SVERIGES
VETERINÄRFÖRBUND
Box 12 709
112 94 STOCKHOLM

BESÖKSADRESS: **Kungsholms Hamnplan 7**

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

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

Ordförande:
KARIN ÖSTENSSON, ***leg vet***
TELEFON: 08-545 558 22
MOBIL: 070-661 14 46
BOSTAD: 018-46 21 21
E-POST: ***karin.ostensson@svf.se***

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Bankgiro: 530-52 22 Allmänna kassan

SVENSK
VETERINÄRTIDNING
se sist i sidan

ledare

Behöver fortbildnings-organisationen göras om?

"Stillestånd är detsamma som tillbakagång i inflationstider" hörde jag en gång en av Sveriges mer namnkunniga veterinärer säga. Som princip vet vi ju att detta inte bara är något som uttalas av ekonomer utan även är tillämpligt inom vårt område, svensk veterinärmedicin.

Några framsynta och kloka kollegers engagerade arbete resulterade under början av 1980-talet i tillkomsten av Sveriges Veterinärmedicinska Sällskap (SVS) med syfte att verka för utveckling av den praktiska veterinärmedicinen och veterinärkonsten. SVS har under snart 30 år, med sina sektioner och sitt kollegium, aktivt bidragit till att vi håller oss väl framme. Dels genom kursverksamhet som utgått från respektive sektion och dels genom det praktiska ansvaret för både djurslags- och organspecialistprogrammen. Under åren har också andra organisationer utanför SVS tagit, och tar fortfarande, värdefulla initiativ för att stärka den svenska veterinärens kompetens och profil.

Veterinärförbundet har som några av sina viktigaste uppgifter att tydliggöra, förstärka och marknadsföra svensk veterinärmedicin i samhället. Viktiga argument i detta arbete är veterinärens breda och unika kompetens, betydelsen av vår roll i samhället samt vår professionalism. För att detta aldrig ska riskera att bli tomma ord är det av största vikt att strukturen för vår fort- och vidareutbildning är dynamisk och anpassningsbar till morgondagens krav och förväntningar. Christina Arosenius och Marianne Lundquist på kansliet gör ett fantastiskt jobb, men är hårt tyngda av framför allt specialistprogrammen och Veterinärkongressen. För närvarande står enskilda sammanslutningar/föreningar för majoriteten av dagens kursutbud. Jag påstår inte att detta är fel väg utan är tacksam för alla initiativ och kursgenomföranden.

Men frågan om denna lösning är optimal från resurssynpunkt bör ställas. Att initiativen ska komma från våra olika specialister och sektioner är naturligt. En rimlig fråga är om det vore mer optimalt med en gemensam organisation med tillräckliga resurser för att hantera all administration som omger vår viktiga fort- och vidareutbildning. Alla enskilda kollegers och grupperingars initiativ är viktiga och jag påstår inte att SVS är det enda alternativet. Det är viktigt att jag inte missförstås: nuvarande SVS gör ett utmärkt och uppskattat arbete, övriga initiativtagarna likaså. Frågan är helt enkelt om dagens modell är optimal för vår professionella utveckling.

Kanske är det så, men jag är inte övertygad. Vi har all anledning att analysera strukturen och resursbehovet för en effektiv och dynamisk fortbildningsorganisation som aktivt stärker vårt kunnande och därmed också vår professionalism. Jag uppmanar alla kolleger, sektioner och andra grupperingar inom kåren att fundera över och diskutera hur en ideal utbildningsorganisation för oss veterinärer ska se ut. Inflationstiden är alltid här, hur ska vi förvalta vårt värdefulla kapital för att få bäst avkastning?

ANDERS FORSLID
ledamot i förbundsstyrelsen

innehåll

ledare av A Forslid

Behöver fortbildningsorganisationen göras om? 3

reportage av S Fredriksson

Mycket tugg om tänder 6

vetenskap – granskad artikel

Brachyspira-serie, del 5
Brachyspirors evolutionära historia
– eller varför byter man namn på dem så ofta?
av K-E Johansson m fl 11

vetenskap

Hemostasrubbning hos bengalkatter
av A Bystedt och B Jones 19

vetenskap – från fältet

Örnbräkenförgiftning hos mjölkko
av K Forslund och F Södersten 23

månadens epiztel 29

vilken är din diagnos?

– EKG 33
– Svar 56

allmänt

Smådjursfall i Agrias skadeprövningsnämnd
av L Gunnarsson 35

Kattägare säger nej tack till tabletter
av U Petersson 41

FVE-möte i fotbollens skugga
av J Beck-Friis, C Arosenius och M Widell 43

Fullmäktige diskuterade SVFs färdriktning
av J Beck-Friis 49

disputationer

Anestesi och analgesi av försöksdjur 53

Ryggproblem hos häst upptäcks med kameror 55

noterat

- Förlorar legitimation efter antibiotika-förskrivning 31
- ”Danskjävlar” oacceptabel marknadsföring 33
- Veterinärförbundet anmäler örtpreparat 56
- Mjölkbönder fuskar med betet 56
- Länsstyrelserna tar över djurskyddskontroller 59

bokanmälan 57

litteraturtjänst 58

kongresser & kurser 61

kåseri

Renhorn i Hong Kong
av B Wennman 65

Vetpoint

Din leverantör av ultraljud

Kontakta oss 0416-246 60

www.vetpoint.se

Mycket tugg om tänder

TEXT OCH FOTO:
SUZANNE FREDRIKSSON

Det har handlat ovanligt mycket om hästens tänder den senaste tiden. I takt med att intresset från veterinärt håll att vidareutbilda sig i hästens tuggsystem har ökat har också ett allt mer negativt fokus riktats mot de lekmän som kallar sig hästtandläkare eller hästtandvårdare. Frågan är komplex och innehåller många delar: tolkningen av djurskyddslagens paragraf 11, de utländska utbildningarnas kvalitet och i slutändan en stor skara villrådiga hästägare.

DET FINNS MÅNGA likheter i tandläkardiskussionen och den debatt som blossade upp för ett par år sedan när ”vildhästverkarna” dök upp i Sverige. Samma långa utländska titlar som alltid innehåller ordet ”certified” och utbildningar vars innehåll och kvalitet är okänd. Lika svårt är det för hästägarna att veta exakt vilka ingrepp eller behandlingar en lekman får/är lämplig att utföra, med eller utan överinseende av veterinär. Det som är lagligt behöver för den skull inte vara lämpligt.

Redan 1995 skickade SVS Hästsektion en förfrågan till Jordbruksverket för att få en definierad ”lägsta nivå” på de lekmän som utför

tandbehandlingar på hästar, till exempel avlägsnande av vargtänder. I Jordbruksverkets svar framgår att "… tandexstirpation endast får utföras av veterinär. Enligt Jordbruksverkets bedömning får *humantandläkare* (reds kursivering) medverka vid tandbehandling av djur endast om ingreppet utförs tillsammans med veterinär." I svaret nämns inte att någon annan yrkesgrupp utöver humantandläkare överhuvudtaget får göra tandoperationer.

I ett senare ärende från 1999 med ungefär samma frågeställning från en länsveterinär till Jordbruksverket blir svaret ungefär detsamma. "… att när det gäller det operativa ingreppet bör det i princip inte få förekomma att annan än veterinären själv verkställer ingreppet. I och med att veterinär har anlitats medför det att den anlitade veterinären är skyldig att ta sig an fallet i enlighet med gällande författningar" …"Jordbruksverket gör bedömningen att när för ett operativt ingrepp av djurägaren anlitad veterinär låter exempelvis en legitimerad tandläkare utföra vissa ingrepp under sitt överinseende, skall veterinären medverka och noggrant övervaka behandlingen."

Fortfarande handlar det om legitimerade tandläkare.

Ytterligare några år senare är det Djurskyddsmyndigheten som får yttra sig i frågan. Nu handlar det inte om humantandläkare längre utan om "hästtandläkare". Djurskyddsmyndigheten skriver bland annat att "Om den åtgärd som en hästtandläkare utför är ett operativt ingrepp så anser Djurskyddsmyndigheten, såsom tidigare Jordbruksverket, att sådant ingrepp ska ske under veterinärt överinseende. Veterinärt överinseende innebär att veterinären ska medverka och noggrant övervaka behandlingen. (Understrykningen är gjord i yttrandet.) Huruvida den medverkande veterinären, genom sedering, är ansvarig för eventuellt lidande som lekmannens behandling orsakar, är en fråga för Veterinära Ansvarsnämnden."

Frågan har stötts och blötts i omgångar. Saken drogs ytterligare till sin spets när Uppsala Nya Tidning i våras publicerade ett reportage och samtidigt lade ut en film på nätet där man berättade om hur det går till när en häst "går till tandläkaren". På filmen kunde man med kommentarer från Josefin Blomqvist, Fifis Hästtandvård, följa hur hon tog bort en vargtand.

– Det var helt uppenbart att hästen var mycket besvärad och att den inte hade fått adekvat smärtlindring, kommenterar veterinärförbundets informationschef Johan Beck-Friis som upprördes över filmen.

– Det här är ett mycket tydligt exempel på hur det inte får gå till och fallet kommer kanske att prövas rättsligt. En polisanmälan för brott mot djurskyddslagen är gjord, men huruvida det kommer att leda till åtal vet jag inte ännu, säger Johan Beck-Friis.

Foto: Ove Wattle

Vem får göra vad i hästens mun? Debatten handlar mycket om vargtänderna och lämpligheten att lekmän utför extraktioner.

Bland annat med anledning av den uppmärksamhet som fallet Fifi skapade ställde veterinärförbundet i april frågan till Jordbruksverket om vad en hästtandläkare är, det vill säga en definition av lägsta utbildning som krävs för att få utföra operativa ingrepp under veterinärt överinseende och därmed undantas från elfte paragrafen i djurskyddslagen. I slutet av juli kom svaret.

"Hästtandläkare är i dagsläget inte ett definierat begrepp…(Här återges hela § 11). Syftet med att anlita en veterinär är att denne med sin kompetens som veterinär ska ansvara för att djuret får korrekt behandling och att ingreppet

Ove Wattle är mycket kritisk till att djurskyddslagen kan tolkas så att vem som helst får utföra operativa ingrepp på ett djur bara det står en veterinär bredvid och tittar på.

utförs med minsta möjliga lidande för djuren. Innebörden av 11 § djurskyddslagen är att veterinären är ansvarig för att det operativa ingreppet utförs på ett korrekt sätt. Även om veterinären tar hjälp av någon person på ett eller annat sätt har veterinären fortfarande ansvar för ingreppet, det vill säga även ansvar för den personens åtgärder. Veterinären måste naturligtvis vara närvarande vid hela behandlingen eftersom den sker under dennes överinseende."

Med andra ord: i princip får alltså vem som helst göra vad som helst bara en veterinär är med.

– Så har inte skrivningen tolkats tidigare, kommenterar Ove Wattle, adjunkt i stordjurskirurgi vid SLU. Det betyder alltså att en bonde kan göra kejsarsnitt på sin ko, bara en veterinär står och tittar på. Jag tror knappast att det är syftet med skrivningen i djurskyddslagen att ge utrymme för ett sådant, oetiskt, tilltag, menar Ove Wattle.

Men vad är bakgrunden till att det blivit så här? Hur kommer det sig att det finns en marknad där "alla" varit medvetna om att det tänjts på gränserna när det gäller operativa ingrepp och ansvarsfrågan?

– Till viss del beror det nog på att hästtandvården har varit lite styvmoderligt behandlad från fakultetens sida tidigare, säger Ove Wattle.

Det har alltså skett en ordentlig uppryckning när det gäller utbildning i hästens tuggsystem. Från att ha handlat om "rakt och snyggt" har utvecklingen enligt Ove alltmer inriktats på funktion. Och för att förstå funktionen krävs betydligt större baskunskaper medicinskt än vad de allra flesta "hästtandläkare" har.

– Det var för ungefär tio år sedan diskussionen om hästtandvård startade på allvar. Jag lärde känna tandläkaren Torbjörn Lundström, Djurtandvårdskliniken, 1997 och vi har samarbetat sedan dess. Den första veckolånga tandvårdskursen för veterinärstudenter hölls 2003 och sedan har det rullat på så sakteliga.

Ove påpekar att intresset för tandvård inte har varit särskilt stort från veterinärhåll förrän på senare år. Samtidigt som man vid SLU började arbeta mer med utbildning i hästtandvård hade ämnet också kommit upp som ett initiativärende i SVS Hästsektion. Hästsektionen framförde starka önskemål om en vidareutbildning för hästpraktiker.

En sådan trestegsutbildning finns numera och intresset är stort. Utbildningen sträcker sig över tre år och den första omgången som klarat av steg tre blir klara i höst. Totalt är det 126 hästpraktiker som deltar varav 25 är inne på steg 3.

– Motsvarande utbildning finns i England, men till skillnad mot Sverige accepterar man även andra än veterinärer på dessa kurser. Men en lekman som blir EDT, Equine Dental Technican, får ändå inte utföra alla behandlingar, eller ge injektioner, under eget ansvar, säger Ove.

Han påpekar i sammanhanget att ingen av de amerikanska utbildningarna, som de flesta svenska hästtandvårdare hänvisar till, är erkänd av någon myndighet.

– Det är helt omöjligt för en hästägare att förstå innebörden av "The American School of Equine Dentistry" eller vad de lär ut där. De amerikanska utbildningarna, det finns flera, går ofta ut på en aggressiv tandvård där man

filar och slipar för att få ett ”snyggt” bett, något som inte alls stämmer överens med den svenska synen på hästtandvård.

Det finns en ganska stor grupp hästtandläkare/vårdare som antingen reser runt, har behandlingsstall eller samarbetar med någon veterinärklinik eller hästpraktiker.

Christian Haglund, Haglunds Hästtandvård AB, är en av dem. Han har gått den engelska utbildningen och tycker att engelsmännen har löst utbildnings- och ansvarsfrågan på ett bra sätt med klara gränsdragningar lekman–veterinär och en gemensam, från myndighetshåll, erkänd utbildning.

– Den situation som uppstått i Sverige nu är ganska trist. Jag har arbetat med det här i sju år men efter all uppmärksamhet kring Josefin Blomqvist (Fifis hästtandvård) och den polisanmälan som följde har debatten blivit väldigt infekterad. Det är ingenting som påverkat mitt kundunderlag, men all arbetsglädje har försvunnit, säger Christian Haglund.

Även Christian Haglund har blivit polisanmäld efter att ha utfört en tandextraktion på egen hand.

Att det finns efterfrågan på hästtandvård kan de som satsat på den nischen intyga. Torbjörn Lundström är välkänd i sammanhanget men det finns även ”nya” namn.

Ylva Rubin, veterinär vid Lundens Djurhälsa i Varberg, satsar heltid på hästtandvård. Hur kommer det sig…?

– Jag lärde känna Torbjörn Lundström när jag arbetade på Kolmården i slutet på 1990-talet. När jag fick bekymmer med en av mina egna hästar kontaktade jag honom och på den vägen är det, berättar Ylva.

– Sedan 1999 är det enbart hästtänder som gäller. Jag har blivit så ”nischad” att jag inte gör några andra veterinära behandlingar längre, mina egna djur undantagna.

– Det har funnits hur mycket som helst att göra inom hästtandvården sedan jag startade, men typen av problem hos hästarna har förändrats med åren. Totalt sett har jag färre patienter som kräver mer avancerad vård. En riktigt knökfull dag kan jag ha tio hästar inbokade, men då hinner jag till exempel inte göra några rotbehandlingar.

Ylva berättar också att antalet behandlingsskadade hästar, en viss del är importer, ökar hela tiden, vilket är lite förvånande. I södra och mellersta Sverige finns det gott om kompetens bland veterinärerna med två utpräglade tandkliniker och flera djursjukhus med stor samlad erfarenhet. Vet inte hästägarna vart de ska vända sig…?

Om man sätter sig på hästägarens stol och söker efter en hästtandvårdare på Google får man träffar på veterinärer och övriga hästtand-

Det var när Ylva Rubin fick problem med munnen på en egen häst som intresset för hästtandvård väcktes. Idag arbetar hon uteslutande med tänder.

Foto: privat

läkare–vårdare–tekniker om vartannat. Det är inte lätt för hästägaren att begripa vad som är vad och vem man ska våga anlita. De flesta hemsidor är informativa och säljande. När det i Gävle Hästtandvård står: "Dessvärre, för alla hästar, så pågår det ett politiskt spel om hästtandvård och det finns ännu ingen utbildning i Sverige" blir det en sanning för många. Då är det klart att en person med amerikansk utbildning inger förtroende. På samma hemsida står också följande rader "Hästtandvård handlar om tre saker, djurens välmående, säkerhet och pengar".

Om ett tiotal heltidsverksamma "hästtandläkare" behandlar sju hästar om dagen 200 dagar om året blir det 1 000 hästar. Det är knappast troligt att dessa – oavsett vad som händer i det "politiska spelet" – omgående kommer att strömma in på befintliga hästkliniker eller behandlas av ambulerande hästpraktiker. Lekmän kommer även fortsättningsvis att utgöra en stor del av hästtandvården.

Detta är en av anledningarna till att normgruppen inom SVS Hästsektion återigen (nuvarande norm antogs 1998) kommer att se över den verksamhet som pågår och som riktlinje definiera vad som är lägsta acceptabla utbildningsnivå för att under veterinärt överinseende få utföra operativa ingrepp i hästens munhåla. ■

Sorbact® gel

NYHET!

Fuktig nyhet för torra sår!

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

Finns att köpa hos din grossist!

Sorbact för alla sår

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

abigo

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

KARL-ERIK JOHANSSON, professor, **DÉSIRÉE S JANSSON,** leg veterinär, **MÄRIT PRINGLE,** leg veterinär, VMD, **THERESE RÅSBÄCK,** leg veterinär, **STAFFAN TAMM,** fil dr och **CLAES FELLSTRÖM,** leg veterinär, professor.*

Brachyspira-serie, del 5

Brachyspirors evolutionära historia – eller varför byter man namn på dem så ofta?

De idag kända spiroketerna utgör en liten huvudutvecklingslinje av bakterier. Bland spiroketer hittar man dock många veterinär- och humanmedicinskt viktiga bakterier. Majoriteten av dessa patogena spiroketer tillhör släktena *Borrelia, Brachyspira, Leptospira* och *Treponema*. Brachyspiror är viktiga inom veterinärmedicinen och om vilka vi kan förvänta oss en snabb kunskapsökning, eftersom helgenomsekvenser snart kommer att vara tillgängliga.

Tidigare artiklar i brachyspiraserien har varit publicerade i Svensk Veterinärtidning nr 2/07, nr 10/06, nr 13/05 och nr 8–9/05 samt i sex artiklar under åren 2000–2001.

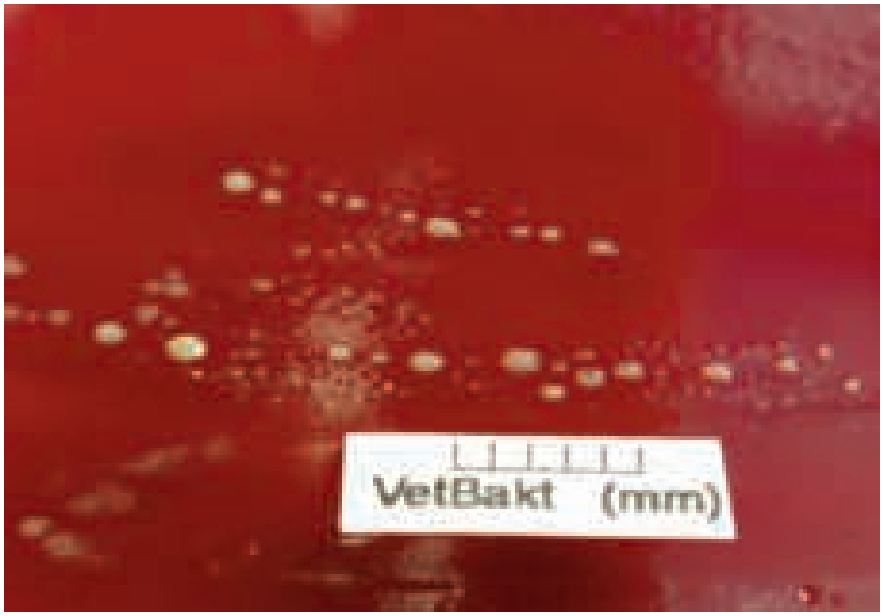


FOTO: KARL-ERIK JOHANSSON OCH THERESE RÅSBÄCK

FIGUR 1. *Odling av* Brachyspira hyodysenteriae *på en agarplatta. Runt de större "kolonierna", kan man ana att brachyspirorna också svärmar. Det är därför omöjligt att plocka en koloni som kommer från en enda ursprungscell. Skalstrecket är totalt 5 mm. Källa: www.vetbakt.se.*

granskad artikel

INLEDNING

Bakterier av släktet (genus) *Brachyspira* är tunna, spiralformade och anaeroba organismer, som inte bildar distinkta kolonier på fasta odlingsmedia (Figur 1). Brachyspiror svärmar alltid på agarplattor eftersom de har flageller och är rörliga. Vissa brachyspiror är viktiga tarmpatogener (2, 6), men det har tidigare varit osäkert hur de ska klassificeras. Denna artikel handlar om släktskap inom genus *Brachyspira* samt släktskapet till andra grupper av bakterier.

Eftersom man tidigt insåg att brachyspiror är spiroketer och i viss mån liknar bakterier av genus *Treponema,* placerades de först in under detta släkte (8). Med hjälp av 16S rRNA-sekvensering (15) kunde man dock visa att brachyspirorna bildar en egen grupp av bakterier, som signifikant skiljer sig från släktet *Treponema* (24). Därför fick de det nya släktnamnet *Serpula,* vilket syftade på deras ormlika utseende. Olyckligtvis visade det sig att detta släktnamn redan användes för brunrötesvampen (hussvamp), som heter *Serpula lacrymans,* och därför ändrade man släktnamnet till *Serpulina* (22), vilket betyder liten orm. Genom 16S rRNA-sekvensering kunde man också se att dessa bakterier liknade en tidigare beskriven bakterie, som hade isolerats från människa och fått namnet *Brachyspira aalborgi* (11). Till följd av regler för namngivning av bakterier (prioritetsskäl), var man då tvungen att placera in "serpulinorna" under *Brachyspira,* dvs det först föreslagna genusnamnet (18). *Brachyspira* betyder kort spiral ➤

➤ och även detta namn syftar på deras mikromorfologi.

KLASSIFICERING OCH SUBTYPNING

Fenotypisk klassificering av brachyspiror

För klassificering och identifiering av brachyspiror använder man ofta ett schema, som är baserat på fem olika fenotypiska egenskaper (5). En egenskap man undersöker är om brachyspiror ger stark eller svag hemolys på blodagar. Den andra egenskapen är förmågan att bryta ner aminosyran tryptofan. Detta undersöks med indoltestet (indol bildas vid nedbrytning av tryptofan). Den tredje egenskapen är förmågan att hydrolysera hippurat (hippursyra). Denna egenskap undersöks med hippurattestet där ninhydrin, som bildar ett blått komplex i närvaro av aminosyror, ingår. Den fjärde och femte egenskapen är förmågan att producera α-galaktosidas respektive β-glukosidas.

När man undersöker fenotypiska profiler från många olika stammar av en och samma brachyspiraart, hittar man ibland isolat som har oväntade fenotypiska profiler (3). Dessutom kan olika arter ha samma fenotyp. Detta innebär att man inte kan förlita sig enbart på fenotypiska profiler vid artbestämning.

Fylogenetisk klassificering av bakterier

Fylogenetisk klassificering innebär att man namnger organismer efter deras evolutionära släktskap. Detta kan göras genom att man bestämmer nukleotidsekvensen för en gen, som finns i alla organismer man vill studera (t ex 16S rRNA-genen). Sedan jämför man sekvenserna och beräknar så kallade fylogenetiska (eller evolutionära) träd (15). På grund av att de olika brachyspiraarterna är så nära släkt med varandra kan man inte heller enbart använda sig av 16S rRNA-sekvensering för artbestämning, men man kan dela in dem i fylogenetiska grupper, som är relativt väldefinierade. I kombination med andra metoder kan de sedan artbestämmas.

Subtypning av bakterier

Traditionellt har serologi använts mycket för subtypning av bakterier och används fortfarande för subtypning av t ex *Salmonella enterica subsp enterica* och *Leptospira* spp i olika serogrupper eller serovarer. Metoder baserade på molekylärbiologiska tekniker har också med stor framgång tillämpats. Man kan indela dessa i sådana som är baserade på restriktionsanalys och på PCR-teknik och dessutom kan man kombinera dessa metoder. Serologi används inte för subtypning av brachyspiror på grund av korsreaktioner inom släktet, utan det är framför allt följande metoder baserade på DNA-teknologi som används idag: restriktionsenzymanalys (REA) inklusive pulsfältsgelelektrofores (PFGE) (7), ”Randomly Amplified Polymorphic DNA” (RAPD) (7), som är baserad på

Foto: Karl-Erik Johansson

Figur 2. *Levande* Brachyspira alvinipulli *under faskontrastmikroskopet. Källa: www.vetbakt.se.*

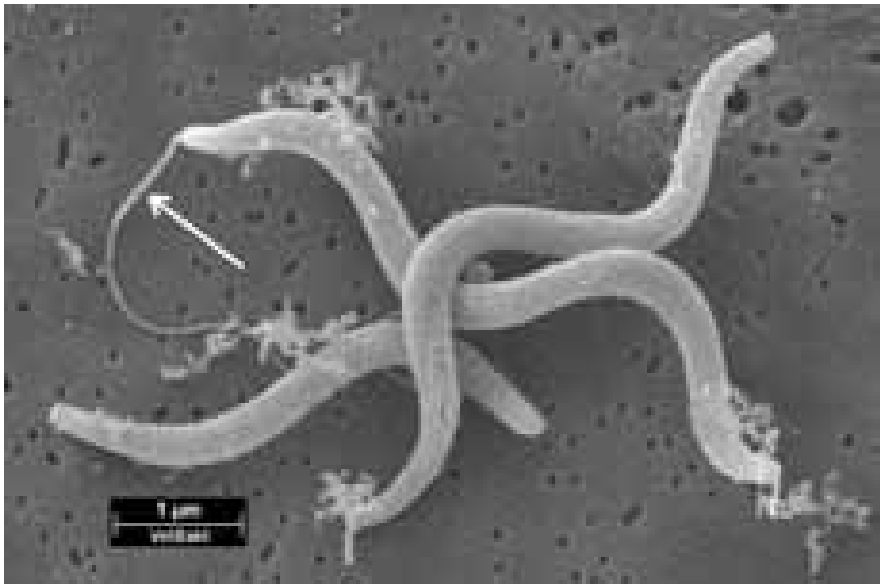


Foto: Tapio Nikkilä och Leif Ljung

Figur 3. *Svepelektronmikroskopering av* Brachyspira intermedia. *Notera att en av flagellerna (vid pilen) ligger utanför bakteriecellen. Preparationsförfarandet vid elektronmikroskopi kan göra att cellerna går sönder och flageller kan släppas ut. Källa: www.vetbakt.se.*

PCR-teknik och ”Multi Locus Sequence Typing” (MLST) (21), som bygger på sekvensanalys av flera olika gener och konstruktion av fylogenetiska träd från de konkatenerade (sammankopplade) gensekvenserna.

