SVERIGES
VETERINÄRFÖRBUND
Box 12 709
112 94 STOCKHOLM

BESÖKSADRESS: Kungsholms Hamnplan 7

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Bankgiro: 530-52 22 Allmänna kassan

Arbetsmiljö och hälsa

ALLTFÖR HÖGA KRAV och ett dåligt socialt stöd på arbetsplatsen ligger bakom många sjukskrivningar. Detta hävdas i en studie från Riksförsäkringsverket från början av detta år. Den nya studien visar att drygt 70 procent av de 11 000 tillfrågade sjukskrivna upplever alltför höga krav i arbetet.

I den enkätundersökning »Arbetsmiljö och hälsa – en undersökning bland veterinärer anslutna till Sveriges Veterinärförbund« omfattande veterinärer som arbetar på djursjukhus och djurkliniker, som publicerades under 2002, framgick att en stor andel veterinärer mår dåligt till följd av sin arbetssituation. Resultaten av denna undersökning visade att de mest stressande faktorerna handlade om arbetsplatsens organisation samt att arbetsbördan är för stor.

Arbetslivsminister Hans Karlsson presenterade i slutet av januari regeringens åtgärdsprogram avseende ohälsa på arbetsplatserna och de höga kostnaderna i samband med detta. Det ursprungliga förslaget var att den offentliga sektorn som arbetsgivare skulle betala en större del av sjuklönen för att på detta sätt få incitament för att ta ansvar för och förbättra sin arbetsmiljö. Under slutet av februari presenterade arbetslivsministern ett reviderat förslag som innebar att alla arbetsgivare ska betala 25 procent av sjuklönen efter fyra veckors sjukskrivning. De företag som riskerar att drabbas hårdast av detta är bland annat de små företagen, som enligt en färsk undersökning har den absolut bästa arbetsmiljön.

EFTER MASSIV KRITIK från både arbetsgivarföreträdare som fackliga organisationer drogs förslaget tillbaka. I samband med vårens budgetförhandlingar aviserades dock att förslaget återkommer, om än i modifierad form.

Avseende många veterinära arbetsplatser föreligger i dag brister gällande det systematiska arbetsmiljöarbetet som finns fastlagt i Arbetsmiljöverkets föreskrifter. Varje år skall bland annat skyddsronder genomföras med företrädare för arbetsgivare, arbetstagare och skyddsombud för att kartlägga faktorer som kan predisponera för mental eller fysisk ohälsa. Det är viktigt att dessa inte ses som en byråkratisk börda utan som ett profylaktiskt verktyg. Ett stort ansvar ligger hos arbetsgivaren, men mycket tyder på att det även finns stora problem att rekrytera engagerade och motiverade regionala och lokala skyddsombud. Rekryteringen av dessa är en viktig uppgift för SVF:s riksföreningar.

FÖRBUNDSSTYRELSEN HAR vid sitt senaste styrelsemöte lagt upp riktlinjerna för hur arbetsgruppen »Arbetsmiljö och hälsa« skall fortsätta sitt arbete. Även här kommer ett stort engagemang från riksföreningarna att erfordras.

BO EBERHARDSON
Ledamot i förbundsstyrelsen

innehåll

ledare
• **Arbetsmiljö och hälsa** 3
Bo Eberhardson

reportage
• **Hallå där – Bror Morein...** 6
Johan Beck-Friis

granskade artiklar
• *Actinobacillus pleuropneumoniae hos gris, del 1*
Diagnostikutveckling efter ett utbrott med serotyp 5 9
Per Wallgren/Maria Persson/Anders Gunnarsson
• *Actinobacillus pleuropneumoniae hos gris, del 2*
Klinik och spridning vid ett utbrott med serotyp 5 15
Per Wallgren/Marie Sjölund/Nils Holmgren/Monika Gerth-Löfstedt/Gunnar Bergström
• *Actinobacillus pleuropneumoniae hos gris, del 3*
Serologisk inventering av svenska serotyper 25
Per Wallgren/Marianne Elvander/Anders Engvall

allmänt
• **Ny variant av hästinfluensavirus i England** 29
Berndt Klingeborn/Louise Treiberg Berndtsson/Merike Ronéus/Peter Forssberg/Stig Hägglund
• **SVARM och SWEDRES – två svenska resistensrapporter blir en** 31
Christina Greko
• **Kurs i rehabilitering för hund och katt** 37
Cecilia Lönnell
• **Senaste nytt om specialistutbildningsplatser** 43
Christina Arosenius
• **Till flydda tider återgår min tanke än så gärna** 51
Lars Brattberg

debatt
• **Jour och beredskap – del 1** 35

vilken är din diagnos?
– radiologi 36
• **svar** 48

replik
• **Genmäle till Leif Denneberg om alpackakarantän** 40
Gunnar Boström

månadens epiztel 41

insänt
• **Svans- och öronbitning** 45
Jan-Olof Lindqvist
• **Anlita ackrediterade laboratorier** 47
Anders Franklin

ansvarsärende
• **Fördröjd antibiotikabehandling vid blodig diarré** 49

noterat
• *Grisslakten i Linköping läggs ner* 44
• *Utökad provtagning för salmonella i köttberedningar* 48
• *Nytt djurhus på Smittskyddsinstitutet* 53
• *Förbud mot införsel av hund- och kattskinn nära* 53
• *2,2 miljoner till 23 forskningsprojekt* 54
• *Djurskyddet för försöksdjur stärks* 54
• *Anna Ekström får EU-jobb* 54
• *Ann-Charlotte Jönsson dödförklarad* 55

disputationer 54
• **kanslinytt** 56
• **läkemedel** 56
• **kongresser och kurser** 56
• **svensk veterinärlegitimation** 60
• **specialistkompetens** 60
• **personnotiser** 60

kåseri 62
• **Mot näbbar och klor**
Kalle Hammarberg
• **in memoriam** 62

FRIENDCHIP

Vetpoint
Marknadsför maskiner, instrument och förbrukningsartiklar

- behandlat för att undvika migration
- levereras i steril engångsspruta
- kan läsas av alla ISO avläsare
- 8 etiketter medföljer varje chip
- förpackning om 5 resp. 25 chip

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

Hallå där – Bror Morein...

...forskningschef på biotech-företaget Isconova i Uppsala, som i början av maj uppmärksammades för att hjälpa Kina med ett vaccin mot SARS (Severe acute respiratory syndrome).

TEXT: JOHAN BECK-FRIIS

Konsekvenserna av SLU:s nedskärningar inom ämnet

• Hur kommer det sig att en svensk veterinär kontaktades av Kina för att utveckla ett SARS-vaccin för människor?

– Dels beror det på gamla kontakter med kinesiska virologer, men även på att vår vaccinteknik, ISCOM-tekniken, är världsunik och internationellt välkänd. Vi har till exempel redan tidigare använt denna teknik för att ta fram olika prototyper till ett HIV-vaccin. Det var därför inte förvånande att Pekings universitet hörde av sig och ville att vi skulle hjälpa till att ta fram ett vaccin även mot SARS. Den ansvarige professorn från Peking kommer redan nästa vecka hit till Uppsala, han sitter just nu i SARS-karantän efter resan från Kina.

• Hur långt har arbetet fortskridit? När får vi se ett färdigt vaccin?

– Veterinärmedicinen i allmänhet och svensk veterinärmedicin i synnerhet har att stort försprång jämfört med humanmedicinen när det gäller forskning kring coronavirus. Det är just coronavirus som identifierats som orsaken till SARS. Tack vare duktiga forskare som Sandor Belák och Stefan Alenius finns stor kunskap om detta virus och andra liknande virus som orsakar lunginflammationer. Med denna kunskap i bagaget och med det skickliga forskningsarbete som man lagt ned vid Pekings universitet kan Isconova komma mycket långt i arbetet under det närmaste året. Det är inte orealistiskt att ha klart ett prototypvaccin redan inom ett år.

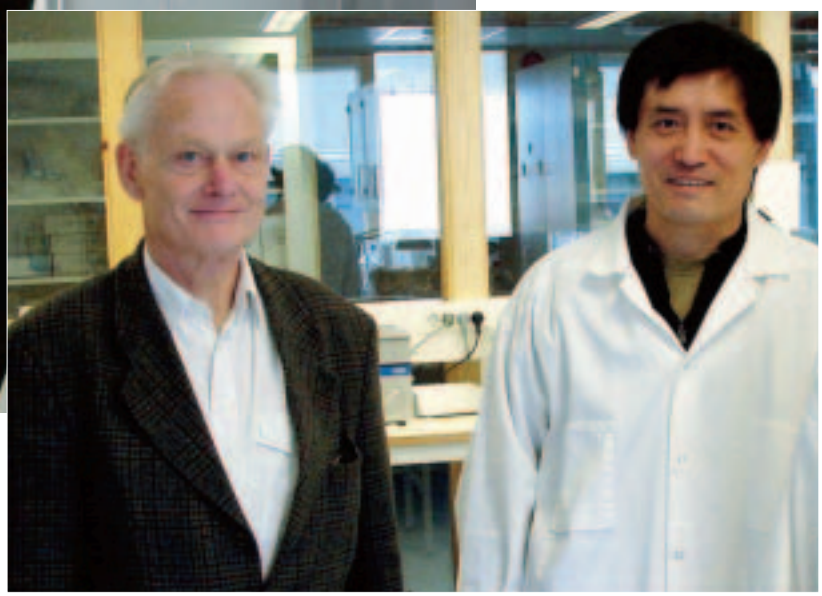
I Kina har man gjort ett omfattande underarbete genom att ta fram SARS-virusets genuppsättning, och i Sverige har vi vaccinteknologin. Vi räknar med att skriva avtal med kineserna redan vid deras besök nästa vecka, och när väl finansieringen är klar kan vi börja arbeta direkt.

• Isconova har nyligen varit aktuellt även i samband med ett nytt vaccin mot fjäderfäkoccidios. Hur går det med detta projekt,

virologi kan bli katastrofala, konstaterar Bror Morein.

och finns det andra veterinära projekt i er pipeline?

– Vi fick uppdrag och medel att ta fram ett gångbart vaccinkoncept för koccidiosvaccinering av gödkyckling, vilket vi slutfört. Problemet med kycklingar är att de slaktas så snart efter kläckningen, och att konventionell vaccinering inte hinner få någon effekt under den första halvan av kycklingens tillväxtperiod. Vi kom därför fram till att om man vaccinerar kycklingmödrarna med ett ISCOM-vaccin, får kycklingarna skyddande antikroppstitrar i sitt serum redan när de föds.



Bror Morein och hans kinesiske medarbetare Ke Fei Hu är redo att med kort varsel börja arbetet med ett ISCOM-vaccin mot SARS.

Isconova har tyvärr inte kapacitet att utföra de fältförsök som behövs för att göra vaccinet kommersiellt tillgängligt, detta kräver investeringar från ett större läkemedelsföretag. Vi hoppas att något företag inom vaccinindustrin har intresse för det. Isconova är unikt för att vara ett ungt biotech-företag genom att vi inte lever på något »venture-kapital«, utan är självfinansierade.

➤

– Vi har dock färdiga koncept för flera veterinära vacciner, till exempel bovint respiratoriskt cyncytialt virus och infektiös bovin rhinotrakeit. Här är det bara för industrin att ta över och börja producera i stor skala.

Vad är det som gör Isconovas teknik så världsunik?

– ISCOMen är unik genom att den består av en struktur där man kan stoppa in vilket vaccinantigen som helst. Man kan också stoppa in vilket adjuvans eller vilka immunmodulatorer som helst i strukturen. Detta gör att man kan skräddarsy och optimera immunskyddet i varje enskilt fall, vare sig det rör sig om virus eller bakterier.

Hur har du och dina medarbetare lyckats upparbeta all denna kompetens?

– Det handlar om kunskap och kompetens som byggts upp under många år, främst vid och i samarbete med de virologiska avdelningarna på SLU och SVA. Svensk veterinärvirologi har tidigare varit världsledande, mycket tack vare de satsningar som gjordes av veterinärhögskolan och av SLU efter flytten till Uppsala. Det är denna kunskap vi arbetar vidare med att utveckla.

Hur ser du på den svenska veterinärmedicinska virologins framtid, i skenet av alla besparingskrav vid SLU?

– Virologen på SLU:s v-fakultet har troligen drabbats hårdare än de kliniska institutionerna av alla besparingar under senare år, men det har inte framgått särskilt tydligt. Konsekvenserna av dessa nedskärningar, i skenet av aktuella virussjukdomar i vårt närområde (mul- och klövsjuka, svinpest, fjäderfäinfluensa etcetera), kan bli katastrofala. Sverige riskerar att förlora sitt goda beredskapsläge när det gäller virusinfektioner. Det handlar inte bara om det veterinärmedicinska beredskapsläget, dagens SARS-epidemi visar att även humansidan kan spara mycket tid och pengar på en högt stående veterinär viruskunskap. Veterinär teknologi öppnar möjligheter för humanmedicinen och humanmedicinen hjälper den veterinärmedicinska forskningen i många avseenden. Vi behöver varandra, och om veterinärsidan fortsätter att urholkas på det sätt som sker nu kan det innebära betydande förluster för hela samhället.

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

DRÄKTIGHETSDIAGNOSTIK

Mätning av ryggfettjocklek för konditionsvärdering och hälsotillstånd.

Scanning av hästsenor, kontroll vid ledbehandling etc.

Scanner är liten och smidig med stort skärmbild
Bäres i axelväska
Vikt 2 kilo incl. 4 timmars batteridrift
Gråtoneskala: 256

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

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

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

PER WALLGREN, statsveterinär, VMD, docent, Statens Veterinärmedicinska Anstalt och Adjungerad professor, SLU,
MARIA PERSSON, biomedicinsk analytiker och
ANDERS GUNNARSSON, laborator, VMD.*

Actinobacillus pleuropneumoniae hos gris, del 1

Diagnostikutveckling efter ett utbrott med serotyp 5

I samband med dödsfall till följd av akuta luftvägsinfektioner i en grisbesättning i västra Sverige isolerades 1999 för första gången *Actinobacillus pleuropneumoniae* serotyp 5 i landet. Det aktuella isolatet visade sig antigent skilja något från referensstammarna. Serologiska undersökningar i indexbesättningen med de gängse referensstammarna som antigen blev därför osäkra. Artikeln beskriver hur en relevant diagnostik utvecklades och betydelsen av att ha uppsikt över okända varianter av bakterien diskuteras.

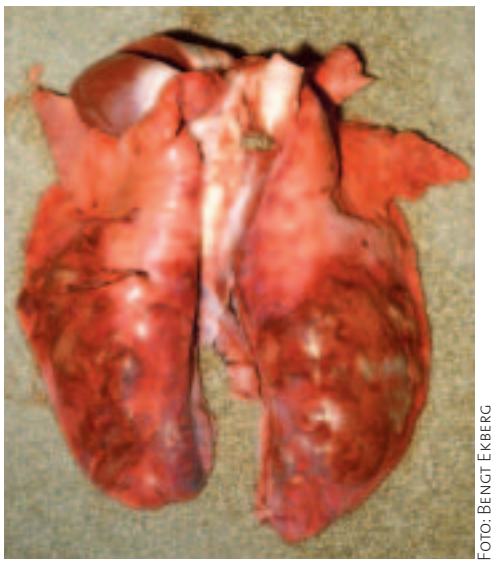


FOTO: BENGT EKBERG

FIGUR 1. *Perakut lunginflammation hos svin, orsakad av* A pleuropneumoniae. *Relativt nyligen isolerades serotyp 5 av bakterien för första gången i Sverige, i samband med akuta pneumonier med dödsfall i en svinbesättning.*

Inledning

Actinobacillus pleuropneumoniae indelas i 15 officiella serotyper (2, 6), vilka sinsemellan kan korsreagera (Tabell 1). Relativt nyligen isolerades *A pleuropneumoniae* serotyp 5 för första gången i Sverige. Detta skedde i samband med akuta pneumonier med dödsfall i en svinbesättning i Västergötland (7) (Figur 1). Den isolerade stammen visade sig avvika från referensstammarna (serotyp 5a respektive 5b), vilket uppdagades eftersom antikroppspåvisande tester baserade på de officiella serotyperna inte gav förväntade resultat då djur i den drabbade besättningen undersöktes. ➤

Tabell 1. DE OFFICIELLA SEROTYPERNA 1-12 AV *ACTINOBACILLUS PLEUROPNEUMONIAE* OCH KORSREAKTIONER MELLAN DESSA. TABELLEN VISAR ÄVEN DE SEROTYPER SOM TIDIGARE PÅVISATS I SVERIGE.

	A pleuropneumoniae serotyp											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Korsreagerar med typ	9, 11	-	6, 8	7	-	3, 8	4	3, 6	1, 11	-	1, 9	-
Påvisad i Sverige	-	ja	ja	ja	-	ja	-	-	-	-	-	-

- = ingen korsreaktion, respektive inte påvisad i landet.

Målsättningen med denna studie blev därför att utveckla en serologisk diagnostik riktad direkt mot det svenska isolatet av serotyp 5, för att därefter undersöka om det aktuella fyndet utgjorde ett primärfall eller om bakteriestammen funnits i landet sedan tidigare. I samband med detta framställdes även agglutinationsserum för serotypning av stammar tillhörande serotyp 1 till 12 för att öka den diagnostiska beredskapen.

Material och metoder

Referensstammar

I det arbete som beskrivs här användes förutom det svenska fältisolatet av *A pleuropneumoniae* serotyp 5 även referensstammarna för serotyp 1 till 12, inklusive serotyp 5a och 5b. Dessa referensstammar var vänligen skänkta av Øystein Angen, Danmarks Veterinærinstitut, Köpenhamn, Danmark.

Framställning av antiserum

Som en konsekvens av att en för Sverige exotisk serotyp av *A pleuropneumoniae* isolerades framställdes antiserum mot samtliga officiella serotyper av *A pleuropneumoniae*. Kaniner immuniserades med referensstammarna av *A pleuropneumoniae* genom att modifiera en tidigare utvecklad metodik (4). Immuniseringarna inleddes genom att injicera två kaniner per serotyp med frystorkade bakterier lösta i fysiologisk koksaltslösning (10 mg/ml) subkutant dag 1 och 4 (0,5 respektive 1 ml). Därefter skedde immuniseringen intravenöst dag 8, 11 och 15 (0,5 ml, 1 ml respektive 1 ml). Kaninerna tappades på antiserum dag 22 eller 26.

