genom inlägg från näringsföreträdare i publiken. Gunnela Ståhle försäkrade dock, på en direkt fråga, att den "svenska modellen" för djurvälfärd även i framtiden kommer att drivas av LRF.

DJURSLAGSSEMINARIER

Efter en uppskattad middag med dans under den första dagens kväll, återupptog kongressdeltagarna mötet nästa morgon. Programmet var nu delat i en svin- och en idisslardel, med parallella föreläsningar inom olika ämnen.

PMWS

På svinseminariet rönte genomgången av den aktuella sjukdomen postweaning multisystemic wasting syndrome (PMWS) stort intresse. Anne-Grete Hassing, fagdyrlæge i svinsjukdomar från Danske slagterier, beskrev hur sjukdomen på kort tid spridit sig i hela Danmark. I mars 2002 upptäcktes det första fallet, och trots alla bekämpningsåtgärder hade Danmark 395 konfirmerade fall i mars 2004, spridda över hela landet. Smittan har visat sig spridas mycket lätt, t ex genom sammanblandning av sjuka och friska djur. Det är dock fortfarande oklart om grisarna måste gå i samma box eller om det räcker att djuren befinner sig i samma stall. Transport av grisar har också visat sig kunna sprida smittan, enligt de danska erfarenheterna. I Danmark har man därför tagit fram en manual med instruktioner till djurägare. Även om man inte kan stoppa smittan kan man begränsa den genom bland annat följande enkla regler, berättade Anne-Grete Hassing:

- Sänk beläggningsgraden.
- Genomför strikt omgångsproduktion.
- Undvik att blanda grisar mellan boxar och åldersgrupper.
- Begränsa och minimera andra sjukdomar.
- Utför regelbunden rengöring och desinfektion av stallar, redskap och transporter.

Enkla och till synes självklara regler, som ändå när de sattes på pränt lyckades hålla fem av sex smittade besättningar fria från återfall efter en totalsanering. Den fullständiga handlingsplanen finns på Internet på adressen www.lu.dk

Situationen i Sverige beträffande PMWS uppvisar skrämmande likheter med Danmark, kunde Mikael Stampe från Svenska Djurhälsovården meddela. Det första svenska fallet blev bekräftat i november 2003, och redan i mars i år hade antalet ökat till fem bekräftade och sex misstänkta fall. Misstänkt agens porcint circovirus typ 2 (PCV2) har funnits i svenska besättningar under många år, men ingen kan med säkerhet svara på varför grisarna under de senaste månaderna börjat utveckla det multifaktoriella syndrom som PMWS utgör.

Anne-Grete Hassing, fagdyrlæge i svinsjukdomar från Danske slagterier, beskrev hur PMWS på kort tid spridit sig i hela Danmark.

Sjukdomar hos betesdjur

På nötsidan var Lena Stengärde moderator för ett seminarium där bland annat parasitproblem diskuterades.

Arvid Uggla från SLU berättade att den stora leverflundran *(Fasciola hepatica)* åter börjar öka i prevalens och ekonomisk betydelse. En orsak tros vara att tidigare ratade sanka beten nu börjar användas till får och nötkreatur. Mest markant märks detta inom den ekologiska produktionen, som kräver stora betesarealer. Eftersom leverflundran är beroende av sumpsnäckor för sin livscykel, gynnar våtmarker flundrans fortplantning. Arvid Uggla var kritisk till den ekologiska djurhållningens kategoriska avståndstagande

Den stora leverflundran (Fasciola hepatica) *börjar åter öka i prevalens och ekonomisk betydelse, berättade Arvid Uggla från SLU.*

från strategiska avmaskningar. Om man vill använda våtmarker/sankängar till beten för djur, måste man även tillåta strategiska avmaskningar för att hålla tillbaka leverflundrorna. Något "naturligt" alternativ förutom stängsling av smittade beten finns inte, och djurens hälsa och välfärd blir lidande om parasitbehandling inte sätts in.

Oddrun Runde, distriktsveterinär från Varekil, kompletterade på ett tydligt sätt Arvid Ugglas genomgång med två fallbeskrivningar från Västkusten sommaren 2002. I båda fallen drabbades fårbesättningar, och ett stort antal djur dog eller fick avlivas på grund av parasitangreppen. I båda fallen var djuren inte alls eller ofullständigt avmaskade.

FRAMGÅNGSRIKT RECEPT

De djurslagsvisa seminarierna innehöll ytterligare ett antal aktuella ämnesområden och kunniga föreläsare, både från Sverige och från andra länder. Så talade t ex Søren Saxmose Nielsen från den danska veterinärhögskolan om *Salmonella dublin* i danska kvigbesättningar, och Snorre Stuen från Norges veterinärhögskola om ehrlichios hos får. En hel sektion ägnades dessutom åt svansbitning hos gris, där såväl Bo Algers och Linda Keeling, SLU, som Nils Holmgren, Svenska Djurhälsovården, gav värdefull information kring problematiken. Föreläsarnas handfasta råd och pedagogiska förklaringar erbjöd matnyttig information till de praktiker som i sin tur ska fungera som rådgivare i djurstallarna.

Det hördes många nöjda röster bland konferensdeltagarna vid mötets slut, varför Svenska Djurhälsovården verkar ha hittat ett vinnande koncept med sin fortbildningskonferens. Nyheter, spetskompetens och praktisk tillämpning, snarare än upprepning av redan känd kunskap, är ett recept som visat sig framgångsrikt även i andra veterinära fortbildningssammanhang.

JOHAN BECK-FRIIS

Dermatitis

Cefaseptin® vet.

Cefaseptin® vet.

Cefaseptin® vet.
(Cefalexin)

Förstahandsmedel mot
Staphylococcus intermedius

God Smaklighet !

Cefaseptin® vet. tabletter:
120 mg med brytskåra: 30 st.
600 mg med brytskåra: 30 st och 90 st.

Vid förskrivning, se FASS vet.

Vétoquinol

ScanimalHealth

Box 9 • 265 21 Åstorp • Tel. 042-676 03 • Fax 042-676 04
E-post: scanimal@telia.com

Vilken är din diagnos? – Svar

SVAR OCH DISKUSSION

Pyogranulomatös perikardit och epikardit med vaskulit.

Makroskopiskt ses multipla, delvis konfluerande och lätt stjärnformade, gulvita noduli, ca 2 mm i diameter, på epikardiet och insidan av perikardiet. Hjärtsäcken är vidare påtagligt ödematös och innehåller några milliliter transparent, gelatinös-viskös, halmgul vätska (Figur 3).

Mikroskopiskt motsvaras de makroskopiska lesionerna av en höggradig epi- och perikardit där de dominerande inflammatoriska cellerna utgörs av plasmaceller och makrofager. Andra celltyper, såsom neutrofiler och lymfocyter, förekommer i mindre omfattning. Nekroser och en tydlig vaskulitreaktion är andra framträdande drag (Figur 4).

De påvisade lesionerna är såväl makro- som mikroskopiskt typiska för felin infektiös peritonit/FIP. Lokalisationen till perikardiet är emellertid mindre vanlig.

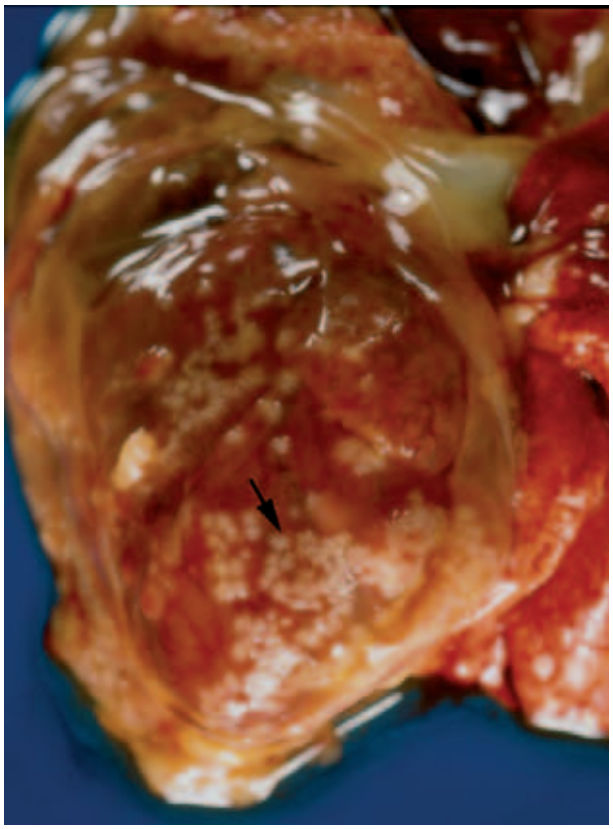
Utveckling av en immunmedierad vaskulit är central i patogenesen för FIP. Kärlassocierade inflammatoriska granulom och, vid den exsudativa/våta formen av sjukdomen, transsudation av en karakteristisk, gelatinös, gulaktig och transparent vätska till bland annat abdomen, thorax eller perikardiet blir följden. Orsaken till att vätskan blir gelatinös är framför allt den hyperproteinemi/hyperglobulinemi som föreligger vid FIP. Proteinrikt serum läcker genom de inflammerade kärlväggarna varvid proteinerna delvis koagulerar.