SLÄKTSKAP INOM OCH UTOM GENUS BRACHYSPIRA

Släktskap till andra bakterier

Spiroketer skiljer sig från andra bakterier i många avseenden och därför har man valt att placera dem inom ett eget fylum (*Spirochaetes*). De har karaktäristiska 16S rRNA-sekvenser, de är tunna, maskliknande och har spiralvriden morfologi (Figur 2 och 3), vilket dock en del andra grupper av bakterier också har. Dessutom har spiroketer interna (periplasmatiska) flageller (så kallade axialfilament), som ger dem rörelseförmåga. Många av dem är svårodlade eller kan inte alls odlas. Man har beskrivit ca 100 olika arter inom detta fylum och mest välkända är de, som är av human- eller veterinärmedicinskt intresse. Exempel på sådana spiroketer är *Borrelia burgdorferi* (ger borrelios, en zoonos), *Leptospira interrogans* (ger leptospiros, också en zoonos) och medlemmar av genus *Brachyspira,* som koloniserar tarmen hos djur och människor (2, 6). Ytterligare exempel är *Treponema pallidum* subsp *pallidum* (ger syfilis) och *Treponema denticola,* som ger infektioner i tandfickor. Närbesläktade organismer, som ännu inte har fått egna artnamn, *Treponema* spp, har föreslagits orsaka digital dermatit hos nötkreatur (10, 19). Spiroketerna består av en enda klass, som i sin tur består av en ordning, som har delats upp i tre familjer (se Tabell 1). Familjerna *Brachyspiracea* (tidigare *Serpulinaceae*), *Leptospiraceae* och *Spirochaetaceae* består av ett, två respektive nio olika släkten.

Spiroketers släktskap med andra bakterier framgår av det evolutionära trädet i Figur 4, vilket visar att spiroketer inte är nära besläktade med andra spiralformade bakterier som till exempel *Helicobacter* spp och *Spiroplasma* spp. Dessa bakterier hör till fylumen *Proteobacteria* respektive *Firmicutes*. I detta träd är spiroketerna mest närbesläktade med medlemmar av fylum *Actinobacteria*. Grenordningen i trädet kan förändras om man lägger till fler arter och ju fler arter man har med, desto större sannolikhet är det att trädet återspeglar arternas verkliga släktskap. Sekvenslikheten i 16S rRNA-genen mellan genus *Brachyspira* och andra genus inom fylum *Spirochaetes* varierar mellan 75 och 78 procent. Sekvenslikheten till arter inom andra fyla är lägre och varierar mellan 72 och 77 procent. Man brukar säga att bakterier som har en sekvenslikhet överstigande 97 procent i 16S rRNA-genen troligen tillhör samma bakterieart. Detta stämmer inte alltid och ibland vill man sätta gränsen vid 99 procent (eller ännu högre) och väga in även andra kriterier (exempelvis sjukdomsframkallande förmåga) för att definiera en art. Spiroketerna representerar ett relativt litet fylum med sina cirka 100 arter, vilket kan jämföras med till exempel *Proteobacteria,* som består av cirka 2 000 arter. Det kan bero på att spiroketer är svårodlade och att man troligen bara har kunnat odla en bråkdel av de spiroketer som finns i naturen.

Nya arter inom genus Brachyspira

Artbegreppet för bakterier skiljer sig väsentligt från artbegreppet för högre organismer (15). Rent generellt kan man säga att ju fler stammar man isolerar och karaktäriserar inom närbesläktade bakteriearter, desto svårare blir det att definiera gränslinjen mellan de närbesläktade arterna. Då kan man ibland utnyttja möjligheten att definiera underarter, vilket dock ännu inte har gjorts inom genus *Brachyspira*. Det finns egentligen inga skarpa gränser i naturen utan övergångar till nya arter är (eller har varit) kontinuerliga. Detta faktum är speciellt tydligt för bakterier, eftersom de har korta generationstider och dessutom är haploida.

Det händer att man hittar *Brachyspira*-stammar som avviker från det biokemiska typningsschemat, och de brukar analyseras genom bland annat 16S rRNA-sekvensering. Ibland erhålls då resultat som visar att dessa stammar representerar nya arter inom genus *Brachyspira*. Vi har vid flera tillfällen hittat fenotypiskt och fylogenetiskt avvikande isolat från kråkfåglar (14). Ett av dem finns med i trädet i Figur 4 och är där markerat med fet röd stil. Trädet visar att denna stam är avvikande och sekvenslikheten i 16S rRNA till övriga brachyspiror endast är cirka 94 till 97 procent, dvs denna stam representerar med stor sannolikhet en ny art. Den kliniska betydelsen av detta fynd är hittills okänd, men det är intressant att konstatera att speciellt vissa ordningar av fåglar tycks härbärgera en rik flora av brachyspiror i sin tarm och att de kan utgöra en reservoar för brachyspiror och eventuellt vara deras naturliga värd. Man har visat att gräsänder, kråkfåglar och värphöns har många olika genetiska varianter av brachyspiror i tarmfloran och det kan ibland vara mycket arbetskrävande att isolera rena stammar av dessa långsamväxande, kräsna och svärmande bakterier (12–14).

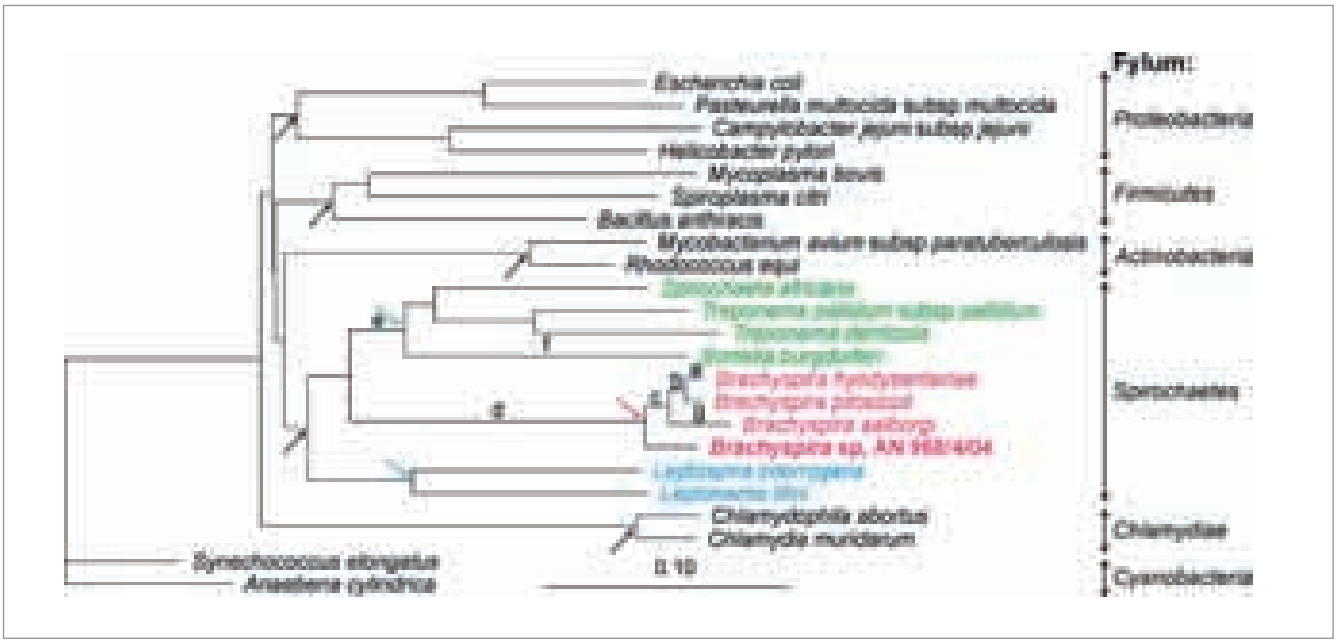
Brachyspirornas inbördes släktskap

Alla medlemmar av genus *Brachyspira* ➤

Tabell 1. Klassificering av brachyspiror med *Brachyspira hyodysenteriae* som exempel.

Kategori	Category (Eng)	Taxon	Antal arter[1]
Domän	Domain	Bacteria	cirka 7000
Fylum	Phylum	Spirochaetes	cirka 100
Klass	Class	Spirochaetes	cirka 100
Ordning	Order	Spirochaetales	cirka 100
Familj	Family	Brachyspiraceae[2]	7
Släkte (eller genus)	Genus	Brachyspira	7
Art	Species	B hyodysenteriae	1
Underart	Subspecies	Ej defenierad[3]	-

[1] *Arter och underarter med officiellt vedertagna namn.*
[2] *Denna familj hette tidigare* Serpulinaceae.
[3] *Underarter finns inte definierade för någon art inom genus* Brachyspira.



FIGUR 4. *Evolutionärt träd baserat på sekvensanalys av 16S rRNA-genen, som visar fylogenetiska relationer mellan spiroketer och andra bakterier. Bakterier representerande viktiga fyla (dubbelpilar) inom veterinärmedicinen är inkluderade.* Anabena cylindrica *(en cyanobakterie) har använts som utgrupp. Alla fyla som inte ingår i utgruppen är monofyletiska, dvs har en gemensam stamfader som inte delas med någon representant för andra fyla. Dessa stamfäder representeras i trädet av interna noder och är markerade med pilar. De tre olika familjerna inom spiroketerna [*Brachyspiraceae *(rödmarkerade),* Leptospiracae *(blåmarkerade) och* Spirochaetaceae *(grönmarkerade)] bildar också monofyletiska grupper. Motsvarande noder är markerade med färgade pilar i trädet. Citationstecken används för artnamn som inte är officiellt erkända. Skalstrecket representerar 100 nukleotidsubstitutioner per 1 000 positioner (90 % sekvenslikhet). Man kan alltså se att sekvenslikheten mellan* B hyodysenteriae *och* B aalborgi *är cirka 96 procent (motsvarar a + b + g i trädet) medan den är endast cirka 70 procent (motsvarar a + b + c + d + e + f i trädet) mellan* B hyodysenteriae *och* Borrelia burgdorferi. *För mer information om fylogenetiska träd, se (15).*

➤ liknar varandra mycket och några av arterna är så lika att de med vissa kriterier (t ex 16S rRNA-sekvenser), skulle kunna betraktas som samma art. De stammar som är mest avvikande när det gäller 16S rRNA-sekvensen är de som kommer från kråkfåglar. Likheten är ändå tillräckligt hög för att man med dagens kunskap ska kunna säga att de tillhör genus *Brachyspira*.

Inom genus *Brachyspira* har man beskrivit sju arter som har fått officiellt vedertagna namn, men ytterligare fyra arter har rapporterats i litteraturen eller i GenBank (se Tabell 2). Vi har också isolerat sådana kandidater, varav kråkfågelisolaten utgör en. Sekvenslikheterna mellan typstammarna inom genus *Brachyspira* varierar mellan 96,0 och 99,5 procent, men om man utesluter *B aalborgi,* så varierar sekvenslikheterna mellan 98,2 och 99,5 procent. Det vill säga enligt 16S rRNA-kriteriet skulle återstående taxa egentligen inte räknas som egna arter. Figur 5 visar fylogenetiska relationer inom genus *Brachyspira* och man kan konstatera att arterna *B aalborgi, B alvinipulli, "B canis", B pilosicoli, "B pulli"* och kråkfågelisolaten bildar monofyletiska kluster (aalbo, alvi, canis, pilo, pulli respektive corvi), som är markerade med svarta dubbelpilar i Figur 5. Det betyder att de har varsin gemensam stamfader som inte delas med några andra arter (enkelpilar i Figur 5). Grenarna i detta träd är dock korta och topologin är därför inte helt stabil. Det är alltid önskvärt att ett taxon (art, genus, familj och så vidare) representeras av ett monofyletiskt kluster. *B innocens* och *B murdochii* bildar tillsammans ett monofyletiskt kluster (inno), men det är omöjligt att skilja på de båda arterna genom 16S rRNA-sevensering, eftersom ingen av dem bildar ett eget monofyletiskt kluster trots relativt långa grenar. Sekvenslikheterna inom klustret inno ligger mellan 99,2 och 99,7 procent. Sekvenslikheterna inom det monofyletiska klustret hyo *(B hyodysenteriae, B intermedia* och *"B suanatina")* är också mycket höga (99,2 – 100 %), se även Figur 6. Alla stammar av *"B suanatina"* har dock två gemensamma och unika nukleotidpositioner, som skiljer denna föreslagna art från stammar av *B hyodysenteriae* och *B intermedia*.

Två av brachyspiraisolaten från kråkfåglar (corvi-klustret) finns med i trädet i Figur 5 (markerade med fet stil) och här syns tydligt att dessa brachyspiror är de mest avvikande inom släktet *Brachyspira*. Vi har visat att dessa kråkfågelisolat har samma region av sex tymidin i rad i början av 16S rRNA-genen (se Figur 3A i referens 15) som även alla hittills sekvenserade stammar av *B pilosicoli* har. Trots det är inte sekvenslikheten med *B pilosicoli* större än ca 97 procent (14). Detta har dock praktisk betydelse eftersom ett diagnostiskt PCR-system för *B pilosicoli* är base-

Tabell 2. Godkända och föreslagna arter inom genus Brachyspira.

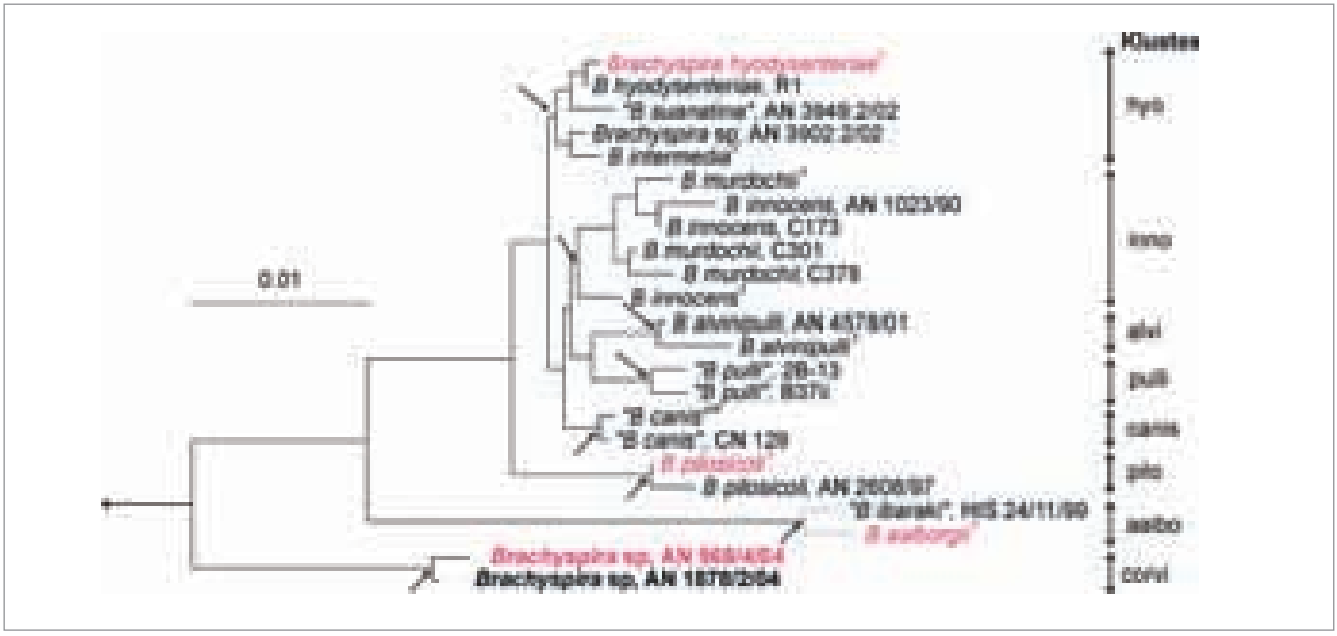
Art	Fylogenetiskt kluster	Typ- eller referensstam	Huvudsakligt värddjur	Sjukdom	Referens
B aalborgi	aalbo	513A^{T}	Människa	Intestinal spiroketos	(11)
B alvinipulli	alvini	C1^{T}	Tamhöns	Tarmsjukdom, produktionsstörning	(25)
"B canis"[1]	canis	A2^{R}	Hund	Ej rapporterat	(1)
B hyodysenteriae	hyo	B78^{T}	Gris	Svindysenteri	(8)
("B ibaraki")[2]	aalbo	HIS24/11/99^{R}	Människa	Ej rapporterat	AB079583[3]
B innocens	inno	B256^{T}	Gris	Ej rapporterat	(16)
B intermedia	hyo	PWS/A^{T}	Gris	Tarmsjukdom, produktionsstörning (tamhöns)	(23)
B murdochii	inno	56-150^{T}	Gris	Ej rapporterat	(23)
B pilosicoli	pilo	P43/6/78^{T}	Gris	Spiroketal diarré (gris), tarmsjukdom, produktionsstörning (tamhöns)	(26)
"B pulli"[1]	pulli	Ej definierad	Tamhöns	Eventuell produktionsstörning	(17)
"B suanatina"[1]	hyo	AN4859/03^{R}	Gris, gräsand	Tarmsjukdom hos gris	(20)

[1] "B canis", "B pulli" och "B suanatina" *har ännu inte godkänts som namn av den internationella kommittén för bakteriers klassificering och skrivs därför inom citationstecken.*
[2] "Brachyspira ibaraki" *kommer troligen inte att godkännas eftersom man inte på ett godtagbart sätt har visat att den verkligen representerar en ny art.*
[3] *Accessionsnummer till en 16S rRNA-sekvens, som finns rapporterad i GenBank.*

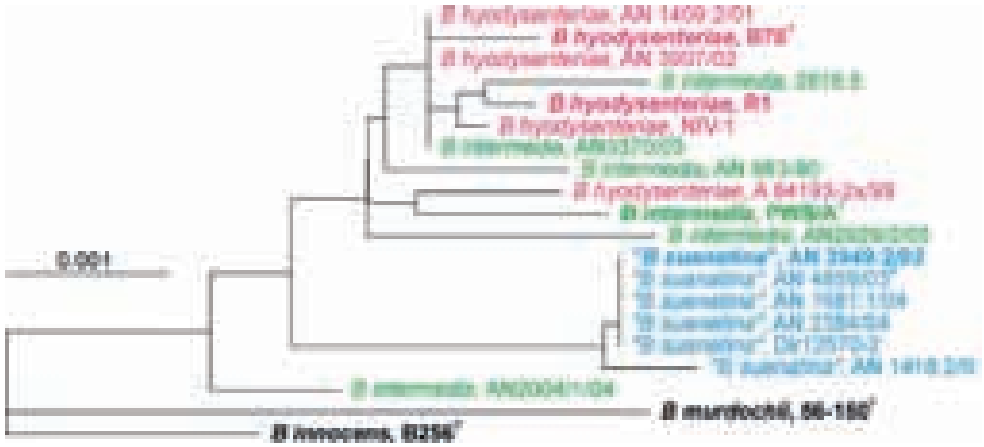
rat på 16S rRNA-genen och en av de primers som används är komplementär till denna region (4). Det finns alltså risk för falskt positiva PCR-resultat med dessa kråkfågelstammar och det är därför viktigt att kartlägga deras förekomst.

NADH-oxidasgenen hos brachyspiror

Brachyspiror är anaeroba men syretoleranta tack vare att de har enzymet NADH-oxidas. Genen för NADH-oxidas (den så kallade nox-genen) har använts mycket inom brachyspiraforskning. Man har dels konstruerat PCR-system baserade på denna gen och den har också använts för fylogenetiska studier. Man har dock inte kunnat konstruera primers som kan användas för ➤



Figur 5. *Evolutionärt träd baserat på sekvensanalys av 16S rRNA-genen, som visar fylogenetiska relationer inom genus* Brachyspira. *De arter som också finns med i Figur 4 är markerade i rött. Man kan urskilja ett antal mer eller mindre distinkta kluster, som markeras med vertikala dubbelpilar. Klustren pilo, aalbo och corvi är speciellt distinkta och separeras från övriga brachyspiror med långa grenar. Resten av klustren är mindre distinkta och därmed blir topologin i dessa delar av trädet mer instabil. Det betyder att om man lägger till nya arter i trädet eller byter utgrupp, kan grenordningen förändras. Hyo-klustret är expanderat i Figur 6.* Brachyspira-*stammar från kråkfåglar, som troligen representerar en ny art är markerade med fet stil (klustret corvi).* Borrelia burgdorferi *har använts som utgrupp, men utgruppen har inte inkluderats i trädet. Skalstrecket representerar tio nukleotidsubstitutioner per 1 000 positioner (99 % sekvenslikhet).*



FIGUR 6. *Dendrogram som illustrerar nukleotidskillnader i 16S rRNA inom hyo-klustret, som består av arterna* B hyodysenteriae *(rödmarkerade),* B intermedia *(grönmarkerade) och* "B suanatina" *(blåmarkerade) (Tabell 3). Dendrogrammet är konstruerat på samma sätt som ett fylogenetiskt träd (15), men det innehåller alltför få nukleotidskillnader för att man ska kunna säga att det återspeglar fylogenetiska relationer. De stammar som också finns med i Figur 5 är markerade i fet stil. Notera att stammarna av* "B suanatina" *bildar ett monofyletiskt subkluster inom hyo-klustret, medan* B hyodysenteriae- *och* B intermedia-*stammarna inte bildar sådana kluster.* Brachyspira innocens *och* B murdochii *har använts som utgrupp. Skalstrecket representerar en nukleotidsubstitution per 1 000 positioner (99,9% sekvenslikhet).*

amplifiering av denna gen från alla brachyspiror, dvs man kan inte använda den för konstruktion av ett universellt träd. De fylogenetiska träd som konstrueras från de arter och stammar som man kan generera PCR-produkter ifrån, tycks dock mycket väl återspegla dessa arters taxonomi (7).

Släktskap mellan stammar inom samma art

För epidemiologiska studier är det nödvändigt att kunna skilja på olika varianter av en och samma bakterieart, dvs att kunna subtypa bakterien för att göra smittspårning. Sekvensanalys av 16S rRNA är i allmänhet inte lämpligt för sådana studier eftersom den genomsnittliga variabiliteten i 16S rRNA-genen inte är tillräckligt stor. Det finns dock undantag. Man har t ex visat att det går att subtypa *Mycoplasma capricolum* subsp *capripneumoniae,* som orsakar elakartad lungsjuka hos get, genom 16S rRNA-sekvensering, därför att variabiliteten i 16S rRNA-genen är ovanligt stor hos denna art (9). Figur 6 visar att variabilitet också förekommer i 16S rRNA-genen inom en art av genus *Brachyspira.* Metoden kan därför användas för subtypning av *Brachyspira*-arter till en viss nivå även om den taxonomiska upplösningsförmågan inte alls är så stor som för t ex RAPD, RFLP, AFLP (amplified fragment length polymorphism) och MLST.

DATABASER

Stamdatabas för Brachyspira-stammar

För att underlätta för forskare som är intresserade av biodiversitet hos medlemmar av genus *Brachyspira,* arbetar vi med utveckling av en databas för detta genus. Denna databas innehåller information om brachyspirastammar som har karaktäriserats genom sekvensanalys av 16S rRNA och eventuella andra gener. Informationen omfattar bland annat relevanta litteraturreferenser, accessionsnummer för sekvenser deponerade i GenBank (www.ncbi.nlm.nih.gov), fylogenetisk tillhörighet och fenotypisk profil. Databasen blev allmänt tillgänglig under år 2006 och kan nås från webb-platsen www.brachyspira.se för "Swedish Brachyspira Working Group" (SBWG) under länken "Strain Database". Mer allmän information om spiroketer kan man hitta i databasen VetBakt (www.vetbakt.se) där man också kan hitta bilder på andra brachyspiror än de som visas i Figur 1, 2 och 3.

Helgenomsekvensering av brachyspiror

När föregående artikel i *Brachyspira*-serien skrevs (15), fanns inga helgenomsekvenser officiellt rapporterade (www.genomesonline.org) för brachyspiror. Nu har man rapporterat *B murdochii* som pågående projekt och det finns ytterligare några sådana *Brachyspira*-genomprojekt. Teknikutvecklingen inom området har varit mycket snabb och därför kan vi räkna med att ha flera arter och stammar av brachyspiror sekvenserade inom några få år. När vi får tillgång till dessa helgenomsekvenser kommer kunskapen om brachyspiror att öka snabbt eftersom vi då får helt nya verktyg för att leta efter exempelvis patogenicitetsmekanismer (15).

Orsaken till alla namnändringar på brachyspirorna är att man inte har haft tillräcklig kunskap om deras evolutionära historia. Det finns risk för fler namnändringar inom detta genus, när tillräckligt många genomsekvenser blir kända, vilket även gäller för andra bak-

Tabell 3. BRACHYSPIRA-STAMMAR SOM HAR ANVÄNTS I DENDROGRAMMET I FIGUR 6.

Art	Stam	Acc Nr[1]	Värddjur	Land
B hyodysenteriae	B78[T]	U14930	Gris	USA
B hyodysenteriae	A 84193-2x/99	DQ922564	Gris	Tyskland
B hyodysenteriae	AN 1409:2/01	AY352281	Gräsand	Sverige
B hyodysenteriae	AN 3907/02	AY352287	Gräsand	Sverige
B hyodysenteriae	R1	U23035	Nandu	USA
B hyodysenteriae	NIV-1	U23036	Nandu	USA
B intermedia	PWS/A[T]	EF488166	Gris	Storbritannien
B intermedia	2818.5	U23029	Gris	Australien
B intermedia	AN 983-90	U14933	Gris	Sverige
B intermedia	AN 3370/03	EF164965	Höna	Sverige
B intermedia	AN 2929/2/03	EF164964	Höna	Sverige
B intermedia	AN 2004/1/04	EF164970	Höna	Sverige
"B suanatina"	AN 4859/03[R]	DQ473575	Gris	Sverige
"B suanatina"	AN 1681:1/04	DQ473576	Gris	Sverige
"B suanatina"	AN 2384/04	DQ473577	Gris	Sverige
"B suanatina"	Dk12570-2	DQ473578	Gris	Danmark
"B suanatina"	AN 3949:2/02	AY352290	Gräsand	Sverige
"B suanatina"	AN1418:2/01	AY352282	Gräsand	Sverige
B murdochii	56-150[T]	AY312492	Gris	Kanada
B innocens	B256[T]	U14920	Gris	USA

[1] *Accessionsnummer till 16S rRNA-sekvensen i GenBank (www.nlm.nih.gov).*

terier. Med dagens snabba kunskapsutveckling har taxonomin blivit en dynamisk och flexibel vetenskap. Det kan vara till visst besvär för dagens kliniker, men det kommer att vara till hjälp för dem som är verksamma i framtiden.

TACK

Ett varmt tack till Marianne Persson för sekvensanalyser och till Ulla Zimmerman för odlingar och biokemiska tester. Forskningsprojekt rörande betydelsen av biodiversitet inom genus Brachyspira för diagnostik, epidemiologi och patogenicitet har ekonomiskt stöd från Formas och Stiftelsen Lantbruksforskning.

SUMMARY

The evolutionary history of brachyspiras – or why are their names changed so often?

Today, classification (taxonomy) of bacteria is primarily based on their phylogeny (evolutionary history), which can be determined by sequence analysis of the 16S rRNA gene. This approach has revolutionized bacterial taxonomy and many species have been reclassified and their names have been changed. Members of the genus *Brachyspira,* which were originally affiliated to the genus *Treponema,* have been reclassified and renamed several times. Seven species have now been described with officially approved species names and four other species names have been suggested.

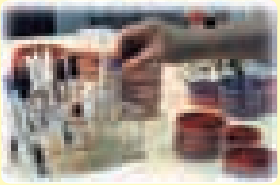
For this review article, we have used 16S rRNA sequence data published by us or by other authors to construct evolutionary trees to illustrate phylogeny and biodiversity within the brachyspiras. Bacterial strains are usually regarded as different species if the sequence difference in the 16S rRNA genes exceeds 3 %. Among the approved and suggested species within genus *Brachyspira,* it is only *B aalborgi* which fulfills that criterium. However, some of the brachyspiras (for instance *B canis* and *B pilosicoli*) still form distinct monophyletic clusters in evolutionary trees and phylogenetic analysis can therefore be used for identification of some of the species. Some orders of birds harbour many different brachyspiras in their intestinal tract and may represent a natural host for these bacteria. Brachyspiras, which most probably represent new species, have recently been isolated.