Samtliga sera som producerades testades avseende förmåga att bilda agglutinationskomplex tillsammans med kolonier av referensstammarna för samtliga serotyper av *A pleuropneumoniae* och det svenska isolatet av serotyp 5. Dessa hade odlats på PPLO-agar över natt i 37°C i närvaro av femprocentig CO_2.

Utveckling av indirekt ELISA-diagnostik

Inför försäljningen av djur från indexbesättningen (7) testades serum avseende förekomst av antikroppar riktade mot *A pleuropneumoniae* serotyp 5 med komplementbindningstest vid SVS i Danmark, med negativt resultat.

Eftersom detta var ett oväntat resultat konstruerades tre indirekta ELISA-system för påvisande av antikroppar riktade mot *A pleuropneumoniae* serotyp 5 (5a, 5b och det svenska fältisolatet). Då djurinköpet var omedelbart förestående färdigställdes dock dessa ELISA-system först efter försäljningen.

Foto: Bengt Ekberg

Figur 2. *Antikroppar riktade mot de tre varianterna av serotyp 5 analyserades med hjälp av tre olika indirekta ELISA-system.*

Preparation av antigen

Antigen framställdes av referensstammarna av *A pleuropneumoniae* serotyp 5a och 5b, samt av det svenska fältisolatet av serotyp 5. Stammarna odlades på PPLO-plattor över natt vid 37°C i närvaro av femprocentig CO_2. Bakterierna skördades och tvättades tre gånger med 0,9 procent NaCl genom att centrifugeras vid 12 000 g under tio minuter vid en temperatur av 4°C.

Därefter löstes bakterierna upp i 20 gånger så stor volym autoklaverat 18M-vatten (Super-Q-vatten, SVA) och denna lösning blandades i sin tur med en lika stor del fenol (Biochemica, Fluka, Tyskland). Blandningen sattes i vattenbad (65°C) under 20 minuter. Den kyldes sedan ned och centrifugerades vid 4°C under 20 minuter vid 4 000 g, varefter vätskefasen togs omhand. Pelleten bestående av bakterier och fenol löstes upp med en lika stor volym super-Q-vatten som användes initialt, varefter extraktionen upprepades en gång. De två vätskefaserna blandades och genomgick en dialys vid 4°C över natt. Det sålunda erhållna antigenet som innehöll lipopolysackarider (LPS) och saknade protein förvarades i minus 18°C.

Tabell 2. Objektsglasagglutination av referensstammarna för *A pleuropneumoniae* samt för det svenska isolatet av serotyp 5 med immunserum mot referensstammarna framställt i kanin.

	Antigen													
Anti-serum	1	2	3	4	5a	5b	**5s***	6	7	8	9	10	11	12
1	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
2	-	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(+)
4	-	-	-	+++	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5a	-	-	-	-	+++	+++	-	-	-	-	-	-	-	-
5b	-	-	-	-	+++	+++	++	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	+++	-	-	-	-	-	(+)
7	-	-	-		(+)	-	-	-	+++	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	(+)	-	-	-	-	+++	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+++	-	++	-
10	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	(+)	+++	-	+
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+++	-
12	-	-	-	-	(+)	(+)	-	-	-	-	-	-	-	+++

* **5s** = det svenska fältisolatet av *A pleuropneumoniae* serotyp 5

+++ = Stark agglutination
++ = medelstark agglutination
\+ = svag agglutination
(+) = tendens till agglutination
\- = ingen agglutination

Påvisande av antikroppar

Antikroppar riktade mot de tre varianterna av serotyp 5 analyserades med hjälp av tre olika indirekta ELISA-system med analoga antigen som producerats såsom beskrivits här (Figur 2). Antigenen fästes genom att tillsätta 100 µl av aktuell antigenlösning spädd 1/50 i karbonatbuffert till mikrotiterbrunnar och låta dem stå över natt i rumstemperatur. Därefter tvättades plattorna (Immunolon 1B, Chantilly, USA) tre gånger i PBS-lösning med 0,1 procent Tween 20 (PBS-T), varefter serumprover (100 µl spätt 1/1000 i PBS-T) tillsattes till dubbla brunnar och inkuberades en timme vid 37°C.

Plattorna tvättades ånyo tre gånger med PBS-T, 100 µl konjugat (Protein A-horseradish peroxidase conjugate, Bio-Rad, Richmond, USA) spätt 1/10 000 i PBS-T tillsattes och plattorna inkuberades ytterligare en timme vid 37°C. Efter en ny tvättning (tre gånger med PBS-T) tillsattes 100 µl av ett substrat innehållande tetrametylbenzidin och H_2O_2 (Substrate solution SVANOVIR®, Svanova Biotech, Uppsala) till varje brunn. Reaktionen stoppades genom att tillsätta 50 µl 2M svavelsyra (H_2SO_4), och absorbansen avlästes vid 450 nanometer.

På varje mikrotiterplatta analyserades även ett positivt standardserum och absorbansen för detta serum korrigerades till 1,0. Övriga serum korrigerades med den erhållna korrigeringskoefficienten. För att kunna fastställa ett gränsvärde för positiv eller negativ reaktion i de ELISA-system som konstruerades, analyserades även serum från 100 djur som säkert inte var infekterade med de aktuella serotyperna av *A pleuropneumoniae*. Dessa serum tillhörde en serumbank som upprättats och samlats in från serogrisar (8).

Resultat

Förmågan att agglutinera de olika serotyperna av *A pleuropneumoniae* för de olika serum som framställdes visas i Tabell 2. I samtliga fall redovisas resultaten för de serum som gav minst korsreaktioner med andra serotyper. De korsreaktioner som visas i tabellen överensstämmer förhållandevis väl med de korsreaktioner som finns rapporterade från litteraturen och som redovisas i Tabell 1.

Det svenska isolatet av *A pleuropneumoniae* serotyp 5 bildade agglutinationskomplex tillsammans med antiserum riktat mot referensstam 5b, men inte tillsammans med övriga serotyper. Reaktionen var dock mindre tydlig än den som iakttogs då referensstammen agglutinerades med antiserumet. ➤

FOTO: BENGT EKBERG

FIGUR 3. *Resultaten av studien indikerar att det skett en antigen glidning hos* A pleuropneumoniae *serotyp 5b i den aktuella besättningen.*

➤ **FASTSTÄLLANDE AV SEROLOGISKA GRÄNSVÄRDEN**

Gränsvärdet för positiv reaktion för de ELISA-tester som påvisade antikroppar riktade mot de olika varianterna av *A pleuropneumoniae* serotyp 5 definierades genom att addera tre standardavvikelser till medelabsorbansen för de 100 serogrisserum som undersöktes. Det erhållna värdet höjdes till närmast högre tiondel. Gränsvärdet fastställdes för alla varianterna av serotyp 5 (5a, 5b och det svenska isolatet) till A450 = 0,5.

Diskussion

De agglutinationsserum som framställdes ger en möjlighet till differentiering mellan olika serotyper av *A pleuropneumoniae*. Resultaten var avsevärt mer serotypsspecifika än förväntat, med färre tendenser till korsreaktioner än förväntat (komplexen 1, 9, 11 respektive 3, 6, 8). Vad beträffar serotyp 5a, 5b och 12 sågs oväntade korsreaktioner, vilka dock var av betydligt lägre magnitud än reaktionen mot den analoga serotypen – varför detta inte torde orsaka några diagnostiska problem. Eftersom korsreaktionen 5a och 5b sinsemellan var total kan skillnaden mellan typstammarna i lindriga korsreaktioner de facto bidra till att särskilja mellan serotyperna. Det svenska fältisolatet av *A pleuropneumoniae* serotyp 5 reagerade i dessa tester på ett liknande sätt som referensstam 5b, dock inte lika starkt som referensstammen och utan att korsreagera med serotyp 5a.

Trots att det svenska isolatet av *A pleuropneumoniae* serotyp 5 enligt tillgänglig diagnostik tillhörde serotyp 5b påvisade inte ett indirekt ELISA-system baserat på typstammen för serotyp 5b serumantikroppar riktade mot isolatet. Sådana antikroppar kunde däremot påvisas om antigenet i ELISA:n istället baserades på det aktuella fältisolatet. Denna observation indikerar att det skett en antigen glidning inom serotyp 5b (Figur 3). Ett liknande fenomen inom har tidigare beskrivits in vivo av Ragnhild Nielsen (5). I en experimentserie hade hon studerat korsimmunitet

mellan olika isolat av *A pleuropneumoniae* serotyp 5 genom att infektera grisar som vaccinerats med olika stammar av *A pleuropneumoniae* serotyp 5 och Freunds okompletta adjuvans. Ett vaccin baserat på serotyp 5a (stam K17) visade sig ge skydd mot infektion av två olika isolat av serotyp 5b. Likaså gav vaccinet baserat på den ena av serotyp 5b-stammarna (L20) skydd mot de båda andra isolaten. Däremot gav det vaccin som baserats på det andra isolatet av serotyp 5b (T928) inte något skydd mot infektion med de andra stammarna, varken mot serotyp 5a eller det andra isolatet av serotyp 5b(5).

Nielsens resultat visar att en korsimmunitet inte behöver föreligga trots att två olika stammar är mycket närbesläktade enligt konventionell diagnostik. Ett liknande fenomen har även noterats i Australien som under tidigt 1990-tal drabbades av en atypisk variant av *A pleuropneumoniae* serotyp 12 (1). Denna stam skilde sig från typstammen och serologiska tester baserade på typstammarna fungerade inte. Detta beaktades dock inte, och stammen kunde obehindrat spridas inom den australiensiska grispopulationen. Då adekvat diagnostik slutligen utvecklades var det för sent att hejda smittspridningen (3) och den aktuella mutationen som visat sig vara mycket livskraftig har föreslagits att kallas *A pleuropneumoniae* serotyp 15 (2).

Summary

Actinobacillus pleuropneumoniae –*an atypical variant of serotype 5b isolated in Sweden*

Actinobacillus pleuropneumoniae serotype 5b was isolated in Sweden during 1999. The isolate of *A pleuropneumoniae* serotype 5b turned out to be atypical, because serology based on reference strains not detected antibodies to the infection. Consequently an indirect ELISA-system based on a phenol-water-extraction of the Swedish isolate of *A pleuropneumoniae* serotype 5 was designed. That ELISA-system detected serum antibodies to the Swedish isolate of *A pleuropneumoniae* serotype 5. Simoultaneously, rabbit antiserum to the reference strains of *A pleuropneumoniae* serotypes 1-12 was produced, aiming to improve the diagnostic readiness of the country.

Tack

Denna studie genomfördes med hjälp av forskningsmedel beviljade från Stiftelsen Lantbruksforskning.

***Statsveterinär, VMD, docent Per Wallgren,**
Avdelningen för idisslar- och svinsjukdomar, Statens Veterinärmedicinska Anstalt, 751 89 Uppsala och Adjungerad professor, Institutionen för kirurgi och medicin, Stordjur. SLU, Box 7018, 750 07 Uppsala.

Biomedicinsk analytiker Maria Persson,
Avdelningen för idisslar- och svinsjukdomar, Statens Veterinärmedicinska Anstalt, 751 89 Uppsala.

Laborator, VMD Anders Gunnarsson,
Avdelningen för bakteriologi, Statens Veterinärmedicinska Anstalt, 751 89 Uppsala.

Referenser

1. Blackall PJ, Bowles RE, Pahoff JL & Smith BN. Serological characterisation of *Actinobacillus pleuropneumoniae* isolated from 1993-1996. Aust Vet J, 1999, 77, 10-14.
2. Blackall PJ, Klaasen HLBM, van der Bosch H, Kuhnert P & Frey J. Proposal of a new serovar of *Actinobacillus pleuropneumoniae*: serovar 15. Vet Microbiol, 2002, 84, 47-52.
3. Blackall PJ, Tumamao J, Rafiee M, Eldridge G, Klaasen E, van der Bosch J & Frey J. An update of the status of *Actinobacillus pleuropneumoniae* HS143-like strains in Australia. Proc Int Pig Vet Soc Congr, 2000, 16, 471.
4. Gunnarsson A, Biberstein EL & Hurvell B. Serologic studies of porcine strains of *Haemophilus parahaemolytica (pleuropneumoniae)*: Agglutinationreactions. AM J Vet Res, 1977, 38, 1111-1114.
5. Nielsen R. *Actinobacillus (Haemophilus) pleuropneumoniae* serotype 5, subtypes a and b, cross protection experiments. Proc Int Pig Vet Soc Congr, 1988, 10, 86.
6. Taylor DJ. *Actinobacillus pleuropneumoniae*. In (Straw et al, eds) Diseases of swine, 8th ed, 1999, 343-354.
7. Wallgren P, Sjölund M, Holmgren N, Gerth-Löfstedt M & Bergström G. *Actinobacillus pleuropneumoniae* hos gris, del 2: Ett utbrott med serotyp 5, en ny serotyp i Sverige. Klinik och spridning. Sv VetTidn, 2003, 55, 7, 15-24.
8. Wallgren P & Vallgårda J. Serogrisen – presentation, definition och kravlista. Sv VetTidn, 1993, 45, 733-735.

PER WALLGREN, statsveterinär, VMD, docent, Statens Veterinärmedicinska Anstalt och Adjungerad professor, SLU,
MARIE SJÖLUND, universitetsadjunkt, leg veterinär, **NILS HOLMGREN,** djurhälsoveterinär, VMD, docent,
MONIKA GERTH-LÖFSTEDT, djurhälsoveterinär, VMD, och **GUNNAR BERGSTRÖM,** djurhälsoveterinär.*

Actinobacillus pleuropneumoniae hos gris, del 2

Klinik och spridning vid ett utbrott med serotyp 5

I samband med dödsfall till följd av akuta luftvägsinfektioner i en smågrisproducerande besättning i västra Sverige isolerades under 1999 för första gången *Actinobacillus pleuropneumoniae* serotyp 5. Här beskrivs hur man sökte fastställa om det rörde sig om en för landet ny infektion, liksom om bakteriestammen är spridd i den svenska grispopulationen. Eftersom de antigena egenskaperna hos det aktuella isolatet skiljde sig från referensstammarna diskuteras även betydelsen av att ha uppsikt över de stammar som orsakar sjukdomsutbrott.

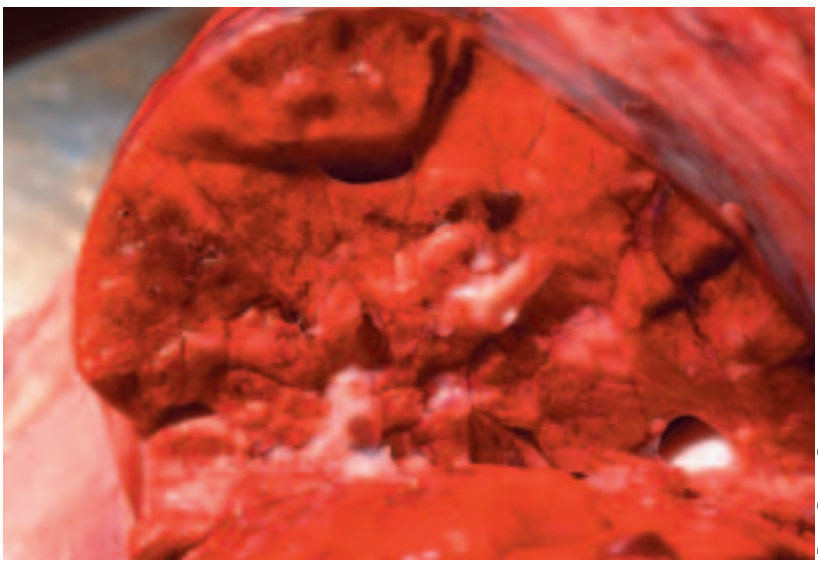


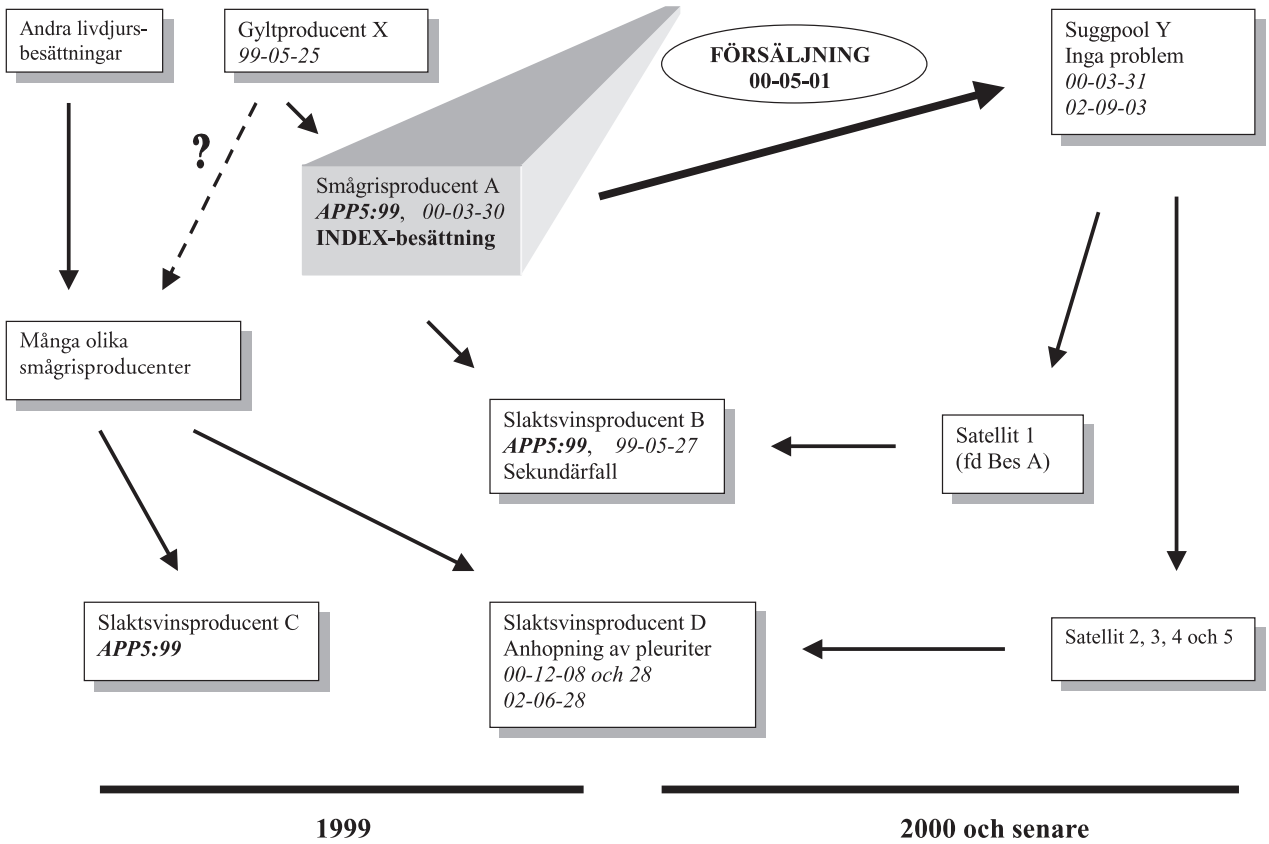
Foto: Bengt Ekberg

Figur 1. *Svinlunga hos ett djur med akut* Actinobacillus pleuropneumoniae-*infektion. Mikroorganismen drabbar främst grisar under slaktsvinsperioden.*

Inledning

Actinobacillus pleuropneumoniae är jämte *Mycoplasma hyopneumoniae* den mest betydelsefulla luftvägspatogena mikroorganismen hos gris (9). Den drabbar främst grisar under slaktsvinsperioden (Figur 1). Vid perakuta fall kan grisarna dö timmar efter exponering till följd av endotoxinpåverkan, men en subakut till kronisk form där grisarna överlever är dock mer vanlig. Även denna form orsakar lidande och försämrad tillväxt, dels till följd av *A pleuropneumoniae*-infektionen – men även till följd av sekundära infektioner (8).