Diagnosen FIP kan vanligen säkerställas på morfologisk grund, antingen på biopsi från ännu levande katt eller vid obduktion. I tveksamma fall kan immunohistokemisk undersökning av histologiska snitt syftande till att detektera orsakande agens (coronavirus) nyttjas. Att basera diagnosen på serologi (antikroppstiter) är inte tillförlitligt, dvs en hög titer innebär inte att katten har FIP.

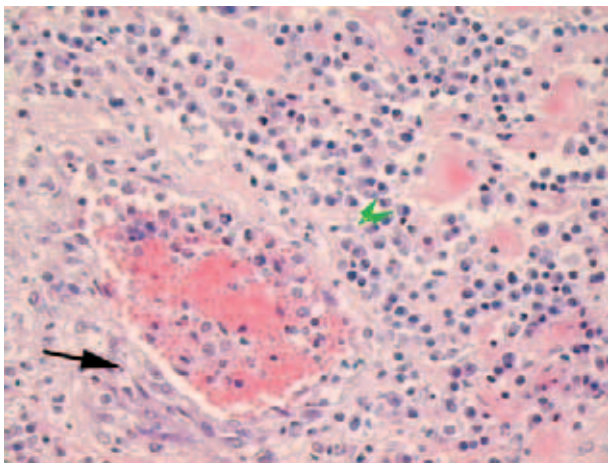
Bilden vid FIP-associerad perikardit skiljer sig tydligt från den som ses vid en bakteriell infektion i hjärtsäcken då ansamling av purulent exsudat är typiskt (Figur 5).

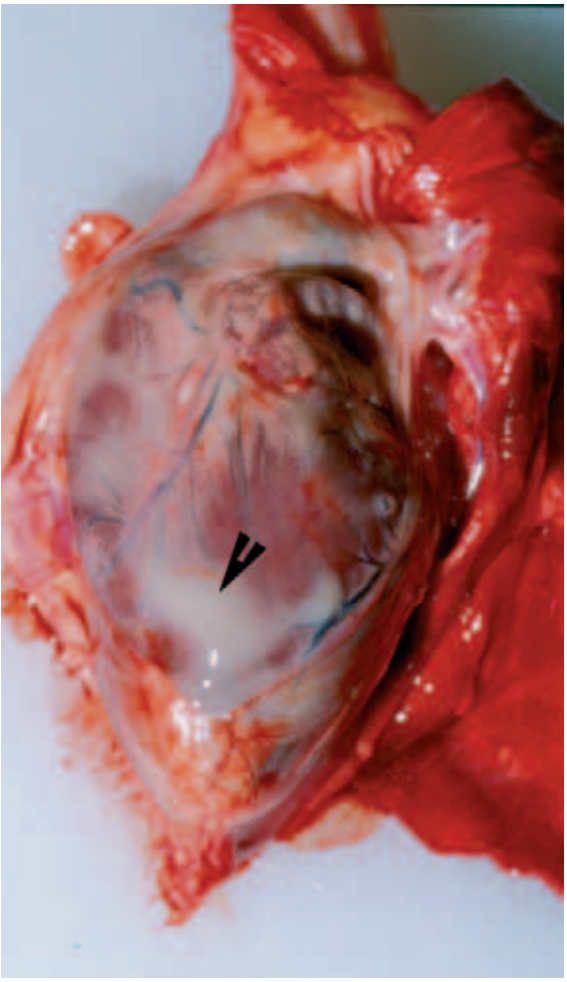
KOMMENTAR

I det aktuella fallet återfanns inflammatoriska förändringar av ovan beskriven karaktär även i njurarna, meningerna och uvea.



FIGUR 3. *Pyogranulomatös perikardit och epikardit. Multipla, delvis konfluerande och lätt stjärnformade, gulvita noduli, ca 2 mm i diameter, ses i perikardiet och på epikardiet (svart pil). Ett gulaktigt, gelatinöst ödem kan också skönjas i hjärtsäcken.*





FIGUR 5. *Purulent perikardit. I hjärtsäcken/perikardiet iakttas gulfärgat, icke-transparent purulent exsudat (svart pil). Exsudatet vid en bakteriellt betingad perikardit skiljer sig till utseende och sammansättning tydligt från den halmgula, viskösa, halvtransparenta vätska som ansamlas i hjärtsäcken vid FIP. Granulombildning av det slag som ses vid FIP (jämför Figur 1) föreligger inte heller.*

FIGUR 4. *Histologisk bild från perikardiet visar att de makroskopiska förändringarna (se Figur 1) motsvaras av en kraftig inflammation karakteriserad av en tydlig vaskulitreaktion (svart pil) och riklig infiltration av främst plasmaceller (gröna pilar). HE-färgning, förstoring ca 150 gånger.*

Den sjungande veterinären

Det intensiva veterinäryrket medförde att Anders Ekestubbe inte hann med att sjunga. Nu tar han igen de missade musikåren med nyproducerade skivan "Because of you".

Andy Bee

ANDERS EKESTUBBE är veterinären som kallar sig entertainer. Han vill sprida glädje till människor och djur och ser den nyproducerade skivan som ett sätt att göra det på. På skivan sjunger han gamla slagdängor från 1940-, 50- och 60-talen. "Vi möts igen", "When you're smiling" och "Amore Scusami" är några av de melodier som han delar med sig av.

– Jag vill förmedla ett kärleksbudskap från fyrtio- och femtiotalen, förklarar han.

Hans egen favorit på skivan är "What a wonderful world" som han tycker beskriver livet, glädjen att leva och naturfilosofi på ett bra sätt.

Skivan har tagit omkring tio år att producera från idé till färdiga ljudspår. Som förberedelse har Anders Ekestubbe skolat rösten hos sångpedagog, valt ut låtar och letat efter musiker som han till sist hittade på en konsert med sydafrikansk musik. Men han beskriver processen som en rak linje mellan tanke, ord och handling och denna linje har han omsatt i en symbol för den egna livsfilosofin. Symbolen finns återgiven på skivomslaget.

– Det är en filosofisk livssymbol att tanken beskyddar ordet och handlingen. Det är nödvändigt att det inte blir avbrott i kedjan mellan tanke, ord och handling om man ska utföra kärleksfulla handlingar och leva meningsfullt, menar Anders Ekestubbe.

I slutet av maj fyllde han sextio år. Anders Ekestubbe har sjungit sedan barnsben och deltog bland annat i vokalisttävlingar när han var i tjugoårsåldern. I mitten av sextiotalet kom han till Stockholm och började studera till veterinär. Då satt han hemma och nynnade medan han studerade. Dessutom skrev han sångtexter till Flugfesten. Men när han började arbeta som distriktsveterinär blev det ont om tid att hinna med musiken, åtminstone utanför hemmet. Det ledde till ett tjugofem år långt uppehåll i musicerandet innan han tog upp sången igen genom att börja i en kyrkokör.

– Det blev en vändpunkt i mitt liv med sammanhållningen, livsglädjen och musiken i kören.

Under drygt åtta år har Anders Ekestubbe arbetat som gränskontrollveterinär. Tjänsten avslutades i och med EU-utvidgningen. Men nu har han hittat balansen som gör att han då och då kan kalla sig Andy Bee.

– Man måste ha ett artistnamn. Det blir mer showbusiness på det sättet.

KARIN NORDIN

Även svenska djur har dekaler

I Svensk Veterinärtidning nr 4/04 beskrev en notis hur sällskapsdjur i Helsingfors skyddas genom dekaler på lägenhetsdörrar. Dekalerna informerar brandkåren om att det finns djur i lägenheten vid en eventuell brand.

Nu visar det sig att liknande dekaler även finns i Sverige. SVT fick brev från två olika dekalutgivare, som berättade att man sedan länge distribuerar klistermärken för information till brandkåren.