Referenser

1. Duhamel GE, Trott DJ, Muniappa N, Mathiesen MR, Tarasiuk K, Lee JI & Hampson DJ. Canine intestinal spirochetes consist of *Serpulina pilosicoli* and a newly identified group provisionally designated *"Serpulina canis"* sp nov. J Clin Microbiol, 1998, 36, 2264–2270.
2. Fellström C. Intestinala spiroketala infektioner hos människor och djur. Del I. Svensk VetTidn, 2000, 52, 817–820.
3. Fellström C, Karlsson, M, Pettersson B, Zimmerman U, Gunnarsson A & Aspán A. Emended descriptions of indole negative and indole positive isolates of *Brachyspira (Serpulina) hyodysenteriae.* Vet Microbiol, 1999, 70, 225–238.
4. Fellström C, Pettersson B, Thomson J, Gunnarsson A, Persson M & Johansson K-E. Identification of *Serpulina* species associated with porcine colitis by biochemical analysis and PCR. J Clin Microbiol, 1997, 35, 462–467.
5. Fellström C, Petterson B, Uhlén M, Gunnarsson A & Johansson K-E. Phylogeny of *Serpulina* based on sequence analyses of the 16S rRNA gene and comparison with a scheme involving biochemical classification. Res Vet Sci, 1995, 59, 5–9.
6. Fellström C, Råsbäck T, & Gerth Löfstedt M. Svindysenteri i Sverige – historik, bekämpning och framtidsutsikter. Del 1. Svensk VetTidn, 2005, 57, 8–9,19–24.
7. Fellström C, Råsbäck T, Johansson K-E, Olofsson T & Aspán A. Identification and genetic fingerprinting of *Brachyspira* species. J Microbiol Methods, 2008, 72, 133–140.
8. Harris DL, Glock RD, Christensen CR & Kinyon JM. Inoculation of pigs with *Treponema hyodysenteriae* (new species) and reproduction of the disease. Vet Med Small Anim Clin, 1972, 67, 61–64.
9. Heldtander M, Wesonga H, Bölske G, Pettersson B & Johansson K-E. Genetic diversity and evolution of *Mycoplasma capricolum* subsp *capripneumoniae* strains from eastern Africa assessed by 16S rDNA sequence analysis. Vet Microbiol, 2001, 78, 13–28.
10. Hillström A & Bergsten C. Digital dermatit – en tickande bomb i svenska lösdrifter. Svensk VetTidn, 2005, 57, 15–20.
11. Hovind-Hougen K, Birch-Andersen A, Henrik-Nielsen R, Orholm M, Pedersen JO, Teglbjaerg PS & Thaysen EH. Intestinal spirochetosis: morphological characterization and cultivation of the spirochete *Brachyspira aalborgi* gen nov, sp nov. J Clin Microbiol, 1982, 16, 1127–1136.
12. Jansson DS, Fellström C, Råsbäck T, Vågsholm I, Gunnarsson A, Ingermaa F, & Johansson K-E. Phenotypic and molecular characterization of *Brachyspira* spp isolated from laying ➤

➤ hens in different housing systems. Vet Microbiol, 2008, in press.
13. Jansson DS, Johansson K-E, Olofsson T, Råsbäck T, Vågsholm I, Pettersson B, Gunnarsson A, & Fellström C. *Brachyspira hyodysenteriae* and other strongly beta-haemolytic and indole-positive spirochaetes isolated from mallards *(Anas platyrhynchos)*. J Med Microbiol, 2004, 53, 293–300.
14. Jansson DS, Johansson K-E, Zimmerman U, Gunnarsson, A & Fellström C. Intestinal spirochaetes isolated from jackdaws, hooded crows and rooks (Genus Corvus). In: Proceedings of the Third International Conference on Colonic Spirochaetal Infections in Animals and Humans, Parma, Italy, 2005, abstract no. 11.
15. Johansson K-E, Pringle M, Jansson DS, Tamm S, Råsbäck T & Fellström C. Bakteriers taxonomi och fylogeni – eller varför byta namn på bakterier? Svensk VetTidn, 2007, 59, 2, 11–19.
16. Kinyon JM & Harris DL. *Treponema innocens*, a new species of intestinal bacteria, and emended description of the type strain of *Treponema hyodysenteriae*. Int J Syst Bacteriol, 1979, 29, 102–109.
17. McLaren AJ, Trott DJ, Swayne DE, Oxberry SL & Hampson DJ. Genetic and phenotypic characterization of intestinal spirochetes colonizing chickens and allocation of known pathogenic isolates to three distinct genetic groups. J Clin Microbiol, 1997, 35, 412–417.
18. Ochiai S, Adachi Y & Mori K. Unification of the genera *Serpulina* and *Brachyspira*, and proposals of *Brachyspira hyodysenteriae* comb nov, *Brachyspira innocens* comb. nov. and *Brachyspira pilosicoli* comb. nov. Microbiol Immunol, 1997, 41, 445–452.
19. Read DH, Walker RL & Castro AE. An invasive spirochaete associated with interdigital papillomatosis of diary cattle. Vet Rec, 1992, 130, 59–60.
20. Råsbäck T, Jansson DS, Johansson K-E & Fellström C. A novel enteropathogenic, strongly haemolytic spirochaete isolated from pig and mallard, provisionally designated *'Brachyspira suanatina'* sp nov. Environ Microbiol, 2007, 9, 983–991.
21. Råsbäck T, Johansson K-E, Jansson DS, Fellström C, Alikhani MY, La T, Dunn DS, & Hampson DJ. Development of a multilocus sequence typing scheme for intestinal spirochaetes within the genus *Brachyspira*. Microbiology, 2007, 153, 4074–4087.
22. Stanton TB. Proposal to change the genus designation *Serpula* to *Serpulina* gen nov containing the species *Serpulina hyodysenteriae* comb nov and *Serpulina innocens* comb nov. Int J Syst Bacteriol, 1992, 42, 189–190.
23. Stanton TB, Fournie-Amazouz E, Postic D, Trott DJ, Grimont PA, Baranton G, Hampson DJ & Saint Girons I. Recognition of two new species of intestinal spirochetes: *Serpulina intermedia* sp nov and *Serpulina murdochii* sp nov. Int J Syst Bacteriol, 1997, 47, 1007–1012.
24. Stanton TB, Jensen NS, Casey TA, Tordoff LA, Dewhirst FE & Paster BJ. Reclassification of *Treponema hyodysenteriae* and *Treponema innocens* in a new genus, *Serpula* gen nov, as *Serpula hyodysenteriae* comb nov and *Serpula innocens* comb nov. Int J Syst Bacteriol, 1991, 41, 50–58.
25. Stanton TB, Postic D & Jensen NS. *Serpulina alvinipulli* sp nov, a new *Serpulina* species that is enteropathogenic for chickens. Int J Syst Bacteriol, 1998, 48, 669–676.
26. 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.

***KARL-ERIK JOHANSSON,** professor, Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap, Sveriges Lantbruksuniversitet, Box 7009, 750 07 Uppsala och Enheten för bakteriologi, Statens Veterinärmedicinska Anstalt, 751 89 Uppsala.
DÉSIRÉE JANSSON, leg veterinär, Enheten för djurhälsa och antibiotikafrågor, Statens Veterinärmedicinska Anstalt, 751 89 Uppsala.
MÄRIT PRINGLE, leg veterinär, VMD, Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap, Sveriges Lantbruksuniversitet, Box 7009, 750 07 Uppsala.
THERESE RÅSBÄCK, leg veterinär, VMD, Enheten för bakteriologi, Statens Veterinärmedicinska Anstalt, 751 89 Uppsala.
STAFFAN TAMM, fil dr, Staben för vetenskap och kvalitet, Statens Veterinärmedicinska Anstalt, 751 89 Uppsala.
CLAES FELLSTRÖM, leg veterinär, professor, Institutionen för kliniska vetenskaper, Sveriges Lantbruksuniversitet, Box 7054, 750 07 Uppsala.

MYBAC VETTECH Laboratoriet


DITT LABORATORIEVAL
Klinisk veterinärmedicinsk mikrobiologi.
Swedac-ackrediterade undersökningar.
KONTAKTA OSS FÖR PRISLISTA, REMISSER, PORTOFRIA ADRESSLAPPAR OCH ÖVRIG INFORMATION.
MYBAC-VETTECH LABORATORIET AB, Tel: 08-55 635 625. Fax: 08-449 46 56. E-mail: vet@mybac-vettech.se. Hemsida: www.mybac-vettech.se

ANDREAS BYSTEDT, leg veterinär och
BERNT JONES, leg veterinär, professor.*

Hemostasrubbning hos bengalkatter

Under senare år har flera fall av ökad blödningsbenägenhet i samband med operation av bengalkatter påträffats i Stockholmstrakten. Anhopningen av fall inom ett begränsat geografiskt område initierade följande undersökning av genetiskt/ärftligt betingad hemostasdefekt hos bengalkatt. Artikeln är en förkortad version av försteförfattarens EEF-arbete. Hela arbetet kan hittas på http://ex-epsilon.slu.se

Foto: Markus Divis

Figur 1. *Under åren 2005–2007 sågs flera fall av ökad blödningsbenägenhet i samband med operation av bengalkatter på några kliniker i Stockholmstrakten.*

INLEDNING

Under åren 2005–2007 sågs flera fall av ökad blödningsbenägenhet i samband med operation av bengalkatter på några kliniker i Stockholmstrakten (Figur 1). Det var framför allt hankatter som uppvisade en onormalt lång blödningstid vid kastrering, men även några honkatter visade symtom efter operation. Katter med medfödda hemostasrubbningar blöder vanligtvis inte spontant utan visar ökad blödningstendens först i samband med operativa ingrepp eller trauma (8). Med hänsyn till anhopningen av fall inom ett begränsat geografiskt område hos en kattras uppstod misstanke om någon typ av genetiskt/ärftligt betingad hemostasdefekt, vilket initierade examensarbetet som här refereras (1).

Några tidigare rapporter om ökad blödningstendens hos just bengalkatter har inte påträffats i litteraturen. Däremot finns rapporter om andra raser med hemostasrubbningar t ex hemofili A (F VIII:C-brist) hos flera olika raser (6), hemofili B (F IX-brist) hos huskatt och brittiska korthårskatter och F XII defekt (Hageman trait) har också setts hos katter (8). Hos Devon rex-katter har även påvisats brist på ett karboxylas som krävs för att vitamin K ska kunna aktivera F II, VII, IX och X (6). Även von Willebrands sjukdom har setts hos katt, men är ovanligare än hos hundar och människor (3). Genomgående beskrivs de kliniska symtomen hos katter med hemostasdefekter som lindrigare än de som ses hos hundar med samma diagnos.

De bengaler som uppvisat ökad blödningsbenägenhet har inte ansetts blöda onormalt mycket under själva operationen utan först under uppvakningen efter operationen. Man har då i många fall misstänkt att det är ligaturen runt blodkärl och sädesledare som släppt varför katten sövts om för att ligera om kärlen. I inget av dessa fall har man dock kunnat konstatera att det var ligaturen som lossnat utan man har sett en diffus blödning från operationssåret. En tamponad har då placerats över operationssåret och blödningen har i regel slutat efter 30–60 minuter.

För att belysa problemet och om möjligt påvisa orsaken till den ökade blödningsbenägenheten kontaktades ett ➤

➤ antal bengalkattägare för att genomföra provtagning och relevanta hemostasanalyser.

MATERIAL OCH METODER

Erbjudande om att delta i undersökningen skickades ut till 34 djurägare med bengalkatter som fanns registrerade i journalsystemen på de aktuella klinikerna. I första hand valdes katter som uppvisat ökad blödningstendens i samband med operation och i andra hand släktingar till dessa katter. Nio katter, sex hanar och tre honor, kom till provtagning. Av dessa hade fyra hankatter uppvisat ökad blödningsbenägenhet i samband med kastration (Figur 2). Under studiens gång tillkom en bengalkatthane som var inlagd på Regiondjursjukhuset Bagarmossen för onormal blödning från en mindre sårskada i ett öra, varför han inkluderades i undersökningen. Ingen av de övriga katterna hade pågående blödningar vid provtagningstillfället och bedömdes som kliniskt friska.

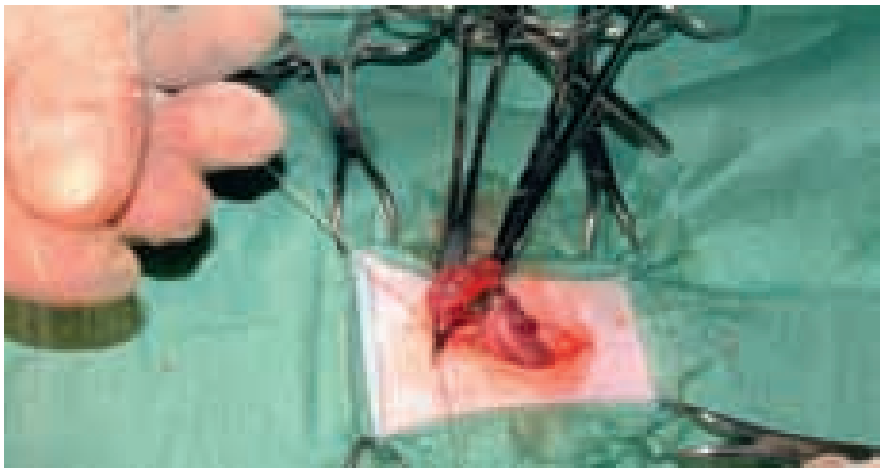
Blodprov togs i citratrör (1 del citrat till 9 delar blod) från vena sephalica med en 0,9 x 40 mm kanyl på ett lätt stasat ben. Katterna var svälta minst tolv timmar före provtagningen och venen som provet togs från var inte använd de senaste tolv timmarna för injektion eller provtagning. Blodproven centrifugerades i 3000 varv/minut under tio minuter och plasman avskildes för transport till klinisk kemiska laboratoriet vid Universitetsdjursjukhuset (UDS) i Uppsala och analys inom 16 timmar.

Utförda analyser

De analyser som utfördes var aktiverad partiell tromboplastintid, P-APT-tid, för att testa aktiviteten i koagulationens inre gren. Analysen utfördes med reagenset Céphaline activée (bioMérieux, Marey-l'Etoile, Frankrike) enligt tillverkarens beskrivning. Koagulationskaskadens yttre gren analyserades genom bestämning av koagulationsfaktorerna i protrombinkomplexet, P-PK. Analysen utfördes med reagenset Normotest (Technoclone, Wien, Österrike) enligt tillverkarens beskrivning. Fibrinogenhalten i plasma bestämdes med Fibrinogène-Kit (bioMérieux, Marey-l'Etoile, Frankrike) enligt tillverkarens bruksanvisning.

Av praktiska skäl valde vi att inte räkna antalet trombocyter då bestämningen inte kunde göras med tillräcklig stor tillförlitlighet på de kliniker där blodproven togs. Räkning av trombocyter på transporterade kattprover ger inte heller tillräcklig noggrannhet för syftet med denna undersökning.

Den tionde katten, med pågående blödning, som var inskriven på Regiondjursjukhuset Bagarmossen, utreddes förutom med analys av P-APT-tid och P-PK med bestämning av BMBT (buccal mucosa bleeding time) och räkning av antalet trombocyter. Däremot mättes inte fibrinogenhalten hos denna katt. Alla analyser utfördes på Bagarmossens laboratorium.



FIGUR 2. *Fyra av de undersökta katterna var hankatter som hade uppvisat ökad blödningsbenägenhet i samband med kastration.*

RESULTAT OCH DISKUSSION

I Tabell 1 redovisas resultaten av de analyser som utfördes på de nio kliniskt friska och den blödande katten. För katterna 1–9 är referensvärdet för P-PK högre än 100 procent, P-APT-tid mindre än 20 sekunder och för fibrinogen 0,8–2,5 g/l. För katt 10 är referensvärdet P-PK mindre än 23,9 sekunder och för P-APT-tid mindre än 30 sekunder. På denna katt var antalet trombocyter 218 x 10^9/l (referensvärde 150–500 x 10^9/l) under pågående blödning. Blödningstiden, mätt som BMBT, var 4,5

Tabell 1. ANALYSRESULTAT FÖR P-PK, P-APT-TID SAMT P-FIBRINOGEN.

Typ av analys	Katt nummer									
	1 (♂)	2 (♂)	3 (♂)	4 (♀)	5(♀)	6 (♂)	7(♂)	8 (♂)	9 (♂)	10 (♂)
P-PK, %	211	227	192	335	378	213	332	258	212	20,1 (1)
P-APT-tid, sek	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	29,4 (1)
Fibrinogen, g/l	0,81	1,13	0,85	1,07	1,32	0,89	1,10	1,09	1,12	(2)

(1) *analysen gjord med andra referensvärden.*
(2) *analysen inte utförd.*

minuter (referensvärde <2,4 minuter).

Som framgår av tabellen uppvisade ingen av de utförda koagulationsanalyserna P-PK, APT-tid eller fibrinogen något patologiskt värde. Inte heller antalet B-trombocyter hos den blödande katten var sänkt så att det skulle kunna förklara den patologiska blödningen.

Kliniskt ökad blödningsbenägenhet på grund av sänkta aktiviteter av enskilda koagulationsfaktorer ger förändrade värden för de analyser som utförts. Katter med hemofili A har t ex en förlängd P-APT-tid men normal P-PT-aktivitet (2). Slutsatsen måste därför bli att den observerade hemostasdefekten inte sitter i koagulationen utan i den primära hemostasen som beror av interaktionen mellan kärlvägg och trombocyter (Figur 3). Detta stöds också av den kliniska bilden.

Rubbningar i den primära hemostasen ligger bakom huvuddelen av de fall med ökad blödningsbenägenhet som observeras kliniskt (4), med trombocytopenier eller trombocytfunktionsrubbningar som den dominerande orsaken. Vaskulära defekter som orsak till blödningsrubbningar är ovanliga hos både djur och människor. Ofta är påvisade defekter hos djur sekundära till någon patologisk förändring i kärlväggen orsakad av läkemedel, infektionsagens, neoplasier eller systemisk sjukdom (2).

Foto: Eivor Rasehorn

Figur 3. *Slutsatsen blev att den observerade hemostasdefekten inte sitter i koagulationen utan i den primära hemostasen som beror av interaktionen mellan kärlvägg och trombocyter.*

Blödningstidsbestämning

Räkning av antalet trombocyter ska alltid ingå i utredning av ökad blödningsbenägenhet. Det är en klar fördel om räkningen kan utföras lokalt på kliniken då trombocytantalet kan påverkas kraftigt av förvaring och transport. Just då det gäller katt är dock trombocyträkning förenat med vissa tekniska problem då de flesta cellräknare inte kan särskilja trombocyter och erytrocyter hos katt. Kattrombocyter har dessutom en mycket stor benägenhet att aggregera vilket också försvårar både manuell (i mikroskop) och automatisk räkning.

Den enda möjligheten att testa funktionen i hemostassystemet, utan tillgång till kvalificerat laboratorium, är att utföra någon form av blödningstidsbestämning. Den variant som är vanligast inom veterinärmedicinen är BMBT som utförts på en av katterna i föreliggande studie. Blödningstiden bestäms till stor del av funktionen i den primära hemostasen, men testet är svårt att standardisera och kräver viss erfarenhet för att ge upprepbara resultat. Inom humanmedicinen, där testet bättre kan standardiseras, ifrågasätts värdet av blödningstidsbestämning då både sensitivitet och specificitet är dåliga (9). Falskt positiva svar (förlängd blödningstid) leder till dyra utredningar och falskt negativa svar invaggar kirurgen i falsk säkerhet. En väl upptagen, riktad anamnes anges ge minst lika bra information.

Inga misstankar om trombocytopeni

Trombocytfunktionsstudier kräver helt färska blodprover och tillgång till speciallaboratorium som idag bara finns på UDS kliniskt kemiska laboratorium. Reagens för bestämning av von Willebrandfaktor hos katt finns inte kommersiellt tillgängligt idag men analysen görs på några få laboratorier i USA.

Trombocytopenier ger sällan upphov till spontana blödningar hos katt, men däremot ses en ökad blödningstendens i samband med vävnadsskador (10). Infektioner och läkemedel kan ge tillfälliga trombocytopenier där antalet trombocyter återgår till det normala när infektionen har lagt sig eller läkemedlet satts ut (2). Efter en kraftig trombocytopeni tar det i allmänhet två till tre veckor för trombocyterna att återgå till ursprungligt antal (5). I de här rapporterade fallen med blödningsbenägenhet hos bengalkatter finns inga misstankar om trombocytopeni då den katt som hade pågående blödning (nr 10) hade normalt antal vid räkning och de övriga var kliniskt friska och alla katter hade fått samma medicinering (medetomidin kombinerat med ketamin) inför operationen.

Ytterligare undersökningar behövs

För att kunna närmare karaktärisera den misstänkta trombocytopatin och få en definitiv diagnos på dessa bengaler med ökad blödningsbenägenhet skulle bestämning av von Willebrands faktor (vWF) behöva göras. Även specifika trombocytfunktionstest kan behöva utföras, t ex aggregationsstudier med olika aktivatorer, om man inte kan påvisa låga halter av vWF. De olika typer av defekter i ➤

➤ trombocytfunktionen som finns beskrivet hos katt är mycket ovanliga (8, 10).

Av de 20-tal bengalkattägare som har en katt med dokumenterat ökad blödningstendens efter operation var det tyvärr bara fem som valde att delta i studien. De övriga fem bengalkatterna som undersöktes var dock besläktade med någon av dessa blödande katter varför de utförda undersökningarna borde ha kunnat påvisa defektens natur trots få undersökta individer. Vi har idag ingen information om spridningen av denna defekt i den svenska populationen av bengalkatter.

SAMMANFATTNING

Under åren 2005–2007 observerades patologisk blödningsbenägenhet hos ett antal bengalkatter, både hanar och honor, som opererades. Inom ramen för ett EEF-projekt togs därför prov på tio bengalkatter för bestämning av aktiverad partiell tromboplastin-tid (P-APT-tid) och protrombin-komplexet (P-PK). Hos nio av dessa katter bestämdes även fibrinogenmängden (P-fibrinogen). Av de provtagna katterna hade fyra en ökad blödningstendens i samband med operation och en hade pågående blödning från ett litet sår i örat.

Ingen av de tio undersökta katterna uppvisade onormala värden för P-APT-tid, P-PK eller P-fibrinogen. Sammantaget med den kliniska bilden tyder detta på en defekt i den primära hemostasen. Det stöds också av att den tionde katten, med pågående blödning, hade signifikant förlängd blödningstid, mätt som buccal mucosal bleeding time (BMBT) men normalt antal B-trombocyter. Det har inte utretts närmare om den defekta primära hemostasen beror på von Willebrands sjukdom eller någon annan trombocytfunktionsrubbning.

SUMMARY

Bleeding disorder in Bengal cats

Several cases of abnormal bleeding were seen after surgery in Bengal cats on some veterinary clinics and animal hospitals in the Stockholm area. In this study we have examined the hemostativ function in ten Bengal cats by determining activated partial thromboplastin time (P-APT-time), one-stage protrombin time (P-PK), and the fibrinogen level in plasma (P-fibrinogen). Four of the tested cats had shown signs of abnormal bleeding after surgery, and five of the cats were genetically related to these bleeders. The tenth cat had a small bleeding wound at the internal base of the right auricle.

None of the ten cats showed abnormal values for P-APT-time, P-PK or P-fibrinogen. Our conclusion is that the defect is due to insufficient primary hemostasis, the interaction between vessel wall and platelets, and not a defective coagulation cascade. The cat that showed pathological bleeding from a small wound was also tested for buccal mucosal bleeding time (BMBT) and platelets were counted. BMBT was significantly increased but the number of platelets was normal. It was not further evaluated if this Bengal cat suffered from von Willebrand's disease or some other type of platelet dysfunction.

Referenser

1. Bystedt A. Blödningsbenägenhet hos bengalkatter. Examensarbete 2008:30, SLU, Uppsala. ISSN 1652–8697.
2. Ettinger S & Feldman E, eds. Textbook of veterinary internal medicine, 6th ed. Philadelphia, WB Saunders Co, 2005, 1929–1933.
3. French T, Fox L, Randolph J & Dodds W. A bleeding disorder – von Willebrand's disease in a Himalayan cat. J Am Vet Med Ass, 1987, 190, 4, 437–439.
4. Jones B. Hemostasmekanismen. Kompendium i klinisk kemi. SLU, 2004, B1–B10.
5. Lilliehöök I. Hematologi. Kompendium i klinisk kemi. SLU, 2004, A1–A34.
6. Littlewood J & Evans R. A combined deficiency of factor VIII and contact activation defect in a family of cats. Br Vet J, 1990, 146, 30–35.
7. Maddison J, Watson A, Eade I & Exner T. Vitamin-K dependant multifactor coagulopathy in Devon Rex cats. J Am Vet Med Ass, 1990, 197, 11, 1495–1497.
8. Nelson R & Couto C. Small Animal Internal Medicine, 3rd ed. St Louis, Missouri, Mosby Inc, 2003, 1185–1199.
9. Radulovic, V, Svensson P, Hillarp A & Berntorp E. Blödningstidsbestämning har spelat ut sin roll. Läkartidn, 2008, 105, 17–18, 1278–1283.
10. Sherding R. The cat: Diseases and clinical management, 2nd ed. New York, Churchill Livingstone, 1994, 739–753.

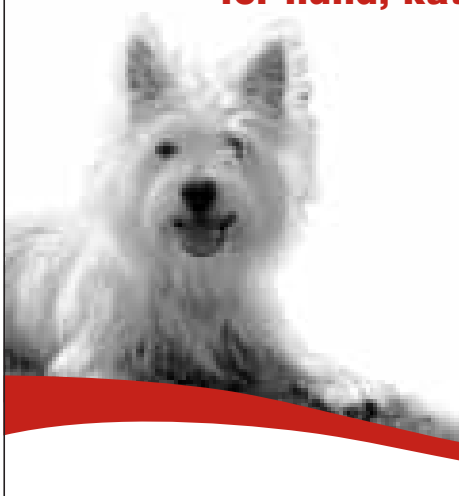
***ANDREAS BYSTEDT,** leg veterinär, Haninge Djurklinik, Hermantorpsvägen 4, 136 48 Haninge.

BERNT JONES, leg veterinär, professor, Institutionen för kliniska vetenskaper, SLU, Box 7054, 750 07 Uppsala.

Allergidiagnostik

(hög specificitet • snabbt resultat)

för hund, katt och häst



Flexibelt system

- Allercept® Screening Test för endast kr. 525,-*
- Stora och små Allercept® paneler från endast kr. 499,-*
- Individuellt framställd desensibiliseringslösning
- Gratis dermatologisk rådgivning

* ex. moms

Önskas mer information om vårt Allergiprogram eller IDEXX Vet·Med·Lab, kontakta oss då gärna!

SK070-0708SE

IDEXX Vet·Med·Lab · Division of IDEXX Laboratories
Svensk veterinär konsulent: Jeanette Särnholm, leg. vet
Tel. 076 - 828 1228 · Fax +45 43521236
jeanette-saernholm@idexx.com · www.idexx.com

VETERINARY DIAGNOSTIC SERVICES Vet·Med·Lab

IDEXX LABORATORIES

KRISTINA FORSLUND, leg veterinär, universitetslektor, docent och
FREDRIK SÖDERSTEN, leg veterinär, VMD, recident.

Två fallbeskrivningar

Örnbräkenförgiftning hos mjölkko

I dagsläget är det oklart hur vanlig örnbräkenförgiftning hos nötkreaturen är i Sverige. Döda djur eller djur som avlivas och tas om hand av lantbrukartjänst obduceras sällan. De kliniska symtomen hos örnbräkenförgiftade nötkreatur är så diffusa och mångskiftande att obduktion oftast är nödvändig för att fastställa diagnos. Slumpen gjorde att en av artikelförfattarna var på kliniken och den påföljande obduktionen av två fall med ett tidsintervall av 26 år.

från fältet

I år (2008) inremitterades en ko med blod i urinen till institutionen för kliniska vetenskaper (KV), avdelningen för idisslarmedicin (IME), SLU. Fallet slutade med att kon avlivades och skickades till obduktion på avdelningen för patologi. Obduktioner av djuren från KV används av patologen i undervisningen och de kliniska lärarna får ett nyttigt facit på det kliniska kunnandet. Det aktuella fallet aktualiserade ett liknande fall som inträffade 26 år tidigare.