A pleuropneumoniae indelas i 15 officiella serotyper (3, 9), vilka sinsemellan kan korsreagera. Tidigare har endast serotyperna 2, 3, 4 och 6 påvisats i Sverige. Den subakuta formen av *A pleuropneumoniae* dominerar, men enskilda besättningar kan drabbas svårt av den akuta formen. I Sverige har kliniska ➤



FIGUR 2. *Djurflöden relaterade till besättningar där den svenska varianten av* A Pleuropneumoniae *serotyp 5 har påvisats. Figuren visar besättningskontakter vid tidpunkten för sjukdomsutbrottet (1999) liksom de nya besättningskontakter som uppstod efter det att suggpool Y inköpt avelsdjuren från smågrisproducent A (dvs från år 2000 och framåt). Om bakterien påvisats genom odling i en besättning anges detta med APP5 + årtal för fyndet i symbolen för besättningen. Datum för blodprovstagningar med efterföljande serologiska undersökningar anges i kursiv stil. För detaljer, se material och metoder.*

manifestationer dominerats av serotyp 2 (1, 6, 10, 11), men även serotyperna 3 och 6 har orsakat problem.

Relativt nyligen isolerades även *A pleuropneumoniae* serotyp 5 i samband med akuta dödsfall i en besättning i Västergötland. Den isolerade stammen visade sig avvika från referensstammarna (serotyp 5a respektive 5 b), vilket uppdagades eftersom antikroppspåvisande tester baserade på de officiella serotyperna inte gav förväntade resultat då djur i den drabbade besättningen undersöktes (14). Målsättningen med denna studie var att undersöka om det aktuella fyndet utgjorde ett primärfall eller om bakteriestammen funnits i landet sedan tidigare. Målsättningen inbegrep även att undersöka om stammen var etablerad i landet.

Material och metoder

Samtliga besättningar som studerats har varit anslutna till Svenska Djurhälsovården och det kliniska hälsoläget har övervakts kontinuerligt enligt det ordinarie hälsoövervakningsprogrammet. Övervakningen har intensifierats vid behov.

Obduktioner med därpå följande försök att isolera *A pleuropneumoniae*, liksom blodprov för analyserande av eventuell förekomst av antikroppar riktade mot olika serotyper av *A pleuropneumoniae* respektive *M hyopneumoniae* har utförts vid de tillfällen som redovisas under resultat. Datum för blodprovstagningarna framgår även av Figur 2.

Påvisande av antikroppar

Förekomst av serumantikroppar riktade mot *A pleuropneumoniae* serotyp 2, 3, 5a, 5b och det svenska fältisolatet av serotyp 5 analyserades med hjälp av indirekta ELISA-system som tidigare publicerats (13, 14). De gränsvärden som tillämpades för dessa ELISA-system var 0,5 absorbansenheter för serum spätt 1:1000 i PBS-T.

Förekomst av serumantikroppar riktade mot *M hyopneumoniae* analyserades med hjälp av en indirekt ELISA som beskrivits tidigare (5, 12). Gränsvärden för positiv reaktion var 0,5 absorbansenheter i serum spätt 1:100 i PBS-T.

Besättningar

Suggpool Y hade 570 suggor fram till år 2000. Inga särskilda problem med luftvägsinfektioner fanns rapporterade bland djuren i centralenheten. Under år 2000 expanderades verksamheten till 1 350 suggor genom inköp av

avelsdjur. Bland annat förvärvades suggorna från smågrisproducent A (Figur 2). Eftersom *A pleuropneumoniae* serotyp 5 påvisats i den besättningen gjordes vissa uppföljningar, vilka redovisas i följande text.

Gyltproducent X hade 115 Lantrassuggor och sålde hybrider (Yorkshire-Lantras) till bland annat smågrisproducent A (Figur 2). Inga problem med luftvägsinfektioner var rapporterade från denna besättning, eller övriga besättningar som köpte djur härifrån.

Smågrisproducent A hade fram till år 2000 270 suggor och grisning var tredje vecka med 34 suggor per grupp. Rekryteringsdjuren inhandlades från gyltproducent X. Under år 2000 (fram till den 1 maj) såldes suggorna hos smågrisproducent A till Suggpool Y och besättningen övergick därefter till att bli satellitbesättning inom suggringen (Satellit 1, se Figur 2). Som beskrivs i resultatdelen hade smågrisproducent A problem med akuta luftvägssjukdomar under 1998–99. I samband med detta isolerades *A pleuropneumoniae* serotyp 5 i besättningen. Detta var första gången som denna serotyp påvisades i landet.

Slaktsvinsproducent B var en specialiserad slaktsvinsbesättning som bestod av sex avdelningar med vardera 308 stallplatser med strikt omgångsuppfödning. Via mellangårdsavtal köptes 308 grisar var tredje vecka. Dessa djur inhandlades från samma besättning under hela den undersökta perioden, det vill säga från smågrisproducent A fram till den 1 maj 2000 och därefter från Satellit 1 (se Figur 2).

Slaktsvinsproducent C hade plats för totalt 2 200 grisar fördelade på tre avdelningar med 700, 700 respektive 800 stallplatser. Fram till och med oktober 1999 inhandlade besättningen sina grisar från ett stort antal leverantörer (normal smågrisförmedling). Från och med november 1999 övergick besättningen till att endast inhandla grisar från två BIS-anslutna smågrisproducenter via mellangårdsavtal.

Slaktsvinsproducent D hade 1 600 stallplatser fördelade på fyra avdelningar. Under 1999–2000 inhandlade besättningen djur från två satellitbesättningar som tillhörde suggpool Y, men kompletterade med inköp från diverse andra smågrisproducerande besättningar. Under 2000 styrdes inköpen så att alla djur kom från fyra stycken satellitbesättningar i den aktuella suggpoolen.

Utvidgning av suggpool Y

Då suggpool Y stod i begrepp att utvidga sin verksamhet blev det aktuellt att inköpa djuren från smågrisproducent A där hälsoläget vid denna tid var under kontroll. Eftersom *A pleuropneumoniae* serotyp 5 tidigare isolerats hos smågrisproducent A uppstod frågeställningen om detta var lämpligt, eller om de två besättningarna skulle betraktas som ickekompatibla från hälsosynpunkt. För att utreda detta beslöts att jämföra de båda besättningarnas serologiska profil avseende förekomst av antikroppar riktade mot *A pleuropneumoniae* serotyp 5.

I mars 2000 samlades blodserum in från 29 vuxna djur hos smågrisproducent A. Samtidigt samlades även 40 blodserum in från suggpool Y. Avsikten var att undersöka om det i besättningarna förekom antikroppar riktade mot *A pleuropneumoniae* serotyp 5 och proven sändes till Danmarks Veterinærinstitut (DVI) där de med komplementbindningstest undersöktes avseende förekomst av antikroppar riktade mot *A pleuropneumoniae* serotyp 5. Båda besättningarna var enligt detta test seronegativa avseende *A pleuropneumoniae* serotyp 5.

Detta var ett oväntat resultat (åtminstone för smågrisproducent A). Därför konstruerades de indirekta ELISA-system för påvisande av antikroppar riktade mot *A pleuropneumoniae* serotyp 5a, 5b och fältisolatet, vilket beskrivs på annan plats (14). Eftersom djurinköpet var omedelbart förestående färdigställdes dessa ELISA-system först efter det att suggpool Y köpt djuren från smågrisproducent A (Figur 2).

Serologiska referensmaterial

I avsikt att dokumentera situationen rörande *A pleuropneumoniae* serotyp 5 i regionen före sjukdomsutbrottet hos smågrisproducent A testades en specialiserad slaktsvinsbesättning belägen i samma geografiska region som besättning A, men utan att ha haft kontakt med den. Besättningen bestod av två avdelningar med vardera 264 stallplatser och samtidig insättning i båda avdelningarna. Den aktuella omgång som kom att undersökas var från 1993. Den var rekryterad från 21 olika smågrisproducerande besättningar i området och hade normala nivåer av lunganmärkningar vid slakttillfället. Serum från 305 slaktmogna grisar analyserades avseende förekomst av antikroppar riktade specifikt mot det svenska isolatet av *A pleuropneumoniae* serotyp 5 och avsikten var att försöka utröna om sjukdomsutbrottet i besättning A i januari 1999 var ett primärutbrott eller om infektionen varit allmänt förekommande i landet tidigare.

I avsikt att dokumentera situationen rörande *A pleuropneumoniae* serotyp 5 i landet efter sjukdomsutbrottet hos smågrisproducent A analyserades ett referensmaterial (Avdelning- ➤

➤ en för smittskydd och sjukdomskontroll vid SVA:s serumbank) avseende förekomst av antikroppar riktade specifikt mot det svenska isolatet av *A pleuropneumoniae* serotyp 5. Proven (n = 500) hade slumpvis samlats in från åtta olika slakterier med ett totalt upptagningsområde från minst 17 olika län under år 2000. De olika slakterierna var belägna i Skara (n=148), Kristianstad (n=106), Linköping (n=79), Uppsala (n=53), Skövde (n=43), Kalmar (n=39), Helsingborg (n=13) och Visby (n=13).

Resultat

Smågrisproducent A

Smågrisproducent A (indexbesättningen) hade i början av 1999 problem med akuta luftvägssjukdomar. I januari 1999 isolerades *A pleuropneumoniae* från en tio veckor gammal gris med hemorrhagiskt nekrotiserande pleuropneumoni. Isolatet skiljde sig från de stammar som tidigare påvisats i landet och sändes till referenslaboratoriet (DVI, Köpenhamn, Danmark) för serotypning, där det hänfördes till serotyp 5. I februari 1999 sågs akut hemorrhagisk nekrotiserande pleuropneumoni hos fem av sju självdöda sex till tio veckor gamla grisar och en riklig växt av *A pleuropneumoniae* påvisades i dessa lungor (Figur 3). Tre isolat sändes till DVI och definierades såsom serotyp 5b.

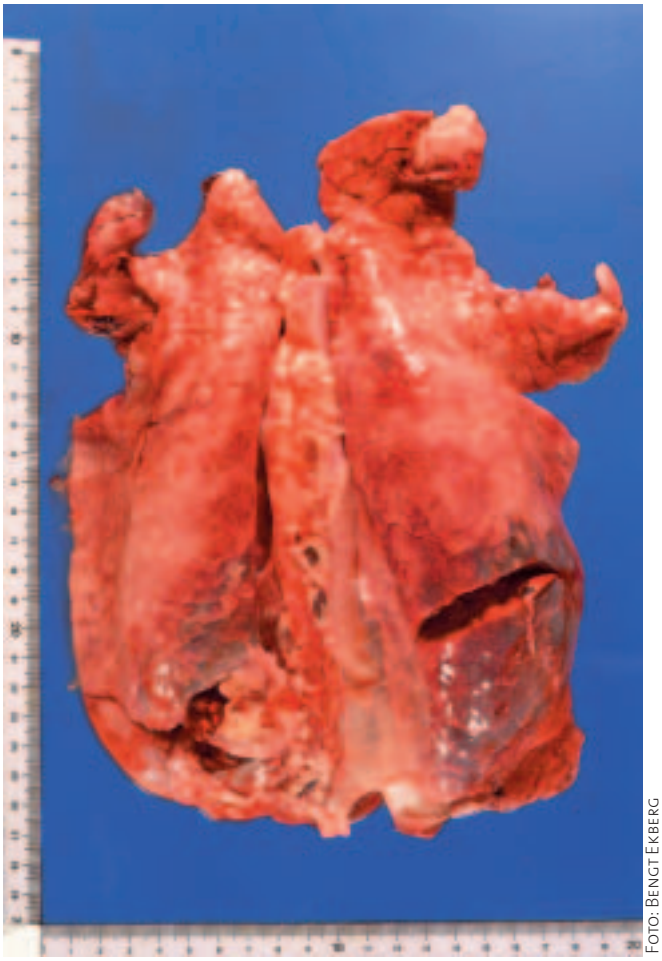


Foto: Bengt Ekberg

Figur 3. *I februari 1999 sågs akut hemorhagisk nekrotiserande pleuropneumoni hos ett antal självdöda grisar, och en riklig växt av* A pleuropneumoniae *påvisades i dessa lungor.*

Till följd av sjukdomsutbrottet behandlades alla avvanda växande grisar (5–12 veckor gamla grisar) i besättningen med klortetracyklin via fodret i fem dagar i slutet av februari 1999 (50 mg per kg kroppsvikt, Vetpharma, Malmö, Sverige). Samtliga diande smågrisar injicerades intramuskulärt med långtidsverkande tetracyklin vid tre respektive fyra veckors ålder (20 mg per kg kroppsvikt, Terramycin prolongatum, Pfizer, New York, USA). Efter dessa behandlingar försvann de kliniska symtomen på sjukdom.

Smågrisproducent A sålde sina livdjur till suggpool Y i maj år 2000 och ingår sedan dess i suggpoolen som satellitbesättning (Satellit 1, se Figur 2). Innan försäljningen togs i mars 2000 blodprov från 29 suggor hos smågrisproducent A. Enligt ELISA-testerna var smittrycket avseende *A pleuropneumoniae* serotyp 2 lågt och obefintligt avseende serotyperna 5a och 5b (Tabell 1). En majoritet av djuren hade dock antikroppar riktade mot serotyp 3 och 28 procent av djuren hade även förvärvat antikroppar riktade mot det isolat av *A pleuropneumoniae* som gjorts i besättningen (serotyp 5, svenskt isolat).

Gyltproducent X

Gyltproducent X var leverantör av livdjur till smågrisproducent A. Inga problem med luftvägsinfektioner var rapporterade från denna besättning, eller övriga besättningar som köpte djur härifrån. I denna besättning påvisades under 1999 antikroppar riktade mot *A pleuropneumoniae* serotyp 2 och 3 hos en stor andel av djuren (53 % respektive 41 %, n = 44). Däremot påvisade ELISA-testerna inga antikroppar riktade mot *A pleuropneumoniae* serotyp 5 i

Tabell 1. Undersökningar avseende förekomst av serumantikroppar riktade mot olika serotyper av *Actinobacillus pleuropneumoniae* hos 29 suggor i den smågrisproducerande besättningen A. Proven togs i mars 2000 under konvalescensperioden efter ett sjukdomsutbrott 1999.

Actinobacillus pleuropneumoniae	Seropositiva (%)	Medelabsorbans±SD (A450)	Max värde (A450)
Serotyp 2	3	0,20 ± 0,15	0,79
Serotyp 3	72	0,93 ± 0,50	2,00
Serotyp 5a	0	0,18 ± 0,07	0,33
Serotyp 5b	0	0,15 ± 0,06	0,29
Serotyp 5, svenskt isolat	28	0,42 ± 0,38	1,79

denna besättning, varken mot 5a, 5b eller det svenska isolatet.

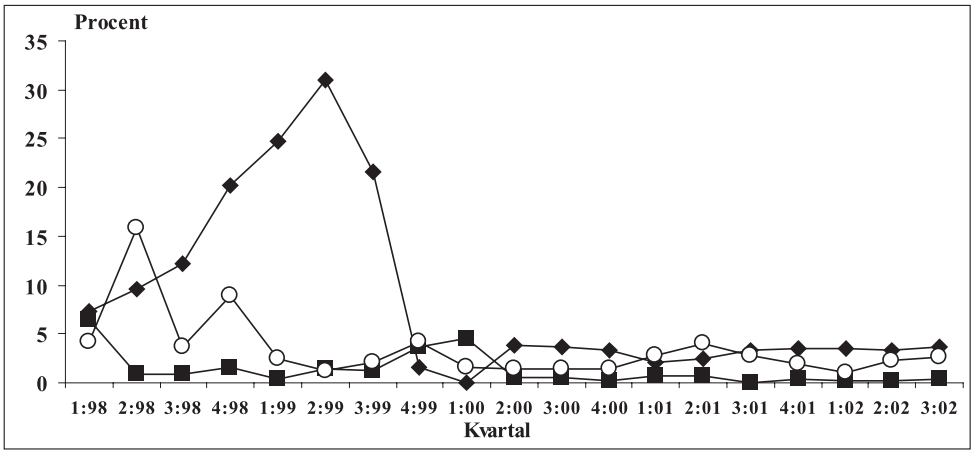
Suggpool Y

Suggpool Y expanderade sin verksamhet från 570 till 1 350 suggor under år 2000, bland annat genom att förvärva suggorna från smågrisproducent A. I praktiken skedde detta trots att det inte varit möjligt att fastställa om besättningarnas hälsoläge avseende *A pleuropneumoniae* serotyp 5 var likartat (inga serologiska reaktioner gentemot serotyp 5 i någon av besättningarna enligt komplementbindningstesterna och ELISA-metodiken var ännu inte utvecklad vid köpet). Inga särskilda problem med respirationssjukdomar har dock iakttagits sedan dess.