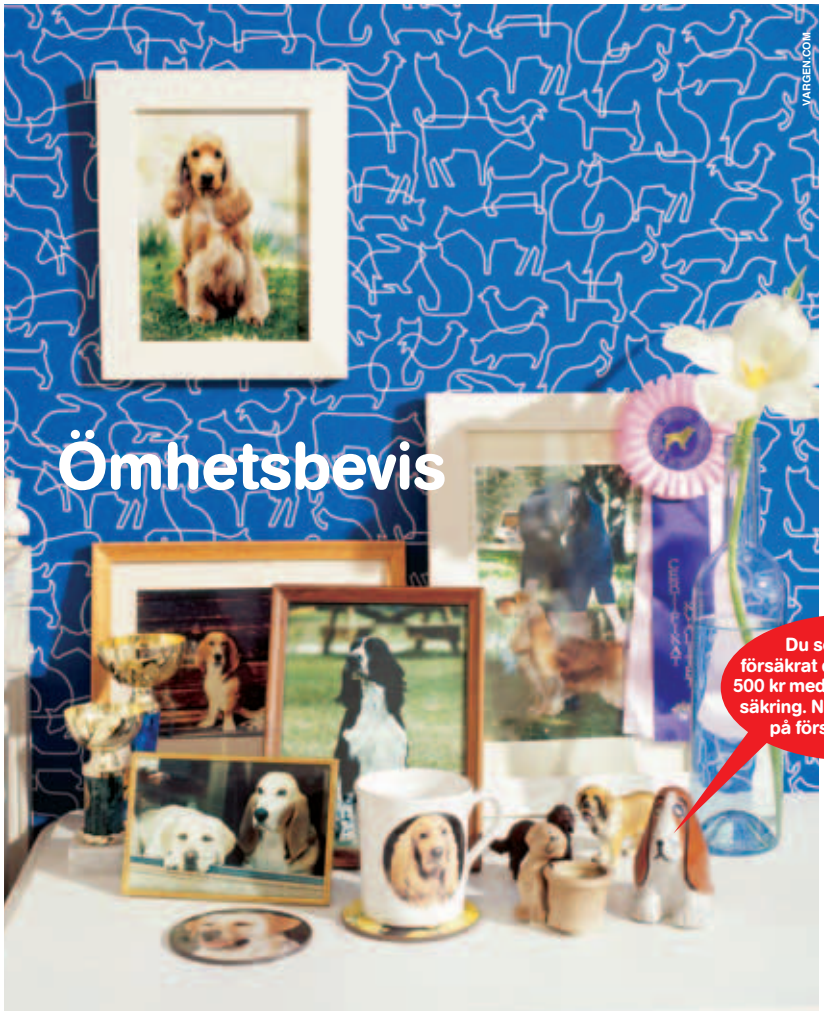
Katastrofhjälp – Fåglar och vilt i Kristianstad säljer dekaler via veterinärkliniker och enskilda veterinärer. Enligt föreningens talesman Sture Jönsson har man sålt tusentals märken, och i några fall har djur också kunnat räddas av rökdykare tack vare dekalen på ytterdörren. Försäkringsbolaget Sveland har tagit fram en liknande dekal som delas ut gratis till bolagets kunder och till andra intresserade, meddelar avdelningschef Anna Mörée. ■

Bestrålad mat ger bättre hälsa

Läkartidningen nr 19/04 refererar två artiklar i New England Journal of Medicine, som kraftfullt tar ställning för en ökad användning av joniserande bestrålning för att pastörisera livsmedel.

Bestrålning av födoämnen har en garanterat dålig klang hos såväl allmänhet som miljöorganisationer, konstaterar Läkartidningen. Författarna till de amerikanska artiklarna hoppas på att läkare aktivt ska försöka ändra på dessa attityder. Enligt det amerikanska smittskyddsinstitutet, där författarna är verksamma, skulle en ökad användning av strålpastörisering av t ex köttprodukter dramatiskt minska antalet livsmedelsförgiftningar. Flertalet aktuella smittoämnen som *Campylobacter, Listeria, Salmonella,* stafylokocker och *Escherichia coli* inaktiveras av måttliga stråldoser.

I Sverige finns en rad organisationer som driver kampanjer mot strålpastöriserad mat, som man anser är skadlig och tillkommen för att gagna livsmedelstillverkarnas vinstintressen, avslutar Läkartidningen. ■



Som tillgivna djurmänniskor förstår vi behovet av trygghet för både hundens och kattens bästa. Hos oss får du – förutom bra försäkringar – veterinärtips, skötselråd, information och äkta engagemang.

Du som inte har försäkrat din hund eller katt, får nu vår "extra-allt-försäkring" Agria Optimal till samma pris som en vanlig försäkring. Det innebär högre totalersättning för veterinärvård, mediciner och sjukgymnastik. Ung eller gammal hund eller katt spelar ingen roll!

Värdet på detta erbjudande är upp till 500 kr för hund och 200 kr för katt. Teckna försäkringen på agria.se, ring oss på 020-88 88 88 eller kontakta Länsförsäkringar där du bor.

Agria
Djurförsäkring

månadens epiztel

Epiztelns innehåll denna gång är helt fokuserat på rabies, främst på rabiesläget i de nya EU-länderna. Epizteln vill också påminna om vad man ska göra om man stöter på en död eller sjuk fladdermus. Epizteln är ett samarbete mellan SVA och Jordbruksverket och är i detta nummer sammanställd av Gudrun Orava, SVA, telefon 018-67 40 00.

RABIESSITUATIONEN I DE NYA EU-LÄNDERNA

Att rabies förekommer i andra EU-länder är känt sedan länge. Det är allom bekant att det på hundar sedan 1994 krävs vaccination och kontroll avseende antikroppstiter mot rabies för inträde till Sverige.

Dock är det inte lika känt bland allmänheten att även hästar och övriga varmblodiga djur kan få rabies. Sjukdomen har aktualiserats inte minst på grund av rabiesläget i de nya EU-länderna. Få känner till att de baltiska länderna under 2003 totalt påvisade 564 fall av rabies hos husdjur, varav 13 fall hos häst. Polen påvisade under samma år 72 fall av rabies hos husdjur och Ungern 43 fall, varav ett hos häst. I Finland påvisades 2003 rabies hos en häst importerad från Estland.

Hästar importeras till Sverige från de nya EU-länderna och idag är det inte ovanligt att svenska hästar reser till baltländer, då framför allt till Estland för betesgång, tränings- och tävlingsverksamhet. Polen är ett annat land som svenska hästar besöker. Det finns alltså anledning att göra veterinärer i Sverige uppmärksamma på att rabies förekommer mer frekvent i flera av de nya EU-länderna än i många andra europeiska länder.

De vacciner mot rabies som finns i landet har även häst som indikation, varför det finns anledning att överväga vaccination innan resa till de nya EU-länderna.

■■ Telefonnumret till SVA:s epizootologjour är 018-67 40 01.

■■ Detta nummer kan enbart användas då SVA:s 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.

FLADDERMÖSS OCH RABIES

Rabies förkommer hos fladdermöss i stora delar av Europa, däribland Danmark. Under år 2002 avled en man i Storbritannien som blivit biten av en rabiessmittad fladdermus. Sedan några år tillbaka undersöker SVA fladdermöss med avseende på rabies, men hitintills har inga fall påvisats. Insamlingen sker genom att veterinärer och allmänhet skickar in fladdermöss till SVA.

Om döda eller sjuka fladdermöss hittas skall de skickas till SVA. Sjuka fladdermöss skall naturligtvis avlivas först. Paketera i en Jiffypåse och skicka till Avdelningen för Patologi, SVA, 75189 Uppsala. Ange namn och adress till den som skickat in fladdermusen och var den hittats. Ange också om den bitit människor eller djur. *Använd alltid handskar* vid hantering av fladdermöss. Bara det faktum att det går att ta i fladdermusen är tillräckligt för att misstänka rabies.

Mer information om insamlingen finns på SVAs hemsida, www.sva.se, mer information om fladdermöss finns på naturvårdsverkets hemsida http://www.naturvardsverket.se/ ■

Foto: University of Pretoria, South Africa.

Rabiessmittad hund. I de baltiska länderna påvisades under 2003 totalt 564 fall av rabies hos husdjur.