Efter den varma sommaren 1982 fick institutionen för idisslarmedicin (Medicin II, då en stationärklinik öppen året runt för idisslare) in ett fall med misstänkt örnbräkenförgiftning. 1982 visste vi inte att denna förgiftning kunde ge hemangiosarkom. När den histopatologiska diagnosen kom från patologen några veckor senare med denna diagnos, lades en artikel med rubriken ”Örnbräkenförgiftning en aktuell diagnos efter en torr sommar?” i byrålådan av då mycket besvikna artikelförfattare (Stina Ekman och Kristina Forslund).

Foto: Karolina Larsson

Figur 1. *Förgiftning med örnbräken hos nöt förekommer främst torra somrar när det är ont om bete. Örnbräken behåller ofta, trots torkan, sin grönska.*

Artikeln från 1982 publicerades aldrig. När obduktionen av kokvigan som kom in i februari 2008 till IME-kliniken gav den preliminära patologisk–anatomiska diagnosen ”enzootisk hematuri” eller örnbräkenförgiftning, kom en av författarna ihåg den gamla artikeln som blev lagd i ”lådan för icke publicerade artiklar”. Hon berättade för patologerna runt obduktionsbordet om hemangiosarkomet för 26 år sedan. ”Ja men” sa patologerna, ”de kan få hemangiosarkom vid örnbräkenförgiftning”. Ridå och tablå.

FÖRGIFTNINGSMEKANISM

Örnbräken (Pteridium quilinum) är en av de vanligast förekommande ormbunkarna i Sverige. Örnbräkenförgiftning ➤

➤ beskrevs första gången i England 1893 (15). Stora mängder örnbräken under lång tid (mer än en månad) måste förtäras för att förgiftning ska uppstå. De akuta symtomen behöver inte visa sig förrän sex till åtta veckor efter det att djuret flyttats från betet med örnbräken (1). Förgiftning med örnbräken hos nöt förekommer främst torra somrar när det är ont om bete. Örnbräken behåller ofta, trots torkan, sin grönska, vilket gör att vissa djur får smak för växten (Figur 1).

Örnbräkenförgiftning kan även förekomma hos häst under liknande omständigheter. Hos häst ger förgiftningen B-vitaminbrist på grund av en tiaminasliknande toxisk faktor i växten. Hästar behandlas med stora doser B-vitamin. Denna behandling har inte någon terapeutisk effekt hos nöt. Den akuttoxiska effekten hos nöt anser man beror på en aplastisk anemifaktor. Det finns även en faktor som ger hematuri i ca 25 procent av sjukdomsfallen, samt en carcinogen faktor (9).

FALLBESKRIVNING 2008

Här följer en beskrivning av fallet från februari 2008. Gården som kokvigan kommer ifrån är i stort sett rågångsgranne till det första fallet från 1982.

Kokvigan kalvade den 6 september 2007. Mjölkmängden minskade kraftigt runt den 10 februari 2008 och veterinär tillkallades första gången den 12 februari. Kon hade vid klinisk undersökning nedsatt allmäntillstånd, blod i urinen men ingen feber. Juver- och munhåleundersökning var utan anmärkning. Glutavactestet var positivt och stelnade på mindre än fyra minuter. Veterinären lade ner en magnet då misstanke om vasst förelåg. Den 14 februari sattes Baytril in i tre dagar via telefon, eftersom det fanns misstanke om cystit/nefrit.

Den 28 februari kallades veterinär åter ut till gården för att undersöka en annan ko, och djurägaren bad då veterinären titta till den aktuella kokvigan eftersom hon ännu inte blivit bra. Hon hade då kraftigt magrat av, var fortfarande dålig på att äta och hade blod i urinen samt var kall perifert. Man misstänkte cystit eller nefrit och remitterade in kon till IME för eventuell ytterligare behandling. Djurägaren informerades om att prognosen var dålig på grund av djurets kraftigt påverkade allmäntillstånd.

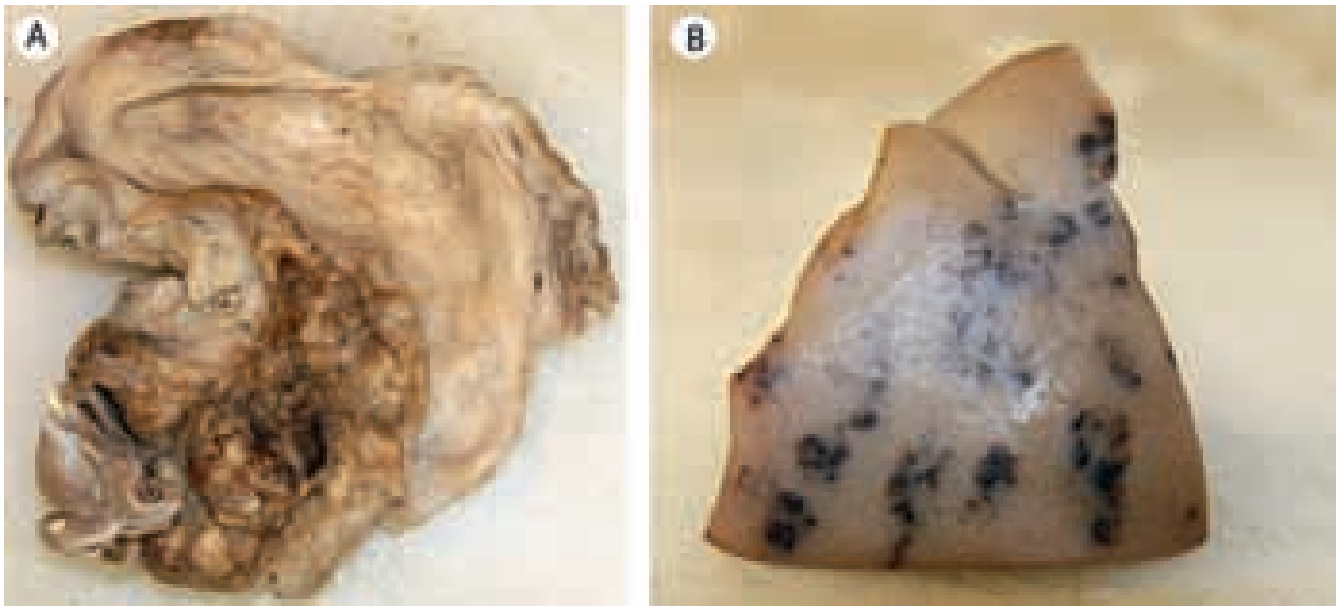
Klinikhantering

Kon inkom till idisslarmedicin sent på eftermiddagen 28 februari med kraftigt påverkat allmäntillstånd och avlivades efter att veterinärstuderande fått undersöka henne. De kliniska fynden var: nedsatt hull, kalla perifera kroppsdelar, kroppstemperatur 37,6°C, kraftigt rödfärgad urin, bleka slemhinnor, krökt rygg och dessutom gnisslade kon tänder. I munnen sågs ett flertal erosioner/blåsor i slemhinnan samt en kraftig gingivit. Våmmen stod helt stilla och man kunde höra dova plingljud på vänster sida. Prognosen bedömdes som mycket dålig. Ett blodprov togs innan avlivning. Kreatininvärdena var så kraftigt förhöjda att det låg över apparaturens mätområde och man gjorde ingen spädning.

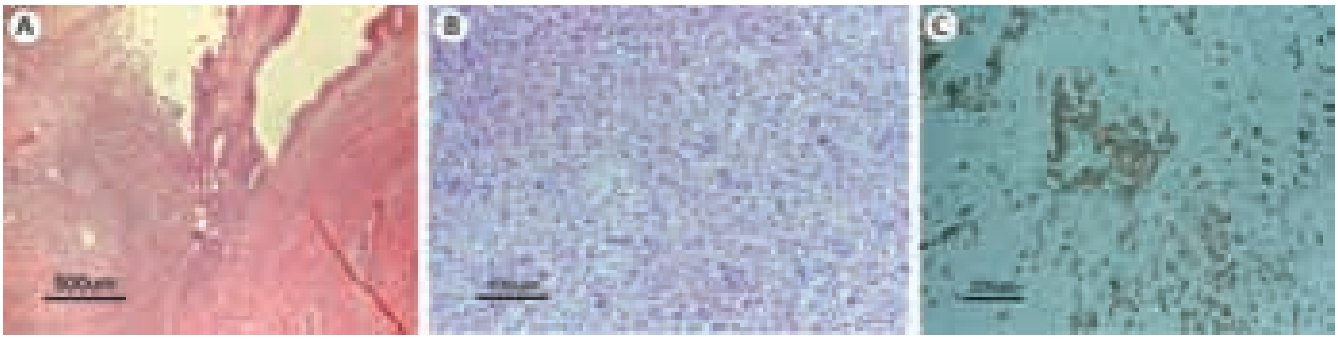
Djurägaren kontaktades och det visade sig att kvigan gått på så kallat kvigbete fram till kalvning, ett bete där örnbräken förekommer. Vidare hade djurägarna förra året varit tvungna att avliva en förstakalvare för liknande symtom. Djurägaren anser sig inte ha örnbräken i ensilage eller hö.

Obduktion

Vid obduktionen av kokvigan noterades en tydlig urindoft när bukhålan öppnats. I urinblåsans trigonumområde hittades en polypoid nybildning som var multinodulerad och hade utbredda nekroser med blödningar på ytan (Figur 2a). Nybildningen var fast och hade en ljus slät snittyta. Båda uretärerna liksom



FIGUR 2A–B. *2a: Uppklippt urinblåsa med multinodulerad nybildning med ulcerationer och erosioner i trigonumområdet. 2b: Del av njure med multipla punktformiga och stråkformiga blödningar.*



FIGUR 3A–C. *3a: Översiktsbild av urinblåsa (HE-färgning) med ett hyperplastiskt och delvis ulcererat urinblåseepitel och en kraftig bindvävsproliferation i väggen samt stråk och härdar med inflammatoriska celler. 3b: Urinblåsevägg (HE-färgning) med pleomorfa neoplastiska celler som formerar sig i diffusa nästen och stråk. 3c: Urinblåsevägg, immunhistokemisk inmärkning för cytokeratin visar positiva neoplastiska celler indikerande ett epitelialt ursprung.*

båda njurbäckenen var kraftigt dilaterade och delvis fyllda med urin. I båda njurarna sågs petekiella och stråkformiga blödningar i barken (Figur 2b). Runt höger njure konstaterades ett stort subkapsulärt hematom. I kolon och cekum noterades kraftig ammoniaklukt, vidare sågs multipla akuta ulcerationer. I munhålan på tunga och gingiva hittades flera mindre erosioner.

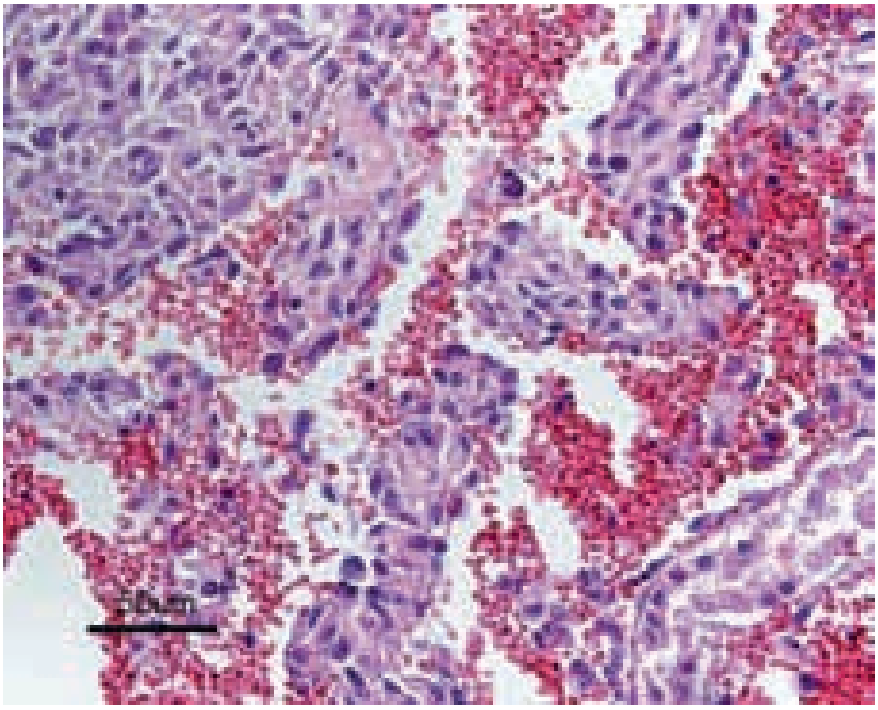
Histologiskt förelåg i urinblåsan en nybildning med hyperplastiskt epitel som i flera avsnitt var ulcererade (Figur 3a). I flera områden sågs neoplastiska celler som infiltrerat ner i urinblåseväggen och som stimulerat till kraftig bindvävsproliferation. I nybildningen förelåg inflammatoriska celler (neutrofiler, plasmaceller, lymfocyter och enstaka makrofager) som var diffust till multifokalt fördelade. De neoplastiska cellerna bildade stråk och nästen med tendens till epitelliknande formationer i flera områden. Tumörcellerna var pleomorfa, mitosaktiviteten mild till måttlig (mitosatypier förekom i enstaka antal) (Figur 3b). Immunhistokemisk infärgning med avseende på cytokeratin visade tydlig positiv reaktion på tumörceller vilket konfirmerade epitelialt ursprung (Figur 3c).

I njuren sågs histologiskt inflammatoriska celler, multifokalt utbredda, dominerade av lymfocyter med inslag av plasmaceller samt en generell interstitiell fibros. I flera områden förelåg tubuliskador med blödningar och erytrocyter ute i tubulilumen. I höger njure var det subkapsulära hematomet separerat av granulationsvävnad från njuren. I detta område hittades trots flera snitt inga tecken på neoplastiska celler.

OBDUKTION AV FALLET 1982

Vid obduktionen av det gamla fallet från 1982 sågs enligt bevarad journal makroskopiskt akuta blödningar i våm, tarm, ledkapslar, ögonvinklar, vulva, nosspegel, spenar, njurar, lungor, nät och krös. Vidare hittades rikligt med blodtillblandat löst innehåll i tunntarmar och grovtarmar medan våmmen hade normalt innehåll. Innehållet i rektum var rent blod med koagel och i slemhinnan petekiella blödningar. Blek benmärg indikerade non-regenerativ anemi. I lungorna hittades utöver blödningarna fibrinösa adherenser mellan loberna och pleura. Vidare var hela kadavret anemiskt/blekt.

Mikroskopiskt konstaterades hemangiosarkom i njure, lunga, krös, nät, tarm, våmväggar, hud och ledkapsel (Figur 4). I lungan sågs utöver blödningar och hemangiosarkom också en ➤



FIGUR 4. *Histologisk bild (HE-färgning) av hemangiosarkom i njure med akuta blödningar (preparat från kon som obducerades 1982).*

➤ fibrinös pleuropneumoni. En fullständig beskrivning av fallet från 1982 kan rekvireras från förstaförfattaren.

DISKUSSION AV BÅDA FALLEN

I läroböckerna idag finns de båda här nämnda varianterna beskrivna. Dels de symtom som fallet från 1982 illustrerar med blodig avföring, kraftig anemi, koagulationsstörningar på grund av benmärgspåverkan och dels det aktuella fallet med den kroniska förgiftningen med neoplastiska förändringar i blåsa och andra organ som orsakade kraftig hematuri.

Idag, när nästan inga kor utan CNS-symtom obduceras, är det svårt att få en uppfattning om hur vanlig denna typ av förgiftning är i Sverige. Utländska undersökningar visar att förgiftningen förekommer över hela världen där örnbräken växer (8, 11, 12, 16) och man har visat att toxin (ptaquiloside och quercitin) från örnbräken kan ge upphov till gen- och kromosomförändringar (10, 13). Vidare har man hittat ett samband mellan bovint papillomavirus typ 2 (BPV-2) och urinblåsecancer (6). Det verkar som om gifterna (quercetin och ptaquiloside) i örnbräken har en synergistisk effekt med BPV-2 och ökar risken för att djuren utvecklar cancer (3, 5, 6, 7). Ett liknande samband har även konstaterats mellan bovint papillomavirus typ 4 (BPV-4) och toxinerna från örnbräken (2, 4, 5) som ger alimentära neoplasier.

I de två fall av örnbräkenförgiftning som beskrivs här hade de veterinärer som först kommit i kontakt med djuren lagt i en ”magnet”. Korna hade böjd rygg, hade slutat äta och visade tecken på smärta, stön etc. Djuren hade relativt plötsligt blivit sjuka och snabbt försämrats. Det ena hade blod i avföringen, det andra i urinen.

I fallet från 1982 sågs ett multicentriskt hemangiosarkom med akuta utbredda blödningar och sekundär anemi. Då spontana hemangiosarkom är mycket ovanligt hos nöt är örnbräkenförgiftning den mest troliga etiologin (8).

I fall två stämmer både de makro- och mikroskopiska fynden väl med de förändringar som beskrivs vid enzootisk bovin hematuri (6). Blödningarna i njuren är av akut karaktär och tolkas som en reaktion på hastigt uppkommen hydronefros. Blödningen subkapsulärt kan också vara en följd av hydronefros med inflammation men ett blödande hemangiom/hemangiosarkom kan inte uteslutas i patogenesen. Förändringarna i tarmslemhinna och munhåla med erosioner och ulcerationer finns beskrivet vid uremi och tolkas därför som följder av den postrenala uremin som förelåg.

Sporadisk förekomst i Sverige

Det går självklart inte att leda i bevis att dessa kor dött av örnbräkenförgiftning men de kliniska symtomen tillsammans med obduktionsresultaten talar med stor sannolikhet för att så är fallet. Det överensstämmer väl med beskrivningen i nya upplagor av läroböcker i veterinärmedicin och patologi.

Toxiska metaboliter av ptaquiloside och quercitin och andra ämnen i örnbräken passerar över i mjölk. Indirekt exponering via mjölk från örnbräkenbetande kor har funnits vara korrelerat till esofagus- och magsäckscancer hos människa (4, 14). Detta är högst osannolikt förekommande under svenska förhållanden där mjölkkor inte hålls på undermåliga beten utan utfodras efter mjölkmängd och energibehov.

Det vore intressant att höra om ni som har nötkreatursspraktik kan dra er till minnes liknande fall. Likaså har kanske besiktningsveterinärer sett förändringar i urinblåsan alternativt tecken på multicentriskt hemangiosarkom. I Sverige är sannolikt örnbräkenförgiftning endast sporadiskt förekommande och drabbar enskilda individer/grupper vid extrema förhållanden. I andra delar av världen där betet kan vara förtorkat långa tider är örnbräkenförgiftning hos nötkreatur även associerat till folkhälsan.

SUMMARY

Bracken fern poisoning in dairy cow, two case reports

Bracken fern poisoning is hard to diagnose without an autopsy. Two cases of bracken fern poisoning arrived at the clinic of ruminant medicine with 26 years apart. Both cases had first been treated by a field surgeon against traumatic reticulitis and both were treated with antibiotics. The case from 1982 was bleeding from rectum, had petechial and ecchymotic hemorrhage all over the body and a profound anemia. The case from 2008 had hematuria and ulcera on the tongue and gingiva. The case from 1982 died in spite of blood transfusions and the case from 2008 was euthanized because of a general apathetic condition. Both autopsies showed a picture of bracken fern poisoning. The case from 1982 had haemangoisarcoma which at that time was not known to be caused by bracken fern poisoning, thus this case was unsolved at that time. Today it is known that bracken fern can cause sarcomas as well as carcinomas and that the poison in bracken fern has a synergistic effect with papilloma viruses. In countries with dry pastures, bracken fern poisoning is a problem for people because the poison can be transferred by the milk to humans.

Referenser

1. Amstutz HE. Bovine medicine and surgery. Santa Barbara, California, American Veterinary Publications Inc, 1980.
2. Anderson RA, Scobie L, O’Neil BW, Grindlay GJ & Campo MS. Viral proteins of bovine papillomavirus type 4 during the development of alimentary canal tumours. The Veterinary Journal, 1997, 154, 69–78.
3. Balcos LG, Borzacchiello G, Russo V, Popescu O, Roperto S & Roperto F. Association of bovine papillomavirus type-2 and urinary bladder tumours in cattle from Romania. Res Vet Sci, 2008, 85, 1, 145–148.
4. Borzacchiello G & Roperto F. Bovine papillomaviruses, papillomas and cancer in cattle. Vet Res, 2008, 39, 5, 45.
5. Campo MS. Bovine papillomavirus and cancer. The Veterinary Journal, 1997, 154, 175–188.
6. Campo MS, Jarrett WFH, Barron R, O’Neil BW & Smith KT. Association of bovine papillomavirus type 2 and bracken fern with bladder cancer in cattle. Cancer Res, 1992, 52, 6898–6904.
7. Carvalho T, Elias AP, Nunes T, Peleteiro MC & Dias S. Chemo-angiogenic profile of bovine urinary bladder tumors distinguishes urothelial carcinomas from hemangiosarcomas. Vet Immunol Immunopathol, 2008, 121, 3–4, 344–358.
8. Carvalho T, Pinto C & Peleteiro MC. Urinary bladder lesions in bovine

enzootic haematuria. J Comp Pathol, 2006, 134, 4, 336–346.
9. Clarke EGC & Clarke ML. Veterinary toxicology. London, Bailliere Tindall, 1975.
10. Lioi MB, Barberi R, Borzacchiello G, Dezzi S, Roperto S, Santoro A, Russo V & Roperto F. Chromosome aberrations in cattle with chronic enzootic haematuria. J Comp Pathol, 2004, 131, 2–3, 233–236.
11. McKenzie RA. Bovine enzootic haematuria in Queensland. Aust Vet J, 1978, 54, 2, 61–64.
12 Pamukcu AM, Price JM & Bryan GT. Naturally occurring and braken-fern-induced bovine urinary bladder tumors. Clinical and morphological characteristics. Vet Pathol, 1976, 13, 2, 110–122.
13. Sardon D, de la Fuente I, Calonge E, Perez-Alenza MD, Castano M, Dunner S & Pena L. H-ras immunohistochemical expression and molecular analysis of urinary bladder lesions in grazing adult cattle exposed to bracken fern. J Comp Pathol, 2005, 132, 2–3, 195–201.
14. Shahin M, Smith BL & Prakash AS. Bracken carcinogens in the human diet. Mutations Research, 1999, 443, 69–79.
15. Storrar WL. Cases of vegetable poisoning in cattle. J Comp Path & Therapy, 1893, 6, 276.
16. Xu LR. Bracken poisoning and enzootic haematuria in cattle in China. Res Vet Sci, 1992, 53, 1, 116–121.

***KRISTINA FORSLUND,** leg veterinär, universitetslektor, docent, Institutionen för kliniska vetenskaper (KV), avdelningen för idisslarmedicin, SLU, Box 7019, 750 07 Uppsala.
FREDRIK SÖDERSTEN, leg veterinär, VMD, recident (utbildningstjänst i patologi), Institutionen för biomedicin och veterinär folkhälsovetenskap (BVF), avdelningen för patologi, farmakologi och toxikologi, SLU, Box 7028, 750 07 Uppsala.

SLIPNING

Skär 70:-, Saxar 70:-
Garanti, snabb leverans

Marknadens lägsta priser
på klippmaskiner
Oster A5 inkl skär 1.430:-

Priser exkl moms

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

Sysmex

Sysmex Animal Health – Quality counts!

Räkna med kvalitet!

FUJI DRI-CHEM 3500i

– Torrkemiinstrument med inbyggd elektrolytenhet
– Automatisk analysering
– Säker kalibrering med kalibreringskort

POCH-100iV DIFF

– Hematologi med enklast tänkbara handhavande
– Flexibilitet utöver det vanliga: 17 olika djurslag kan analyseras
– Enklast möjliga underhåll

Läs mer om våra produkter på www.medinor.se

MEDINOR

Medinor AB, Box 1215, 181 24 Lidingö
Tel 08-544 812 00 Fax 08-544 812 30
e-post: kundservice@medinor.com
www.medinor.se

månadens epiztel

Epizteln tar den här gången upp *Salmonella reading* på skånska gårdar, ökad dödlighet hos grönfink, MRSA samt World Dog Show 2008. Epizteln är ett samarbete mellan SVA och Jordbruksverket och är i det här numret sammanställd av Helena Ohlsson, SVA och Malin Lingefelt, Jordbruksverket.

SALMONELLA READING PÅ SKÅNSKA GÅRDAR

Tre stora nötgårdar i Skåne är smittade med samma typ av salmonella. Gårdarna ligger nära varandra och alla har betes- eller slåttervallar längs samma bäck. Provtagning har genomförts på närliggande gårdar för att se om det rör sig om en mer utbredd smitta. Vid den provtagningen har en liten nötbesättning och en fårbesättning visat sig vara smittade.

Prover har även tagits på olika platser i bäcken, men dessa har än så länge varit negativa. Ett sedimentprov från bäcken har dock varit positivt. Provtagningarna fortsätter och kompletteras även med en undersökning av vilda fåglar och gnagare från trakten. Några provresultat finns inte än.

Under 2007 och 2008 hittades också lite oförklarligt *Salmonella reading* på tre ytterligare platser som inte kan knytas till de smittade gårdarna. Det rör sig om en anläggning med ankor och kalkoner, på inkommande foderråvaror i en foderfabrik och i ett livsmedelsprov från en livsmedelsproducent. De drabbade platserna är spärrade och sanering pågår.

ÖKAD DÖDLIGHET HOS GRÖNFINKAR

Under första veckan i augusti noterades en ökad dödlighet hos grönfink *(Carduelis chloris)*. Rapporter om att grönfinkar, men inte andra småfågelarter, insjuknade hastigt och dog eller hittats döda vid foderautomater kom nästan samtidigt från Västmanland, Sörmland, Dalsland och Värmland. Döda fåglar har skickats in från olika orter till SVA för undersökningar.

Foto: Freddie Wendin

Under första veckan i augusti fick SVA flera rapporter om att grönfinkar, men inte andra småfågelarter, insjuknat hastigt och dött eller hittats döda vid foderautomater.

Ett gemensamt fynd hos ett flertal av dessa

har varit kraftiga inflammationer i krävan. Obduktionsbilden liknar delvis den som ses vid salmonellautbrott hos småfåglar under vårvintern, men inga salmonellabakterier har hittills odlats fram. Kolibakterier har dock isolerats från de inflammerade krävorna, och vidare bakterietypningar och undersökningar pågår för att utreda vad som ligger bakom detta sjukdomsutbrott hos grönfinkar.

Den som hittar döda grönfinkar eller andra döda vilda djur kan hjälpa till med övervakningen av sjukdomar hos vilda djur. Kontakta enheten för patologi och viltsjukdomar på SVA, telefon 018-67 40 00 eller e-posta vilt@sva.se så kan vi diskutera om djurkropparna ska tas in för undersökning.

MRSA

Problematiken kring att kunna förebygga MRSA (meticillinresistenta *Staphylococcus aureus*) har aktualiserats genom sommarens händelser där ett antal hästar blev infekterade med MRSA. Redan i december 2007 visste vi genom en forskningsstudie att MRSA fanns hos svenska hästar och att ett utbrott var att vänta någonstans i Sverige. Än så länge är lantbrukets djur förskonade. Däremot hör den variant av MRSA som drabbade hästar till en grupp av MRSA som finns i betydande utsträckning hos bland annat grisar i Centraleuropa.

Mot denna bakgrund behöver verksamma inom veterinärmedicinen i Sverige lära sig att hantera och minimera spridningen av dessa resistenta bakterier. Det är huvudsakligen inom tre områden som fokus bör ligga: hygien, bakteriologisk provtagning och antibiotikabehandlingar.