Suggor i pool Y undersöktes såväl i mars 2000 (n = 40) som i september 2002 (n = 34) avseende förekomst av antikroppar riktade mot *A pleuropneumoniae*. Vid inget av dessa tillfällen påvisades antikroppar mot någon form av *A pleuropneumoniae* serotyp 5, varken mot 5a, 5b eller det svenska isolatet (Tabell 2). Däremot förekom såväl serotyp 2 som 3 i besättningen. Serotyp 3 dominerade år 2000, medan serotyp 2 var mer frekvent förekommande 2002.

Tabell 2. Undersökningar avseende förekomst av serumantikroppar riktade mot olika serotyper av *Actinobacillus pleuropneumoniae* hos suggor i suggpoolen Y. Proven togs i mars 2000 strax innan avelsdjuren från smågrisproducent A inköptes, och i september 2002. Strax före inköpet hade en atypisk variant av *A pleuropneumoniae* serotyp 5 påvisats i besättning A.

	År 2000 (n = 40)			År 2002 (n = 34)		
Actinobacillus pleuropneumoniae	Seropos (%)	(A450) Medel±SD	Max	Seropos (%)	(A450) Medel±SD	Max
Serotyp 2	23	0,37 ± 0,27	1,24	44	0,60 ± 0,50	2,00
Serotyp 3	83	1,04 ± 0,53	2,00	6	0,27 ± 0,18	1,03
Serotyp 5a	0	0,20 ± 0,07	0,37	0	0,14 ± 0,07	0,36
Serotyp 5b	0	0,11 ± 0,04	0,22	0	0,11 ± 0,06	0,35
Serotyp 5, svenskt isolat	0	0,12 ± 0,07	0,36	0	0,06 ± 0,04	0,18



Figur 4. *Sjukdomsregistreringar vid slakt för besättning B från 1998 till och med kvartal 3 2001. Figuren visar procentandelen av grisar som registrerats för lungsäcksinflammation (svarta romber), lunginflammation av* Actinobacillus-*karaktär (svarta kvadrater) respektive lunginflammation av* Mycoplasma-*karaktär (vita cirklar).*

Slaktsvinsproducent B

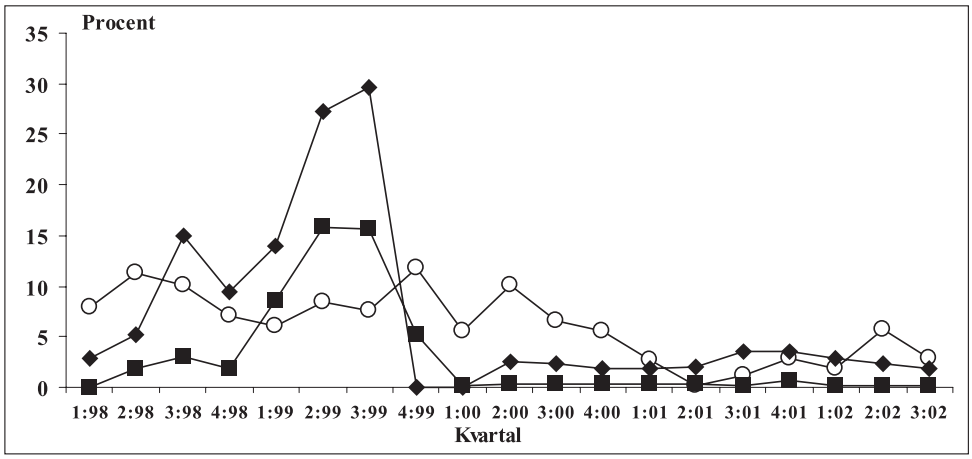
Slaktsvinsproducent B hade ett mellangårdsavtal med smågrisproducent A. Försämrade produktionssiffror och en hög andel pleuriter noterades vid slakt i besättningen under 1998–99 (Figur 4). I december 1999 förekom även akuta luftvägsinfektioner med dyspné, feber och anorexi. I samband med sjukdomsutbrottet avlivades en obehandlad gris. Obduktionsbilden visade akut pneumoni och pleurit med en riklig växt av *A pleuropneumoniae*, vilken typades till serotyp 5 vid DVI. Drabbade djur behandlades individuellt med trim-sulfa (Borgal, Hoechst, Frankfurt am Main, Tyskland) eller penicillinprokain (Penovet, BI-vet, Ingelheim, Tyskland) i tre dygn. Sjuka djur tillfrisknande inom cirka ett dygn. Inga gruppbehandlingar via foder eller vatten utfördes i denna besättning. De kliniska symtomen avtog och slaktskadestatistiken normaliserades (Figur 4).

I maj 1999 togs blodprov från 16 grisar som vistats minst en månad i besättningen. ELISA-testerna påvisade antikroppar riktade mot de i landet förekommande *A pleuropneumoniae* serotyperna 2 och 3. Inget av de undersökta djuren hade antikroppar riktade mot de officiella serotyperna 5a eller 5b. Däremot var 56 procent av djuren seropositiva gentemot det atypiska svenska isolatet av serotyp 5 (Tabell 3).

Slaktsvinsproducent B inhandlar fortfarande grisar från smågrisproducent A (numera satellit 1) via mellangårdsavtal. Inga särskilda problem med respirationssjukdomar har iakttagits i någon av besättningarna sedan kvartal ➤

Tabell 3. Undersökningar avseende förekomst av serumantikroppar riktade mot olika serotyper av *Actinobacillus pleuropneumoniae* i slaktsvinsbesättning B (n = 16) 1999. Blodproven togs i samband med ett kliniskt utbrott av luftvägsinfektioner och en ökad registrering av lungsäcksinfammationer vid slakt.

Antikroppar riktade mot	Seropositiva (%)	Medelabsorbans±SD (A450)	Max värde (A450)
A pleuropneumoniae, serotyp 2	44	0,52 ± 0,47	2,00
A pleuropneumoniae, serotyp 3	13	0,19 ± 0,17	0,57
A pleuropneumoniae, serotyp 5			
Serotyp 5a	0	0,26 ± 0,13	0,46
Serotyp 5b	0	0,17 ± 0,10	0,34
Serotyp 5, svenskt isolat	56	0,56 ± 0,44	1,55



Figur 5. *Sjukdomsregistreringar vid slakt för besättning C från 1998 till och med kvartal 3 2001. Figuren visar procentandelen av grisar som registrerats för lungsäcksinflammation (svarta romber), lunginflammation av* Actinobacillus-*karaktär (svarta kvadrater) respektive lunginflammation av* Mycoplasma-*karaktär (vita cirklar).*

Tabell 4. Parprovsundersökningar avseende utveckling av serumantikroppar riktade mot olika serotyper av *Actinobacillus pleuropneumoniae* (APP) i slaktsvinsbesättning D i samband med ett akut sjukdomsutbrott av respiratoriska sjukdomar år 2000.

APP serotyp	(n)	Antal seropositiva 00-12-08	00-12-28	Tydlig serokonvertering	Medelabsorbans±SD 00-12-08	00-12-28
Serotyp 2	8	2	8	7	0,62±0,61	1,83±0,43
Serotyp 3	8	0	0	0	0,23±0,21	0,29±0,12
Serotyp 5a	8	0	0	0	0,25±0,08	0,28±0,12
Serotyp 5b	8	0	0	0	0,08±0,03	0,13±0,10
Serotyp 5s	8	1	1	0	0,19±0,26	0,34±0,33

➤ fyra 1999 och några ytterligare blodprov har inte tagits i besättningen.

Slaktsvinsproducent C

I slutet av 1998 och under första halvåret 1999 noterades en förhöjd prevalens av *Actinobacillus*-relaterade pneumonier i besättning C (Figur 5), som var fristående från smågrisproducent A. Av 2 906 slaktade grisar under det första halvåret 1999 kasserades 76 (2,6 %) för akut pleuropneumoni. Under samma tidsperiod dog 31 grisar (1,1 %) i besättningen. *A pleuropneumoniae* serotyp 5 påvisades i obduktionsmaterial från en gris i maj 1999.

Sjukdomsutbrottet åtgärdades genom att nyligen insatta grisar i två avdelningar behandlades peroralt med 8 mg tiamulin (Tiamutin, Leo pharmaceuticals, Köpenhamn, Danmark) per kg kroppsvikt under fyra dagar i juli 1999. Den tredje avdelningen var vid detta tillfälle tom. Sedan dess blandas inte grisar från olika besättningar vid insättningarna och från och med november 1999 övergick besättningen till att endast inhandla grisar från två BIS-anslutna smågrisproducenter via mellangårdsavtal.

Inga ytterligare problem med akuta luftvägsinfektioner har förekommit hos slaktsvinsproducent C och därför gjordes inga speciella fortsatta undersökningar i denna besättning under år 2002.

Slaktsvinsproducent D

Under 1999–2000 hade besättningen problem med akuta luftvägsinfektioner av *Actinobacillos*-karaktär. Vid denna tid inhandlade besättningen djur från två satellitbesättningar som tillhörde suggpool Y, men kompletterade

med inköp från diverse andra smågrisproducerande besättningar. I samband med att sjukdomen bekämpades styrdes inköpen så att alla inköpta grisar kom från fyra satellitbesättningar till suggpool Y. Till följd av brister i detta mellangårdsavtal upphörde dock den strikta sektioneringen mellan avdelningarna att fungera 2002 och besättningen fick ånyo problem med luftvägsinfektioner.

I december 2000 togs parade blodprover från åtta djur hos slaktsvinsproducent D i samband med akuta luftvägsproblem. Sju av dessa djur uppvisade en tydlig ökning av mängden serumantikroppar riktade mot *A pleuropneumoniae* serotyp 2 mellan provtagningstillfällena (Tabell 4). Luftvägsproblemen relaterades således till denna serotyp. Ett av djuren överskred gränsvärdet för seropositiv gentemot det svenska isolatet av *A pleuropneumoniae* serotyp 5 (A450 = 0,81). Absorbansvärdet för detta djur var dock stabilt mellan provtagningstillfällena och inget samband till sjukdom kunde därför spåras.

Även i samband med luftvägsproblemen 2002 var djuren hos slaktsvinsproducent D (n = 15) seronegativa avseende samtliga stammar av *A pleuropneumoniae* serotyp 5 och så gott som seronegativa avseende övriga serotyper, vilket antyder att sjukdomen debuterade sent under uppfödningen (Tabell 5). Att höga nivåer av antikroppar riktade mot *Mycoplasma hyopneumoniae* diagnostiserades torde tillskrivas att djuren vaccinerats mot denna infektion.

Tabell 5. Undersökningar avseende förekomst av serumantikroppar riktade mot olika serotyper av *Actinobacillus pleuropneumoniae* och *Mycoplasma hyopneumoniae* i slaktsvinsbesättning D i samband med kliniska utbrott av luftvägsinfektioner 2002. Tabellen visar antikroppsnivåer hos slaktsvin som stått olika länge i besättningen.

Antikroppar riktade mot Tid efter insättning	Antal Seropositiva	Medelabsorbans±SD (A450)	Max värde (A450)
A pleuropneumoniae, serotyp 2			
Insatta sedan 2 veckor	0 / 5	0,30 ± 0,09	0,41
Insatta sedan 6 veckor	1 / 5	0,38 ± 0,12	0,51
Insatta sedan 12 veckor	0 / 5	0,32 ± 0,11	0,49
A pleuropneumoniae, serotyp 3			
Insatta sedan 2 veckor	0 / 5	0,18 ± 0,08	0,29
Insatta sedan 6 veckor	0 / 5	0,14 ± 0,06	0,21
Insatta sedan 12 veckor	0 / 5	0,21 ± 0,08	0,31
A pleuropneumoniae, serotyp 5a			
Insatta sedan 2 veckor	0 / 5	0,12 ± 0,03	0,15
Insatta sedan 6 veckor	0 / 5	0,16 ± 0,06	0,24
Insatta sedan 12 veckor	0 / 5	0,12 ± 0,05	0,15
A pleuropneumoniae, serotyp 5b			
Insatta sedan 2 veckor	0 / 5	0,06 ± 0,01	0,07
Insatta sedan 6 veckor	0 / 5	0,09 ± 0,03	0,14
Insatta sedan 12 veckor	0 / 5	0,07 ± 0,02	0,09
Insatta sedan 2 veckor	0 / 5	0,06 ± 0,08	0,20
Insatta sedan 6 veckor	0 / 5	0,08 ± 0,02	0,10
Insatta sedan 12 veckor	0 / 5	0,04 ± 0,02	0,06
Mycoplasma hyopneumoniae			
Insatta sedan 2 veckor	0 / 5	0,11 ± 0,08	0,22
Insatta sedan 6 veckor	1 / 5	0,29 ± 0,32	0,82
Insatta sedan 12 veckor	5 / 5	0,79 ± 0,41	1,51

Tabell 6. Förekomst av antikroppar riktade mot den stam av *Actinobacillus pleuropneumoniae* serotyp 5 som 1999 isolerades i västra Sverige. Tabellen visar 305 serum från en slaktsvinsbesättning i samma region som rekryterats från 21 olika smågrisproducerande besättningar 1993, samt 500 serum som samlats in från slakterier i åtta län under år 2000.

	Slaktmogna grisar från år 1993	Serum som samlats i samband med slakt år 2000
Antal undersökta serum	305	500
Antal positiva serum	0	2
Prevalens positiva serum (%)	0	0,4
Medelabsorbans	0,09±0,06	0,09±0,09
Maxabsorbans	0,38	0,78

Serologiska undersökningar av referensserum

Som framgår av Tabell 6 påvisades inga antikroppar riktade mot det svenska isolatet av *A pleuropneumoniae* serotyp 5 i materialet från 1993.

Även materialet från år 2000 var att betrakta som seronegativt avseende det svenska isolatet av *A pleuropneumoniae* serotyp 5. Endast två av 500 serum överskred det uppsatta gränsvärdet och det uppmätta max-värdet var att betrakta som lågt (A450 = 0,81). Dessa ➤

➤ reaktioner betraktades som ospecifika och specificiteten i den konstruerade ELISAn beräknades därför till 99,8 procent (803/805).

Diskussion

Under slutet av 1990-talet förekom en begränsad epidemi med en för landet ny serotyp av *A pleuropneumoniae*. Alla data som förvärvats sedan adekvat diagnostik utvecklats tyder dock på att infektionsämnet inte längre finns i de drabbade besättningarna eller i landet. De strategiska antibiotikabehandlingar som utfördes i de drabbade besättningarna kan möjligen ha bidragit till detta, men är sannolikt inte den enda förklaringen eftersom behandling med effektiva antibiotika utan samtidiga andra strategiska insatser tidigare visat sig otillräckliga för att utrota *A pleuropneumoniae* på besättningsnivå (1). Den troligaste orsaken till att bakterien inte längre verkar finnas i landet är därför att den saknade viktiga egenskaper för överlevnad (Figur 6).

FOTO: BENGT EKBERG

FIGUR 6. *Den troligaste orsaken till att bakterien inte längre verkar*

Det svenska isolatet av *A pleuropneumoniae* serotyp 5 som påvisades 1999 verkade enligt serologin som gjordes på historiskt material inte ha funnits i landet tidigare, även om det historiska materialet har en begränsad omfattning. Inte heller spreds stammen till den suggppool som köpte in djuren från indexbesättningen. I den slaktsvinsbesättning som var knuten till suggpoolen som hade problem med luftvägsinfektioner verkade dessa infektioner framför allt vara relaterade till *A pleuropneumoniae* serotyp 2. Därutöver påvisades inga antikroppar riktade mot det svenska isolatet av *A pleuropneumoniae* serotyp 5 i serum från 500 slumpvis utvalda slaktsvin året efter sjukdomsutbrottet. Stammen verkar således inte ha lyckats etablera sig i landet och såvitt vi kan bedöma har den försvunnit. Den svenska varianten av *A pleuropneumoniae* serotyp 5 var definitivt patogen, men troligen saknade den vissa egenskaper som var väsentliga för överlevnad.

Att serologiska reaktioner mot det svenska isolatet av *A pleuropneumoniae* serotyp 5 inte kunde påvisas med ELISA-system baserade på typstammar för serotypen är anmärkningsvärt, men inte unikt. Redan 1988 påvisades ett sådant fenomen i Danmark (7, 14). Ett liknande fenomen har nyligen redovisats för serotyp 12 i Australien, vilket resulterade i uppkomsten av en ny serotyp – serotyp 15 (2, 3, 4, 14).

Eftersom *A pleuropneumoniae* serotyp 5 aldrig tidigare har påvisats i landet kan möjligen vän av ordning även fråga sig varifrån det svenska atypiska isolatet av denna serotyp emanerade. Var det en mutation av serotyp 5, eller kan det ha varit en mutation av någon annan serotyp? Vi vet att serotyp 2 och 3 är vanliga i landet och den aktuella delen av landet har konstant haft bekymmer med högpatogena stammar av serotyp 2 (15). Kan någon av dessa stammar ha haft samröre med det aktuella isolatet? Vår målsättning är att försöka finna ut detta genom att jämföra det aktuella isolatet av serotyp 5 med andra isolat och med de olika typstammarna.

Mot bakgrund av resultaten och av att den form av sjukdomen som det atypiska isolatet av *A pleuropneumoniae* serotyp 5 orsakade måste betraktas som allvarlig, anser vi det vik-

finnas i landet är att den saknade viktiga egenskaper för överlevnad.

tigt att försöka följa *A pleuropneumoniae* på ett seriöst sätt. Försök att isolera *A pleuropneumoniae* bör ske kontinuerligt och om det förekommer en glidning i den antigena sammansättningen hos patogena stammar av bakterien bör dessa följas och om så krävs bör adekvat diagnostik utvecklas.

Summary

Actinobacillus pleuropneumoniae – an atypical variant of serotype 5b isolated in Sweden

Actinobacillus pleuropneumoniae serotype 5b was isolated in a Swedish piglet producing herd during 1999. The strain was also isolated in the fattening herd that received pigs from the index herd, and in another fattening herd purchasing pigs of multiple sources. The microbe caused severe disease and the mortality figures were significant. The isolate of *A pleuropneumoniae* serotype 5b turned out to be atypical, because serology based on reference strains did not detect antibodies to the infection.

Consequently an ELISA based on the isolate was designed, and that ELISA detected serum antibodies to the microbe. Unfortunately a sow pool system expanding from 570 sows to 1 350 sows purchased the index herd untested before the efficient serological tool based on the field isolate was developed. However, the atypical variant of serotype 5b did not establish in the sow pool system, which still was seronegative to the Swedish isolate of *A pleuropneumoniae* serotype 5 two and a half years after the acquisition.