Svampar i kamp mot blodsugande nematod

Veterinär Chandrawathani Panchadcharam, institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap, SLU, försvarade torsdagen den 6 maj sin avhandling för veterinärmedicine doktorsexamen med titeln "Problems in the Control of Nematode Parasites of Small Ruminants in Malaysia: Resistance to Anthelmintics and the Biological Control Alternative". Opponent var professor Bob Coop, Moredun Research Institute, Edinburgh.

disputationer

Den stora löpmagmasken, *Haemonchus contortus,* hos får och get har till följd av en alltför intensiv och oplanerad användning av antiparasitära läkemedel utvecklat motståndskraft mot preparaten ifråga på många ställen i världen. Chandrawathani Panchadcharam har studerat problemet i Malaysia och visar i sin avhandling att 50 procent av fårbesättningarna och 75 procent av getbesättningarna var infekterade med läkemedelsresistenta nematoder. Parasiterna hos vissa djurbesättningar var motståndskraftiga mot alla befintliga avmaskningsmedel.

Ett alternativ till kemisk parasitbekämpning är att använda naturligt förekommande mikrosvampar som lever av parasitens frilevande larvstadier. I avhandlingen utvärderas denna biologiska kontrollmetod under lokala förhållanden i Malaysia.

Chandrawathani Panchadcharam undersökte i en inledande studie den naturliga förekomsten av några arter mikrosvampar i träck från olika djurarter. Därefter genomfördes försök med att odla vissa av de identifierade svamparterna på diverse lokala medier. Slutligen utvärderades vilken kontrolleffekt man kunde få genom att ge en viss svamp med fodret till såväl betande som uppstallade får och getter.

Resultaten visar att detta biologiska kontrollalternativ i form av särskilda mikrosvampar i fodret fungerade acceptabelt när det kombinerades med andra åtgärder under gynnsamma väderbetingelser. Den antiparasitära effekten vid denna form av biologisk bekämpning kan dock aldrig mäta sig med den som uppnås vid användning av fungerande anthelmintika. ■

Onödig skövling för att bota fårparasit

Veterinär John B Githiori, institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap, SLU, försvarade fredagen den 7 maj sin avhandling för veterinär-

LÄKEMEDELSVERKET
MEDICAL PRODUCTS AGENCY

Läkemedelsverket är en av de ledande läkemedelsmyndigheterna inom EU och arbetar tillsammans med de övriga EU-myndigheterna för att driva och utveckla den europeiska läkemedelskontrollen. Vår uppgift är att se till att den enskilde patienten och hälso- och sjukvården får tillgång till säkra och effektiva läkemedel och att dessa används på ett ändamålsenligt och kostnadseffektivt sätt. Verksamheten syftar även till att främja säkerheten och kvaliteten för läkemedelsnära produkter, t ex naturläkemedel, samt för tillsyn av tillverkare och produkter inom det medicin-tekniska området. Läkemedelsverket är en myndighet under socialdepartementet och vår verksamhet är i huvudsak avgiftsfinansierad. Hos oss arbetar ca 400 personer, varav de största grupperna utgörs av farmaceuter och läkare. Läs mer om oss på www.mpa.se

Vi söker veterinär

Hos oss finns en växande grupp veterinärer som arbetar i projektgrupper tillsammans med farmakologer, toxikologer och läkare, och i samråd med andra myndigheter. Vi kan erbjuda intressanta arbetsuppgifter med goda möjligheter till kompetensutveckling i en stimulerande arbetsmiljö. Du kommer att arbeta med bedömning av nya veterinärläkemedel och vara med och påverka vilka krav på säkerhet och effekt som skall ställas. Arbetet har både nationell och internationell prägel.

Din huvuduppgift är att bedöma kliniska studier som ligger till grund för säkerhet och effektbedömning av nya veterinärmedicinska läkemedel inför godkännande. Du kan också komma att hantera ansökningar om licenser och kliniska prövningar. Arbetet är självständigt, ansvarsfullt och ofta utmanande. Eftersom veterinärmedicinska frågor sköts av förhållandevis få personer blir arbetet mycket omväxlande och ställer krav på flexibilitet och god samarbetsförmåga.

Vi söker dig som är veterinär, helst med både klinisk- och forskningserfarenhet. Erfarenhet från läkemedelsutveckling är också meriterande. God förmåga att uttrycka sig i tal och skrift på svenska och engelska är ett krav. God samarbetsförmåga, flexibilitet och att vara resultatinriktad är viktiga personliga egenskaper liksom ett gott ordningssinne och ett utåtriktat sätt.

Mer information kan du få av Henrik Holst, gruppchef veterinärmedicin, Lena Björk enhetschef eller av de fackliga företrädarna Irene Smeds, ST och Karolina Törneke, SACO. Samtliga nås på telefon 018-17 46 00 eller genom e-post fornamn.efternamn@mpa.se.

Välkommen med ansökan, märkt med diarienummer 583:2004/27201, senast den 28 juni 2004.
Adressen är: Läkemedelsverket, Box 26, 751 03 Uppsala eller registrator@mpa.se

medicine doktorsexamen med titeln "Evaluation of Anthelmintic Properties of Ethnoveterinary Plant Preparations Used as Livestock Dewormers by Pastoralists and Small Holder Farmers in Kenya". Opponent var professor Stig M Thamsborg, KVL, Danmark.

I Kenya använder småbönder idag bark, rötter och blad av olika medicinalväxter för att behandla sina får mot den stora löpmagmasken *(Haemonchus contortus)*. En del av dessa växter är träd som växer långsamt, och skörden kan därför starkt påverka dessa arters utbredning. För att undersöka om medicinalväxterna överhuvudtaget är verksamma mot parasiten har John Githiore utvärderat ett tiotal av dessa växter (exempelvis Hagenia abyssinica, Myrsine africana, Rapanea melanophloes, Olea europea var africana och Dodonea angustifolia) som fortfarande idag används av småbönder i Kenya.

Githiore har i sitt arbete använt sig av två testsystem, dels får som var infekterade med den stora löpmagmasken, dels möss infekterade med en närbesläktad rundmask. De infekterade djuren behandlades med olika växtpreparat, och iakttogs därefter under två till tre veckor. Resultaten visar att ingen av de växtsubstanser som testades hade önskad effekt, och denna nya kunskap kan därför motverka onödig skövling av buskar och träd. ■

Blomstrande Smådjursklinik

i liten stad intill Mälaren.
Passar 1-2 veterinärer. Överlåtes pga flyttning.
Katarina Kjeller 016-35 63 33

Inget beslut om djurtransporter i EU

Den 26 och 27 april träffades EU-länderna i Luxemburg för att försöka komma överens om en ny förordning kring transport av framför allt slaktdjur. Men motsättningarna i synen på djurtransporter var för stora och länderna kunde inte enas om nya regler inom unionen. Genom Sveriges agerande tillsammans med en grupp andra länder lyckades åtminstone ordförandelandet Irlands "kompromissförslag" förhindras.

Flera länder med Sverige i spetsen har krävt att EU kortar längsta tillåtna transporttid till åtta timmar, att djuren får mer utrymme och bättre standard i fordonen. Det förslag som ordförandelandet Irland hade lagt fram inför mötet innebar för alla transporter av nötkreatur en transporttid på först nio timmar, sedan två timmars vila på fordonet därefter nio timmar transport och tolv timmars vila på fordonet. Detta skulle kunna upprepas ett obegränsat antal gånger. Motsvarande tider skulle också gälla för gris, men med kravet att djuren vid varje vila skulle vara kvar på fordonet. Sverige, Danmark, Tyskland, Österrike, Luxemburg, Belgien och Storbritannien accepterade inte Irlands förslag.

Frågan om en totalrevidering av djurtransportdirektivet kommer nu enligt många bedömare att läggas på is under en längre tid. Först när Storbritannien blir ordförandeland inom EU i juli 2005, finns förhoppningar om att frågan kommer att väckas på nytt.