MRSA är en kontaktsmitta och kan spridas mellan människor och djur. Detta gör att skärpta hygienrutiner är ett måste. Inom humanmedicinen har man visat att basala

kollamasken - ett professionellt verktyg för veterinärer i samband med avmaskningsrådgivning

Träckprovtagning före eventuell avmaskning är det enda försvarbara alternativet när det gäller ekonomi, miljö eller resistensproblematik.
För enstaka hästar - rekommendera kollamasken.
För större stall - använd vårt storstallserbjudande.

För mer information besök våra hemsidor:
www.kollamasken.nu
www.vidilab.se
kollamasken finns även för smådjur.

Vidilab

Box 33 • 745 21 Enköping • Tel 0171 - 44 12 60 • Fax 0171 - 44 12 61 • info@vidilab.se

hygienrutiner motverkar smittspridning. Dessa rutiner innebär bland annat att genast tvätta händerna vid synlig smuts, att desinficera händerna med handsprit före och efter varje patientkontakt, att använda handskar vid kontakt med kroppsvätskor och att desinficera händerna efteråt. Rutinerna förhindrar att smitta sprids mellan patienter och skyddar även djurvårdande personal mot smitta. Det senare är en arbetsmiljöaspekt som framför allt måste beaktas av veterinärer.

Rutiner måste vara nedskrivna och följas av alla. Mer om basal hygien finns bland annat på Socialstyrelsens hemsida (Socialstyrelsens föreskrifter om basal hygien inom hälso- och sjukvård, SOSFS 2007:19, www.sos.se). I hygienrutiner ingår även att MRSA-smittade patienter ska isoleras så att de inte kommer i direktkontakt med andra patienter.

En annan riskfaktor för MRSA-infektion är antibiotikabehandling. För häst är bland annat gentamicin utpekad som en hög riskfaktor och inom humanmedicinen cefalosporiner och fluorokinoloner. Detta innebär att restriktivare antibiotikaförskrivning minskar risken för spridning av resistenta bakterier.

För att veta vilka djur som är smittade måste flera djur provtas. Det är ur smittskyddshänseende av yttersta vikt att så snabbt som möjligt veta om patienter har infektion orsakad av MRSA. Vanligaste infektionen med MRSA hos djur är sårinfektioner efter operativa ingrepp. Både människor och djur kan även vara symtomlösa bärare. De kan också sprida bakterien. Att vara bärare av MRSA innebär en hög risk för att utveckla infektion med MRSA efter t ex en operation eller under en antibiotikabehandling.

Vid provtagningen är det viktigt att veterinären ger en utförlig anamnes på remissen. Där bör det framgå om MRSA-frågeställningen gäller klinisk infektion eller symtomlös bärare, för att odling ska ske på ett optimalt sätt.

För veterinärer och djurvårdande personal gäller det att skärpa smittskyddstänkandet. Sommarens MRSA-utbrott är inte en isolerad företeelse, det kommer att hända igen. Basala hygienrutiner är något som inte bara skyddar människor och djur mot MRSA utan även andra smittsamma sjukdomar förhindras genom dessa enkla regler.

WORLD DOG SHOW 2008

Den stora världsutställningen för hundar, World Dog Show 2008, ägde rum i Älvsjö, Stockholm den 3–6 juli. Veckorna före mässan kom det lika många utländska hundar till Sverige som det normalt gör under tio år. Hundarna kom från EU-länder, länder i öst, bland annat Ryssland, men även från USA, Japan och Australien.

För att se till att in- och utförseln av hundar gick rätt till och för att upprätthålla smittskyddet satte Jordbruksverket i samband med utställningen in extra veterinära resurser vid landets gränser och stärkte beredskapen. Jordbruksverket fanns också på plats vid World Dog Show med en monter, där man informerade om bland annat in- och utförsel av hundar och katter samt märknings-, smittskydds- och djurskyddsbestämmelserna. Det var viktigt att visa att utställningen inte innebar någon lättnad i införselkraven.

Tack vare förberedelsearbetet och ett gott samarbete med Tullverket, Svenska Kennelklubben och Luftfartsverket kunde den stora mängden hundar hanteras. Flertalet införselproblem kunde lösas vid gränsen och endast ett fåtal utställare tvingades vända åter med sina hundar. ■

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

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

noterat

Förlorar legitimation efter antibiotikaförskrivning

En norsk veterinär fråntas sin legitimation bland annat på grund av för stor antibiotikaförskrivning, rapporterade Aftenbladet.no den 11 juni.

Det är den norska centralmyndigheten Mattilsynet som fråntar veterinären Freddie Helgesen hans legitimation på grund av allvarliga överträdelser av läkemedelslagen och djurhälsolagen. Helgesen driver landets största veterinärpraktik för produktionsdjur, som omfattar ca 370 besättningar. Det norska veterinärmedisinske rettsråd menar i ett utlåtande att Helgesen har ”satt både människo- och djurhälsa i fara” till följd av ”den stora förbrukningen” av bredspektriga antibakteriella substanser. Detta har ”medfört ökad risk för resistensutveckling hos bakterier”. Helgesen har dessutom haft bristfällig journalföring och använt medhjälpare utan tillräcklig utbildning, menar Mattilsynet.

Freddie Helgesen tänker dock överklaga beslutet. ”Det handlar inte om överförbrukning i min praktik, men om underförbrukning i andras”, säger han till Aftenbladet. ■

Vilken är din diagnos? – EKG

Inför en juvertumöroperation upptäcktes oregelbunden hjärtrytm hos en 14 år gammal tik. Fallet är insänt av Djursjukhuset Albano. Svaret är skrivet av Anna Tidholm.

Golden retriever, tik, 14 år

ANAMNES: Vid preoperativ kontroll inför operation av juvertumörer upptäcktes en oregelbunden hjärtrytm. Hunden är i god kondition och motioneras dagligen ca tre km utan problem.

STATUS: Inget onormalt förutom ett flertal större juvertumörer och en oregelbunden hjärtrytm.

EKG: Se Figur 1.

SVAR SE SIDAN 56

FIGUR 1. *EKG, avledning II, 1 cm = 1 mV, pappershastighet 50 mm/s.*

noterat

"Danskjävlar" oacceptabel marknadsföring

Läkemedelsindustrins Informationsgranskningsman (IGM) granskar marknadsföring av läkemedel i läkemedelsbranschens egenåtgärdssystem. IGM meddelar relativt få fällningar rörande olämplig marknadsföring av djurläkemedel, men offentliggjorde den 7 juli två fällande beslut.

Det var företaget Boehringer Ingelheim Vetmedica AB som fälldes för två utskick till svenska veterinärer, varav det ena hade rubriken "Danskjävlar!!!". Enligt Boehringer Ingelheim kommer uttrycket "Danskjävlar" från Lars von Triers kultförklarade TV-serie "Riket". Företaget hävdar att frasen närmast kommit att betraktas som en del av den dansk-svenska kulturskatten. IGM anser däremot att uttrycket är förnedrande och stötande i strid med läkemedelsbranschens regler om etisk standard.

Boehringer Ingelheims uppgift att ett tiotal svenska praktiserande veterinärer skulle ha tyckt att användandet var humoristiskt och godtagbart neutraliserar inte IGMs bedömning. En grupp danska veterinärer hade inte med säkerhet haft samma uppfattning som de svenska, anser IGM. ■

Var trygg med dina allergi patienter

- specifik HESKA Fc-receptor test
- komplett skandinaviskt allergiprogram
- hund, katt, häst
- vägledning från veterinär dermatolog

Dr. Baddaky® Europe AB www.drbaddaky.com

Smådjursfall i Agrias skadeprövningsnämnd

LOTTA GUNNARSSON, leg veterinär, specialistkompetens i hundens och kattens sjukdomar, VMD.*

Foto: Suzanne Fredriksson

För att Dolda felförsäkringen ska vara gällande måste kattungen vara veterinärbesiktigad och levererad inom sju dagar från besiktningen.

I sju tidigare nummer (13/01, 1/02, 13/03, 15/04, 1/06, 11/06 och 8–9/07) av Svensk Veterinärtidning har Agria dels redogjort för vilka uppgifter Agrias skadeprövningsnämnd har och hur den är sammansatt, dels återgett totalt 24 av de ärenden som behandlats av nämnden. Här beskrivs ytterligare fyra fall som kan vara av intresse för smådjurspraktiserande veterinärer.

INLEDNING

Agrias skadeprövningsnämnd brukar sammanträda tre till fyra gånger per år. Skadeprövningsnämnden smådjur består av en ordförande som ska vara utomstående jurist med domarerfarenhet, två ledamöter från Svenska Kennelklubben, två ledamöter från Länsförsäkringsbolagens förening varav en från Agria Djurförsäkring, och en ledamot vardera från Sveriges Veterinärförbund och Svenska Jägareförbundet. Agrias veterinärer är också närvarande när nämnden sammanträder men de har ingen rösträtt.

Agria Djurförsäkring reglerade drygt 144 500 smådjursskador under 2007 och av dem behandlades 28 stycken i skadeprövningsnämnden. Nämnden avgjorde fyra av dessa fall till försäkringstagarens fördel, i två ärenden rekommenderade nämnden jämkning vilket innebar att Agria ersatte hälften av försäkringstagarens kostnader. I de övriga 22 fallen bedömde nämnden att Agrias skadereglering var korrekt utförd enligt gällande försäkringsvillkor. Under första hälften av 2008 har skadeprövningsnämnden hittills behandlat 24 smådjursskador. I sju av dessa fall har försäkringstagarens överklagan bifallits och i ett annat fall ansåg nämnden att Agria skulle bevilja ersättning med del av det aktuella beloppet. I övriga 16 fall har ledamöterna gjort samma bedömning som Agria.

Försäkringstagarnas missnöje med Agrias bedömning beror ofta på okunskap om villkoren. Det är alltid försäkringstagarens ansvar att sätta sig in i villkoren för det egna djurets försäkring, ➤

men veterinären kan vara till stor hjälp genom att uppmana djurägaren att kontrollera hur försäkringsbolaget ställer sig till ersättningsfrågan vid olika typer av ingrepp innan större kostnader uppstår. De fyra här beskrivna fallen ska förhoppningsvis bidra till att klargöra några av Agrias villkor och på så sätt minska risken för missförstånd. I samband med respektive fall redogörs också för aktuella villkor. Villkoren i sin helhet finns publicerade på Agrias hemsida, www.agria.se.

FALLBESKRIVNING, FALL 1

Bakgrund

Ärendet gäller en katt som uppfödaren lät veterinärbesiktiga vid elva veckors ålder. Vid besiktningen var katten utan anmärkning förutom en anteckning om att det ”rinner lite från ögonen”. Uppfödaren behöll kattungen ytterligare en månad och därefter såldes katten. I samband med försäljningen undertecknades köpekontraktet. Drygt sex veckor senare inkom en begäran om liversättning från Dolda felförsäkringen till Agria.

Av journalen framgick att djurägaren hade sökt veterinär sex veckor efter köpetillfället på grund av att en domare i samband med en utställning sagt att katten var sned i ryggen. Röntgen visade att ryggraden var missbildad och som en följd av detta var lungor och hjärta nedtryckta mot sternum. Djurägaren valde då att låta avliva katten. Vid obduktion konstaterades att katten led av lordos i thorakala delen av ryggraden, det vill säga en missbildning.

Agrias bedömning

Agria avvisade begäran om ersättning för livvärdet från Dolda felförsäkringen eftersom den försäkringen inte var giltig. För att Dolda felförsäkringen ska vara gällande måste kattungen vara veterinärbesiktigad och levererad inom sju dagar från besiktningen. I det aktuella fallet var besiktningsintyget tre veckor för gammalt. Dessutom hade katten en missbildning som inte orsakade några kliniska symtom. I normalfallet kan missbildningar ersättas enligt villkoren från Dolda felförsäkringen. Dock ersätts aldrig fel som inte allvarligt påverkar kattens hälsa eller dess funktion som sällskapskatt. Eftersom djurägaren inte var nöjd med Agrias beslut togs ärendet till skadeprövningsnämnden.

Skadeprövningsnämndens bedömning

Skadeprövningsnämnden fann att Agria hade haft fullt stöd i försäkringsvillkoren att inte utbetala liversättning för katten eftersom besiktningsintyget var för gammalt för att Dolda felförsäkringen skulle gälla. Dessutom hade missbildningen ingen klinisk betydelse för katten.

Produkter i världsklass!

När kvalitet räknas!

JFA

JAN F. ANDERSEN AB

www.jfa-ab.se

Jan F. Andersen AB
Hasselforsvägen 6,
695 60 Hasselfors
Box 94, 695 22 LAXÅ
Tel: 0585-775 500
Fax: 0585-44042
E-post: post@jfa-ab.se

Agrias kommentar
För att Dolda felförsäkringen ska vara gällande krävs att intyget från veterinärbesiktningen inte är äldre än sju dagar då katten levereras och köpeavtalet skrivs under. Vi ser ofta att uppfödare har missat detta och levererar djur där besiktningsintygen är för gamla. En katt som uppfödaren själv behåller kan också omfattas av Dolda felförsäkringen från tidigast åtta veckors ålder, under förutsättning att den också veterinärbesiktigas. Många gånger struntar tyvärr uppfödare i att låta besiktiga de djur de själva behåller vilket får till följd att dessa inte omfattas av Dolda felförsäkringen. Som kliniskt verksam veterinär kan det vara bra att påpeka för uppfödarna vikten av att låta besiktiga samtliga individer i en kull.

FALLBESKRIVNING, FALL 2
Bakgrund
Fallet rör en hundvalp som uppfödaren behållit. Valpen besiktigades vid drygt åtta veckors ålder och på besiktningsintyget skrev veterinären att hunden har ”slidkatarr med lite urinläckage”. Knappt fyra veckor efter besiktningstillfället fick Agria in ansökan om ersättning för veterinärvård och livvärde från antingen Dolda felförsäkringen eller Agria valpförsäkring. Av journalen framgick att hunden, sett sedan besiktningstillfället, hade läckt urin. Hunden hade fått två antibiotikakurer utan synbar effekt. Vid besök på djursjukhus visade ultraljudsundersökning att höger njure såg normal ut men att vänster njure var ”stasad samt dilaterad uretär. Uretären är kraftigt dilaterad ända in i urinblåsan. Kan ej säga var den mynnar”. Undersökande veterinär bedömde att det med största sannolikhet rörde sig om en grav missbildning och i samråd med djurägaren valde man att avliva hunden.

Agrias bedömning
Agria avvisade försäkringstagarens anspråk på ersättning både från Dolda felförsäkringen och Agria valpförsäkring. Vad gäller Dolda felförsäkringen står det i villkoren att man inte kan få ersättning för ”Sjukdom eller defekt eller följd därav som har anmärkts i veterinärintyg som har utfärdats före leverans eller för egen valp”. I villkoren definieras dolt fel som ”en medfödd eller senare förvärvad sjukdom eller skada som har börjat utvecklas före besiktningen respektive leveransen men som inte dessförinnan har visat symtom eller annars varit känd”. I besiktningsintyget har veterinären noterat att hunden hade ”slidkatarr med lite urinläckage”. I efterhand kan vi konstatera att detta var symtom på en allvarlig missbildning även om man vid besiktningstillfället inte misstänkte det. Villkorsskrivningen innebär alltså att de sjukdomar eller symtom på sjukdomar som upptäcks vid besiktningen eller som uppfödaren upptäckt innan leverans inte omfattas av Dolda felförsäkringen. Agria valpförsäkring är en premiefri livförsäkring för valpar som är registrerade och stambokförda hos Svenska Kennelklubben. Försäkringstagaren kan få ersättning med 6 000 kronor i livvärde. Valpen omfattas av försäkringen från fem veckors ålder till dess att den levereras till sin nya ägare, som längst till dess att valpen blivit tolv veckor. Försäkringen gäller inte sådant som förelegat före fem veckors ålder såsom exempelvis medfödda missbildningar.

Foto: Anna Utekhina

De sjukdomar eller symtom på sjukdomar som upptäcks vid besiktningen eller som uppfödaren upptäckt innan leverans omfattas inte av Dolda felförsäkringen.

Skadeprövningsnämndens bedömning
Skadeprövningsnämnden gjorde samma bedömning som Agria och menade att varken Dolda felförsäkringen eller Agria valpförsäkringen omfattade den aktuella skadan.

Agrias kommentar
Detta fall illustrerar tydligt hur ett, till synes, litet och obetydligt symtom senare kan visa sig ha varit första tecknet på ett allvarligt fel. På Agria ser vi ofta exempel på hur valpköpare som köpt en till synes pigg och glad liten valp med någon liten anmärkning i besiktningsintyget blir ➤

Tilbud om **videreuddannelse** for kvægdyrlæger

Den Danske Dyrlægeforening

Den Danske Dyrlægeforening inviterer norske og svenske kvægdyrlæger til at søge om optagelse på fagdyrlægeuddannelsen vedrørende kvægproduktion og kvægsygdomme (The Danish Veterinary Association's two-year certification course in Dairy Herd Health Management).

Uddannelsen afvikles som et 2-årigt uddannelsesforløb, med opstart den 24. november 2008. Uddannelsen består af kursusdele med samling af kursisterne samt selvstændigt arbejde mellem samlingerne med praktiske opgaver, hvor den tilegnede viden dokumenteres. Efter afsluttet og bestået uddannelse, kan kursisterne opnå godkendelse som fagdyrlæge (certificate in dairy herd health management). Uddannelsen henvender sig til dyrlæger med mindst 3 års erfaring med rådgivning i kvægbesætninger (mindst 50 % af arbejdstiden) og med fortsat beskæftigelse på dette område under uddannelsen.

Prisen er ca. DKK 120.000 kr. + moms.

Ansøgningsfristen er fredag den 26. september 2008.

Er du interesseret og ønsker yderligere information, kan du kontakte Gert Aagaard van Hauen, Den Danske Dyrlægeforening, Emdrupvej 28A, DK-2100 København Ø, tlf. +4538710888 eller e-mail gaj@ddd.dk eller du kan finde en uddybende beskrivelse af uddannelsen på www.ddd.dk under genvejen »kvægfagdyrlægeuddannelse«.

förtvivlade när det i efterhand visade sig att valpen var behäftad med en svår sjukdom och de dessutom blir nekade ersättning från Dolda felförsäkringen. I det aktuella fallet hade uppfödaren valt att behålla valpen själv, vilket visade sig vara klokt med tanke på att valpen måste avlivas redan vid tolv veckors ålder.

FALLBESKRIVNING, FALL 3

Bakgrund

Djurägaren tecknade Agria Bas veterinärvårdsförsäkring och Agria liv för sin katt då den var nästan 15 veckor gammal. Försäkringen tecknades tre veckor efter det att djurägaren köpte katten. Ungefär fyra månader efter nyteckningen inkom begäran om ersättning för veterinärvårdskostnader och liversättning till Agria. Av journalen framgick att katten haft problem med snuva sedan den kom till sin nya ägare. På senare tid hade katten också fått problem med diarréer. Dessutom hade den magrat, fått ökad törst och blivit instabil på bakbenen. Katten avlivades i samråd med djurägaren. Behandlande veterinär misstänkte i första hand att katten led av FIP. Katten skickades för obduktion. Den patologisk–anatomiska diagnosen var meningit av infektiös karaktär, meningiten var inte av pyogranulomatös typ och bilden tydde, enligt obducerande veterinär, inte på FIP. I besiktningsintyget, som utfärdades cirka tre veckor innan djurägaren tecknade försäkringen, hade veterinären skrivit att katten skulle behandlas med ögonsalva.

Agrias bedömning

Agria avvisade begäran om ersättning med hänvisning dels till att tecken på infektionssjukdom enligt besiktningsintyget förelegat innan försäkringen tecknades dels till djurägarens egna uppgifter i journalen där veterinären i anamnesen hade skrivit att katten haft problem sedan ankomst till sin nya ägare vilket var tre veckor innan försäkringen tecknades.

Skadeprövningsnämndens bedömning

Skadeprövningsnämnden ansåg att det inte fanns något säkert samband mellan de tidigare problem katten hade haft och den meningit som konstaterades vid obduktionen. Därför rekommenderade skadeprövningsnämnden att Agria skulle ersätta veterinärvårdskostnaderna och utbetala liversättningen.

Agrias kommentar

Ibland kan det vara svårt att bedöma vad som är rätt och fel när det gäller ersättningsfrågor. Huvudansvaret för att bevisa att en skada omfattas av försäkringen ligger på försäkringstagaren.

Utlysning av forskningsanslag för 2009

STIFTELSEN SVENSK HÄSTFORSKNING

Stiftelsen Svensk Hästforskning inbjuder härmed forskare att ansöka om forskningsanslag för verksamhetsåret 2009. Senaste ansökningsdag är den 1 oktober 2008.

Stiftelsen Svensk Hästforskning (SSH) har bildats av Hästnäringens Nationella Stiftelse (HNS) i samverkan med AB Trav och Galopp (ATG), Stiftelsen Lantbruksforskning (SLF), och Agria Djurförsäkring. För att främja svensk hästforskning avsätter ATG, SLF och Agria tillsammans 7 miljoner kronor per år till forskningsstiftelsen. Regeringen har via forskningsrådet Formas avsatt 7 miljoner kr till med hästnäringen samfinansierad forskning. Formas har beslutat att lägga in dessa medel i den nu aktuella utlysningen hos Stiftelsen Svensk Hästforskning, d v s totalt omfattar hästprogrammet 14 mkr.

Prioriterade forskningsområden

Enligt fastställt FoU-program prioriteras följande huvudinriktningar:

- Hästens hälsa, skador och sjukdomar
- Hästens reproduktion, uppfödning och utfodring
- Hästens betydelse för miljön, människan och samhället

Inför höstens ansökningsomgång anges *tillväxt och företagande* som prioriterat forskningsområde och som övergripande tema *klimataspekten samt hållbar utveckling*. SSH vill också uppmuntra till forskningsprojekt med internationell samverkan. Det finns även möjlighet att söka om bidrag till forskar-/doktorandtjänster (SSH kan dock endast stödja fleråriga tjänster under förutsättning att årliga anslag i sin tur tilldelas stiftelsen). Närmare detaljer rörande forskningsprogram samt övriga villkor hänvisas till SSH:s hemsida, www.hastforskning.se.

Ansökningar

Ansökningar skall ske via SLF:s elektroniska ansökningssystem, se vidare anvisningar på www.lantbruksforskning.se. För fleråriga projekt skall inkomma årlig fortsättningsansökan enligt anvisningar. Senaste ansökningsdag är den 1 oktober 2008.

Har du frågor kring forskningsstiftelsen?

Kontakta Peter Kallings, forskningschef, Stiftelsen Svensk Hästforskning, Hästsportens Hus, Solvalla, 161 89 Stockholm. Tel. 08-627 2011, Mobiltel. 070-527 2011 eller via e-post: peter.kallings@nshorse.se. Ytterligare information finns på www.hastforskning.se.

HNS Hästnäringens Nationella Stiftelse · ATG · Agria Djurförsäkring · Stiftelsen Lantbruksforskning · formas Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande, Formas

Denna ska göra det mera sannolikt att skadan omfattas av försäkringen än tvärtom. Till sist blir det en bedömningsfråga och ett avvägande av vad som är mest sannolikt. I detta ärende gjorde skadeprövningsnämnden en annan bedömning än Agria.

FALLBESKRIVNING, FALL 4

Bakgrund

Djurägaren tecknade Agria Plus Extra veterinärvårdsförsäkring och Agria liv för sin hund, en tik, när den var cirka två månader gammal. När hunden var drygt tio månader gammal utökade djurägaren försäkringsskyddet genom att dessutom teckna Agria Avel liv och veterinärvård. Knappt fem månader efter det att försäkringsskyddet utökats inkom ansökan till Agria om ersättning för förlorat avelsvärde. Av veterinärintyget som bifogades ansökan framgick det att djurägaren uppsökte veterinär

FOTO: EVOR RASEHORN

Agria avvisade djurägarens begäran om ersättning för förlorad avel eftersom hundens ögonproblem förelegat innan försäkringen för förlorat avelsvärde tecknades.

på grund av att hunden hade problem med rinniga ögon cirka en månad innan försäkringsskyddet utökades. Vid det besöket konstaterade veterinären att hunden hade dubbelsidig entropion och distichiasis. Med anledning av diagnosen rekommenderade veterinären att hunden inte skulle användas i avel.

Agrias bedömning

Agria avvisade djurägarens begäran om ersättning för förlorad avel eftersom hundens problem förelegat innan försäkringen för förlorat avelsvärde tecknades. Försäkringstagaren var missnöjd med beslutet och överklagade till skadeprövningsnämnden.

Skadeprövningsnämndens bedömning

Skadeprövningsnämnden gjorde samma bedömning som Agria och avvisade försäkringstagarens krav på ersättning med hänvisning till att sjukdomen hade påbörjats innan försäkringen utökades.

Agrias kommentar

I det aktuella fallet är det klart att hundens problem fanns redan innan försäk- ➤

Hur fungerar det att vara anställd, veterinär och chef?

•

Vad kan AVF göra för dig som är veterinär och chef?

•

Vad kan du göra för AVF?

Du som inte har fått gå på någon ”chefskurs” av din arbetsgivare – ta chansen nu!

•

Begränsat antal platser! Först till kvarn gäller! Anmäl dig via e-post så fort som möjligt enligt nedan.

Det blir två spännande dagar när AVF (Anställda Veterinärers Förening) arrangerar **Chefsdagar den 2–3 oktober** (torsdag lunch–fredag lunch) i Uppsala. Som inledande föreläsare har vi värvat den välrenommerade forskaren och medicinaren *Anders Hedin*, som träffat veterinärer förr.

AVFs Chefsdagar riktar sig till dig som är anställd veterinär och chef. Vi vet att den positionen ofta kan vara knepig med krav och önskemål från kolleger och arbetskamrater både under och över i hierarkin. Vi i AVF vill bidra till att lätta lite på den bördan och också skingra dimmorna om vad ”facket” kan och inte kan göra. Vi kommer utöver spännande föredrag och trevlig samvaro att knyta kontakter och se hur vi kan gå vidare.

När?

Vi börjar med lunch kl 11 torsdagen den 2 oktober och slutar med lunch ca kl 13–14 på fredagen den 3 oktober.

Var?

Hotel Scandic Nord i Uppsala. Närmare anvisningar om hur du kommer dit tar vi senare. Vi står för resa och uppehälle, men har tyvärr inte råd att betala för eventuell förlorad arbetsinkomst. Res så billigt och miljövänligt som du kan!

Hur?

Anmäl dig via e-post till torkel.ekman@kv.slu.se (så ser vi i vilken ordning anmälningarna kommer in).

➤ ringsskyddet utökades men andra gånger kan det vara svårare att avgöra. Enligt villkoren är det veterinärmedicinsk erfarenhet som ligger till grund för bedömningen av när en sjukdom eller skada ska anses ha påbörjats. Vidare är förstås de uppgifter djurägaren lämnar i anamnesen viktiga för oss. Exempelvis kan små detaljer när det gäller tidsangivelser göra stor skillnad när det gäller skadereglerningen. Står det i journalen att hundens ögon rinner sedan ungefär fem veckor blir det mycket mindre utrymme för tolkningar än om det står att hundens ögon rinner sedan en tid.

Vad gäller förlorat avelsvärde för tikar kan det finns många anledningar till att en tik inte ska användas i avel, dock ersätts det förlorade avelsvärdet av försäkringen endast i enlighet med gällande villkor. För den enskilda djurägaren med en sjuk hund kan det innebära att veterinären som undersöker hunden säger att den inte bör användas i avel av avelshygieniska skäl och djurägaren söker då ersättning för förlorat avelsvärde hos Agria. För att ersättning ska kunna utbetalas krävs alltid att något av nedanstående villkor är uppfyllt:

- Att tiken enligt ett officiellt hälsoprogram för berörd ras inte ska användas i avel.
- Att tikens sjukdom eller defekt även är konstaterad i syskon- eller föräldrageneration.
- Att tikens avkomma i minst två fall i olika kullar och efter parning med olika hanhundar har fått en konstaterad ärftlig sjukdom eller defekt.
- Att tikens sjukdom är ett frekvent och väldokumenterat problem inom berörd ras i Norden.