Antibodies to the atypical strain of *A pleuropneumoniae* serotype 5 were not detected in porcine reference serum collected before (1993) and after (2000) the disease outbreak. Therefore, the strain was assumed to be a mutant not previously present in Sweden, and that it did not manage to establish in the Swedish pig population. Possibly it lacked some characteristics of importance for survival. Since *A pleuropneumoniae* serotype 5 never before has been diagnosed in Sweden the origin of the strain remains obscure.

R Nielsen has previously described antigenic dissimilarities within *A pleuropneumoniae* serotype 5 (7). Further a variant of serotype 12 has recently been found in Australia. That strain established itself in the Australian pig population and is now suggested to be entitled *A pleuropneumoniae* serotype 15 (2, 3). For these reasons we believe that it is of importance to isolate *A pleuropneumoniae* strains from disease outbreaks and to scrutinise them with respect to antigenic properties. If new strains are found, the epidemiology ought to be followed both with respect to spread of infection and to pathogenicity.

Tack

Denna studie genomfördes med hjälp av forskningsmedel beviljade från Stiftelsen Lantbruksforskning.

• *Statsveterinär, VMD, docent Per Wallgren,*
Avdelningen för idisslar- och svinsjukdomar, Statens Veterinärmedicinska Anstalt, 751 89 Uppsala och

Adjungerad professor, Institutionen för kirurgi och medicin, Stordjur, SLU, Box 7018, 750 07 Uppsala.

- **Universitetsadjunkt, leg veterinär Marie Sjölund,** Institutionen för kirurgi och medicin, Stordjur, SLU, Box 7018, 750 07 Uppsala, Avdelningen för idisslar- och svinsjukdomar, Statens Veterinärmedicinska Anstalt, 751 89 Uppsala.
- **Djurhälsoveterinär, VMD, docent Nils Holmgren,** Svenska Djurhälsovården, 532 89 Skara.
- **Djurhälsoveterinär, VMD Monika Gerth-Löfstedt,** Svenska Djurhälsovården, 532 89 Skara.
- **Djurhälsoveterinär Gunnar Bergström,** Svenska Djurhälsovården, 532 89 Skara.

Referenser

1. Beskow P, Norqvist M & Wallgren P. Uppföljning av åtgärdsprogram i norrländska svinbesättningar med hög prevalens luftvägsinfektioner registrerade vid slakt. Sv VetTidn, 2001, 53, 673–685.
2. Blackall PJ, Bowles RE, Pahoff JL & Smith BN. Serological characterisation of *Actinobacillus pleuropneumoniae* isolated from 1993-1996. Aust Vet J, 1999, 77, 10–14.
3. Blackall PJ, Klaasen HLBM, van der Bosch H, Kuhnert P & Frey J. Proposal of a new serovar of *Actinobacillus pleuropneumoniae*: serovar 15. Vet Microbiol, 2002, 84, 47–52.
4. Blackall PJ, Tumamao J, Rafiee M, Eldridge G, Klaasen E, van der Bosch J & Frey J. An update of the status of *Actinobacillus pleuropneumoniae* HS143-like strains in Australia. Proc Int Pig Vet Soc Congr, 2000, 16, 471.
5. Bölske G, Kohansson K-E, Strandberg M-L & Bergström K. Comparison of the cross-reactions to different *Mycoplasma hyopneumoniae* antigen preparations in ELISA. Zbl Bakt Suppl, 1990, 20, 832–835.
6. Holmgren N, Lundeheim N & Wallgren P. Infections with *Mycoplasma hyopneumonia* and *Actinobacillus pleuropneumoniae* in fattening pigs; Influence of piglet production system and influence on production parameters. J Vet Med B, 1999, 46, 535–544.
7. Nielsen R. *Actinobacillus (Haemophilus)* pleuropneumoniae serotype 5, subtypes a and b, cross protection experiments. Proc Int Pig Vet Soc Congr, 1988, 10, 86.
8. Pijoan C. Pneumonic pasteurellosis. In (Straw et al, eds) Diseases of swine, 8th edn, 1999, 343-354.
9. Taylor DJ. *Actinobacillus pleuropneumoniae*. In (Straw et al., eds) Diseases of swine, 8th edn, 1999, 343-354.
10. Wallgren P, Artursson K, Fossum C & Alm GV. Incidence of infections in pigs bred for slaughter revealed by elevated serum levels of interferon and development of antibodies to *Mycoplasma hyopneumoniae* and *Actinobacillus pleuropneumoniae*. J Vet Med B, 1993, 40, 1-12.
11. Wallgren, P, Beskow P, Fellström C & Renström HML. Porcine lung lesions at slaughter and their correlation to the incidence of infections by *Mycoplasma hyopneumoniae* and *Actinobacillus pleuropneumoniae* during the rearing period. J Vet Med B, 1994, 41, 441-452.
12. Wallgren P, Bölske G & Fossum C. In vitro stimulation of antibody production to *Mycoplasma hyopneumoniae* by porcine peripheral blood mononuclear cells. Vet Microbiol, 1992, 32, 363-374.
13. Wallgren P & Persson M. Relationship between the amounts of antibodies to A PLEUROPNEUMONIAE serotype 2, detected in blood serum and in fluids collected from muscles of pigs. J Vet Med B, 2000, 47, 727–738.
14. Wallgren P, Persson M & Gunnarsson A. *Actinobacillus pleuropneumoniae*. I. Ett utbrott med serotyp 5, en ny serotyp i Sverige. Diagnostikutveckling. Sv VetTidn, 2003, 55, 7, 9-13.
15. Wallgren P, Segall T, Pedersen Mörner A & Gunnarsson A. Experimental infection with Actinobacillosis in pigs – I. Comparison of five different parenteral antibiotic treatments. J Vet Med B, 1999, 46, 249-260.

Ställ krav!

Tillförlitliga analyssvar är grunden för en riktig och adekvat behandling. Ställ därför krav på det laboratorium du ger dina uppdrag till.

Mer än 85 undersökningar vid SVA är ackrediterade enligt SS-EN ISO/IEC 17 025, den europeiska kvalitetsstandarden för analyslaboratorier. SVAs rabies antikroppstest är en av dem. SVAs avdelning för virologi är också ett av OIEs (den veterinära motsvarigheten till WHO) godkända laboratorier för rabiesundersökning.

Snart är det semestertider och det blir allt vanligare att ta med sin hund på semestern. Som nationell myndighet har SVA ett särskilt ansvar för en fortsatt god djur- och folkhälsa och vår frihet från rabies är vi angelägna om att bevara. SVA ger säkra och snabba rabies antikroppstest. Inom 7 dagar från att vi erhållit provet levererar vi svar. Rabiesremissen kan hämtas på SVAs hemsida: **www.sva.se**

Har du frågor ring: 018-67 40 00

Välkommen!

SVA
STATENS VETERINÄRMEDICINSKA ANSTALT

PER WALLGREN, statsveterinär, VMD, docent, Statens Veterinärmedicinska Anstalt och Adjungerad professor, SLU,
MARIANNE ELVANDER, laborator, VMD och
ANDERS ENGVALL, Statsepizootolog, VMD, professor.*

Actinobacillus pleuropneumoniae hos gris, del 3

Serologisk inventering av svenska serotyper

I två föregående artiklar diskuteras vad som hände när en för landet ny serotyp av *Actinobacillus pleuropneumoniae* isolerades i landet. Nedanstående artikel utgör en inventering över vilka serotyper av bakterien som förekommer i Sverige.

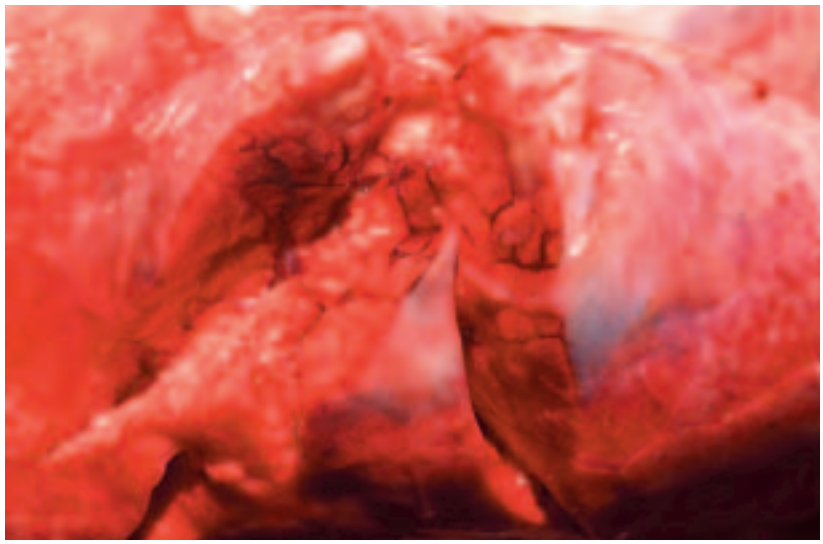


FOTO: BENGT EKBERG

FIGUR 1. *Svinlunga från gris med akut* A pleuropneumoniae*-infektion. I Sverige dominerar den subakuta formen, men enskilda besättningar kan drabbas svårt av den akuta formen.*

Inledning

Actinobacillus pleuropneumoniae är en betydelsefull luftvägspatogen bakterie som drabbar grisar, främst under slaktsvinsperioden (6). Bakteriens kapsel innehåller lipopolysackarider och i perakuta fall kan drabbade grisar dö inom några timmar efter exponering till följd av endotoxinpåverkan. Subakuta eller kroniska former av infektionen där grisarna överlever är dock mer vanlig, men även dessa former orsakar djurlidande och försämrad tillväxt, dels till följd av *A pleuropneumoniae*-infektionen – men även till följd av sekundära infektioner (5). I Sverige dominerar den subakuta formen av *A pleuropneumoniae*, men enskilda besättningar kan drabbas svårt av den akuta formen (Figur 1).

A pleuropneumoniae indelas i dagsläget i 15 officiella serotyper (6, 2). Dessa har varierande grad av sjukdomsframkallande förmåga ➤

Tabell 1. DE OFFICIELLA SEROTYPERNA 1-12 AV *ACTINOBACILLUS PLEUROPNEUMONIAE* (APP) OCH KORSREAKTIONER MELLAN DESSA. TABELLEN VISAR ÄVEN DE SEROTYPER SOM TIDIGARE PÅVISATS I SVERIGE.

APP serotyp ->	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*
Korsreagerar med typ	9, 11	-	6, 8	7	-	3, 8	4	3, 6	1, 11	-	1, 9	-
Påvisad i Sverige	-	ja	ja	ja	-	ja	-	-	-	-	-	-

- = ingen korsreaktion respektive inte påvisad i landet

Tabell 2. Analysstrategi för att täcka upp information avseende förekomst av antikroppar riktade mot *Actinobacillus pleuropneumoniae* serotyp 1–11.

Serotyp som testats för	*Korseragerar med serotyp*
Förmodat exotiska serotyper	
Serotyp 1	9 och 11
Serotyp 10	
Okänd spridning av serotyp	
Serotyp 5 (antigen framställt av svenskt isolat)	
Känt förekommande serotyper	
Serotyp 2	
Serotyp 3	6 och 8
Serotyp 7	4

och serotyp 1 anges generellt vara mest patogena (6). Serotyp 1 korsreagerar med serotyperna 9 och 11 och som framgår av Tabell 1 förekommer även andra korsreaktioner mellan olika serotyper. I Sverige har tidigare endast serotyp 2, 3, 4 och 6 påvisats. De kliniska manifestationerna har dominerats av serotyp 2 (1, 3,7, 8), men även serotyperna 3 och 6 har orsakat problem.

Relativt nyligen (1999) isolerades även *A pleuropneumoniae* serotyp 5 i samband med akuta dödsfall i Västergötland. Den isolerade stammen visade sig avvika från referensstammarna (serotyp 5a respektive 5 b), vilket uppdagades eftersom antikroppspåvisande tester baserade på de officiella serotyperna inte gav förväntade resultat då djur i den drabbade besättningen undersöktes (10, 11).

Målsättningen med denna studie var att utvärdera prevalensen av olika serotyper av *A pleuropneumoniae* i Sverige. Detta inbegriper såväl de serotyper vi vet finns i landet liksom särskilt patogena serotyper som vi inte trott funnits här. För att kunna genomföra studien på detta sätt har medel från två bidragsgivare koordinerats. Studien är finansierad med medel från såväl Statens jordbruksverk (främst för förväntat exotiska serotyper) som Stiftelsen Lantbruksforskning (främst för serotyper som förknippats med kliniska problem). Problemställningen rörande serotyp 5 redovisas i detalj i en annan artikel i Svensk Veterinärtidning (11).

Material och metoder

Serum

Ett referensmaterial bestående av serum från 500 slaktsvin analyserades. Proven hade slumpvis samlats in från åtta olika slakterier med upptagningsområde från minst 17 olika län under år 2000. De olika slakterierna var belägna i Skara (n=148), Kristianstad (n=106), Linköping (n=79, Uppsala (n=53), Skövde (n=43), Kalmar (n=39), Helsingborg (n=13 och Visby (n=13).

Påvisande av antikroppar

För att fastställa förekomsten av antikroppar riktade mot de olika serotyperna av *A pleuropneumoniae* analyserades serum utspätt 1:1000 i PBS-Tween. Analyserna skedde i olika indirekta ELISA-system vilka tidigare beskrivits där fenolvattenextraherade antigen utgjorde grunden för de serotypsdiskriminerande testerna (9, 10). Som framgår av Tabell 2 testades förekomsten av antikroppar riktade mot serotyp 1-11, antingen direkt med ett analogt antigen i ELISA-diagnostiken eller indirekt med ett korsreagerande antigen i ELISA-systemet. Gränsvärdet för positiv reaktion var för samtliga serotyper satt till 0,5 absorbansenheter (A450 = 0,5).

Resultat och diskussion

Känt förekommande serotyper

De serologiska resultaten sammanfattas i Tabell 3. Som framgår av denna tabell är de serotyper som är känt förekommande i landet (serotyp 2, 3+6+8 och 7+4) väl spridda. Mel-

Tabell 3. Serologiska resultat rörande förekomst av antikroppar riktade mot olika serotyper av *Actinobacillus pleuropneumoniae* i Sverige under år 2000.

Serotyp	*Korsreaktion*	*Antal*	*Medelabs*	*Seroneg djur (%)*	*Seropositiva djur (%)*		
					Totalt	*>0,7-*	*>1,0*
Förmodat exotiska serotyper							
Serotyp 1	9 och 11	500	0,20 ± 0,11	94,2	5,8	3,0	1,0
Serotyp 10		500	0,17 ± 0,11	97,2	2,8	0,04	0
Okänd spridning av serotyp							
Serotyp 5		500	0,09 ± 0,08	99,4	0,6	0,2	0,2
Känt förekommande serotyper							
Serotyp 2		500	0,24 ± 0,12	51,4	48,6	35,2	32,4
Serotyp 3	6 och 8	500	0,29 ± 0,11	60,6	39,4	23,4	9,2
Serotyp 7	4	500	0,27 ± 0,13	41,4	58,6	46,4	31,4

FOTO: BENGT EKBERG

FIGUR 2. A pleuropneumoniae *är en bakterie med god förmåga att mutera. Därför är det viktigt att kontinuerligt isolera och undersöka* A pleuropneumoniae*-isolat från fältet.*

lan 40 och 60 procent av de undersökta djuren hade serumantikroppar riktade mot dessa serotyper. Medelabsorbansvärdena låg dock på en låg nivå, varför resultaten från dessa slumpvis utvalda serum inte indikerar stora generella hälsoproblem med dessa serotyper i landet.

FÖRMODAT EXOTISKA SEROTYPER

De förmodat exotiska serotyperna är serotyp 1+9+11 och 10.

Vad gäller den förmodat exotiska serotyp 1 (och därmed även 9 och 11) förekom endast enstaka reagenter (Tabell 3). 5,8 procent av serumproven överskred gränsvärdet, men endast 1 procent hade en nivå överstigande 1,0 absorbansenheter. Vad gäller serotyp 10 överskred 2,8 procent av proven gränsvärdet, men alla värden understeg 1,0 absorbansenheter. De högst uppmätta värdena var att betrakta som låga (A450 = 1,60 för serotyp 1 respektive A450 = 0,87 för serotyp 10).

Varken *A pleuropneumoniae* serotyp 1 eller 10 har påvisats vid odling i Sverige eller Finland. Eftersom *A pleuropneumoniae* är relativt lätt att odla fram i samband med akut sjukdom är det mindre troligt att dessa serotyper finns i landet, framför allt den högpatogena serotyp 1. Det är därför av intresse att notera att liknande nivåer av reagenter (7 % seropositiva mot serotyp 1 och 1 % seropositiva mot serotyp 10) har rapporterats vid en finsk undersökning som liknar denna till sin struktur (4).

De serologiska reaktionerna i såväl Sverige som Finland betraktas till följd av ovanstående som ospecifika. Detta medför att specificiteten i de befintliga ELISA-systemen mostvarar 94,2 procent för serotyp 1 respektive 97,2 procent för serotyp 10 vid appliceringen av gränsvärdet 0,5 absorbansenheter under svenska förhållanden. Specificiteter på denna nivå betraktas som acceptabelt för ifrågavarande infektioner. (Om gränsvärdet 1,0 absorbansenheter skulle ha applicerats skulle specificiteten öka till 99 % respektive 100 %. Ett så högt gränsvärde skulle dock allvarligt försämra sensitiviteten i testet.)

SEROTYP MED OKÄND SPRIDNING

Vad gäller serotyp 5 är resultaten likartade som de som erhölls för de förmodat exotiska serotyperna. Andelen reagenter var 0,6 procent (endast ett av 500 serum översteg A450 = 1,0) och maxvärdet var A450 = 1,18. Slutsatsen blev att den stam av serotyp 5 som isolerades i landet 1999 inte lyckats etablera sig utan tycks ha försvunnit. Specificiteten i det speciellt designade ELISA-systemet har beräknats till 99,4 procent vid sättande av gränsvärdet till 0,5 absorbansenheter.

Konklusion

Serotyperna 2, liksom de korsreagerande grupperna typ 3, 6 och 8, respektive 4 och 7 av *A pleuropneumoniae* förekommer i Sverige och är samtliga väl etablerade. Den atypiska men dödliga varianten av serotyp 5 som påvisades under 1999 (11) har synbarligen inte lyckats etablera sig i landet. Sverige är även ➤

fritt från *A pleuropneumoniae* serotyp 1 (och därmed även 9 och 11) samt 10.