Källa: www.djurskydd.nu ■

Medlemsmöte för SSVO / Ögonpanelen

Svenska Sällskapet för Veterinär Oftalmologi och Ögonpanelen håller medlemsmöte torsdagen den 26 augusti 2004 kl. 15.00 på Holmen Fjordhotell, Oslo.
Det nordiska ögonmötet hålls på samma plats kl. 17.30.
Anmälan till föreningens sekreterare Titti Sjödahl-Essén, Djursjukhuset Albano, Rinkebyvägen 23, 182 36 Danderyd.
Fax 08-505 30 401, e-mail: titti.sjodahlessen@tele2.se

Under fredagen och lördagen föreläser Sheila Crispin om ögonsjukdomar på katt.
För program och anmälningsblanketter kontakta Hege Jontvedt Engum på e-mail: hege@stjordal-dyreklinikk.no

Chief editor of Acta veterinaria scandinavica

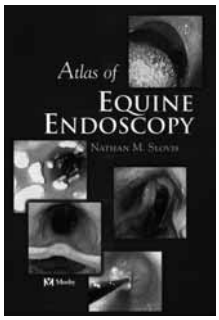
A position as chief editor of Acta veterinaria scandinavica is to be filled from 1st August 2004, or as soon as possible thereafter. The job includes collaboration with the national editor in each of the 5 Nordic countries. The chief editor is responsible for publishing 4 issues per volume (per year), and also for the editorial, linguistic and scientific quality. The job will also include development of electronic publishing of Acta veterinaria scandinavica.

Honorarium is to be negotiated.

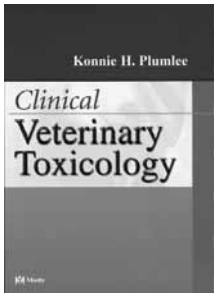
Deadline for application is *1 July 2004.*

Application with relevant enclosures must be sent to professor Bernt Jones, Department of Clinical Chemistry, Box 7038, Swedish University of Agricultural Sciences, S-750 07, Sweden.

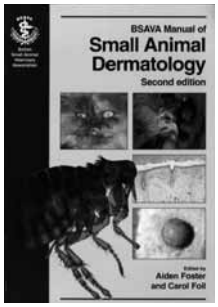
Nyheder



Atlas of Equine Endoscopy
Nathan M. Slovis
Mosby – 2003 – 320 sider
DKKr. 1387,00 (kr. 1109,60 ex. moms)



Clinical Veterinary Toxicology
Konnie Plumlee
Mosby – 2004 – 800 sider
DKKr. 819,00 (kr. 655,20 ex. moms)



Small Animal Dermatology
2. Edition
Aiden Foster & Carol Foil
BSAVA – 2003 – 314 sider
DKKr. 1218,00 (kr. 974,40 ex. moms)

Samfundslitteratur

Vi fakturerer i danske kr. Ved opgivelse af CVR (orga.nr) faktureres uden dansk moms (25%).
Bestil på
www.samfundslitteratur.dk/kvl-bogladen
eller tlf. +45 3535 7622

Staphylococcus aureus-mastit hos mjölkkor

Veterinär Ulrika Grönlund Andersson, Institutionen för obstetrik och gynekologi, SLU, Uppsala, försvarade fredagen den 23 april sin avhandling för veterinärmedicine doktorsexamen med titeln: "The Immune Response During Acute and Chronic Phase of Bovine Mastitis with Emphasis on *Staphylococcus aureus* Infection". Opponent var professor Satu Pyörälä, Helsingfors Universitet, Finland.

disputationer

Syftena med avhandlingen var att beskriva det medfödda och förvärvade immunsvaret under akut och kronisk fas av *Staphylococcus aureus*-mastit hos mjölkkor och att undersöka varför denna typ av infektion ofta blir bestående, att undersöka potentialen för att mäta akutfasproteinerna (APP) haptoglobin och serum amyloid A (SAA) i mjölk som indikatorer för kronisk subklinisk mastit och att undersöka den förebyggande och terapeutiska effekten av immunomodulatorn beta-1,3-glukan vid *S aureus*-infektion.

I en experimentell mastitmodell infekterades kor med *S aureus* i en juverdel varpå de fick akut klinisk mastit som sedan utvecklades till subklinisk kronisk mastit. Koncentrationen APP ökade kraftigt i serum och i mjölk från infekterade juverdelar under den akuta fasen, minskade sedan betydligt men var fortfarande förhöjd i kronisk fas. APP-nivån i mjölk från friska kontrolljuverdelar påverkades inte. Ett annat viktigt fynd var att andelen B-lymfocyter ökade över tiden i blod liksom i både infekterade och friska juverdelar. Resultaten tyder på att både klinisk och subklinisk mastit påverkar såväl det lokala som det systemiska immunsvaret. Stimulering av främst B-celler kan vara en förklaring till varför *S aureus*-infektion ofta blir kronisk eftersom bakterierna kan överleva inuti cellerna där antikroppar inte har någon effekt.

Eftersom APP-nivån i mjölk var förhöjd vid experimentell kronisk subklinisk *S aureus*-mastit undersöktes APP-nivåerna även i ett fältmaterial. Mjölkprov samlades in från kor med kronisk subklinisk mastit och från kor med helt friska juver för analys av haptoglobin

Ordinarie fullmäktigemöte 2004

Tid och plats

Årets fullmäktigemöte äger rum onsdag-torsdag 20-21 oktober. Mötet kommer att förläggas till Stockholmstrakten.

Ni som är valda fullmäktigerepresentanter: *Boka redan nu in dessa dagar i almanackan!*

Till riksföreningarna vill vi förvarna om att namnuppgifter på dem som ska utgöra föreningens fullmäktigeledamöter skall vara förbundskansliet tillhanda senast onsdagen den 15 september. Röster räknas sex veckor före mötet, dvs den 8 september.

Motioner

Enligt förbundsstadgarna skall motion, som väcks av riksförening, sektion eller förbundsmedlem, ha inkommit till förbundsstyrelsen (adress: förbundskansliet) senast sex veckor före mötet, dvs **senast onsdagen den 8 september 2004.**

och SAA. APP-nivån i mjölk från juverdelar med mastit varierade mycket och var dåligt korrelerad med celltalet. I proverna från helt friska juver var dock både APP-nivån och celltalet mycket låga. De samlade resultaten tyder på att mjölkens innehåll av haptoglobin och/eller SAA kan användas som indikator för juverhälsa.

Eftersom immunförsvaret har svårt att eliminera *S aureus*-infektion undersöktes effekten av infusion i juvret av immunomodulatorn beta-1,3-glukan. Resultaten visade dock att glukaninfusion inte kunde förebygga *S aureus*-infektion vid sinläggning eller eliminera *S aureus*-infektion från kor med kronisk subklinisk mastit. Beta-1,3-glukan hade dock en viss immunstimulerande effekt på mjölklymfocyter, varför effekten av infusionsdos och administrationsrutin bör undersökas närmre. ■

Utlysning av stipendium ur Rasehorns stipendiestiftelse

Rasehorns stipendiestiftelse för katter utlyser härmed ett eller flera stipendier på ett sammanlagt belopp av 35 000:– kronor. Medlen delas ut till personer som genom forskning eller annan verksamhet verkar för förbättrad hälsa eller välfärd för katten, eller som verkar för ett stärkande av kattens roll i samhället.

Ansökan om medel ur Rasehorns stipendiestiftelse för katter ska ske skriftligen (maskinskriven text, handskrivna ansökningar beaktas inte), med en beskrivning på maximalt 2 A4-sidor över hur stipendiet är tänkt att användas. En budget för det tilltänkta projektet ska också redovisas i ansökan. Ansökningar som rör bidrag till löpande verksamhet (katthem, djurskyddsorganisationer etc) måste åtföljas av minst två referenser till utomstående personer/organisationer som kan intyga om en seriös verksamhet.

För den/de stipendiater som erhåller medel, kräver stiftelsen en skriftlig redogörelse av projektets genomförande senast ett år efter medel betalats ut.

Den skriftliga ansökan skickas till: Rasehorns stipendiestiftelse för katter, c/o Sveriges Veterinärförbund, Box 12 709, 112 94 Stockholm. Ansökan måste ha inkommit senast 1 november 2004 för att beaktas.

Jobb som distriktsveterinär

Distriktsveterinäravdelningen söker veterinärer till följande stationer:

Gällivare – en anställning på 50–75 % (dnr 06-3153/04)

Gällivare – ett långtidsvikariat 75 % t.o.m. 31 januari 2005 (dnr 06-3154/04)

Sunne – en heltidsanställning (dnr 06-3200/04)

Sunne – ett långtidsvikariat 100 % t.o.m. 1 september 2005 (dnr 06-3155/04)

Bollnäs – en heltidsanställning (dnr 06-3156/04)

Bollnäs – ett långtidsvikariat 100 % från 2 augusti 2004 t.o.m. 5 mars 2005 (dnr 06-3157/04)

Vännäs – en heltidsanställning stordjur (dnr 06-3195/04)

Vännäs – en anställning på 50–100 % smådjur (dnr 06-3196/04)

Fullständig annons finns på internet: **www.sjv.se**

Sista ansökningsdag är 22 juni 2004.