Det finns givetvis hundar som inte uppfyller något av ovanstående skäl men som ändå inte bör användas i avel, i dessa fall kan dock ingen ersättning utbetalas av Agria.

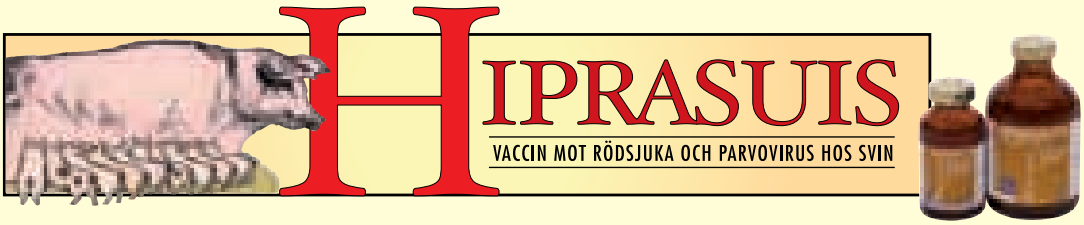
Telefonnummer till Agrias veterinärer under kontorstid klockan 9–17
Smådjur: 08-588 420 90
Stordjur: 08-588 421 70

Jourtelefon för veterinärer vardagar till klockan 22 och helger klockan 10–22
Samtliga djurslag: 08-588 421 70

***LOTTA GUNNARSSON,** leg veterinär, specialistkompetens i hundens och kattens sjukdomar, VMD, Agria Djurförsäkring, Box 70306, 107 23 Stockholm.

Prisvärt vaccin från 14:60/dos exkl. moms!

AD&D-01-2008



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

NORDVACC

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

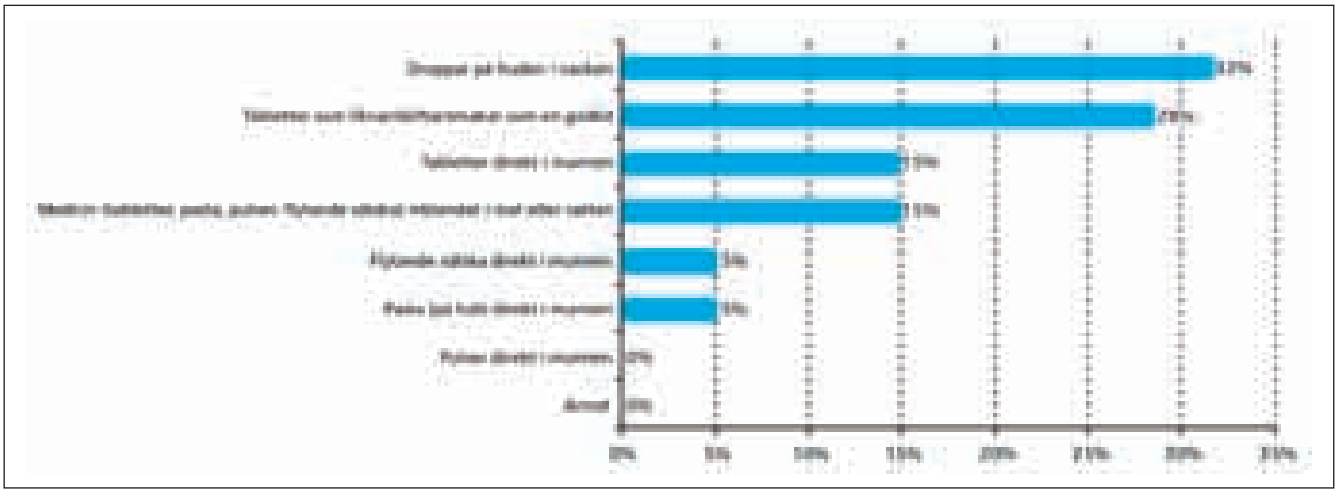
Kattägare säger nej tack till tabletter

ULLA PETERSSON, leg veterinär.*

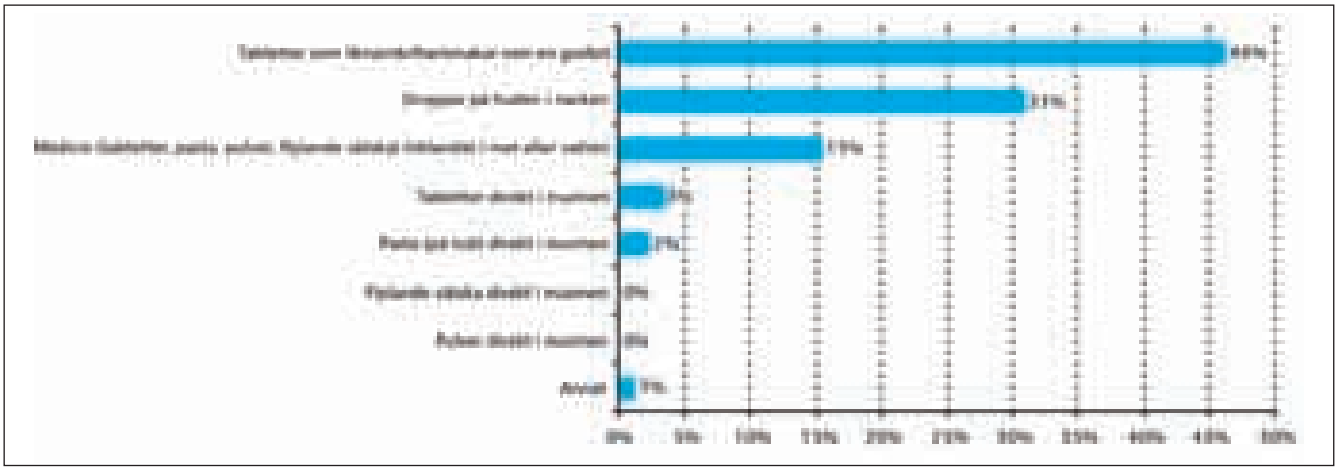
Nio av tio kattägare föredrar andra medicineringsformer än tabletter. Över en tredjedel av kattägarna har gett upp att behandla sin katt med tabletter. Detta är några av resultaten från en enkätundersökning som hösten 2007 genomfördes bland danska kattägare. Artikeln är en svensk sammanfattning av en artikel införd i tidskriften Dyrlægen nr 2/2008.

Att få ned en tablett i en katt kan många gånger upplevas som en utmaning. Även om tablettstorlek och tablettutformning i vissa fall skulle kunna underlätta ingivningen ska katten fortfarande fixeras och tvingas att svälja tabletten. Tablettbehandling av katter kan därför för många kattägare vara ”ett alltför stort piller att sluka”. Trots detta är de flesta mediciner för katter i tablettform.

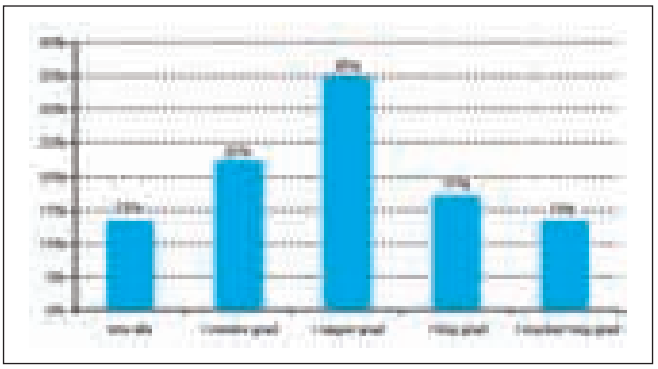
För att undersöka vad kattägare själva anser genomförde Bayer Animal Health under hösten 2007 en relativt omfattande undersökning som belyser problemet. Undersökningen gjordes av analysinstitutet Zapera med hjälp av en internet- ➤



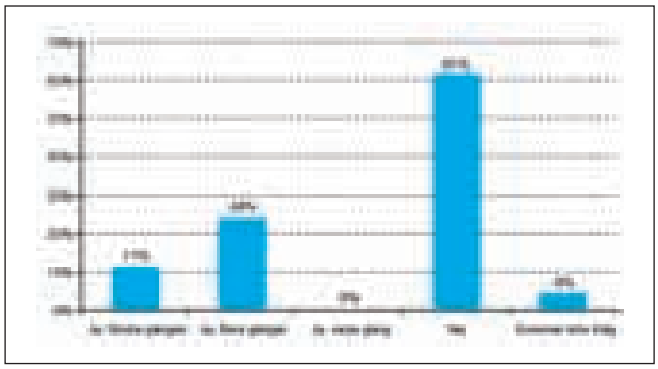
FIGUR 1. *Fråga: Om du kunde välja vilken typ av av medicin din katt ska ha, vad skulle du då föredra? n=506.*



FIGUR 2. *Fråga: Om din katt själv kunde välja hur den ska ha sin medicin, vad tror du att den skulle föredra? n=506.*



FIGUR 3. *Fråga: I vilken grad finner du det besvärligt att ge din katt medicin i form av tabletter? n=444.*



FIGUR 4. *Fråga: Har du någonsin fått ge upp att ge din katt medicin i form av tabletter? n=444.*

baserad enkät bland danska kattägare. Frågorna i enkäten sammanställdes av Zapera i samråd med Bayer och skickades ut till Zaperas Danmarkspanel som består av ca 40 000 personer. De kattägare som besvarade enkäten var ca 500.

HEROFONDEN
pensionsfond för veterinärer

Herofonden är en privat pensionsfond för veterinärer inom Sveriges Veterinärförbund. Veterinärer som är över 60 år kan idag få del av fondens avkastning. De krav som ställs är att veterinären under tio år ska ha betalat en årlig premie till fonden och under samma tid ha varit medlem i SVF.

Idag uppgår premien till Herofonden till 200 kronor per år. När veterinären fyllt 60 år får inte fler premier betalas, vilket innebär att den person som vill få del av medlen måste börja betala till fonden senast vid 50 års ålder. Tilldelningen beräknas på avkastningens storlek och på hur länge veterinären har betalat till fonden.

Ytterligare upplysning om Herofonden finns på veterinärförbundets hemsida www.svf.se. Ring 08-545 558 20 eller skriv till Sveriges Veterinärförbund om du vill gå med i Herofonden.

RESULTAT

Undersökningen visade att kattägaren föredrar spot-on behandlingar när deras katt ska medicineras (Figur 1). 15 procent av kattägarna föredrog tabletter vid medicinering medan resten, alltså 85 procent, kan kategoriseras som kattägare som helst inte ville ha traditionell tablettbehandling (Figur 1).

När man frågade kattägaren vad han/hon trodde att katten själv skulle föredra fick man svar att endast tre procent skulle välja traditionella tabletter (Figur 2).

Vid en fråga relaterad till i hur stor grad man finner det besvärligt att ge katten tabletter svarade 87 procent att de tycker det är besvärligt, fördelat på 22 procent i mindre grad och 64 procent (35+17+13) i måttligt till mycket hög grad. Bara 13 procent tyckte inte att det är besvärligt att ge katten tabletter (Figur 3).

Undersökningen visar också att 35 procent av de tillfrågade kattägarna någon gång har fått ge upp en tablettbehandling (Figur 4).

Varför besvärligt?

Varför tycker man då det är besvärligt att ge katten tabletter? De tre vanligaste orsakerna var följande:

– Katten spottar ut tabletten igen.
– Katten vill inte svälja tabletten.
– Katten nekar att öppna munnen.

Andra svar som förekom i lägre frekvens var att katten inte äter mat med tabletten inblandad, att katten rivs, att katten är sur på ägaren efteråt, att katten bits eller att ägaren inte kan se sin katt ”lida”.

FOTO: BAYER ANIMAL HEALTH

FIGUR 5. *Den danska enkäten visar att de flesta kattägare helst inte vill ha den traditionella tablettbehandlingen till sin katt.*

DISKUSSION OCH SAMMANFATTNING

Resultaten från enkäten visar tydligt att de flesta kattägare helst inte vill ha den traditionella tablettbehandlingen till sin katt (Figur 5). Att katter inte är glada åt tabletter är säkert inga nyheter för de flesta veterinärer med kattpraktik, men att omfattningen av ägarnas motstånd är så stor kan kanske vara en nyhet för många. Speciellt viktigt blir det då den behandlande veterinären riskerar att en behandling inte fullföljs på grund av ”tablettproblemet”.

***ULLA PETERSSON,** leg veterinär, Nordic Veterinary Services Officer, Bayer A/S, Norgaardsvej 32, DK-2800 Kgs Lyngby, Danmark.

FVE-möte i fotbollens skugga

TEXT OCH FOTO: JOHAN BECK-FRIIS, CHRISTINA AROSENIUS OCH MARGARETA WIDELL

Många vet att fotbolls-EM i Wien startade den 7 juni, men det är inte lika känt att Europas samlade veterinärförbund höll generalförsamling i staden samma dag. I fotbollens skugga diskuterade närmare 150 ledamöter i den europeiska veterinärfederationen FVE aktuella frågor kring yrket, utbildning, smittskydd, djurskydd m m.

De europeiska veterinärerna intog den österrikiska huvudstaden under början av juni. Här poserar den svenske delegaten Per Sahlander framför Stephanskyrkan i centrala Wien.

NORDISKA ORDFÖRANDEMÖTET

Mitt under uppladdningen till årets fotbolls-EM samlades den europeiska veterinärfederationen FVE för sitt vårmöte i fotbollshuvudstaden Wien. Tillsammans med tiotusentals fotbollssupportrar intog de europeiska veterinärerna den österrikiska huvudstaden under de första dagarna i juni.

Som vanligt möttes de nordiska förbunden för ett ordförandemöte dagen innan FVE-mötena började. Liksom inom övriga EU-institutioner är ”lobbying” den metod som måste användas om man vill få gehör för sina synpunkter. De gemensamma frågor som diskuterades denna gång var bland annat det kollegiala nätverket. Inspirerade av Sverige vill nu även Norge starta en liknande verksamhet och undrade om det fanns intresse för samarbete från oss övriga. Danmark har redan ett mer formellt handlingssätt vid problem för medlemmarna, vid behov använder man professionella personer som betalas av förbundet. SVF ser dock gärna ett samarbete med våra norska kolleger, det kan vara till nytta för båda parter att utbyta erfarenheter. Publikationen Acta Vet Scand, som ägs gemensamt av de nordiska förbunden, diskuterades också. Frågan om en namnändring med syfte att ta bort det regionala ”scand” skulle kunna öka intresset för internationell publicering har diskuterats tidigare men efter att ha hört editorernas synpunkter beslöts nu att låta namnet vara oförändrat. Sedan omläggningen till elektronisk publikation gjordes har antalet insända artiklar ökat och tidningen går nu mycket bra.

En fråga som behövde bevakas var texten i den ”Veterinary Act” som generalförsamlingen skulle anta under mötet. Denna ”Act” är ett policydokument som ska redogöra för vilka behandlingar och åtgärder man anser bör utföras av en veterinär. Det har inte varit helt lätt att enas om texten eftersom åsikterna om vad som är vetenskapligt motiverat och inte varierar kraftigt mellan olika länder. ➤

Inom sektionen för praktiker, UEVP, diskuterades bland annat farliga hundar och exotiska hundsjukdomar. Förhandlingarna ägde rum i historiska klosterlokaler.

➤ De nordiska förbunden ansåg det viktigt att få med veterinary public health, livsmedelshygien, djurskydd, förskrivning av veterinära läkemedel och besättningsbegreppet i texten.

I de rapporter från respektive land som alltid också görs berättade danskarna att det är stor uppståndelse runt vaccinationen mot bluetongue i Danmark. Det ansvariga ministeriet har ålagt djurägarna att stå för vaccinationskostnaderna varvid dessa framförde att de i så fall ville bestämma hur det hela ska gå till och sköta vaccinationerna själva, inklusive utfärda vaccinationsintygen. Veterinärerna skulle bara vara tvungna att skriva ut vaccinet och det danska förbundet har sänt en officiell protest till ministern och företrädare för de politiska partierna. Som ett medskick hem till Sverige inför vår egen eventuella vaccinationskampanj fick vi ”räkna inte med att vaccinationen i Danmark kommer att fungera”!

UEVP

Inom sektionen för praktiker, UEVP, diskuterades farliga hundar och om det behövs en gemensam ståndpunkt i frågan. De olika medlemsländerna har angripit detta problem på olika sätt, ibland genom förbud mot specifika raser. Församlingen enades dock om att ett specifikt rasförbud inte är det bästa utan man ska inrikta sig på information och utbildning av hundägare och allmänhet. Något beslut om ett gemensamt policydokument togs inte nu utan frågan kommer att återkomma. Den ökade rörligheten av hundar och katter till och inom Europa ses också med viss oro, vikten av information till djurägarna även här betonades. Universitetet i Bristol har undersökt förekomsten av ”exotiska” sjukdomar hos hund och sett en oroande ökning av t ex leishmanios till 157 fall på ett år. Även humana fall av leishmanios har ökat i England från 10 fall år 2000 till 58 år 2005.

Två föreläsare fanns med i årets program, varav en var Mike Jessop från England som talade om problemen med riskavfall från veterinärkliniker. I England finns en konflikt mellan olika lagstiftningar som innebär extra mycket sortering och Mike Jessop illustrerade sin presentation med bilder från sin klinik med ett tiotal olika typer av olikfärgade sorteringskärl. I Sverige är problemet inte riktigt lika stort och dessutom har SVF redan i ett initiativärende tagit fram ett dokument som hjälp och som kan hittas på förbundets hemsida. Den andre talaren var Chris Laurence som ville göra reklam för organisationen ”Pets in Europe”. Denna organisation avser att ägna sig åt lagstiftningen inom djurskyddsområdet och samtliga uppmanades att informera hemma om möjligheten att bli medlem. Information finns på: www.anvilireland.ie för den som är intresserad.

UEVH

Sektionen för livsmedelshygieniker (UEVH) inledde sitt möte med ett rundabordssamtal där Sverige informerade om en pågående översyn av befintlig nationell lagstiftning som kompletterar EG-förordningarna. Sverige införde 2006 nationella krav på godkännande av alla livsmedelsverksamheter utom de enklaste. Detta krav ses nu över och sannolikt kommer lättnader att införas.

Europeiska branschorganisationer har arbetat fram en guide till Good Hygiene

Sektionen för livsmedelshygieniker (UEVH) inledde sitt möte med ett rundabordssamtal. Senare under kvällen fördes fortsatta, något lättsammare bordssamtal. FVE-ordföranden Walter Winding från Österrike med fru bjuder på sig själva.

Practice (GHP) för fjäderfäindustrin. Fokus ligger på hygien och särskilt på salmonellakontroll. Guiden omfattar hela kedjan från uppfödning till slakt. Dokumentet har granskats av UEVH och får som helhet starkt stöd. Ur svensk synvinkel är det glädjande att se hur vårt svenska arbetssätt nu anammas inte bara av europeisk lagstiftning utan också av den europeiska fjäderfäindustrin.

Intensiv diskussion fördes om det är rimligt att ha mikrobiologiska kriterier för färskt kött. Irland hävdar att man hellre bör titta på indikatorbakterier och att det inte bör finnas kriterier för salmonellaförekomst eftersom konsumenten ändå ska tillaga köttet. Storbritannien menade att hygienpaketet inte bidragit till bättre hygien utan bara komplicerat tillvaron. Sverige erinrade om att tanken bakom införande av de mikrobiologiska kriterierna var att bekämpa bland annat salmonellasmitta. Med tanke på att smittrycket varierar inom EU finns en successiv upptrappning av kraven. Att nu övergå till enbart indikatorbakterier skulle medföra att möjligheter till salmonellabekämpning försvagas och det innebär i praktiken att ge upp inför salmonellatrycket. Svenska erfarenheter visar tydligt att det går att på sikt åstadkomma betydande förbättringar.

Frågan om dekontaminering av slaktkroppar av fjäderfä har utretts och debatterats under flera år. Bakgrunden är att USA tillämpar metoden och därmed är förhindrad att exportera fjäderfäkött till EU där lagstiftningen endast tillåter dricksvatten att komma i kontakt med slaktkroppar. FVE har tidigare tagit principiell ställning mot dekontaminering bland annat eftersom man kan befara att hygienåtgärder under tidigare steg i uppfödning och slaktprocess riskerar att bli eftersatta. EU-kommissionen har nu föreslagit att dekontaminering med vissa substanser ska kunna tillåtas för hela slaktkroppar av fjäderfä under förutsättning att efterföljande sköljning med dricksvatten sker och att produkterna märks med information att de blivit behandlade. Förslaget har behandlas med stor hast vilket väckt starkt ogillande bland medlemsstaterna. EUs jordbruksministrar röstade i april mot förslaget. I början av juni röstades förslaget också ner i Standing Committee on Food Chain and Animal Health (SCoFCAH). Frågan är nu hur kommissionen kommer att hantera detta massiva motstånd.

Karel Daniel, Tjeckien, kommenterar uppgifterna från Italien om de allt mer omfattande djurskyddsproblem som uppkommer vid handel med hundvalpar från Östeuropa.

UEVH har varit representerat vid arbetsgruppsmöte i kommissionen angående översyn av djurskyddslagstiftning i samband med slakt och avlivning. Avsikten är bland annat att införa krav på godkännande av utrustning för bedövning. Nytt blir också att hygienfrågor och slaktmetoder ska godkännas ihop när ett slakteri godkänns. Det är i princip samma synsätt som för livsmedel där lokal och verksamhet prövas tillsammans. Utbildning av personalen betonas och veterinären får till uppgift att kontrollera att utbildning genomförts. Hur man på ett tillförlitligt sätt ska bedöma effektiviteten av bedövning diskuteras. FVE anser att mätbara kriterier bör kombineras med kriterier som kan kontrolleras på djuren.

EASVO

I sektionen för officiella veterinärer, EASVO, redogjorde Romano Zilli från Italien om de allt mer omfattande djurskyddsproblem som uppkommer vid handel med hundvalpar. Sedan EUs utvidgning i Östeuropa har transporterna av hundvalpar från öststater till Italien ökat lavinartat. Det handlar om skåpbilar och lastbilar fyllda med unga hundvalpar, en handel som på pappret är laglig. Av resultaten från en enkätundersökning till sina medlemmar konstaterade dock det italienska veterinärförbundet att de flesta valptransporterna ➤

➤ bryter mot lagen. Majoriteten av valparna var för unga för försäljning, 80 procent hade en mikrochipmärkning som inte stämde överens med identiteten i hundpasset, 90 procent av valparna var i dålig hälsokondition med allvarliga infektions- och parasitsjukdomar och upp till hälften av hundarna kunde vara döda vid ankomsten. EASVO kommer nu att undersöka hur utbredd denna handel är i andra EU-länder via en enkät till alla sina medlemmar. Planen är sedan att med hjälp av djurskyddsorganisationer varna köpare för sådana hundköp.

I ett gästföredrag presenterade Etienne Bonbon från DG Sanco EU-kommissionens tankar om nya regler för begränsning av smittsamma djursjukdomar. Idag spärrar EU av ett geografiskt område för att förhindra smittspridning vid utbrott av epizootier. Den nya filosofin kallas ”compartmentalisation” och innebär att djur i ett avspärrat område ändå får flyttas därifrån, förutsatt att de kommer från besättningar med bättre smittskydd än omgivningen. Initiativet till denna så kallade funktionella indelning av besättningar kommer föga överraskande från lantbruksindustrin, som vill kunna kringgå dagens spärrzoner för t ex värdefulla avelsdjur. Principen är accepterad av EU, berättade Etienne Bonbon, men är svår att genomföra i praktiken. Många av FVE-delegaterna ställde sig skeptiska till den uppluckring av smittobekämpningen som man ansåg att förslaget innebär.

Korta djurtransporter i Wien. Den irländska FVE-delegationen ansåg dock att FVEs ställningstaganden mot långa djurtransporter blivit allt för djurvänliga.

GENERALFÖRSAMLINGEN

Under det avslutande huvudmötet knöts många av trådarna från föregående möten ihop. Den ”veterinary act” som diskuterats och bearbetats under flera år i FVE antogs till slut, efter sista-minuten-ändringar bland annat från de nordiska förbunden. Likadant var det med FVEs ”code of conduct” – en samling etikregler för veterinärer i Europa. Detta dokument har varit en långbänk med många ändringar, men fastslogs nu slutgiltigt. De två dokumenten finns att läsa på hemsidan www.fve.org.

Eric Marin från EU-kommissionen, DG Sanco, redogjorde för arbetet med unionens aktuella djurhälsostrategi. Det har bland annat resulterat i att kommissionen, i samarbete med FVE, arrangerar en ”veterinärvecka” den 10–16 november. Målet är att informera allmänheten om hur och varför djursjukdomar förebyggs och bekämpas, och om veterinärens roll i det arbetet. De flesta aktiviteterna kommer att äga rum i Hannover i samband med den stora mässan Eurotier den 10–16 november. Kommissionen har dock även utrustat en informationsbuss som kommer att åka runt i Europa och sprida fakta till intresserade.

För djurvänliga transportregler

I fråga om djurtransporter tog FVEs arbetsgrupp för djurtransporter skyndsamt fram ett nytt policydokument under våren 2008, då kommissionen meddelat att man tänker revidera de europeiska transportreglerna. Detta dokument kritiserades av den irländska FVE-delegationen, som ansåg att FVEs ställningstaganden blivit allt för djurvänliga. Bland annat förespråkar FVE i dokumentet en maximal transporttid

Karin Östensson hälsade FVE-delegaterna välkomna till Sverige i maj 2009.

på åtta timmar för alla slaktdjur, enligt svensk modell. En sådan inställning passar inte för Irland, som har ca 300 procents självförsörjning av nötkött, varav den mesta exporten sker i form av levande djur. Arbetsgruppens ordförande John Williams från England påpekade att ur veterinärmedicinsk synvinkel måste transport av kött snarare än levande djur förespråkas. Detta hjälpte inte mot de nationella intressena i Irland och Italien, som drev igenom att policydokumentet skulle omarbetas. Ett nytt förslag till transportpolicy från FVE ska presenteras under nästa generalförsamling i november.

Som så ofta i samband med europeisk samverkan är stegen framåt små och långsamma. Bara det faktum att man för en dialog innebär dock att nya idéer väcks och att viktigt utbyte av erfarenheter sker. Nästa FVE-sammankomst äger rum i Hannover under veterinärveckan. Därefter blir det Sveriges tur att stå som värd för generalförsamlingen den 21–23 maj 2009. Hur det äventyret utvecklar sig lär veterinärtidningen få anledning att återkomma till i sin rapportering. ■

Fullmäktige diskuterade SVFs färdriktning

TEXT OCH FOTO: JOHAN BECK-FRIIS

Den 28 maj gick veterinärförbundets årliga fullmäktigemöte av stapeln, denna gång på Kungsholmen i Stockholm. De 30 förtroendevalda ledamöterna fick förutom ordinarie verksamhetsredovisning även diskutera förbundets färdriktning på längre sikt.

Sedan veterinärförbundets omorganisation 2006 är det beslutat att förbundets högsta beslutande organ, fullmäktige, träffas varje år. Dock är vartannat fullmäktigemöte bara en dag långt, medan man vartannat år träffas under två dagar för att ledamöterna ska kunna fördjupa sig i aktuella frågor.

Årets fullmäktige var av den kortare varianten, varför deltagarna hade en diger dagordning framför sig. Trots de många obligatoriska beslutspunkterna hann man ändå med en längre diskussion om SVFs färdriktning åren 2008–2015.

ANSVARSFRIHET BEVILJAD

I likhet med flera tidigare fullmäktigemöten valdes Carl Hård af Segerstad till mötesordförande, och han svingade ordförandeklubban med både rutin och kraft. Efter att ha fått styrelseberättelsen för SVF 2007 presenterad (se även SVT nr 8–9/08), tog mötet del av revisorernas berättelse. Då ingen kritik av förbundets förvaltning framfördes och resultat- och balansräkningen för 2007 godkändes, beslutade ledamöterna ge styrelsen ansvarsfrihet för 2007.