A pleuropneumoniae är en bakterie med god förmåga att mutera. Incidenten med serotyp 5 (11) belyser vikten av att följa utvecklingen genom att kontinuerligt försöka isolera och undersöka *A pleuropneumoniae*-isolat från fältet för att snabbt kunna upprätta relevant diagnostik om så skulle behövas (Figur 2).

Tack

Denna studie genomfördes med hjälp av forskningsmedel beviljade från Statens Jordbruksverk och Stiftelsen Lantbruksforskning.

Summary

SEROLOGICAL INVENTORY OF SWEDISH SEROTYPES OF ACTINOBACILLUS PLEUROPNEUMONIAE

The prevalence of Swedish pigs seropositive to different serotypes of *Actinobacillus pleuropneumoniae* was investigated by detecting presence of serum antibodies, using ELISA-systems based on phenol-water-extracted antigenes (9). Serum from 500 fatteners were randomly collected at slaughter during the year 2000. These samples were collected from eight abattoirs, representing at least 17 out of the 23 Swedish counties.

Serum antibodies to *A pleuropneumoniae* serotypes 2, 3 (cross reacting with serotypes 6 and 8) and 7 (cross reacting with serotype 4) were frequently observed. The prevalence of seropositive pigs were 49 %, 39 % and 59 % for serotypes 2, 3 and 7, respectively. These results were well in line with previous knowledge about the situation in Sweden, as only serotypes 2, 3, 4 and 6 historically had been demonstrated by cultivation. Further, the clinical problems with *A pleuropneumoniae* generally are associated with serotype 2 (7, 8, 3, 1).

Recently (1999), also serotype 5 was isolated in the western part of Sweden during outbreaks of acute respiratory diseases (11). The isolates turned out to be atypical and differ from the reference strains of serotype 5a and 5b. However, that strain appeared not to have been able to establish itself in the country. Only 0,6 % of the sera exceeded the cut-off value in the ELISA and these reactions were regarded as non-specific reactions.

Neither serotypes 1 (cross reacting with serotypes 9 and 11) nor 10 has been cultivated in Sweden or in Finland. These serotypes appeared to be exotic to the Swedish pig population, despite a few values above the cut-off. The serological results obtained resembled those earlier reported from Finland (4), and the positive reactions were regarded as unspecific.

- *STATSVETERINÄR, VMD, DOCENT PER WALLGREN, Statens Veterinärmedicinska Anstalt, 751 89 Uppsala och Adjungerad professor, Institutionen för kirurgi och medicin, Stordjur, SLU, Box 7018, 750 07 Uppsala.
- LABORATOR, VMD MARIANNE ELVANDER, Statens Veterinärmedicinska Anstalt, 751 89 Uppsala.
- STATSEPIZOOTOLOG, VMD, PROFESSOR ANDERS ENGVALL, Statens Veterinärmedicinska Anstalt, 751 89 Uppsala.

Referenser

1. Beskow P, Norqvist M & Wallgren P. Uppföljning av åtgärdsprogram i norrländska svinbesättningar med hög prevalens luftvägsinfektioner registrerade vid slakt. Sv VetTidn, 2001, 53, 673-685.
2. Blackall PJ, Klaasen HLBM, van der Bosch H, Kuhnert P & Frey J. Proposal of a new serovar of *Actinobacillus pleuropneumoniae*: serovar 15. Vet Microbiol, 2002, 84, 47-52.
3. Holmgren, N, Lundeheim N & Wallgren P. Infections with *Mycoplasma hyopneumoniae* and *Actinobacillus pleuropneumoniae* in fattening pigs; Influence of piglet production system and influence on production parameters. J Vet Med B, 1999, 46, 535–544.
4. Levonen K, Seppänen J & Veijalainen P. Antibodies against 12 serotypes of *Actinobacillus pleuropneumoniae* in Finnish slaughter sows. J Vet Med B, 1996, 43, 489-495.
5. Pijoan C. Pneumonic pasteurellosis. In (Straw et al, eds) Diseases of swine, 8th edn, 1999, 343-354.
6. Taylor DJ. *Actinobacillus pleuropneumoniae*. In: Straw et al, eds. Diseases of swine, 8th edn, 1999, 343-354.
7. Wallgren P, Artursson K, Fossum C & Alm GV. Incidence of infections in pigs bred for slaughter revealed by elevated serum levels of interferon and development of antibodies to *Mycoplasma hyopneumoniae* and *Actinobacillus pleuropneumoniae*. J Vet Med B, 1993, 40, 1-12.
8. Wallgren P, Beskow P, Fellström C & Renström HML. Porcine lung lesions at slaughter and their correlation to the incidence of infections by *Mycoplasma hyopneumoniae* and *Actinobacillus pleuropneumoniae* during the rearing period. J Vet Med B, 1994, 41, 441–452.
9. Wallgren P & Persson M. Relationship between the amounts of antibodies to *Actinobacillus pleuropneumoniae* serotype 2, detected in blood serum and in fluids collected from muscles of pigs. J Vet Med B, 2000, 47, 727–738.
10. Wallgren P, Persson M & Gunnarsson A. *Actinobacillus pleuropneumoniae* hos gris, del 1. Diagnostikutveckling efter ett utbrott med serotyp 5. Sv VetTidn, 2003, 55, 7, 9-13.
11. Wallgren P, Sjölund M, Holmgren N, Gerth-Löfstedt M & Bergström G. *Actinobacillus pleuropneumoniae* hos gris, del 2. Klinik och spridning vid ett utbrott med serotyp 5. Sv VetTidn, 2003, 55, 7, 15-24.

BERNDT KLINGEBORN, VMD, LABORATOR, LOUISE TREIBERG BERNDTSSON, LEG VETERINÄR, LABORATORIEVETERINÄR,
MERIKE RONÉUS, VMD, STATSVETERINÄR, PETER FORSSBERG, ÖVERVETERINÄR, STIG HÄGGLUND, BITR ÖVERVETERINÄR.*

Ny variant av hästinfluensavirus i England

Efter att ha hållit sig relativt oförändrade i tio år börjar nu nya former av hästinfluensavirus att uppträda. Detta innebär att även vaccinerade hästar kan drabbas av influensa. Veterinärkåren uppmanas i följande artikel till ökad uppmärksamhet på vaccingenombrott.

Den 7 mars diagnostiserades influensa hos hästar i ett tävlingsstall i Newmarket, England. Virus som isolerades tillhör subtypen H3N8. Väl vaccinerade hästar med vacciner innehållande rekommenderade stammar, det vill säga Newmarket/1/93 (amerikansk variant) och Newmarket/2/93 (europeisk variant), insjuknade trots att många hästar uppmättes ha god immunitet mot stammarna ingående i vaccin använt i stallet. Ytterligare spridning har skett till minst elva stallar i Newmarket och ytterligare ca tio stallar i västra och södra England (fram till den 26 april).

Redan några dagar efter isolering av virus vid influensacentret, Animal Health Trust, Newmarket, förelåg en preliminär genetisk och antigen karakterisering av virus. Virus är närbesläktat med ett isolat som påvisades i Kentucky 2002, troligen av sydamerikanskt ursprung. Dessa virus kan genetiskt och antigent särskiljas från stammar som tillhör den amerikanska grenen, vilka ingår i nuvarande vacciner. Synbarligen har denna nya variant förmåga att infektera och orsaka sjukdom hos adekvat vaccinerade hästar.

Pågående antigen drift

För att övervaka influensa hos häst inrättades ett internationellt övervakningssystem efter det stora utbrottet 1989–1990. En så kallad »Expert Equine Influenza Surveillance Panel« (EISP) inrättades under ledning av Office International des Epizooties (OIE) referensla-

En ny variant av hästinfluensavirus har börjat uppträda i England. Väl vaccinerade hästar har insjuknat trots god immunitet mot stammarna ingående i vaccin. ➤

SVA och övriga referenslaboratorier uppmanar till ökad uppmärksamhet och provtagning vid förekomst av respiratorisk sjukdom hos häst.

boratorium för hästinfluensa vid Animal Health Trust, Newmarket, med Jenny Mumford som ordförande. SVA:s avdelning för virologi är ett av de sex internationella laboratorier som ingår i EISP. EISP träffas en gång per år för att diskutera den internationella situationen för hästinfluensa och överväga rekommendationer till vaccinindustrin för uppdateringar av i vacciner ingående virusstammar med mera.

Vid mötet i Paris den 13–14 januari i år konstaterades att de virus som finns i nuvarande vacciner är över tio år gamla. Hittills har virus, som isolerats under 2002 i Europa och tillhör den europeiska grenen, varit förvånansvärt lika nuvarande vaccinstammar från 1989–1993. Emellertid visar nu en ökande mängd stammar större genetiska och antigena skillnader än tidigare. Vissa grupper av stammar isolerade under 2002 visar större släktskap med stammar från 1980-talet, vilket talar för en pågående antigen drift som skulle kunna orsaka vaccinationsgenombrott. Detta faktum oroar EISP och uppmanar därför till en ökad övervakning globalt.

Ökad uppmärksamhet krävs

Utbrottet i Newmarket orsakas av en variant tillhörande den amerikanska grenen, men det utesluter inte att även nya varianter tillhörande den europeiska grenen kan komma att inom en snar framtid orsaka utbrott av influensa. SVA, STC/SG, OIE:s referenslaboratorium, Newmarket, och EISP uppmanar till ökad uppmärksamhet och provtagning vid förekomst av respiratorisk sjukdom hos häst både hos vaccinerade och icke vaccinerade hästar.

Under den senaste tiden har två misstänkta vaccinationsgenombrott undersökts i Sverige. Vid det ena kunde inte virus karakteriseras på grund av tekniska orsaker. Vid det andra påvisades virus tillhörande den europeiska grenen identisk med Newmarket/2/93. Virus från denna gren har inte påvisats i Sverige sedan 1997, alla andra isolat har hittills tillhört den amerikanska grenen.

SVA påvisar influensavirus hos häst mellan 15 till 40 gånger per år. Karakterisering av dessa virus sker i intimt samarbete med laboratoriet i Newmarket.

Provtagning och rådgivning

Virussvabbar och blodprov från akut sjuka hästar skickas till SVA:s avdelning för virologi, 751 89 Uppsala, tel: 018-67 43 60. Rådgivning om provtagning m m ges på detta telefonnummer till avdelning för virologi eller på 018-67 43 91/67 43 15 till Hästavdelningen.

Det är också mycket viktigt att nu i förebyggande syfte revaccinera hästar oavsett när de senast vaccinerats. Nuvarande vacciner ger en korsimmunitet, vilken är bäst uttalad hos nyligen vaccinerade hästar. Ovaccinerade hästar bör också så snart som möjligt inleda ett vaccinationsprogram.

- *VMD, laborator **Berndt Klingeborn,** Avdelningen för virologi, SVA, 751 89 Uppsala.
- **Laboratorieveterinär Louise Treiberg Berndtsson,** Avdelningen för virologi, SVA, 751 89 Uppsala.
- **VMD, statsveterinär Merike Ronéus,** Hästavdelningen, SVA, 751 89 Uppsala.
- **Överveterinär Peter Forssberg,** Svenska Travsportens Centralförbund, 161 89 Stockholm.
- **Bitr överveterinär Stig Hägglund,** Svenska Travsportens Centralförbund, 161 89 Stockholm.

SVARM och SWEDRES – två svenska resistensrapporter blir en

CHRISTINA GREKO, VMD.*

Från och med i år har SVARM (svensk veterinär antibiotikaresistens monitorering) kombinerats med SWEDRES, dess humanmedicinska motsvarighet. SVA:s arbetsgrupp för SVARM presenterar här en sammanfattning av den veterinärmedicinska delen (SVARM 2002). Resultaten bekräftar att läget i huvudsak är stabilt. Resistens förekommer, men nivåerna är i ett internationellt perspektiv låga.

För tredje året ger SVA ut rapporten SVARM (svensk veterinär antibiotikaresistens monitorering), som sammanfattar det svenska antibiotikaresistensläget.

Inledning

SVARM har nu pågått i tre år. Resultaten presenteras i år för första gången tillsammans med resultat från SWEDRES, ett övervakningsprogram inom humanmedicinen som organiseras av Smittskyddsinstitutet. I Sverige har humanmedicin och veterinärmedicin en lång tradition av samarbete och utbyte av erfarenheter, bland annat inom ramen för STRAMA (**s**trategigruppen för **r**ationell **a**ntibiotikaanvändning och **m**inskad **a**ntibiotikaresistens).

Avdelningen för antibiotika vid SVA ansvarar för SVARM, med data över hur mycket antibiotika som används sammantaget till djur samt resultat av antibiotikaresistensundersökningar av zoonosbakterier, indikatorbakterier och olika sjukdomsframkallande bakterier från djur.

SVARM 2002 och SWEDRES 2002 finns tillgängliga på SVAs och SMIs hemsidor (***www.sva.se, www.smittskyddsinstitutet.se***).

Liknande program för övervakning finns också i Danmark (DANMAP, ***www.vetinst.dk***), Finland och Norge (NORM-VET, ***www.vetist.no***).

Användning av antibiotika

Statistik över antibiotikaförsäljning rapporteras årligen av Apoteket AB i särskilda artiklar i Svensk Veterinärtidning. I samarbete mellan Apoteket AB och SVA presenteras och kommenteras statistiken också på engelska inom ramen för SVARM. Under 2002 var den tota- ➤

Resistens mot antibiotika hos Campylobacter jejuni *från slaktkyckling var ovanligt i materialet från 2002, vilket det också var 2001.*

➤ la förbrukningen 17,3 ton aktiv substans, vilket är ungefär lika mycket som år 2000 och 2001. Merparten (85 %) används för behandling av enskilda djur.

Användningen av fluorokinoloner för behandling av enskilda djur (tabletter och injektionsmedel) har ökat under de tre senaste åren. Eftersom produkter ur denna grupp används både till olika livsmedelsproducerande djur och till sällskapsdjur är det svårt att avgöra hur omfattande ökningen egentligen är, mätt till exempel som ökning av behandlingsincidens. Det går därför inte heller att avgöra vad ökningen har för betydelse för resistensläget.

Försäljningen av tetracykliner för behandling av grupper av djur har minskat påtagligt under de senaste fem åren. Försäljningen av pleuromutiliner har ökat 2002 jämfört med 2001. Pleuromutiliner används för behandling av svindysenteri och andra tarmsjukdomar hos gris som förknippas med *Brachyspira* spp. Resistens mot pleuromutiliner hos *Brachyspira hyodysenteriae* har rapporterats från andra länder. Eftersom det finns få alternativ för behandling av dessa sjukdomar kan uppkomst och spridning av resistens få allvarliga konsekvenser för djurhälsan. Det är därför angeläget att både användning av dessa läkemedel och känslighet hos relevanta bakterier övervakas noga. För att minimera selektionstrycket bör rutinmässig användning i förebyggande syfte undvikas.

Dagens system för statistik över användning av läkemedel till djur behöver utvecklas. Användningen bör kunna kopplas till olika djurslag, helst också till typ av djurproduktion. Regeringen har nyligen utsett Statens jordbruksverk till ansvarig myndighet inom området. Enligt beslutet ska Jordbruksverket rapportera statistik uppdelad på olika djurslag från 2006.

Resistens hos zoonotiska bakterier

Resistens mot antibiotika hos *Salmonella* från svenska djur är ovanligt. Läget har varit stabilt sedan slutet av 1970-talet, då övervakning av resistens hos *Salmonella* från djur påbörjades. I andra länder ses en oroande utbredning av multiresistenta fagtyper (t ex DT104, DT120

och DT193). Multiresistenta typer förekommer dock sällan hos livsmedelsproducerande djur i Sverige, vilket troligen hänger ihop med det svenska salmonellakontrollprogrammet. Det finns heller inga tecken på spridning av multiresistenta kloner bland sällskapsdjur eller vilda djur.

Resistens mot antibiotika hos *Campylobacter jejuni* från slaktkyckling var ovanligt i materialet från 2002, vilket det också var 2001. Inget isolat var resistent mot mer än ett av undersökta antibiotika.

Resistens hos indikatorbakterier

I SVARM undersöks antibiotikaresistens hos *Escherichia coli* och *Enterococcus* spp från friska djur som provtas i samband med slakt. Syftet är att spegla effekten av det selektionstryck som användningen av antibiotika i undersökta populationer utgör. Dessa bakterier kan betraktas som indikatorbakterier. De orsakar sällan sjukdom, men de kan bära resistensgener som kan överföras till bakterier med förmåga att orsaka sjukdom hos djur eller människor. Under 2002 har resistens hos indikatorbakterier från slaktkyckling undersökts.

Siffror för 2002 visar att frekvensen resistenta indikatorbakterier är låg jämfört med vad som rapporteras från andra länder. Med få undantag var nivåerna jämförbara med vad som redovisats 2000 och 2001. Förekomst av vissa typer av resistens kan förklaras genom användning av motsvarande medel inom kycklingproduktionen, medan resistens mot medel som inte används skulle kunna förklaras av co-selektion. Co-selektion är när användning av ett antibiotikum selekterar för resistens även mot andra, obesläktade antibiotika. Detta kan inträffa om en bakterie är samtidigt resistent mot flera olika antibiotika till exempel genom att resistensgenerna är »kopplade« på samma plasmid. Analys av samtliga data från åren 2000, 2001 och 2002 antyder att kopplad resistens förekommer hos såväl *E coli* som enterokocker.

Andelen vancomycinresistenta enterokocker (VRE) i tarmen hos svenska slaktkycklingar är låg. Detta stämmer väl med det faktum att avoparcin, en glykopeptid som selekterar för vancomycinresistens, inte använts sedan tidigt 1980-tal. Resistensgenen (*vanA*) förekommer dock bland enterokocker hos slaktkyckling, vilket visas av att VRE isolerats vid odling med selektiva, känsligare metoder.

Resistens mot tetracyklin, streptomycin eller trimetoprim-sulfa var vanligt förekommande hos svin, och har dominerat i materialet under det senaste decenniet. ➤

Foto: Bengt Ekberg

Förekomsten av VRE i det undersökta materialet enligt sådan selektiv odling har ökat sedan år 2000. Detta kan delvis vara ett resultat av ökad skicklighet när det gäller att påvisa bakterien, men kan också vara en sann ökning.