JORDBRUKS VERKET

551 82 Jönköping
036-15 50 00
jordbruksverket@sjv.se
www.sjv.se

noterat

Nej till lag som skyddar djur mot sexövergrepp

Bland andra Sveriges Veterinärförbund har nyligen krävt tydligare lagregler mot sexuella övergrepp på djur av människor. Men den 6 maj sade riksdagen nej till ett förbud mot tidelag och djurpornografi.

Ingen vet hur många djur som utnyttjas sexuellt av människor i Sverige i dag. Enligt en aktuell brittisk studie rör det sig dock i Storbritannien om ett inte försumbart antal varje år. Svenska veterinärer har också under senare år vid flera tillfällen uppmärksammat skador på djur som kan härröra från människors sexuella övergrepp.

Fram till 1944 fanns ett förbud mot tidelag. Men samtidigt som förbudet mot homosexuella förbindelser togs bort upphörde också förbudet mot tidelag. Flera motioner med krav på att återinföra förbudet har behandlats i riksdagen, men gång på gång har det blivit avslag.

Miljö- och jordbruksutskottet behandlade nyligen två motioner om förbud mot djurpornografi, från socialdemokraterna respektive miljöpartiet, och en om förbud mot tidelag, från kristdemokraterna. Utskottet gav avslag åt samtliga motioner, med hänvisning till att det redan finns tillräckligt skydd genom djurskyddslagens och brottsbalkens bestämmelser om att djuren inte får utsättas för lidande. I frågan om djurpornografi hänvisar man till justitieminister Thomas Bodström, som nyligen sagt att ett förbud mot djurpornografi måste vägas mot våra bestämmelser om tryckfrihet och yttrandefrihet.

Källa: Falukuriren den 7 maj 2004. ■

kongresser & kurser

Svenska

Nya

14-16/4 -05. Kurs i hjärtsjukdomar hos hund och katt arrangeras på Wallby Säteri. Info: Magnus Nyman, Wallby Säteri, Skirö, 574 96 Vetlanda. Tel: 0383-46 21 60, fax: 0383-46 21 61.

Tidigare publicerade

15-16/6 -04. Praktisk kurs i akut- och intensivvård av hund och katt, Uppsala. Arr: Enheten för anestesi och akut- och intensivvård vid inst för KM stordjur och Svenska Djursjukhusföreningen Utbildning AB (SVT 4/04)

3-4/9 -04. Konferens "Smådjursdagarna", Uppsala. Arr: Kompetenscentrum smådjur, SLU (SVT 4/04)

9-12/9 -04. EWDA konferens (Europeiska Wildlife Disease Association), Uppsala. (SVT 5/04)

12-15/9 -04. International Symposium on Problems of Listeriosis. Arr: SLU, Uppsala. (SVT 3/04)

15-16/9 -04. Kurs i Mastitbekämpning på besättningsnivå, Uppsala. Arr: Svensk Mjölk. (SVT 6/04, annons i detta nummer)

16-17/9 -04. Kurs i djurskydd för smådjursveterinärer, Göteborg. Arr: Sveriges Veterinärförbund, Sveriges lantbruksuniversitet och Djurskyddsmyndigheten. (SVT 4/04 och 5/04)

23-24/9 -04. Kurs i genetik och smådjursavel, Jällaskolan. Arr: Kompetenscentrum smådjur, SLU. (SVT 16/03)

29-30/9 -04. Kurs i immunmedierade sjukdomar hos hund och katt, Strömsholm. Arr: Regiondjursjukhuset Strömsholm. (SVT 5/04)

7-8/10 -04. NKVet-symposiet Emerging Zoonoses - New Challanges, Uppsala (SVT 4/04)

16-17/10 -04. Kurs i Hundetologi, Ultuna. Arr: Kompetenscentrum smådjur, SLU. (SVT 16/03)

11-12/11 -04. Veterinärmötet, Ultuna, Uppsala. Arr: Sveriges Veterinärmedicinska sällskap och Sveriges Veterinärförbund. (SVT 2/04)

noterat

Ny hästklinik på Åbytravet

I samband med V75 och Kungapokalen invigdes lördagen den 8 maj en ny hästklinik på Åby travbana i Göteborg. Den nya stora hästkliniken har förutom avancerad diagnostisk utrustning också fått en toppmodern operationssal, två separata gångar för hältundersökning liksom utrymme för hovslageri och sjukbeslag. Utöver förebyggande vård och vanlig klinikvård kommer man att kunna utföra de flesta förekommande operationerna inklusive artroskopi. ATG Hästklinikerna AB har avsatt cirka elva miljoner kronor till klinikbyggnationen samt runt 2,5 miljoner kronor i utrustning – ATGs största investering hittills på detta område.

– Den nya satsningen känns helt rätt med tanke på det stora antalet hästar i regionen samt det tryck som varit på kliniken att kunna ta emot fler patienter, säger ATG Hästklinikerna ABs VD Peter Kallings, i ett pressmeddelande.

Kliniken leds av nytillträdde klinikchefen Karl-Henrik Heimdahl. Till sin hjälp har han klinikveterinärerna Kristin "Titti" Abrahamsson, Håkan Jonsson, Johan Oscarsson och Katja Klimscha. Sex erfarna veterinärassistenter samt två externa hovslagare gör teamet komplett.

Mastitbekämpning på besättningsnivå
Biologiska verktyg i fältarbetet
15–16 september 2004

Sunnersta Herrgård och Kungsängens gård i Uppsala

Kursens övergripande mål
Vid hemgång kan Du som deltagare analysera och stegvis eliminera riskfaktorer för mastit och därigenom förbättra juverhälsan på besättningsnivå.

INFORMATION

Datum: Onsdag–torsdag den 15–16 september 2004
Målgrupp: Veterinärer med nötkreaturspraktik
Kursledare: Håkan Landin, Svensk Mjölk
Föreläsare: Karin Persson-Waller, Torkel Ekman, Gunnar Pettersson m fl.
Upplägg: Teori och metodik varvat med praktisk träning.
Avgift: 4.000 kronor per deltagare. Förtäring under kursen ingår. Moms tillkommer. Begränsat antal deltagare.
Övrigt: Kursen ingår som underlag för specialistkompetens i nötkreaturens sjukdomar i enlighet med SVS regelverk.
Frågor: Håkan Landin, telefon 070-3502482
Anmälan: **Senast den 13 augusti 2004** vill vi ha din anmälan. Sänd den till Svensk Mjölk, I-B Malmlöf, Box 1146, 631 80 Eskilstuna. Fax 016-212 16. Tel. 016-16 34 53. E-post: ing-britt.malmlof@svenskmjolk.se

svenskmjölk
SWEDISH DAIRY ASSOCIATION

20-21/11 -04. Kurs i Anestesiologi hund och katt, Strömsholm. Arr: Regiondjursjukhuset Strömsholm. (SVT 5/04)

12-13/3 -05. Kurs i Endokrinologi, Strömsholm. Arr: Regiondjursjukhuset Strömsholm. (SVT 5/04)

Internationella

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

Nya

16-17/9 -04. Cattle Consultancy Days - Annual Conference for Bovine Veterinary Practitioners and Production arrangeras i Nyborg, Danmark. Info: Gert Aagaard van Hauen, Den Danske Dyrlægeforening, Rosenlunds Allé 8, DK-2720 Vanløse, Danmark. Tel: 0045-38 71 08 88, fax: 0045-38 71 03 22. Internet: www.ccdays.com

1-2/4 -05. The 26th Congress of Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft, DVG, arrangeras i Berlin, Tyskland. Info: DrMedVet, MSc, MRCVS Sven Kilian, DVG Service GmbH, Frankfurter Strasse 89, DE-35392 Giessen, Tyskland. Tel: 0049-(0)641-2 44 66, fax: 0049-(0)641-2 53 75, e-post: kilian@dvg.net, Internet: www.dvg.net

Tidigare publicerade

27-28/6 -04. Symposium Diseases of the Icelandic Horses, Island (SVT 3/04)

2-4/7 -04. European College of Veterinary Surgeons (ECVS) håller sin årliga kongress i Prag, Tjeckien (SVT 3/04)

22-24/7 -04. Focus Meeting Joint Disease, Louiseville, USA. (SVT 3/04)

23-27/8, 6-10/9 och 4-8/10 -04. Master of Veterinary Public Health, modul 2: Epidemiology and Biostatistics, Danmark (SVT 1/04)

25-28/8 -04. Veterinary Dermatology 5th World Congress, Wien, Österrike (SVT 3/04)