I år hade det varken lämnats några förslag till utmärkelser eller några motioner till fullmäktige, varför beslut ➤

30 delegater plus förbundsstyrelse och kansli samlades under fullmäktigemötet den 28 maj. Deltagarna hade en diger dagordning framför sig.

Förbundsordföranden Karin Östensson presenterade förslag till verksamhetsplan och budget 2009. Det beslutades att medlemsavgifterna för nästa år blir oförändrade.

om stadgeändringar stod på tur i dagordningen. Stadgarna kompletterades bland annat med ett förtydligande att förbundsmedlemmarna är skyldiga att följa förbundets etiska regler. Förbundsordföranden Karin Östensson presenterade därefter förslag till verksamhetsplan 2009. Diskussion uppstod kring förbundets arbete med arbetsmiljön, och det beslutades att SVF tillsammans med föreningarna ska ta upp frågan om psykosociala arbetsmiljöproblem och hur de ska hanteras.

När mötet kom till budget för 2009, beslutades att medlemsavgifterna för SVF och prenumerationsavgiften till SVT förblir oförändrade. Resterande del av kostnaderna för förbundets verksamhet kommer liksom tidigare att finansieras med kapitalavkastning och värdeökning.

PERSONVAL

Fullmäktige utser varje år de ledamöter i förbundets ständiga råd och kommittéer som står på tur att förnyas. Under årets möte valdes följande personer, alla på förslag av förbundets valberedning:

Val till Förtroenderådet: Lotta Persson – omval, Agneta Weidman – omval, Anneli Grip Hansson – nyval. Fyllnadsval till Djurskyddskommittén: Per Sahlander – nyval. Val av revisorer: auktoriserad revisor Lars Bauman, ordinarie – omval, auktoriserad revisor Bengt Arnedal, suppleant – omval, Sven-Ove Olsson, ordinarie – omval, Karin Lundborg, suppleant – omval. Val till beredningsutskottet: Evamari Lewin, ordinarie – nyval, Gunnar Johansson, ordinarie – nyval, Henrik Holst, suppleant – nyval.

NYA INSTRUKTIONER FÖR FÖRTROENDERÅDET

När väl de nödvändiga punkterna för ett fullmäktigemöte var avklarade, övergick förhandlingarna till mer policyinriktade diskussioner.

Ett omarbetat förslag till instruktioner för Förtroenderådet delades ut. Bland annat föreslogs en namnändring från Förtroenderådet till Etikrådet då det bättre beskriver vad råder arbetar med. Mötet konstaterade att rådet är relativt okänt, främst bland yngre veterinärer, och att det därför behöver marknadsföras inom förbundet. Det framfördes från flera delegater att skrivningen om vad rådet ska göra, syftet, hur och av vem ärenden kan initieras m m inte är riktigt tydligt med den nuvarande skrivningen. Fullmäktige uppdrog därför åt förbundsstyrelsen att arbeta vidare med att tydliggöra instruktionen om hantering av interkollegiala konflikter.

SVFS STRATEGIDOKUMENT

Förbundsstyrelsen hade tagit fram ett utkast till text att ingå i ett strategidokument som ska utgöra en vision om vad SVF önskar ha uppnått 2015. Karin Östensson framförde styrelsens önskan om att fullmäktigemötet skulle uttala sitt principiella ställningstagande till dokumentet. Förbundsordföranden gjorde en genomgång stycke för stycke av texten där delegaterna fick markera om de kunde ställa sig bakom innehållet eller inte med hjälp av röda och gröna röstlappar. En majoritet av fullmäktigemötet ställde sig bakom hela texten men några, dock mycket angelägna, synpunkter framfördes på vissa avsnitt. Förbunds-

Fullmäktigedelegaterna fick markera om de kunde ställa sig bakom styrelsens strategidokument med hjälp av röda och gröna röstlappar.

Frågan om vad som författningsmässigt avses med "hästtandläkare" diskuterades, liksom i övrigt vilka ingrepp en lekman får göra. Delegaterna Maria Möller och Anna Einarsson var aktiva i debatten.

ordföranden noterade synpunkterna för att de ska kunna beaktas i den slutliga bearbetningen, som när den är fastslagen kommer att presenteras i bland annat veterinärtidningen.

Carl Hård af Segerstad konstaterade att fullmäktige ställde sig bakom utkastet och att förbundsstyrelsen kan arbeta vidare med dokumentet.

ÖVRIGA FRÅGOR

En delegat reste frågan om ansvarsfördelning när veterinär samarbetar med tandläkare, hovslagare, etc. Finns det skillnader i detta avseende mellan anlita, konsultera, samarbeta med, hänvisa till? Frågan diskuterades och kansliet berättade att SVF bett Jordbruksverket att definiera vad som författningsmässigt avses med "hästtandläkare", och i övrigt tydliggöra vad en lekman får göra. Det bestämdes att tillgänglig information i ärendet samlas och publiceras i SVT, vilket bland annat sker på annan plats i denna tidning.

En delegat reste frågan om vidareutbildning av veterinärer med inriktning mot administrativa tjänster. Veterinärer blir idag många gånger utkonkurrerade av jurister, administratörer, etc vid tillsättandet av sådana tjänster. SVF skulle behöva stödja sina medlemmar med utbildning för att förhindra detta. Förbundsordföranden informerade att det i verksamhetsplanen för 2009 står att SVS ska utöka sin kursverksamhet. Avsikten är att en del av dessa fristående kurser ska behandla ledarskap och den typ av administrativa ämnen som frågeställaren tagit upp. Förbundsstyrelsen menar att det är angeläget att stimulera veterinärer att åta sig ledande administrativa tjänster, bland annat genom relevant kompetensutveckling.

TVÅDAGARSMÖTE NÄSTA GÅNG

I och med den diskussionen var tiden och därmed fullmäktige slut för 2008. Mötesordföranden tackade alla för kloka inlägg och god mötesdisciplin, och hälsade delegaterna välkomna åter till 2009 års tvådagarssammankomst. ■

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

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

Anestesi och analgesi av försöksdjur

Veterinär Patricia Hedenqvist, Institutionen för fysiologi och farmakologi, Karolinska Institutet, Stockholm, försvarade fredagen den 30 maj sin avhandling för doktorsexamen i medicinsk vetenskap med titeln: "Anaesthesia and analgesia for surgery in rabbits and rats: A comparison of the effects of different compounds". Opponent var Klaus Otto, professor i experimentell anestesiologi, Universitetet i Hannover, Tyskland.

disputationer

Vid användning av försöksdjur är det människans ansvar att minimera djurens obehag och lidande i möjligaste mån. Ett angeläget område där förbättringar är möjliga är sövning och smärtlindring för kirurgiska ingrepp. Genom bättre metoder för anestesi och smärtlindring kan djurens lidande minskas, samtidigt som forskningens kvalitet ökar. Arbetet syftade till att finna förbättrade anestesimetoder för kanin och råtta.

En fördel med medel för inhalationsanestesi är en ofta låg grad av metabolism. Detta har betydelse speciellt inom farmakologisk och toxikologisk forskning. Vid inandning av isofluran, ett vanligt anestesimedel, reagerar dock kaniner med flyktförsök och långa andningsuppehåll. Att hitta ett medel som kaniner tolererar vore önskvärt och i detta syfte studerades induktion med sevofluran och desfluran via mask på kaniner av rasen New Zealand White. Kaninerna reagerade med flyktförsök och andningsuppehåll även vid induktion med dessa medel.

En bättre metod för induktion av anestesi på kanin är via injektion av anestesimedel. I detta syfte studerades effekten av olika doser av ketamin/medetomidin på New Zealand White-kaniner. En jämförelse mellan intramuskulär och subkutan injektion visade att anslag och effekt av anestesin var likvärdig, samt att subkutan injektion var tekniskt enklare och till synes mindre smärtsam. Under anestesin utvecklas syrebrist, vilket kan avhjälpas genom syreadministrering via mask. Även förhöjda nivåer av koldioxid sågs, vilka endast kan motverkas genom intubering av luftstrupen och mekanisk ventilering. Intubering av luftstrupen utan visuell hjälp befanns vara lätt under sövning med ketamin/medetomidin.

Effekter av upprepad sövning med ketamin/medetomidin undersöktes på Wistar-råttor, samt påverkan av premedicinering med buprenorfin. På andra djurslag medför användning av buprenorfin under anestesi förbättrade narkosförhållanden för kirurgi, men på Wistar-råttor visade sig premedicinering med buprenorfin vara förenat med en större grad av andningsdepression.

Effekter av anestesikombinationen sufentanil/medetomidin utvärderades på Wistar-råttor. Skillnader efter intraperitoneal och subkutan administrering undersöktes. Effekten inträdde snabbare och visade sig vara mer tillförlitlig efter subkutan administrering. Kombinationen orsakade emellertid uttalad syrebrist och syretillförsel via mask rekommenderas. Med injektion av antidoterna butorfanol och atipamezol kunde effekterna av anestesin upphävas inom sju minuter.

I en studie jämfördes postoperativ återhämtning och smärtrelaterat beteende hos råttor som varit sövda med isofluran eller ketamin/medetomidin under ett bukingrepp. Råttor som sövdes med ketamin/medetomidin minskade mer i vikt och uppvisade signifikant mer smärtrelaterat beteende jämfört med oopererade råttor. Behandling med det smärtstillande karprofen lindrade de negativa effekterna på vikt och beteende. Resultaten visar att valet av anestesimedel kan vara lika viktigt som användning av smärtlindring för återhämtning och minskad smärta efter kirurgi. ■

Boka in årets Veterinärkongress i din kalender!

Veterinärkongressen 2008
6–7 november
Undervisningshuset, SLU, Ultuna, Uppsala

•

Get together-party
5 november
Stockholms Nation, Uppsala

•

Programmet presenteras på veterinärförbundets hemsida
www.svf.se
och i SVT 10 samt 12.

•

Välkomna!

Sveriges Veterinärförbund

Sveriges Veterinärmedicinska Sällskap

Ryggproblem hos häst upptäcks med kameror

Veterinär Josefine Wennerstrand, institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi, SLU, försvarade den 9 maj sin avhandling för veterinärmedicine doktorsexamen med titeln: "Clinical perspectives on equine back kinematics, a biomechanical analysis of the equine back at walk and trot". Opponent var associate professor Willem Back, Utrecht University, Nederländerna.

Josefine Wennerstrand har studerat ryggsmärta hos häst i sin avhandling.

disputationer

Ryggsmärta och nedsatt ryggfunktion är viktiga orsaker till försämrad prestation hos tävlingshästar. Tidigare studier har utvecklat ett kliniskt verktyg, det automatiserade gångartsanalyssystem som dokumenterar hästarna med hjälp av infraröda kameror, för att objektivt kunna utvärdera hästryggar. Målet med avhandlingen var att testa systemets förmåga att skilja ut hästar med ryggsmärta från kliniskt friska hästar. Ytterligare mål var att utvärdera effekten av lokalbedövning och viktdamasker, var för sig, på rörelsemönstret i ryggen hos asymtomatiska hästar. I alla studier filmades hästarna med höghastighetskamera på rullmatta i skritt och trav.

Avhandlingen bygger på fyra olika studier. Bland annat studerades hur viktdamasker fastsatta på bakben respektive framben påverkade ryggens rörelser hos kliniskt friska hästar. Vikter på hästens ben används ibland vid rehabilitering efter skada samt vid vanlig träning, men man har inte tidigare känt till vilken effekt vikter på benen har på ryggens rörelser.

Studierna visade att extra vikt på bakbenen påverkade hästens rygg i skritt. Då syntes en ökad böjning och sträckning av ländryggen. Påverkan var mätbar enbart i skritt. I trav, där muskelaktiviteten är högre, syntes ingen effekt.

I en annan studie injicerades mjölksyra i ryggmuskulaturen på åtta friska ridhästar för att framkalla reversibel ryggsmärta. Skillnader i hästarnas rörelsemönster gick att mäta ganska omgående och effekten satt i flera dagar. När den klingade av syntes förändringen snabbare i skritt än i trav.

Vid utredningen av hästar med ryggproblem sågs inga skillnader i hästarnas rörelsemönster med blotta ögat. Det behövdes mätning med hjälp av höghastighetskameror för att upptäcka dem. Resultaten visar att rörelseanalysteknik är ett värdefullt kliniskt verktyg vid diagnostisering av hästar med ryggsmärta och nedsatt ryggfunktion. Tekniken klarar att upptäcka funktionella avvikelser i ryggens rörelser och kan även användas för uppföljning och utvärdering vid rehabilitering av hästen. ■

Vilken är din diagnos? – Svar

SVAR
Multifokal kammartakykardi, ca 200 slag/minut.

DISKUSSION
Kammartakykardi innebär att ett ”irriterat” fokus i någon av kamrarna har en så hög impulsfrekvens att den lyckas ”komma före” sinusknutans impuls och generera ett kammarextraslag. Om det finns flera ”irriterade” fokus kommer kammarextraslag av olika utseende och polaritet att genereras och kammartakykardin benämns multifokal. Förekomst av flera ektopiska fokus anses medföra sämre prognos än om det bara finns ett ”irriterat” fokus. I detta fall var behandling med en ß-blockare, propranolol, framgångsrik och hunden kunde opereras utan problem.

EKG-fall av intresse för publicering i SVT kan skickas till Anna Tidholm, c/o SVT-redaktionen. Registreringen bör vara avledning II med hastigheten 50 mm/sek och amplituden 1 cm = 1 mV. Både kompletta fallbeskrivningar och frågeställningar riktade till Anna Tidholm tas emot.

noterat

Veterinärförbundet anmäler örtpreparat

Veterinärförbundet har i sommar kontaktats av både veterinärer och hundägare om preparatet Fixodida-Zx, som annonserats flitigt i hundtidningar. Preparatet är ett pulver, som enligt återförsäljaren ska ”strös över hundens eller kattens mat och har visat sig mycket verksamt för att reducera fästingplågan”. Alla som hört av sig har varit besvikna på medlet, som inte haft avsedd effekt. Veterinärförbundet har nu anmält Fixodida-Zx, liksom Hippo K9 för hästar, till Läkemedelsverket för granskning. Hippo K9:s örttillskott marknadsförs som verksamma mot bland annat borrelia, eksem, hov-, led-, och muskelproblem hos hästar.

Fixodida-Zx innehåller olika sorters torkad jäst, torv från ett gräs samt leran kaolin och kiseldioxid (två klumpförebyggande medel). En burk kostar runt 300 kronor. ”Jag anser att det är en fråga om redlighet, det får inte annonseras ut som ett fästingmedel när det inte innehåller några verksamma substanser”, betonar Johan Beck-Friis på Sveriges Veterinärförbund till tidningen Råd och Rön den 12 augusti. Magnus Dage hos återförsäljaren Bra Tillskott håller med om att Fixodida inte innehåller någon substans som direkt angriper fästingarna. Han förklarar för Råd och Rön att medlet i stället gör att hundarnas kropp kommer i balans, och att de därför bättre kan stå emot de små blodsugarna.

Mjölkbönder fuskar med betet

Skånemejeriers mjölkförpackningar pryds med kvalitetsmärket Svenskt Sigill. Men flera av deras mjölkleverantörer följer inte Sigills krav på att kor ska beta ute under sommaren, rapporterade tidningen ATL den 10 juli.

Den 20 år gamla beteslagen, att kor ska beta ute i fyra månader från den 15 juni, är ett grundkrav hos Svenskt Sigill. Men inte alla bönder som levererar mjölk till Skånemejerier har släppt sina kor till bete. ”Det är en och annan som slirar på det” säger Peter Stenberg, djurskyddsinspektör i Sjöbo kommun till ATL. Totalt rör det sig om drygt 500 kor som inte släppts och det är ekonomi som är anledningen. ”Bönderna säger att korna inte äter lika mycket ute och det ger inte lika mycket mjölk. Det är också besvärligt att kombinera med mjölkningsrobotar”, berättar Peter Stenberg.

Jordbruksverket håller just på att samla in information om hur beteslagen efterföljs runt om i Sverige. ”Det är ett spritt rykte att många kor får stå inne. Tyvärr är det nog så det står till, men det är inget vi kan luta oss mot. Därför frågar vi runt bland kommunerna i landet” säger Katharina Gielen, enhetschef för avdelningen för idisslare och gris till ATL.

bokanmälan

Animal abuse and unlawful killing

Ibland skäms man för att tillhöra det mänskliga släktet, och ett sådant tillfälle är efter att ha läst boken ”Animal abuse and unlawful killing”. Författare är det engelska paret Ranald och Helen Munro, båda veterinärer verksamma i Storbritannien. Ranald Munro är patolog och landets enda professor i veterinär rättsmedicin och Helen Munro är också hon patolog vid institutionen för patologi, The University of Edinburgh Veterinary School.

I förordet konstaterar Ranald Munro att misshandel och olaglig avlivning av djur är vanligt förekommande. Till en början kan detta kännas deprimerande, men genom vetenskapligt underbyggda undersökningar och obduktioner spelar veterinären en avgörande roll för att gärningsmännen ska kunna ställas inför rätta, påpekar han.

DIAGNOSTIKENS HÖGSTA DOMSTOL

Meningen ”Patologerna utgör diagnostikens högsta domstol” inleder boken, och dess andemening genomsyrar hela fortsättningen. Författarna har för den skull inte grävt ner sig i avancerade tekniska/vetenskapliga termer utan håller språket på en högre populärvetenskaplig nivå. Genom att dela upp innehållet i tydliga kapitel blir det lätt att hitta beskrivningar av en viss typ av skador. Tyvärr blir det många kapitel, människans uppfinningsrikedom när det gäller att plåga djur verkar vara stor.

Inledningsvis beskrivs basfakta kring övergrepp på djur. De fyra huvudgrupperna fysiska övergrepp, sexuella övergrepp, mentala övergrepp och försummelse definieras. Begreppen ”avsiktliga” och ”oavsiktliga” skador diskuteras, liksom veterinärens roll i hantering av djurskyddsärenden. Övergrepp mot djur är ofta de första symtomen på kommande övergrepp mot människor, främst kvinnor och barn, konstaterar författarna. Ett larm från veterinären kan därför vara viktigt för andra än det drabbade djuret.

SMÄRTSAMT TYDLIG

Boken fortsätter sedan med detaljerade beskrivningar av olika typer av övergrepp, rikligt illustrerat med plågsamt tydliga bilder. Det handlar om stickskador, skållningsskador, skjutvapenskador, dränkning, skador från kemikalier, fällor och fångstanordningar, bitskador, förgiftningar, elektrifieringar och sexuella övergrepp, för att nämna några. Många verkliga fallbeskrivningar ges, med en kort diskussion till varje. Varje ny hemsk misshandelsmetod beskrivs med objektiv saklighet, samtidigt som författarna är tydliga med att betona det stora lidande som djuren utsatts för.

”Animal abuse and unlawful killing” har en självklar plats hos alla veterinärpatologer, men den har en större läsekrets än så. Detta borde vara ett standardverk för veterinärer som kommer i kontakt med djurskyddsärenden, liksom för landets djurskyddsinspektörer. Även jurister som arbetar med djurplågeriärenden kan ha utbyte av boken, då den är skriven på ett lättbegripligt sätt utan alltför många veterinära facktermer.

Rättspatologer behöver inte bevisa någonting, men har det högsta ansvaret att förse domstolen med en så klar bild som möjligt av vad som hänt med djuret, konstaterar författarna i inledningen. Det har paret Munro lyckats med på ett smärtsamt tydligt sätt i sin bok.

JOHAN BECK-FRIIS

FAKTA

ANIMAL ABUSE AND UNLAWFUL KILLING – FORENSIC VETERINARY PATHOLOGY

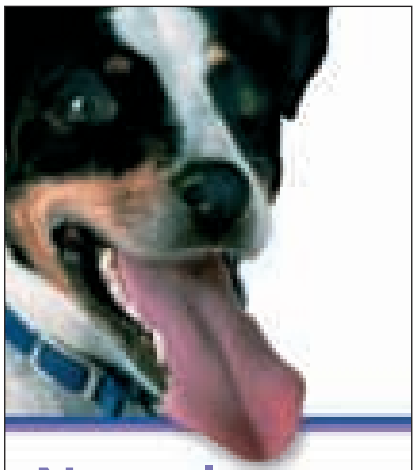
FÖRFATTARE: Ranald Munro och Helen M C Munro.

FÖRLAG: Saunders Elsevier, 2008.

ANTAL SIDOR: 106, rikligt illustrerad med färgbilder.

PRIS: 561 SEK vid beställning från www.bokus.com, varierande priser på andra Internetbokhandlar.

ISBN-NUMMER: 978-0-7020-2878-6.



Noroclav vet tabletter

Amoxicillin / Klavulansyra

Tabletter med köttsmak, rosa, delbara.

För behandling av infektioner hos hund och katt orsakade av bakterier känsliga för amoxicillin/klavulansyra.

- Hudinfektioner
- Urinvägsinfektioner
- Luftvägsinfektioner
- Tarminfektioner

Förpackningar och priser:

40/10 mg	
20 st i blister	89,00 kr
100 st i blister	224,00 kr

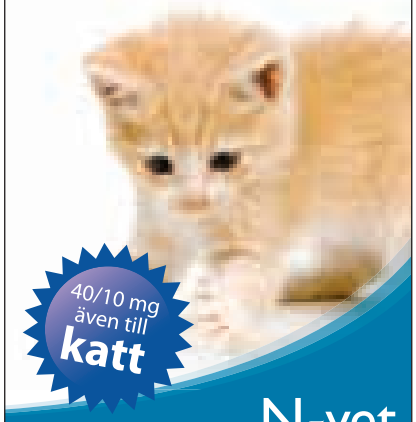
200/50 mg	
20 st i blister	125,50 kr
50 st i blister	239,50 kr

400/100 mg	
10 st i blister	103,00 kr
25 st i blister	239,50 kr

NYHET!

För ytterligare information, se Fass.se

“Ett generikum till Synulox® (Pfizer)”



40/10 mg även till katt

www.n-vet.se

N-vet LÄKEMEDEL

Noromectin vet pasta

ivermectin pasta 18,7mg/g mot rundmaskar och styng-flugelarver hos häst. Dosspruta á 7,49g räcker till 700 kg häst

"Äntligen en spruta som passar mina händer och ett pris som passar min plånbok"

- Noromectin-sprutan har betydligt kortare grepp än andra ivermectinsprutor och passar alla händer
- Pastan är fri från smaktillsatser och dessutom vit så att eventuellt spill lätt kan upptäckas
- N-vet erbjuder hästägare vid behov gratis träckprovsanalys
- Kontakta N-vet för beställning av receptblock: Tel: 018 - 57 24 31 / 30, fax: 018 - 57 24 32

Vår målsättning är att alltid erbjuda lägsta pris.

N-vet
LÄKEMEDEL

april 2008

litteraturtjänst

Lån, kopior av artiklar eller litteratursökning kan beställas från SLU-biblioteken www.bib.slu.se
Frågor angående beställningar av lån eller kopior tel: 018-67 11 12, fax: 018-67 28 53 eller e-post: lan@bibul.slu.se
Frågor angående litteratursökning tel: 018-67 11 03 eller e-post: ultunabiblioteket@bibul.slu.se
Lösnummer av Läkartidningen kan beställas från Läkartidningens sekretariat per brev, Läkartidningen, Box 5610, 114 86 Stockholm, eller per tel 08-790 33 00.

Adress till Dansk Veterinærtidsskrift: Emdrupvej 28A, DK-2100 København Ø, Danmark.

Adress till Norsk Veterinærtidsskrift: Den Norske Veterinærforening, Pb 6781, S:t Olavs Plass, NO-0130 Oslo, Norge.

- **Leptospiros hos hund**
  Leptospirose hos hund
  M Thorsen
  Dansk VetTidsskr, 2008, 91, 7, 20–24

- **Huggormsbett hos hund**
  Hugormebid hos hund
  A Abrahamsen
  Dansk VetTidsskr, 2008, 91, 9, 24–31

- **Cricothyrotomi – som alternativ till trakeotomi**
  Cricothyrotomi – som alternativ til tracheotomi
  P Schaffalitzky, H Harding Poulsen, T Eriksen
  Dansk VetTidsskr, 2008, 91, 10, 22–26

- **Katarakt hos hund med diabetes mellitus**
  Katarakt hos hunde med diabetes mellitus
  C Bundgaard Nielsen
  Dansk VetTidsskr, 2008, 91, 11, 28–31

- **Riktlinjer för diagnostik och behandling av ledtrauma hos hund och katt**
  Retningslinjer for diagnostik og behandling af ledtraumer hos hund og kat
  H Strøm
  Dansk VetTidsskr, 2008, 91, 12, 16–19

- **Förekomst av inälvsmask hos hund på Färöarna**
  Forekomst af indvoldsorm hos hunde på Færøerne
  S Petersen, K Dahl Joensen, J Monrad, S M Thamsborg
  Dansk VetTidsskr, 2008, 91, 12, 28–33

- **Cefalosporinresistenta bakterier (ESBL) från produktionsdjur i Danmark**
  Cephalosporinresistente bakterier (ESBL) fra produktionsdyr i Danmark
  F M Aarestrup, H D Emborg, V F Jensen, H Hasman
  Dansk VetTidsskr, 2008, 91, 13, 6–8

- **Utbredning av den bakteriella zoonosen Q-feber i danska kreatursbesättningar**
  Udbredelse af den bakterielle zoonose Q-feber i danske kvægbesætninger
  R Bødker, A-B Christoffersen
  Dansk VetTidsskr, 2008, 91, 14, 16–22

- **Infektionssjukdomar hos svin**
  Infektionssygdomme hos svin
  H Vigre, S E Jorsal
  Dansk VetTidsskr, 2008, 91, 14, 23–25

- **Persisterande pupillmembran och leukom hos två engelska setterkullar**
  Persisterende pupillmembran og leukom hos to engelsk setter kull
  L Eriksen, E-O Ropstad
  Norsk VetTidsskr, 2008, 120, 3, 143–148

- **Beteendestudier som led i förebyggande hälsoarbete**
  Atferdsstudier som ledd i forebyggende helsearbeid
  V Lund, R Opperman Moe, C Mejdell, M (N) v Keyserlingk
  Norsk VetTidsskr, 2008, 120, 3, 150–152

- **Handlingsplan mot Campylobacter hos slaktkyckling**
  Handlingsplan mot Campylobacter hos slaktekylling
  M Hofshagen, M Opheim, G S Johannessen, T Lyngstad, M Jonsson, K Hauge
  Norsk VetTidsskr, 2008, 120, 3, 154–156

- **Olika metoder för att förebygga mjölkfeber**
  Ulike metoder for forebygging av melkefeber
  S Waage
  Norsk VetTidsskr, 2008, 120, 4, 213–217

- **Sensorisk ataktisk neuropati hos golden retriever**
  Sensorisk ataktisk neuropati hos golden retriever
  C Berget
  Norsk VetTidsskr, 2008, 120, 5, 286–288

Ur Läkartidningen:

- **Heltäckande om humaninfektioner orsakade av fågelinfluensa**
  F Elgh
  Läkartidn, 2008, 105, 20, 1470–1471

- **Ändrat klimat får konsekvenser för hälsoläget i Sverige**
  E Lindgren, A Albihn, Y Andersson, B Forsberg, G Olsson, J Rocklöv
  Läkartidn, 2008, 105, 28–29, 2018–2023

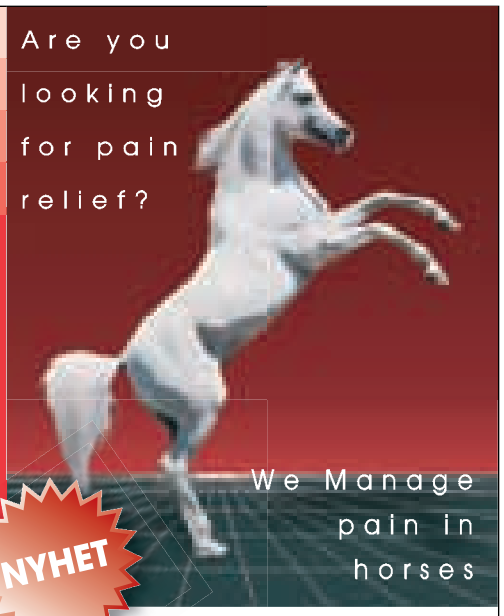
noterat

Länsstyrelserna tar över djurskyddskontroller

Riksdagen beslutade den 11 juni att ansvaret för den operativa djurskyddskontrollen ska flyttas från kommunen till länsstyrelsen den 1 januari 2009. Förändringen genomförs i samverkan mellan Jordbruksverket, länsstyrelserna och kommunerna.