Resistens hos sjukdomsframkallande bakterier från djur

Uppgifter om sjukdomsframkallande bakteriers antibiotikakänslighet har, med undantag för bakterier från mastiter, hämtats från SVAs databas. Data härrör mestadels från isolat från SVAs rutindiagnostik. Detta innebär att urvalet kan vara vinklat mot särkilt svårbehandlade eller på annat sätt problematiska fall. Generella tolkningar avseende känslighet för antibiotika hos undersökta bakterier bör därför göras med försiktighet.

Gris

Hos *E coli* från grisar var resistens vanligare i material från diagnostiska prover än från friska grisar vid slakt (indikatorbakterier). Resistens mot tetracyklin, streptomycin eller trimetoprim-sulfa var vanligt förekommande (>20 %) och har dominerat i materialet under det senaste decenniet. Andelen resistens mot ampicillin och trimetoprim-sulfa har så gott som dubblerats de senaste fem åren.

Hos *Brachyspira hyodysenteriae* var resistens mot tylosin vanligt, men ingen resistens mot tiamulin kunde påvisas. I andra länder har känsligheten för tiamulin hos *B hyodysenteriae* minskat gradvis. Om, eller snarare när, sänkt känslighet mot tiamulin hos stammar av *B hyodysenteriae* uppträder i Sverige är det mycket viktigt att detta uppmärksammas i tid.

Nöt

Hos *E coli* som isolerats från diagnostiska prover från nötkreaturs tarmkanal var andelen resistens mot streptomycin, tetracyklin, ampicillin, trimetoprim-sulfa, enrofloxacin och kloramfenikol hög, och multiresistens var vanligt. Andelen resistens var påtagligt lägre bland bakterier från friska nöt år 2000.

Bland grampositiva bakterier (*Staphylococcus aureus, Streptococcus dysgalactiae, Streptococcus uberis*) isolerade från akuta juverinflammationer hos mjölkkor var antibiotikaresistens ovanlig. Vanligast var resistens mot penicillin (ß-laktamasproduktion) hos *S aureus* (7 %). Ett isolat var resistent mot såväl penicillin som makrolider och linkosamider. Detta är det första konfirmerade isolatet i Sverige med denna fenotyp. Fyndet understryker vikten av att vid behandling ha en bakteriologisk diagnos och resistensbestämning, så att spridning av sådana stammar inom och mellan besättningar kan motverkas.

Häst

I SVARM 2000 och 2001 visades att resistens mot trimetoprim-sulfa hos *Streptococcus zooepidemicus* från luftvägar hos häst ökat under de senaste tio åren. För 2002 var andelen resistens mot trimetoprim-sulfa dock lägre (28 %) än för 1998–99 och 2000 (>50%). Det är oklart om detta är en sann minskning eller inte. Liksom tidigare var alla isolat känsliga för penicillin. Bland *E coli* från könsorgan hos ston var resistens mot trimetoprim-sulfa, ampicillin eller streptomycin relativt vanlig.

Hund och katt

Hos hund var *Staphylococcus intermedius* isolerade från hudprover i stor utsträckning (78 %) ß-laktamasbildande, och alltså resistenta mot penicillin. Resistens mot makrolider, linkosamider eller tetracyklin var också vanligt, vilket understryker behovet av odling och resistensbestämning som underlag för val av behandling. Detta gäller också för *E coli* från urinvägar hos hund och katt, där en relativt stor andel (10–20 %) var resistent mot ampicillin, streptomycin, tetracyklin eller trimetoprim-sulfa. Multiresistens var rätt vanligt. Anmärkningsvärt var att andelen resistens mot fluorokinoloner hos *E coli* från katter var hög (15 %).

Summary

Swedish Veterinary Antimicrobial Resistance Monitoring (SVARM) 2002

SVARM 2002, the third yearly report from the Swedish programme for monitoring antimicrobial resistance in bacteria from animals is this year published together with the corresponding report for human medicine, SWEDRES 2002. The reports contain data on consumption of antimicrobials, and on susceptibility to antimicrobials in relevant bacteria. In the SVARM-report, results on zoonotic bacteria (*Salmonella*, C*ampylobacter*), indicator bacteria (*E coli*, entercocci) and selected animal pathogens are presented. Both SVARM and SWEDRES are written in English with Swedish summaries, and are available on ***www.sva.se*** and ***www.smittskyddsinstitutet.se***

• ***VMD Christina Greko,** avdelningen för antibiotika, SVA, 751 89 Uppsala.

Jour och beredskap – del 1

För SYVF Agnes Block, sekreterare *agnes.block@dv.sjv.se*

Sveriges yngre veterinärer initierar här en debattserie om jour och beredskap, en fråga som oroar de unga veterinärerna. Det första inlägget i serien berör definitionen av ett akutfall. Man vill från SYVF:s sida ha mer precisa anvisningar vad beträffar prioriteringar av patienterna.

Kan vi uppskjuta operation av en pyometra som inte har kraftigt påverkat allmäntillstånd? undrar SYVF i sin första insändare kring jour och beredskap.

Med avsikt att starta en debatt beträffande framtida veterinära jour- och beredskapsfrågor presenterar SYVF (Sveriges Yngre Veterinärers Förening) här det första av fyra inlägg i ämnet.

Denna första inlaga efterlyser samlade riktlinjer för vad som betecknas som akuta sjukdomsfall som måste behandlas under jourtid oavsett arbetsbelastning. Vad kan vi neka till att ta hand om under jour/beredskap?

Vad är akutfall?

Att vi ska behandla en magomvridning är det väl ingen som ifrågasätter, men kan vi uppskjuta operation av en pyometra som inte har kraftigt påverkat allmäntillstånd? Räknas en smärtsam otit eller urinvägsinfektion som akutfall? Måste vi åka ut och undersöka ett svullet hästben mitt i natten eller kan vi lämna åt ägaren att bandagera och kyla och vänta till morgonen med att komma? En häst med lindrig feber som är lite slö – är det nödvändigtvis ett jourfall? Kan vi vänta med att behandla en förhållandevis pigg mastitko till efter telefontiden på morgonen istället för att ta den klockan fem?

Då många har en pressad arbetssituation vill vi ha mer precisa anvisningar vad beträffar prioritering. Om jag har måttligt eller lite att göra på jouren – vad kan jag neka att behandla för stunden? Klarar vi att stå för den servicegrad som djurägarna i allt större utsträckning kräver även utanför dagtid?

Jour för oroliga djurägare?

Vi förstår att alla klarar att sortera fallen under kraftig arbetsbelastning, men vad har vi för stöd av lagar och förordningar att avvakta? Vad är »onödigt lidande«? Ska vi ha jour för att ta hand om allvarligt sjuka djur eller för att lugna oroliga djurägare? Inom humansjukvården har man blivit mer restriktiv medan vi går åt motsatt håll.

Vi vet att detta diskuteras mycket ute på arbetsplatserna och att alla har synpunkter i detta brännbara ämne. Vad har Du för åsikter? Skicka gärna en replik till SVT eller direkt till oss i SYVF-styrelsen. Svaren kommer att användas i en sammanställning i det fjärde debattinlägget, dock helt utan eventuella personliga uppgifter.

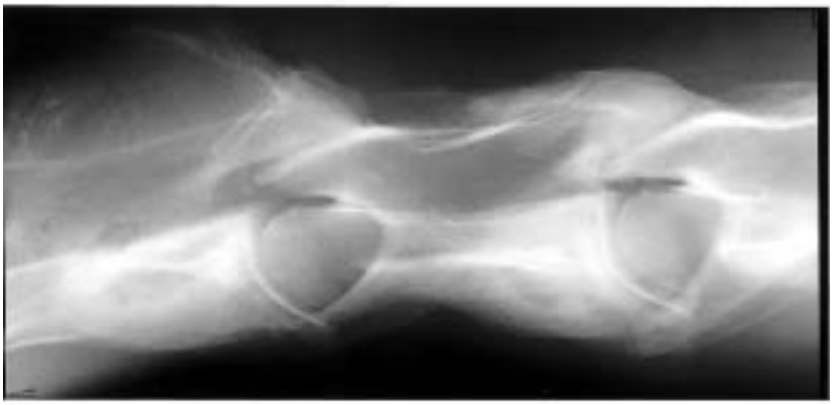
Vilken är din diagnos? – Radiologi

Det aktuella radiologifallet beskriver en häst som drabbats av trötthet och inappetens under drygt två månader. Fallet är bedömt av Estelle Ågren vid institutionen för klinisk radiologi, SLU.

Svenskt halvblod, valack, 10 år

Anamnes: Sjukdomshistorien var två och en halv månad lång med trötthet, inappetens och två perioder med feber. Hästen hade även haft svårt att få ned huvudet till marken.

Klinisk undersökning: Hästen var mycket stel i halsen, hade anemiska slemhinnor samt underhull. Blodprov visade en kraftig, kronisk infektionsbild.



Röntgenundersökning: Halsryggen samt thorax undersöktes med lateralprojektioner. Hela halsryggen inkluderades vid undersökningen, men Figur 1 visar endast C2-C4. Thorax visade inga patologiska förändringar radiologiskt.

Figur 1. *Lateralprojektion av halsryggen, C2-C4, på en häst med tydlig stelhet från halsryggen, nedsatt allmäntillstånd och infektionsbild i blodprov.*

SVAR SE SIDAN 48

Kollegialt Nätverk – veterinärer stödjer veterinärer

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

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

Sveriges Veterinärförbund har initierat verksamheten och stödjer nätverket med återkommande utbildning och en konsulterande beteendevetare till stöd för nätverksmedlemmarna. Kollegerna i nätverket agerar helt autonomt och någon koppling till SVF i övrigt skall ej finnas. Nätverket är tillgängligt för alla veterinärer i Sverige oavsett medlemskap eller ej i förbundet. Du väljer själv bland de kolleger som valt att vara samtalspartner och som är listade nedan. Naturligtvis garanteras du sekretess och du kan också vara anonym om du så önskar.

Tveka inte att utnyttja det Kollegiala Nätverket om du behöver någon att tala med. Detta är en möjlighet som ställs till förfogande för dig av kolleger med ideella bevekelsegrunder.

Nätverkets medlemmar:

Namn	*Ort*	*Telefon*	*Fax*	*E-post*
Magnus Andersson	Uppsala	018–30 41 70, 070–681 25 92	–	karlskogadjurklinik@hotmail.com
Sten Berggren	Trosa	0156–136 84	0156–132 34	–
Gunnar Bergsten	Vallentuna	08–512 403 50	08–512 406 56	bergsten.finnberga@swipnet.se
Karina Burlin	Umeå	090–12 06 83	–	burlin.sandberg@swipnet.se
Eva von Celsing	Eskilstuna	016–292 93, 291 03	016–292 93	hvarsta.vet@telia.com
Anne-Marie Dalin	Knivsta	018–38 11 03	–	anne-marie.dalin@og.slu.se
Erik Kjellgren	Arboga	0589–169 78, 192 80	0589–192 86	kjellgren.erik@swipnet.se
Herbert Lundström	Vänersborg	0521–660 99	–	herbert@gotanet.se

Kurs i rehabilitering för hund och häst

CECILIA LÖNNELL, BITR STATSVETERINÄR.*

Den 13–14 mars ordnade SLU i Uppsala en kurs i djurrehabilitering, riktad till veterinärer och sjukgymnaster med djurintresse. Artikeln sammanfattar kursen, och ger några stickprov på kursdeltagarnas åsikter om detta i veterinära sammanhang nya kursämne.

Rörelseapparaten, smärta och inflammation var huvudpunkterna då veterinärer och sjukgymnaster i mitten av mars möttes på Ultuna för en grundkurs i rehabilitering på häst och hund. Ämnet samlade ett 80-tal deltagare, plus djursjukvårdare som fick en komprimerad endagskurs dagen efter.

Syftet med kursen var att redogöra för den kunskap som finns om vävnader och deras reaktion vid skada, och om rehabilitering för att ge en teoretisk grund för ett framtida rehabiliteringsarbete. Tanken är att detta kurstillfälle ska byggas på med ett nytt kurstillfälle längre fram i år.

Kursledare var Anna Bergh och arrangör Kompetenscentrum Smådjur tillsammans med Hippocampus på SLU/SVA.

Smärta dämpas genom massage

Mycket uppskattad huvudföreläsare första kursdagen var Thomas Lundeberg från Karolinska institutet. Han talade om inflammations- och smärtfysiologi, med rön på grundforskningsnivå. Bland hans påpekanden var att antiinflammatoriska preparat är bra i direkt samband med ett trauma, men inte under återuppbyggnadsfasen. Han påpekade att smärta är ett brett begrepp och innefattar olika typer av smärta med olika etiologi, till exempel ischemisk respektive inflammatorisk. Vid ischemisk smärta ökar antalet smärtreceptorer ju längre tillståndet varar, på grund av att grundorsaken inte åtgärdats. Han sade vidare att olika smärttillstånd blandas ihop, och att det är en förklaring till att behandlingar blir utan effekt. Han framhöll också att smärta kan dämpas genom att öka djurets välbefinnande med till exempel massage och värme, och att djurägarens sinnestillstånd är ➤

FOTO: MATS GERENTZ

Kursledare för SLU:s rehabiliteringskurs var Anna Bergh (till vänster), här tillsammans med föreläsaren Janet Steiss från USA.

➤ betydelsefullt: är djurägaren lugn är också patienten lugnare.

Lundeberg framhöll resultat som visar att vid rehabilitering av människor har vanliga promenader varit underskattade, och har positiva effekter på flera områden. Han var också positiv till simträning för att undvika inaktivitet.

Viktigt med uppvärmning

Utländsk föreläsargäst var Janet Steiss från USA, som själv är både veterinär och sjukgymnast. Hon talade om muskulatur, plus senor och nedsatt funktion. En av hennes praktiska huvudpoänger gällde att efterlysa bättre uppvärmning för hundar i träning för till exempel agility eller bruks. Hon kontrasterade det med dressyrhästar, där uppvärmningen (framridningen) ges betydligt mer tid i samband med träning och tävling. Hon pekade som ett exempel på betydelse av uppvärmning att en uppvärmd muskel kan stretchas 3–5 procent mer än en kall.

Hon framförde åsikten att muskelsträckningar är underdiagnostiserade hos häst och hund, för att patienten inte kan tala om var den har ont och att traditionella hältutredningar är koncentrerade på ortopediska problem snarare än mjukdelar. Janet Steiss rekommenderade att hundägare uppmanas palpera semimembranosus- och semitendinososmusklerna (hamstringmuskulaturen) regelbundet för att kunna fånga upp eventuella skador tidigt. Hon framhöll också angående rehabilitering att i USA kan sådan ersättas av försäkringsbolagen, men att det också inneburit att sjukgymnaster och veterinärer blivit tvungna att kunna visa en faktisk effekt av rehabiliteringsarbetet.

Skademarkörer i blodet

Professor Stina Ekman talade om den forskning som pågår på patologen vid veterinärfakulteten, SLU, om bindväv och skador. Målsättningen är bland annat att i framtiden kunna använda markörer i blodet för att lättare hitta skador i deras tidiga stadier.

Som avslutning hölls gruppdiskussioner med syfte att nå koncensus om behandling och rehabilitering av olika tillstånd, framför allt led- och senskador hos både häst och hund. Diskussionerna blev breda, och även om sammanställningar gjordes kunde frågorna diskuterats längre. Kursledaren Anna Bergh presenterade i slutet av dagen de vetenskapliga artiklar som finns om rehabilitering och olika terapimetoder för häst och hund, som bara för häst omfattade ett 25-tal titlar.

FOTO: MATS GERENTZ

– Det är nödvändigt för oss veterinärer att vi tar till oss vidare kunskap om rehabilitering av häst, menade Gösta Wolving från ATG-kliniken i Mantorp.

Synpunkter från kursdeltagarna

Gösta Wolving, klinikchef vid ATG-kliniken i Mantorp var en av deltagarna i kursen.

– Det är nödvändigt för oss veterinärer att vi tar till oss vidare kunskap om rehabilitering av häst. I dag är vi alltför ortopediskt inriktade när vi undersöker våra patienter. Jag tror det är viktigt att vi ser mer till hela hästens hälsotillstånd.

– Ibland får jag in hästar till kliniken som tidigare har undersökts och diagnostiserats av utövare som är equiterapeuter, fysioterapeuter eller liknande. Oftast följer det med ett undersökningsprotokoll som jag får ta del av. Men det är svårt att förstå vad dessa terapeuter faktiskt har sett och att känna till de behandlingstekniker de använder. Vi veterinärer borde bättre sätta oss in i den alternativa diagnostiken och lära oss värdera olika alternativa behandlingsformer.

Mer utbildning behövs

Lennart Granström, chefveterinär vid Södra Djursjukhuset i Stockholm, var en annan kursdeltagare.

– Att få tillgång till ordentligt västerländskt skolade personer för rehabilitering inom veterinärmedicinen har varit en oerhört trög process men nu har äntligen oljetankern börjat svänga! Jag tycker det är jättebra att SLU har tagit det här greppet att ge en grundkurs om rehabilitering, och kursen har varit bra. Jag kanske inte direkt handgripligt har fått lära mig hur jag ska göra men jag har ändå lärt mig mycket. Det behövs mer utbildning om vad som ska göras inom det här området för oss veterinärer.

– Jag ser också mycket positivt på att de sjukgymnaster som går fortbildningskursen vid SLU snart kan börja arbeta med djur i kanske ännu större utsträckning än vad de redan gör. Det ger oss stora möjligheter att tillsammans med dem kunna erbjuda behandlingar enligt vetenskapligt beprövade metoder.

För lite praktik

Lotta Månsby, veterinär vid Ale Djurklinik i Nödinge, deltog också i rehabkursen.

FOTO: MATS GERENTZ

Lotta Månsby hade gärna sett att kursen varit mer praktisk, men tyckte samtidigt att ämnet rehabilitering är oerhört viktigt.

FOTO: MATS GERENTZ

– Det känns jätteviktigt att samarbeta med en veterinär inom rehabiliteringen, kommenterade sjukgymnasten Annelie Gauffin.

» Det känns jätteviktigt att samarbeta med en veterinär inom rehabiliteringen. Veterinären måste ställa diagnosen och därefter kan jag gå in och jobba.«

– Ämnet rehabilitering är oerhört viktigt och jag tycker det är bra att den här kursen har arrangerats. Att vi som jobbar praktiskt får tillfälle att träffas och diskutera är också viktigt. Dock hade jag gärna sett att den varit något mer praktisk. Det hade varit jättebra med någon erfaren person som kunnat berätta hur man verkligen gör i det praktiska arbetet. Till exempel hur man kan träna olika delar av hästen vid någon form av skada.