1/9 -04. Master i fødevarekvalitet og -sikkerhed, Danmark (SVT 2/04)

15-18/9 -04. BEVA konferens, Birmingham, England (SVT 1/04)

24-26/9 -04. Of the Race and Endurance Horse, Oslo, Norge. (SVT 16/03)

24-25/9 -04. 8th Annual Conference of the European Society for Domestic Animal Reproduction, ESDAR, Warszawa, Polen. (SVT 13/03)

6-9/10 -04. The 29th Congress of WSAVA, the 10th European Congress of FECAVA and the 7th Hellenic Congress of HVMS, Rhodos, Grekland. (SVT 5/03)

9-12/10 -04. American College of Veterinary Surgeons (ACVS) årliga congress, Washington, USA. (SVT 4/04)

20-22/10 -04. Second European Symposium on BVDV Control, Porto, Portugal. (SVT 7/04)

25-29/10 -04 och 29/11-3/12 -04. Master of Veterinary Public Health, modul 4: Animal Health Economics, Danmark (SVT 1/04)

4-8/12 -04. American Association of Equine Practitioners, AAEP, arrangerar sin årliga kongress i Denver, USA. (SVT 4/04)

12-15/6 -05. The 4th International Dairy Federation International Mastitis Conference, Maastricht, Nederländerna.

14-17/9-05. BEVA konferens, Harrogate, England (SVT 1/04)

Besök nordiska fortbildningssidan
Sedan den 1 januari 2001 finns en hemsida för nordisk veterinär fortbildning på Internet. Det är de svenska, danska, finska och norska veterinärförbunden som annonserar om fortbildningskurser av intresse för veterinärer i de fyra länderna. Sidan uppdateras fortlöpande, och adressen är http://www-nordvet.slu.se

VIKTIG INFORMATION

OM TIDSSCHEMAT FÖR NÄSTA EXAMINATIONSOMGÅNG INOM SPECIALISTPROGRAMMEN FÖR SJUKDOMAR HOS HUND OCH KATT SAMT HÄST

SVS vill här informera om det tidsschema som gäller för de aspiranter som önskar delta i nästa examination inom ovanstående två specialistutbildningsprogram.

Nästa examination inom hund- och kattprogrammet kommer att äga rum fredagen den 11 februari 2005. Sista anmälningsdag för att delta i den examinationen är onsdagen den 1 december 2004. Sista inlämningsdag för skriftligt arbete inför denna examination är onsdagen den 1 september 2004.

Inom hästprogrammet äger examinationen rum fredagen den 18 mars 2005 och sista anmälningsdag för att delta i examinationen är måndagen den 17 januari 2005. Sista inlämningsdag för de skriftliga examensarbetena är måndagen den 15 november 2004.

Har ni några frågor rörande detta så kontakta Christina Arosenius eller Marianne Lundquist på SVS.

förhandlingsnytt

Kommunal pension

Ett nytt pensionsavtal (PFA 98) gäller sedan 1998 för alla anställda inom kommun eller landsting. Det nya pensionsavtalet grundar sig på nya principer, vilket kan innebära att din ålderspension enligt det nya avtalet blir betydligt lägre än vad det skulle bli enligt det gamla (PA-KL).

En anledning till att ålderspensionen kan bli lägre är att samordningen med annan intjänad pensionsrätt inte gäller enligt PFA 98. Du som har haft en anställning hos privat eller statlig arbetsgivare kan därför ha rätt till ett tilläggsbelopp. För att ha rätt till tilläggsbelopp ska du:

– ha en kommunal anställning med pensionsrätt enligt PFA 98 sedan den 1 januari 1998,
– uppnå åldern 65 under perioden från den 1 januari 2003 t o m 31 december 2007,
– kunna styrka att du har pensionsgrundande inkomst från annan arbetsgivare än kommun/landsting.

Uppfyller du detta bör du skicka in en ansökan om tilläggsbelopp till Pensionsnämnden som då prövar ärendet. De som gick i pension t o m 2002 var automatiskt garanterade nivån enligt det gamla avtalet om den var högre.

Privata sektorn – avtal klart

Skogs- och Lantarbetsgivarförbundet (SLA)

Sveriges Veterinärförbund har träffat avtal med Skogs - och Lantarbetsgivareförbundet (SLA) angående löner och allmänna anställningsvillkor. Avtalet löper från den 1 juni 2004 t o m den 31 maj 2007. Avtalet berör bland andra veterinärer anställda vid djursjukhus/kliniker och Svensk Mjölk med husdjursföreningar.

Överenskommelsen innebär i korthet att det finns en lönepott avsatt om lägst 2,0 procent av den totala veterinära lönesumman vid arbetsplatsen per den 1 juni 2004, 1,7 procent per den 1 juni 2005, 1,6 procent per den 1 juni 2006.

I samband med varje lönerevision ska de lokala parterna också genomföra en löneöversyn som utöver fördelningen av lönepotten medför löneökningar. Att föräldralediga omfattas i den årliga lönerevisionen finns även i avtalstexten. Likaså finns en löneutfyllnad för föräldralediga i tre månader som kan tas ut fram till dess barnet är 18 månader.

Uppgörelsen innebär också bland annat möjlighet till arbetstidsförkortning sista arbetsåret. Har inte lokal överenskommelse träffats före den 31 december 2004 om sådan, höjs månadslönen generellt med 0,5 procent fr o m den 1 juni 2006.

Avtalet finns i sin helhet på SVFs hemsida (www.svf.se), det kan också beställas från kansliet.

Livsmedelsföretagen

För bland annar anställda veterinärer vid Swedish Meats gäller ett löneavtal som löper från den 1 april 2004 till den 31 mars 2007.

Löneavtalet är ett s k processavtal. De lokala parterna är fria att komma överens om lönehöjningsnivå och revisionstidpunkt. Om man trots försök inte kommer överens lokalt ökas lönesumman i företaget för bland annat veterinärförbundets medlemmar med 2,2

fortsättning på sidan 54 ➤

SVERIGES VETERINÄRFÖRBUND

STYRELSE

Ordförande:	*Telefon bostad*
KARIN ÖSTENSSON	070-461 14 46
Vice ordförande:	
ÅSA BERGQUIST	0418-66 21 62
BO EBERHARDSON	070-279 59 81
TORKEL EKMAN	018-38 44 11
EVAMARI LEWIN	070-211 90 35
KARIN LUNDBORG	0525-102 13
PER SAHLANDER	0171- 44 20 93
SUSANNA STERNBERG	018-69 46 64
THOMAS SVENSSON	0370-813 61

SVERIGES VETERINÄRMEDICINSKA SÄLLSKAP

KOLLEGIUM

Ordförande:
THOMAS SVENSSON

Vice ordförande:
HENRIK ERICSSON
ANNA FORSLID
ANNE HAGLUND
PATRICIA HEDENQVIST
ANDERS SANDBERG
ANNA EINARSSON

Riksföreningar inom Sveriges Veterinärförbund

SVENSKA DISTRIKTSVETERINÄRFÖRENINGEN – DVF
Ordförande: BJÖRN SWENSON
Sekreterare: LARS-ERIK STABERG

SVENSKA BESIKTNINGSVETERINÄR-FÖRENINGEN – BVF
Ordförande: LEIF SKARHED
Sekreterare: TONE LINDVÅG

SVERIGES YNGRE VETERINÄRERS FÖRENING – SYVF
Ordförande: MARIE BERGER
Sekreterare: ULRIKA FORSHELL

FÖRENINGEN FÖR VETERINÄRER I ENSKILD TJÄNST – FVET
Ordförande: CHRISTER GYLLERUP
Sekreterare: JOHAN HELLANDER

FÖRENINGEN VETERINÄRER I ADMINISTRATIV TJÄNST –VIAT
Ordförande: BJÖRN DAHLÉN
Sekreterare: OLLE RYDELL

FÖRENINGEN FÖR VETERINÄRER VID VETENSKAPLIGA INSTITUTIONER – FVVI
Ordförande: DAN GRILL
Sekreterare: SUSANNE STENLUND

PRIVAT PRAKTISERANDE VETERINÄRERS FÖRENING – PVF
Ordförande: EVAMARI LEWIN
Sekreterare: SUSANNA HULTBERG

DJURSJUKHUSANSTÄLLDA VETERINÄRERS FÖRENING – DAVF (VILANDE)
Ordförande: FREDRIKE RITTER

Sektioner inom Sveriges Veterinärmedicinska Sällskap

FÖRSÖKSDJURSSEKTIONEN
Ordförande: PATRICIA HEDENQVIST
Sekreterare: ANETTE KARLSSON

HUSDJURSSEKTIONEN:
Ordförande: ANNA FORSLID
Sekreterare: CLAES-GÖRAN SJÖSTEN

HÄSTSEKTIONEN
Ordförande: ANNE HAGLUND
Sekreterare: MARIA LENDAU

LIVSMEDELSSEKTIONEN
Ordförande: ANDERS SANDBERG
Sekreterare: TORBJÖRN AXELSSON

SMÅDJURSSEKTIONEN
Ordförande: ANNA EINARSSON
Sekreterare: MARIE FLÖISBON

Bilden av rikedom

Illustration: Claes Beck-Friis

– **Ja, men** det handlar inte bara om rikedom, sa Jösse, det handlar om välbefinnande också.