– Jordbruksverket ser mycket positivt på att djurskyddskontrollerna flyttar till länsstyrelserna och vi är beredda att ge allt stöd vi kan för att flytten ska gå så smidigt som möjligt. Länsstyrelserna utför redan idag kontroller inom andra verksamheter och det finns samordningsvinster, säger Lina Andersson, projektledare vid Jordbruksverket.

Allt fler rapporter från länsstyrelserna pekar dock på att de 118 miljoner kronor som tilldelas inte kommer att räcka för en heltäckande kontrollverksamhet. Dag Hultefors, länsveterinär i Halland, säger till Hallandsposten den 11 augusti att han tycker regeringen resonerar märkligt när den först konstaterar att kommunerna har avsatt för lite resurser för djurskyddsarbetet, för att sedan ge länsstyrelserna lika lite.



Butador® vet.
Butorphanol tartrate

Analgesi
Kortvarig smärtlindring under transport.
Häst med kolik.

Sedering
Synergi i kombination med:
detomidin
romifidin
xylazin

Premedicinering

Förpackningsstorlekar:
1 x 10 ml: 405,00 SEK
5 x 10 ml: 1950,00 SEK

För ytterligare information: www.Fass.se

VIAVET SCANDINAVIA
Box 9 • 265 21 Åstorp
Tel. 042-676 03 • Fax 042-676 04
E-post: viavet@telia.com
www.viavet-scandinavia.com

kongresser & kurser

Svenska

Nya

5/11 -08. Veterinary Wound Healing Association 11th Annual Scientific Meeting arrangeras i Uppsala i samarbete med SLU. Info: Hans.Broström@kv.slu.se, tel: 018-67 13 57, 070-661 64 84, www.VWHA.net

Tidigare publicerade

17–21/8 -08. Interaktiv kurs om nötkreatur – parallella danska och svenska spår. Arr: Boehringer Ingelheim (SVT 7/08)

4–6/9 -08. 17:e European Congress of Veterinary Dentistry, Uppsala. Arr: European Veterinary Dental Society, EVDS i samarbete med SSDt, Kompetenscentrum och SLU (SVT 7/08)

8–9/9 -08. Kurs i Hundens beteende ur veterinärmedicinskt perspektiv. Arr: VeTA-bolaget. (SVT 8–9/08)

8–9/9 -08. Workshop för veterinärer på temat alpacka, Simrishamn. Arr: Alpaca Nordica (SVT 4/08)

8–9/9 -08. Kurs i Beteenden hos hund, Arr: Svenska Djursjukhusföreningen Utbildning AB (SVT 5/08)

10–12/9 -08. Kurs i Anestesiologi steg 2, hund och katt. Arr: VeTA-bolaget (SVT 8–9/08)

12/9 -08. Nordiskt vaccinsymposium, Helsingborg. Arr: Merial Norden (SVT 10/08)

13/9 -08. Kurs i Röntgenteknik/-anatomi, grund, hund och katt. Arr: VeTA-bolaget (SVT 8–9/08)

13–14/9 -08. Kurs i användning av diagnostiskt ultraljud, Hasselfors. Arr: Jan F Andersen AB (JFA) (SVT 2/08)

15/9 -08. Nordiskt vaccinsymposium, Upplands Väsby. Arr: Merial Norden (SVT 10/08)

16/9 -08. Kurs i hur man tar HD- och ED-bilder, Luleå. Arr: Svenska Kennelklubben och VeTA-bolaget (SVT 10/08)

17/9 -08. Kurs i hur man tar HD- och ED-bilder, Sundsvall. Arr: Svenska Kennelklubben och VeTA-bolaget (SVT 10/08)

18/9 -08. Kurs i hur man tar HD- och ED-bilder, Stockholm. Arr: Svenska Kennelklubben och VeTA-bolaget (SVT 10/08)

19–20/9 -08. Onkologikurs – "lumps and bumps", Stockholm. Arr: SPUV/Swevet Piab AB (SVT 7/08)

22–25/9 -08. AO Nordic Small Animal Course in Fracture Treatment: Principles, Enköping. AO Courses (SVT 1/08)

29/9 -08. Kurs i hur man tar HD- och ED-bilder, Helsingborg. Arr: Svenska Kennelklubben och VeTA-bolaget (SVT 10/08)

30/9 -08. Kurs i hur man tar HD- och ED-bilder, Göteborg. Arr: Svenska Kennelklubben och VeTA-bolaget (SVT 10/08)

2–4/10 -08. Kurs i Hjärtsjukdomar hund och katt, Wallby Säteri, Vetlanda. Arr: Wallby Säteri (SVT 4/08)

7/10 -08. Kurs i hur man tar HD- och ED-bilder, Uppsala. Arr: Svenska Kennelklubben och VeTA-bolaget (SVT 10/08)

9–10/10 -08. Kurs om Optimal antibiotikabehandling – hur tänker man? Uppsala. Arr: SVA, SVARMpat och Strama-VL (SVT 8–9/08)

10–11/10 -08. Kurs i diagnostik och tolkning av provsvar, Arlanda. Arr: SVA (SVT 7/08)

15–16/10 -08. Kurs i Anestesiologi steg 2, hund och katt. Arr: VeTA-bolaget (SVT 8–9/08)

Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för kliniska vetenskaper, Uppsala

Vikariat som

Universitetsadjunkt

i husdjursreproduktion

Fullständig annons finns på **personal.slu.se/jobb**

Veterinär sökes!

Vi är idag ett trevligt gäng med sju veterinärer (varav fem med djurslagsspecialisering och en diplomerad ögonlysare) och fjorton djursjukvårdare. Vi expanderar nu vår verksamhet och söker därför dig som är djurslagsspecialiserad i hundens och kattens sjukdomar eller dig som kommit en bit på väg i din utbildning.

Västra Djursjukhuset ligger centralt i Göteborg i nybyggda, ljusa och trevliga lokaler. Vi behandlar 14 000 patienter per år och har öppet dagar, kvällar och helger.

Din ansökan som givetvis behandlas strikt konfidentiellt mailas till: ann-mari.kjellgren@vastradjursjukhuset.se.

Västra Djur Sjukhuset
Bara för hundar och katter.
www.vastradjursjukhuset.se

Frågor besvaras av Ann-Mari Kjellgren tel 031-45 07 05 eller Elisabeth Bademo tel 031-45 07 02.

16–17/10 -08. Kurs i Reproduktion, grund, hund och katt. Arr: VeTA-bolaget (SVT 8–9/08)

17–18/10 -08. Kurs i Ultraljud, grund, smådjur. Arr: VeTA-bolaget (SVT 8–9/08)

17–18/10. Kurs i dermatologi, hund och katt, Hasselfors. Arr: Jan F Andersen AB (JFA) (SVT 2/08)

17–18/10 -08. Kurs i Leversjukdomar hos Hund och Katt, Lund. Arr: SPUV/Swevet Piab AB (SVT 7/08)

23/10 -08. Kurs i Epilepsi, Göteborg. Arr: Synapsen i samarbete med Blå Stjärnans djursjukhus i Göteborg och Skara (SVT 8–9/08)

24/10 -08. Kurs i Neurologiska fall i samband med kursen i Epilepsi den 23/10, Göteborg. Arr: Synapsen i samarbete med Blå Stjärnans djursjukhus i Göteborg och Skara (SVT 8–9/08)

24/10 -08. Kurs i Kaninsjukdomar, Täby. Arr: SPUV/Swevet Piab AB (SVT 7/08)

30–31/10 -08. Ultraljudskurs grundläggande, buk, Solna. Arr: Kruuse Svenska AB (SVT 2/08)

6–7/11 -08. Veterinärkongressen, Undervisningshuset, SLU, Ultuna. Arr: Sveriges Veterinärmedicinska Sällskap och Sveriges Veterinärförbund (SVT 5/08)

7–8/11 -08. Kurs i radiologi, Hasselfors. Arr: Jan F Andersen AB (JFA) (SVT 2/08)

21–22/11 -08. Kurs i Förgiftningar hos hund och katt, Lund. Arr: SPUV (SVT 10/08)

25/11 -08. Kvällssymposium om smådjursvacciner, Stockholm. Arr: Intervet Schering-Plough Animal Health (SVT 10/08)

26/11 -08. Kvällssymposium om smådjursvacciner, Göteborg. Arr: Intervet Schering-Plough Animal Health (SVT 10/08)

26–27/11 -08. Kurs i Röntgendiagnostik för smådjurspraktiker. Arr: VeTA-bolaget (SVT 8–9/08)

27/11 -08. Kvällssymposium om smådjursvacciner, Lund. Arr: Intervet Schering-Plough Animal Health (SVT 10/08)

28–29/11 -08. Kurs i Immunologi, grund. Arr: VeTA-bolaget. Info: www.djursjukhusforeningen.com (SVT 8–9/08)

1–5/12 -08. Kurs i Oral Surgery, Halmstad. Arr: European School for Advanced Veterinary Studies, ESAVS (SVT 3/08)

5/12 -08. Grundläggande kurs om skötsel, beteende och sjukdomar hos fåglar, Helsingborg. Arr: SPUV/Swevet Piab AB (SVT 7/08)

5–6/12 -08. Kurs i Dermatologi, steg 2, smådjur. Arr: VeTA-bolaget (SVT 8–9/08)

8–9/12 -08. Laparoskopikurs, Linköping. Arr: RGB Education, Djurdoktorn i Östergötland AB, Scandivet och Karl Storz (SVT 10/08)

Internationella

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

Tidigare publicerade

6–10/9 -08. Kurs i Neurology II, Bern, Schweiz (SVT 3/08)

8–9/9 -08. NkVet Symposium 2008, Finnish Food Safety Authority Evira Headquarters, Mustialankatu 3, Finland (SVT 5/08)

8–12/9 -08. Kurs i Exotic Pets Medicine and Surgery, Brno, Tjeckien (SVT 3/08)

9–10/9 -08. Cattle Consultancy Days 2008, Herning, Danmark, (SVT 8–9/08)

10–13/9 -08. WAFL 2008, 4th International Worksop on the Assessment of Animal Welfare at Farm and Group Level, Ghent, Belgien (SVT 5/08)

12/9 -08. Nordiskt vaccinsymposium, Köpenhamn, Danmark (SVT 10/08)

12–16/9 -08. Kurs i Soft Tissue Surgery II – Advanced, Wien, Österrike (SVT 3/08)

15–19/9 -08. Endoscopy Basic Course with Workshops, Giessen, Tyskland (SVT 3/08)

19–23/9 -08. Kurs i Reproduction in Companion, Exotic and Laboratory Animals III, Milano, Italien (SVT 3/08)

25–27/9 -08. British Veterinary

JORDBRUKS VERKET

Distriktsveterinärerna

Vi söker veterinärer

Tillsvidareanställning

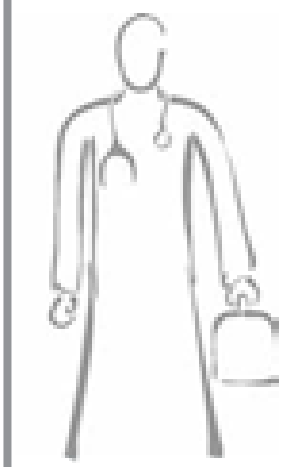
Örnsköldsvik – två anställningar

– **(dnr 06-8833/08)**

Karlskrona – **(dnr 06-8849/08)**

Fullständig annons finns på Internet: www.sjv.se

Sista ansökningsdag är 16 september 2008 om inget annat anges i annonsen.



Jordbruksverket, 551 82 Jönköping
tfn 036-15 50 00

www.sjv.se/ distriktsveterinarerna
e-post: jordbruksverket@sjv.se

Association (BVA) Congress 2008, London, UK (SVT 3/08)

26–27/9 -08. International Veterinary Conference "Baltic Forum 2008", Sankt Petersburg, Ryssland (SVT 4/08)

27–28/9 -08. Kurs i mjukvävskirurgi del 3, Viul, Norge (SVT 2/08)

27–28/9 -08. Equine Dentistry Days, St Florian och Tillysburg, Österrike (SVT 10/08)

4–5/10 -08. Equine Dentistry Days, Weilerswist-Mueggenhausen och Bonn, Tyskland (SVT 10/08)

6/10 -08. Nordiskt vaccinsymposium, Gardermoen, Norge (SVT 10/08)

6–7/10 -08. Applying Regenerative Therapies for Tendon and Joint Caused Lameness of Horses, Bonn, Tyskland (SVT 10/08)

7/10 -08. Nordiskt vaccinsymposium, Helsingfors, Finland (SVT 10/08)

11–12/10 -08. Practical Workshop in Arthroscopy in Small Animal Practice, Viul, Norge (SVT 2/08)

15–16/10 -08. Kurs i gassanestesi og smertelindring av laboratoriedyr, Haukeland sykehus, Bergen, Norge (SVT 10/08)

17–19/10 -08. Southern European Veterinary Conference, SEVC, Barcelona, Spanien (SVT 6/08)

20–31/10 -08. Kurs i Ophtalomology I, Luxemburg (SVT 3/08)

22–26/10 -08. The Original Basic Veterinary Chiropractic Course – Module I Sacropelvic, Sittensen, Tyskland (SVT 8–9/08)

22–26/10 -08. Intensive Neuroscience Based Chiropractic Seminar with Hands on Practical Training Focussing on Horses and Dogs, Module 1, Sittensen, Tyskland (SVT 8–9/08)

25–26/10 -08. Patient Oriented Approach in Veterinary Clinical Pathology, Viul, Norge (SVT 2/08)

13–15/11 -08. BCVA Congress, Killarney, Irland, (SVT 8–9/08)

17–28/11 -08. Kurs i Internal Medicine I, Utrecht, Nederländerna (SVT 3/08)

19–23/11 -08. Intensive Neuroscience Based Chiropractic Seminar with Hands on Practical Training Focussing on Horses and Dogs, Module 2, Sittensen, Tyskland (SVT 8–9/08)

29–30/11 -08. Kurs i akutmedicin på smådjurspraktik, Viul, Norge (SVT 2/08)

1–5/12 -08. Kurs i Small Animal Therapy Internal Medicine and Oncology, Luxemburg (SVT 3/08)

3–7/12 -08. The Original Basic Veterinary Chiropractic Course – Module II Thoracolumbar, Sittensen, Tyskland (SVT 8–9/08)

6–7/12 -08. Kurs i användning av gasanestesi, Viul, Norge (SVT 2/08)

7–11/1 -09. The Original Basic Veterinary Chiropractic Course – Module III Cervical, Sittensen, Tyskland (SVT 10/08)

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri
Fødevarestyrelsen
Fødevareregion Nord

Embedsdyrlæger til veterinærkontrollen

Lantmännen Danpo Aars

To faste stillinger som embedsdyrlæger, hvoraf den ene fungerer som steddyrlæge, med tjenestested ved veterinærkontrollen, Lantmännen Danpo Aars, er ledige til besættelse 1. november 2008.

Lantmännen Danpo Aars
Virksomheden er et stort eksportautoriseret fjerkræslagteri med tilhørende parterings- og forædlingsafdeling. Det årlige slagtetal i 2008 forventes at blive 33 millioner kyllinger.

Ansøgning
Relevante bilag mailes til region.nord@fvst.dk mærket "**2008-N4-416-00618**", **senest onsdag den 24. september 2008, kl. 9.00**.

Du skal oplyse i din ansøgning hvilken af de to stillinger, der har 1. prioritet.

Se opslagets fulde længde og læs mere om os på fvst.dk

fvst.dk

14–18/1 -09. Intensive Neuroscience Based Chiropractic Seminar with Hands on Practical Training Focussing on Horses and Dogs, Module 3, Sittensen, Tyskland (SVT 8–9/08)

11–15/2 -09. The Original Basic Veterinary Chiropractic Course – Module IV Extremities, Sittensen, Tyskland (SVT 10/08)

11–15/2 -09. Intensive Neuroscience Based Chiropractic Seminar with Hands on Practical Training Focussing on Horses and Dogs, Module 4, Sittensen, Tyskland (SVT 8–9/08)

11–15/3 -09. Intensive Neuroscience Based Chiropractic Seminar with Hands on Practical Training Focussing on Horses and Dogs, Module 5, Sittensen, Tyskland (SVT 8–9/08)

25–29/3 -09. The Original Basic Veterinary Chiropractic Course – Module V Integrated, Sittensen, Tyskland (SVT 10/08)

Apoteket söker medarbetare

Produktchef Djurläkemedel

Din huvuduppgift blir att långsiktigt bygga och utveckla vårt sortiment och vårt arbetssätt samt vår rådgivning inom läkemedel och handelsvaror för djur. Tillsammans med dina kollegor utvecklar ni även våra kundkanaler; djurapotek, lantbruksapotek samt Apoteket.se/djur

Apoteket AB:s djursortiment omsätter ca 700 miljoner kr där våra kunder är privata och professionella djurägare samt riktar sig till veterinär verksamhet

Vi söker dig med några års erfarenhet och som är utbildad veterinär. Som person är du kreativ med god förmåga att omsätta dina idéer till praktisk handling. Vidare så ser vi att du har goda kommunikativa egenskaper. För att trivas i tjänsten krävs att du är drivande och trivs att arbeta med förändring i en affärsmässig miljö.

Vi erbjuder dig en roll i ett företag som är i en spännande och utvecklande fas där du får vara med och forma verksamheten och därmed vår framtida position på marknaden.

Känns detta intressant?
Om så är fallet, vänligen kontakta kategorichef Tord Karlsson, tfn 08-466 12 12.
För fullständig annons läs på www.apoteket.se

Information om Apoteket och våra lediga jobb finns på www.apoteket.se

Apoteket

SVERIGES VETERINÄRFÖRBUND

FÖRBUNDSSTYRELSE

Ordförande	*Telefon bostad*
KARIN ÖSTENSSON	070-461 14 46
Vice ordförande	
ÅSA BERGQUIST	0418-66 21 62
ANDERS FORSLID	0413-55 32 20
PER JONSSON	0155-28 33 18
FREDRIKE RITTER	033-10 59 25
SUZANNE SANDQUIST	0480-551 81
ELÖD SZANTO	0501-101 68
MARGARETA WIDELL	018-31 50 28
PETER ZAFF	070-216 69 80

ANSTÄLLDA VETERINÄRERS FÖRENING – AVF

STYRELSE

Ordförande	*Telefon bostad*
HANS BOSTRÖM	070-347 85 55
Vice ordförande	
TORKEL EKMAN	018-38 44 11
Sekreterare	
URSULA WENNSTRÖM	070-942 62 58
Vice sekreterare	
MONICA LANDSTRÖM	070-211 31 37
Kassör	
CHRISTER GYLLERUP	044-10 60 51
KAJSA GUSTAVSSON	070-924 56 86
LARS-ERIK STABERG	070-604 06 45

FÖRETAGANDE VETERINÄRERS FÖRENING – FVF

STYRELSE

Ordförande	*Telefon bostad*
LENNART GRANSTRÖM	070-642 36 23
Sekreterare	
ANNE BRUNBERG	070-668 77 16
Kassör	
JOHANNA ZWENSON	0705-22 04 90
Suppleant	
BJÖRN LINDEVALL	013-27 40 81

Tidigare riksföreningar inom Sveriges Veterinärförbund (DVF, BVF, SYVF, FVET, VIAT, FVVI, DaVF) ingår från 1 januari 2006 inte längre i förbundets organisation.

SVERIGES VETERINÄRMEDICINSKA SÄLLSKAP – SVS

KOLLEGIUM

Ordförande:
PER JONSSON

Vice ordförande:
BIRGITTA LARSSON

THERESE EDSTRÖM
ARJA KAUTTO
THOMAS MANSKE
BENGT RONÉUS
BODIL STRÖM-HOLST

Sektioner inom Sveriges Veterinärmedicinska Sällskap

FÖRSÖKSDJURSSEKTIONEN

Ordförande:
THERESE EDSTRÖM

Sekreterare
AINA MOE BÄCK

HUSDJURSSEKTIONEN:

Ordförande
THOMAS MANSKE

Sekreterare
ANNA HELMER

HÄSTSEKTIONEN

Ordförande
BENGT RONÉUS

Sekreterare
JOHAN BLIX

LIVSMEDELSSEKTIONEN

Ordförande
ARJA KAUTTO

Sekreterare
ELISABET LINDAL

SMÅDJURSSEKTIONEN

Ordförande
BODIL STRÖM-HOLST

Sekreterare
LOTTA MÖLLER

Renhorn i Hong Kong

Ill: Karin Åström Bengtsson

I BÖRJAN AV MIN KARRIÄR som distriktsveterinär ringde det tidigt en morgon på dörren. Ute i snöyran stod en kines med en stor trälåda. På knagglig engelska förklarade han att han ville ha ett veterinärintyg beträffande lådans innehåll.

Vi öppnade locket och där låg stora och små bitar av renhorn, säkert 20 kilo. Endast en kines vet vad de skulle användas till. ”Vad för intyg…?” frågade jag. ”Jo”, svarade kinesen, ”ett intyg som visade att det var renhorn, att de var skördade utan smärta för djuret, samt att renen inte var en utrotningshotad djurart”. ”Jovisst” sa jag, när jag hade fått beskrivet på vilken slaktplats han köpt dem. Att renen inte var utrotningshotad såg man varenda dag på vintervägarna.

Men hur skriver man ut ett sådant intyg? ”No problem” sa kinesen på sin engelska, varefter han tog upp en förlaga ur sin portfölj. Förlagan var utförlig och, så vitt jag förstod, på god engelska. Den nytillträdde distriktsveterinären skrev av, skrev under och stämplade med sin namnstämpel och leg vet. Vi skildes åt som goda vänner.

Ett par dagar senare satt jag på tåget till Jönköping för att yttra mig i en rättegång om en dysfunktionell mjölkanläggning. Därefter äntrade jag snabbt tåget till Vilhelmina för att delta i en renbesättningskurs. Detta var före mobiltelefonernas tid och jag var alltså oåtkomlig för min arbetsgivare.

I Vilhelmina blev jag anmodad att skyndsamt sätta mig i förbindelse med Jordbruksverket. Att det var något allvarligt förstod jag eftersom ett veterinärråd hade sökt mig i flera dagar. Jag tog kontakt med ett upprört råd, som förklarade att min vän kinesen satt fast i tullen i Hong Kong sedan två dagar. Mitt intyg saknade nämligen en rund stämpel.

Hela utrikesförvaltningen hade varit inkopplad. Hur mycket Ministern för utrikesärenden hade engagerat sig vet jag inte. Dock vet jag att ett antal telegram hade utväxlats mellan Hong Kong och Stockholm.

Veterinärrådet hade erbjudit sig att skriva ett nytt dokument inklusive rund stämpel, men detta accepterades inte av myndigheterna i Hong Kong. Dokumentet skulle undertecknas av den unge oerfarne veterinären jämte rund stämpel. Men den unge oerfarne veterinären gick inte att få tag i, han satt ju på tåget.

Till slut kom man fram till en lösning. Nytt intyg godkändes av myndigheterna där borta i Hong Kong och min vän kinesen kunde fortsätta sin resa hem till Kina.

DETTA HAR LÄRT MIG att ett respektingivande officiellt veterinärintyg skall ha rund stämpel, speciellt när det hamnar långt bort utrikes. Trots att veterinärrådet i begynnelseskedet hade hotat mig med strypning, räckte det, när vi träffades senare i livet med ett utbyte av blickar för att utlösa leenden i samförstånd.

Björn Wennman

PERSONNOTISER

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

Födelsedagar i oktober 2008

Bo Gunnar Nyberg, Herrljunga, 70 år den 5/10
Ragnvi Ekström Kjellin, Moheda, 50 år den 5/10
Lena Råberg, Färjestaden, 50 år den 8/10
Annica Wallén Norell, Jönköping, 50 år den 9/10
Kin Lundberg-Young, Storbritannien, 60 år den 14/10
Magdalena Jacobsson, Almunge, 50 år den 17/10
Per Kvarnfors, Saltsjö-Boo, 70 år den 18/10
Lars Gustafson, Falkenberg, 60 år den 19/10
Kjell Wass, Fegen, 70 år den 20/10
Arman Shokrai, Uppsala, 50 år den 20/10
Kerstin Hagström Bromander, Uppsala, 50 år den 23/10
Anders Linder, Skara, 60 år den 24/10
Erik Utterström, Helsingborg, 50 år den 26/10
Peter Forssberg, Solna, 60 år den 28/10
Christina Hoyle, Huddinge, 50 år den 28/10
Olle-Jonny Jonsson, Heby, 60 år den 29/10

Djurkliniken Roslagstull

KLINIKVETERINÄR, EXOTISKA DJUR SÖKES

Djurkliniken Roslagstull ligger centralt i Stockholm. Vi har ca 14 000 besök årligen, varav 50 % utgörs av hund och katt och 50 % av exotiska sällskapsdjur. Kliniken är välutrustad med röntgen, ultraljud, fiberoptik, litet laboratorium samt operationsavdelning. Vår målsättning är att erbjuda kvalitativ djursjukvård med personlig service.

Vi söker nu en veterinär med ett speciellt intresse för de exotiska sällskapsdjuren, alltifrån fågel och reptil till kaniner och mindre gnagare. Du kan vara en kollega med god erfarenhet av hund och katt som nu känner att du vill vidareutveckla dig inom ett nytt spännande område. Du kan även vara en ganska nyutexaminerad kollega med ett extra stort intresse för just de exotiska djuren.

Vi kan erbjuda dig att hamna i ett trivsamt gäng om fem veterinärer och tolv TA, med goda utvecklingsmöjligheter och bra anställningsvillkor.

Tjänsten avses att tillsättas 1 januari 2009.

För ytterligare information kontakta Constantin Strömbäck, 08-673 31 09 eller 070-634 02 24 alternativt Gunnel Anderson, 08-673 31 09 eller 070-558 88 89. Vill du veta mer om kliniken kan du titta på vår hemsida, **www.djurklinikenroslagstull.se**.

Välkommen att skicka din ansökan senast den 15 november 2008 till, Constantin Strömbäck, Djurkliniken Roslagstull, Valhallavägen 12 A, 114 22 Stockholm eller till **info@djurklinikenroslagstull.se**.

SVENSK VETERINÄRTIDNING
Box 12 709
112 94 STOCKHOLM

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

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

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

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

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

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

WIKSTRÖMS TRYCKERI AB, UPPSALA
tryckeri

ISSN 0346–2250

UTGIVNINGSDAGAR 2008		SENASTE DAG FÖR ANNONSMATERIAL	
1	22 JANUARI	2	JANUARI
2	12 FEBRUARI	22	JANUARI
3	4 MARS	12	FEBRUARI
4	1 APRIL	4	MARS
5	22 APRIL	1	APRIL
6	13 MAJ	18	APRIL
7	3 JUNI	13	MAJ
8–9	24 JUNI	3	JUNI
10	12 AUGUSTI	22	JULI
11	2 SEPTEMBER	12	AUGUSTI
12	23 SEPTEMBER	2	SEPTEMBER
13	14 OKTOBER	23	SEPTEMBER
14	4 NOVEMBER	14	OKTOBER
15	25 NOVEMBER	4	NOVEMBER
16	16 DECEMBER	25	NOVEMBER

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

SVENSK VETERINÄRTIDNING
Prenumerationspris 2008
Sverige: 1 110 kronor + moms.*
Europa: 1 430 kronor + moms, i EU.
Utanför Europa: 1 610 kronor.
**Medlemmar i förbundet har 250 kronor i rabatt*

FACKPRESSUPPLAGA 2007 – 3 000 EX

FÖRBUNDSKANSLIET *se sidan 3*