– Välmåga, sa Luffarn frågande, är inte det lite mer korrekt, tror du.

Jösse och Luffarn satt och åt lunch tillsammans på museicaféet intill Klaran och var oerhört "intelektella". Jösse var givetvis döpt till något annat men han kom ursprungligen från Jösse Härad längst bort i skogen, bortom både Arvika och Årjäng. Över dem på väggen hängde en poster, som fordom kallades affisch. Det var en reklamaffisch för sommarolympiaden i Stockholm 1912. Den var nyhängd och så pass skickligt gjord att den hela tiden pockade på uppmärksamhet och la sig i det "intelektella" samtalet.

– Välmåga, sa Jösse dröjande, nu får du allt ta ett exempel.

– Jo men, sa Luffarn, tänk dig ett helt kylrum med alla sorters korvar, patéer och allehanda skinkor. Kallrökta, varmrökta, basturökta, fermenterade, torkade charkuterier och vilken doft det finns där också! Det kallar jag en bild av rikedom med inbyggt välbefinnande. Välmåga helt enkelt!

Samtalet närmade sig oanade höjder. Affischen var hållen i klara färger och i förgrunden svingade en naken man en svensk flagga. Konstnären hade också lagt in ett par gula slingrande band i nationalromantisk stil. Som av en händelse går banden ihop och bildar ett litet nystan precis framför Petter Nicklas.

– Du, sa Jösse, det ser nästan ut som om banden är fastknutna i Petter Nicklas.

Luffarn nickade instämmande och tittade noggrant på bilden men fortsatte att tala om sina bilder av rikedom. En vacker stor vedstapel och en välfylld frysbox ger också vällustrysningar längs ryggraden.

– Ja, sa Jösse, och för en bonde är det givetvis ett vajande moget sädesfält eller en hage med välskötta idisslande kor.

– Undrar, fortsatte Jösse stillsamt, om det är bra bilder av rikedom som fattas den här direktörsmaffian och om denna bildfattigdom är grunden i deras girighet. De måste upp i 300 miljoner för att få en vällustrysning.

– Men, sa Luffarn, om dom gör som Joakim von Anka och växlar in pengarna i småsedlar och mynt och badar i dem, så kanske de får vällustrysningar redan efter en miljon.

Samtalet klingade av och affischen på väggen drog till sig deras blickar och de studerade noggrant de gula bandens slingrande rörelser över bilden.

– Det handlar ju om idrott, sa Luffarn och fortsatte, undrar om han har fått sådan fart på banden med hjälp av Petter Nicklas. Det kanske är någon form av gruppgymnastik!?

– Hm, sa Jösse saktmodigt, Gymnastik Modern för män.

Anders "Luffarn" Sandberg

procent från 1 april år 2004, 2,3 procent år 2005 och med 2,3 procent sista avtalsåret 2006. Samma löneutfyllnad som ovan beskrivna gäller även här för föräldralediga.

Handelsarbetsgivarna
När det gäller ATG-anställda veterinärer har förbundet inte förhandlat färdigt i skrivande stund. Det centrala avtalet är treårigt och löper från 1 maj 2004.

AMELIE LOTHIGIUS
ANDERS LEFRELL

SPECIALISTKOMPETENS

I ENLIGHET MED SJVFS 2001:83 har SVS den 29 april 2004 utfärdat intyg om specialistkompetens i livsmedelshygien för

- Lennart Månsson
- Li Olsson Ranta
- Klas Svensson

PROVA VÅRA EFTERFRÅGADE PRODUKTER

* CAL DRENCH
* NIA DRENCH

Flytande kalk och energitillskott.
Mycket snabbverkande!
Förebygger stora problem till låg kostnad.

Ring för mer information
0515-727140
eller besök vår hemsida
www.magnussons.se

PERSONNOTISER

Födelsedagar i juli 2004

Ala Saad, Södertälje, 50 år den 1/7
Peter Marvall, Kil, 70 år den 4/7
Harald Jutterström, Alfta, 70 år den 6/7
Bertil Nordensson, Nossebro, 60 år den 9/7
Nils-Göran Lindborg, Landskrona, 60 år den 11/7
Björn Bengtsson, Knivsta, 50 år den 13/7
Rosemarie Lütken, Sjöbo, 50 år den 14/7
Birgitta Ventorp, Landskrona, 50 år den 15/7
Sigrid-Lisa Olsson, Sigtuna, 50 år den 18/7
Elisabeth Jonsson, Falun, 50 år den 24/7
Ebbe Magnusson, Uddevalla, 50 år den 24/7
Karl-Gunnar Linderholm, Bromma 80 år den 25/7
Ann Strander, Spånga, 50 år den 25/7
Björn Swenson, Hudiksvall, 50 år den 25/7
Lars Renström, Bengtsfors, 75 år den 28/7
Per Olof Nilsson, Karlshamn, 75 år den 28/7
Tor Bergman, Bälinge, 60 år den 28/7
Hans Flodh, Djursholm, 60 år den 29/7
Margot Gillner, Bromma, 70 år den 31/7

Avliden

F DISTRIKTSVETERINÄR PER NORSTRÖM har avlidit den 19 april 2004. Han föddes 1931 i Kristinehamn, Värmlands län, avlade studentexamen där 1950 och veterinärexamen 1959. Han arbetade som assistentveterinär vid Stockholms läns och stads hushållningssällskap 1961 och fick 1963 anställning som stadsveterinär i Stockholm. 1964-66 var han i Uganda som District Veterinary Officer. 1967 innehade han tjänsten som distriktsveterinär i Visnum och 1974 i Kristinehamn med stationeringsort Visnum, vilken tjänst han innehade till sin pensionering.

Skriv gärna **insändare och debattinlägg** till Svensk Veterinärtidning, men skriv inte för långt – max 6 000 tecken inkl blankslag.

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*
TELEFONTID: 9.00–11.30, 12.30-16.30
(maj–augusti 9.00–11.30. 12.30–16.00*)*

REDAKTION:

JOHAN BECK-FRIIS
ansvarig utgivare & chefredaktör
TELEFON: 08-545 558 33
MOBIL: 070-717 73 25
BOSTAD: 018-54 11 71
E-POST: *johan.beck-friis@svf.se*

KARIN ÅSTRÖM BENGTSSON *(tjl)*
journalist
KARIN NORDIN
journalist
TELEFON: 08-545 558 32
E-POST: *karin.nordin@svf.se*

BIRGITTA AHLKVIST
redaktionssekreterare, annonser
TELEFON: 08-545 558 31
E-POST: *birgitta.ahlkvist@svf.se*

PAMELA GRÖNQVIST,
BACKMANS REKLAM & MEDIA
layout
TELEFON: 08-514 904 02
E-POST: *pamela@backmansreklam.se*

VTT GRAFISKA, VIMMERBY
tryckeri

ISSN 0346–2250

UTGIVNINGSDAGAR 2004:

1	26 JAN	10	17 AUG
2	16 FEB	11	7 SEPT
3	8 MARS	12	28 SEPT
4	29 MARS	13	19 OKT
5	22 APRIL	14	9 NOV
6	12 MAJ	15	30 NOV
7	8 JUNI	16	21 DEC
8-9	1 JULI		

MANUSSTOPP: *25 arbetsdagar före utgivningsdag, 15 dagar för insändare.*

ANNONSMANUSSTOPP: *15 arbetsdagar före utgivningsdag.*

SVENSK VETERINÄRTIDNING
Prenumerationspris 2004
Sverige: 1 030 kronor + moms.
Europa: 1 325 kronor + moms, i EU.
Utanför Europa: 1 470 kronor.

FACKPRESSUPPLAGA 2004
– 2 900 EX