– En av svårigheterna med rehabilitering är att få djurägarna att verkligen följa konvalescensplanen under en längre tid, att inte ha så bråttom.

Samarbete med veterinär viktigt

Annelie Gauffin, sjukgymnast från Uppsala, jobbar med djur en dag i veckan och övrig tid med människor på Årsta vårdcentral i Uppsala.

– Jag tycker kursen har varit bra, och det känns dessutom väldigt viktigt att mötas och få diskutera detta område. För mig har det alltid varit en dröm att få jobba med djur, hemma har jag egna greyhounds. För närvarande jobbar jag en dag i veckan på Håkan Kasströms veterinärklinik i Stockholm.

– Det känns jätteviktigt att samarbeta med en veterinär inom rehabiliteringen. Veterinären måste ställa diagnosen och därefter kan jag gå in och jobba. I framtiden vill jag gärna, om det är möjligt, utöka arbetet med djur.

• *BITR STATSVETERINÄR CECILIA LÖNNELL, Hästavdelningen, SVA, 751 89 Uppsala.

Genmäle till Leif Denneberg om alpackakarantän

I SVT nr 5/03 fördes en debatt om ett karantänsärende där importerade alpackor fick sitta i svensk karantän under drygt tre år. Insändaren vill här ge ett genmäle till den replik som skrevs av Leif Denneberg från Jordbruksverket.

replik

Bästa Leif Denneberg!
Du avslutar ditt svar med att skriva att vårdnadshavaren är djurskyddsansvarig. Hur kan han bli det när alla beslut skall fattas av det administrativa organet, det vill säga Jordbruksverket?

Själv har jag som ung läkare kämpat praktiskt mot tuberkulos på 1950-talet och de sista tolv åren i praktisk verksamhet mot tuberkulos i det ryska kriminalvårdssystemet och vet personligen allvaret i smittskyddsärenden. Vi upplever just nu globalt smittskyddets betydelse, där till och med regeringen i världens största stormakt sviktar på grund av administrativt felaktigt fattade beslut.

I det aktuella fallet skulle, om jag förstått Dig rätt, djurhållaren – karantänsvakten – bara själv avslutat karantänen och i stället följt de direktiv som av Jordbruksverket påsattes den andra hälften av djurflocken och därefter i en eventuell stämning hävda grundlagen, dvs att alla Sveriges medborgare skall behandlas lika.

Jag avrådde detta då jag anser att djur i karantän inte skall behandlas eller hållas efter djurägarens önskemål. I smittskyddsärenden är de administrativa organens beslut heliga och måste följas till 100 procent, annars får vi ett samhälle i anarki.

GUNNAR BOSTRÖM
fd stadsläkare och smittskyddsläkare

A 0026.03– 2

Är din bästa vän värd det bästa?

Människans bästa vän kan aldrig värderas i pengar, ändå är det just ett ekonomiskt skydd det handlar om när något händer. Det är också då du behöver ett försäkringsbolag du verkligen kan lita på, som ställer upp när du och ditt djur behöver det som mest. På Folksam döljer vi aldrig något i det finstilta, vi vill helt enkelt att du ska veta vad som gäller – när det gäller.

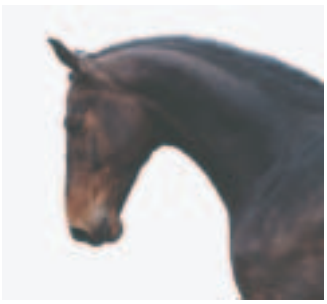
Hund, katt – och häst!
Nu kan också du som är hästägare försäkra dina djur hos oss. Vår filosofi är att i möjligaste mån anpassa lösningar efter behov, och inte tvärtom. Därför kan vi också ge det försäkringsskydd du och ditt djur behöver. Oavsett om du äger en häst, hund ller katt.

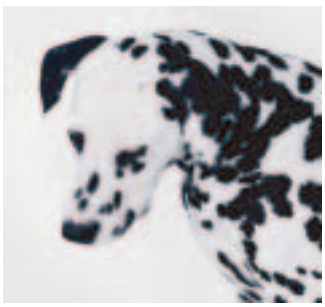
Vi finns till för dig!
Våra kunniga ombud finns över hela Sverige för att hjälpa dig hitta den lösning som passar bäst. Om något oförutsett inträffar får du snabbt och enkelt ersättning för dina utgifter – det är ju vårt jobb!

Vearför betala mer än nödvändigt!
Folksam är det enda djurförsäkringsbolag som inte tar ut några extra avgifter om du väljer att betala via autogiro. Att dela upp betalningen månadsvis är dessutom enklare och tryggare, beloppet dras automatiskt och du behöver aldrig vara orolig för att missa en betalning.

Vill du veta mer?
Ring 020-57 57 22 eller besök oss på www.folksam.se

Folksam®





månadens epiztel

Detta nummer av epizteln innehåller information om den aktuella sjukdomen aviär influensa, om en ny virusstam för hästinfluensa och fladdermusinformation.

Epizteln är ett samarbete mellan SVA och Jordbruksverket och är sammanställd av Gudrun Orava, SVA, telefon 018-67 40 00.

Utbrott av ny hästinfluensa

En ny variant av hästinfluensavirus har drabbat flera tävlingsstall i Newmarket i England. Ytterligare information om det nya hästinfluensaviruset finns i en separat artikel i detta nummer av SVT.

Flera fall av hästinfluensa har diagnostiserats både i Skåne och i nedre Norrland. Det är ännu oklart vilken stam det rör sig om, men SVAs avdelning för virologi undersöker de aktuella stammarna.

Fladdermöss och rabies

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

Om döda eller sjuka fladdermöss hittas skall de skickas till SVA. Sjuka fladdermöss skall naturligtvis avlivas först. Paketera djuret i en Jiffypåse och skicka till Avdelningen för Patologi, SVA, 751 89 Uppsala. Ange namn och adress till den som skickat in fladdermusen, och var den hittats. Ange också om den bitit människor eller djur. Använd alltid handskar vid hantering av fladdermöss. Bara det faktum att det går att ta i en levande fladdermus är tillräckligt för att misstänka rabies.

Mer information om insamlingen finns på SVAs hemsida, www.sva.se, mer information ➤

FOTO: BENGT EKBERG

En ny variant av hästinfluensavirus har drabbat England. Flera fall av hästinfluensa har diagnostiserats även i Sverige, men här är det ännu oklart vilken stam det rör sig om.

■ ■ Telefonnumret till SVA:s epizootologjour är: 018-67 40 01.
■ ■ Detta nummer kan enbart användas då SVA:s växel är stängd, dvs utanför ordinarie arbetstid. Epizootijouren ger råd och hjälp till veterinärer vid misstanke om epizootisjukdom. Provsvar eller allmänna råd kan inte ges på detta nummer.

➤ om fladdermöss finns på naturvårdsverkets hemsida http://www.naturvardsverket.se/

Scrapie

I april konstaterades en tacka från en gård i Skåne vara positiv på snabbtest för TSE, med misstanke om Scrapie. Den skånska gården spärrades av efter det positiva snabbtestet. Material för slutgiltigt resultat har skickats till referenslaboratoriet i Storbritannien. Svar har ännu inte kommit. Restriktionerna för fårbesättningen kvarstår.

Scrapie har i Sverige tidigare bara påträffats en gång, nämligen 1986 då två får i en och samma besättning fastslogs vara smittade.

Kolmården behandlar elefanter mot tuberkulos

Kolmårdens djurpark har ansökt om att få behandla de två elefanterna Donkey och Sandai med antibiotika mot tuberkulos.

Jordbruksverket har medgett att Kolmårdens djurpark får besluta om och genomföra antibiotikabehandling av de två elefanterna mot tuberkulos. De huvudsakliga skälen till detta beslut är att risken för smittspridning är utomordentligt liten om Jordbruksverkets restriktioner följs, samt att en av elefanterna är dräktig. Det är unikt att en elefanthona blir dräktig i fångenskap och behandlingen syftar till att förebygga tuberkulos hos elefanthonans ännu ofödda kalv. Behandlingen får pågå längst till den 30 april 2004.

Även efter avslutad behandling kommer elefanterna Donkey och Sandai fortfarande att omfattas av restriktioner. Anledningen till detta är att tuberkulosbakterier kan finnas kvar i inre organ trots behandling, och att elefanterna senare i livet kan utskilja bakterier.

Tuberkulos

En mjölkkobesättning i Halland är belagd med restriktioner efter klinisk misstanke om tuberkulos. En smittskyddsutredning är inledd. Korna är tuberkulintestade och en positiv bovin reagent är avlivad och obducerad på SVA. Odling på prov från denna ko pågår och svar väntas om åtta veckor.

Misstanke om svinpest avskriven

En minigris i Kalmar län insjuknade under april i misstänkt svinpest. Trots intensiv behandling på djursjukhus dog grisen. Obduktionen visade generella blödningar och en gangränös lunga/diafragma som möjligen skulle kunna vara dödsorsaken. Provsvaret från SVA visade negativt för svinpest.

Aviär influensa i Tyskland

Högpatogen aviär influensa av samma typ som i Nederländerna har nu påvisats även i Tyskland. 30 000 kycklingar i en fjäderfäbesättning i delstaten Nordhrein-Westfalen har avlivats. »Stand-still« har införts med omedelbar verkan på levande fjäderfä och kläckägg i den aktuella delstaten. Skydds- och övervakningsområden har upprättats, och inom skyddsområdet (radie 3 km från smittad anläggning) ska alla fjäderfä avlivas.

HIPRACIN
I STORFÖRPACKNING
GER LÄGRE PRIS!

HIPRACIN, ett oxytocinpreparat i storförpackning* (5x10x10ml), ger lägre pris för varje behandling!

*(Finns också i: 2 x 10 ml, 10 x 10 ml).

Också till häst, hund och ko!
Läs mer på vår hemsida: **www.nordvacc.se.**

Västertorpsvägen 135. Hägersten.
Post: Box 112, 129 22 Hägersten.
Telefon: +46-8 449 46 50
Telefax: +46-8 449 46 56
E-mail: vet@nordvacc.se

NordVacc LÄKEMEDEL AB

Senaste nytt om specialistutbildningsplatser

FOTO: CHRISTINA AROSENIUS

ESK-häst under besöket på Mälaren Hästklinik. ESK studerar vid sina besök vilka resurser som finns på klinikerna i form av personal, utrustning och litteratur, samt förhör sig om vilken typ av fall som tas emot.

Vid Svenska Djursjukhusföreningens senaste årsmöte i Västerås diskuterades den segdragna frågan om godkända utbildningsplatser inom specialistprogrammet för hund och katt. Till denna debatt hade SVS smådjurssektion, SVS generalsekreterare samt representanter från ESK-hund och katt inbjudits. Examinations- och styrkommittén för hästspecialisering har vidare genomfört ett besök på en godkänd utbildningsplats för hästspecialisering.

Gamla riktlinjer otillräckliga

I texten till den reviderade författningen C5 om specialistutbildningsprogrammen är det från och med den 1 februari 2003 SVS/ESK (Examinations- och styrkommitté) -grupperna som ska godkänna utbildningsplatser enligt riktlinjer utfärdade av Jordbruksverket.

I dagsläget finns det bara de tidigare riktlinjerna som säger att godkända utbildningsplatser endast kan vara djursjukhus godkända enligt Svenska Djursjukhusföreningens klassifikation. Detta har länge upplevts som ett problem på många större djurkliniker som ansett sig ha tillräckligt god standard och godkända handledare men ändå inte fått ta emot aspiranter. Problemet har under flera år diskuterats och utretts inom SVS men har nu åter aktualiserats av en

➤

Dr. Baddakys Fiskolja

- en ren naturprodukt rik på
OMEGA-3

OMEGA-3 fettsyror är bra för:
- **hud, päls och klor**
- **leder**
- **njurar**
- **immunförsvar**

Dr. Baddakys Fiskolja
är av mycket hög
kvalitet och produceras
under farmaceutisk kontroll.

Dr.Baddaky Europe AB

Box 44
67321 Charlottenberg
Tlf: 0571-202 30
Fax: 0571-203 35
post@drbaddaky.no

www.drbaddaky.no

➤ motion till SVFs fullmäktige 2002 som kräver en ny översyn. Mötet i Västerås var en del av denna nya översyn.

Nya kriterier ska tas fram

Efter att frågan diskuterats utförligt enades alla närvarande om ett nytt sätt att tackla problemet som inte kommer att kräva att Svenska Djursjukhusföreningen ändrar sina klassifikationskriterier. I stället ska ett försök göras att arbeta fram ett förslag till kravlista/kriterier för en utbildningsplats och också förslag till hur kraven på jourtjänst ska kunna uppfyllas av aspiranterna om utbildningsplatsen inte har jouröppet. Svenska Djursjukhusföreningen åtog sig att ta fram ett första utkast som sedan går vidare till SVS/ESK för ytterligare bearbetning.

Kommer man fram till ett bra förslag på riktlinjer kommer dessa sedan att presenteras för Jordbruksverket för godkännande.

Få godkända hästutbildningsplatser

Svenska Djursjukhusföreningen ombads också att om möjligt fundera på kriterier för utbildningsplatser även för hästprogrammet. Där är problemet kanske ännu större eftersom det finns så få djursjukhus som tar emot hästar. Förutom stordjursavdelningen vid SLU i Uppsala, som nu dessutom förlorat sitt godkännande som utbildningsplats då jouren är stängd, och ATG-klinikerna, som endast är godkända för aspiranter inom ATGs eget utbildningsprogram, finns idag endast sju ytterligare platser godkända.

De godkända utbildningsplatserna är Djursjukhuset i Skara, Regiondjursjukhuset i Strömsholm, Regiondjursjukhuset i Helsingborg, Ale Djurklinik AB, Stenestad Hästklinik, Hallands djursjukhus och Mälaren Hästklinik AB. ESK-häst vill gärna bilda sig en god uppfattning om förhållandena på dessa godkända kliniker och har därför påbörjat besök i samband med sina ordinarie möten. De första besöken gjordes i april 2002 och rapporterades i SVT nr 7/02.

Besök på Mälaren Hästklinik

Den 23 april i år genomfördes ett besök på Mälaren Hästklinik AB utanför Sigtuna. Gruppen visades runt av Arne Lindholm, för dagen försedd med kryckor efter ett lårbensbrott. Klinikens andre handledare Bengt Ronéus och ett par av aspiranterna deltog också i visningen och de avslutande diskussionerna.

ESK studerar vid sina besök vilka resurser som finns på klinikerna i form av personal, utrustning och litteratur, samt förhör sig om vilken typ av fall som tas emot. Det är viktigt att aspiranterna under utbildningen får den allsidiga kunskap som krävs av en specialist och som de också måste kunna redovisa vid examinationen. Finner ESK att utbildningsplatsen har en alltför ensidig typ av fall framförs rekommendationer om vad aspiranten kan behöva inhämta på annan plats för att uppfylla kraven i utbildningsplanen. ESK-häst avser att fortsätta med dessa besök under hösten.

CHRISTINA AROSENIUS

noterat

Grisslakten i Linköping läggs ner

Tidningen ATL den 13 maj rapporterade att Swedish Meats slakteri i Linköping slutar slakta grisar till hösten 2003. Efterträdarna till de drygt 450 000 djur som slaktades i Linköping förra året får skickas norrut till Uppsala, söderut till Kristianstad eller västerut till Skara, skriver ATL.

Swedish Meats produktionschef Thomas Perkiö vill inte gå in på hur transportproblemen ska lösas när milen mellan företagets slakterier blir allt fler. Men han bedyrar för ATL att den lagstadgade åttatimmarsgränsen för transporter av slaktdjur kommer att hållas.

– Transportavdelningen har fått lägga ett jättepussel för att få det att gå ihop, men det har gått, säger Perkiö.

När Linköpingslinjen läggs ner bildas ett grisslakterifritt bälte i Mellansverige från Värmland till Södermanlandskusten.

Svans- och öronbitning – synpunkter från en besättningsveterinär

Med anledning av en insändare om svansbitning hos gris i SVT 5/03, vill här en svinbesättningsveterinär ge sin syn på problemet. Felaktiga utfodringssystem liksom överbeläggning medför lätt att grisarna blir öron- och svansbitna, påpekar författaren.

FOTO: JORGE PLENA

Överbeläggningar som skapats framför allt i smågrisproducerande besättningar kan medföra att stora grupper av grisar blir svansbitna, beskriver författaren.

Svinuppfödning bedrivs huvudsakligen i storskalig regi och i varierande miljöer. Segregerad och omgångsvis uppfödning har haft en positiv inverkan på sjuklighet bland våra grisar men svans- och öronbitning har ökat.

Vid miljöbetingade reaktioner är i regel många faktorer involverade och det är inte alltid lätt att fastslå vilka faktorer som har störst inverkan. Förr uppstod svansbitning mera sporadiskt hos smågrisuppfödarna, medan svansbitning var vanligt i karg miljö i slaktsvinsstallar.

Tillväxtperioden

I dag finner vi de största problemen under tillväxtperioden dvs mellan avvänjning och leverans till slaktsvinsuppfödaren. Öron- och svansbitning registreras i flertalet stallsystem för tillväxtgrisar.

insänt

I Skara-området dominerar problemen i besättningar med avvänjning i storboxar på djupströbädd. Felaktiga utfodringssystem liksom överbeläggning medför lätt att huvudparten av grisarna är öron- och svansbitna vid leveransen.

Vid introduktionen av detta system fann vi detta system tilltalande med stor rörelsefrihet för grisarna. Många gånger är det den enda tiden i grisens liv, som den kan röra sig riktigt fritt. Systemet kräver emellertid mycket av djurägaren för att det skall fungera tillfredsställande från djurskyddssynpunkt. Halmen som används skall vara av god kvalitet och måste förvaras under tak. Stora mängder halm går åt, då daglig utspridning är ett måste för att få en fungerande ströbädd. Fuktiga och dåligt skötta ströbäddar kan liknas vid »gödselstackar«och blir då en dålig miljö för grisarna. Tarminfektioner frodas och leder till otrivsel som medför att öronbitning startar.

Broileruppfödning

Vi föder upp dagens grisar nästan som slaktkycklingar dvs, avvänjning, leverans till slaktsvinsuppfödare och leverans till slakteriet är tidsstyrda. Inga missöden får äga rum för då spricker tidsramarna. Detta medför stor stress för djurägarna men också för grisarna. Tids-

ramarna är satta för att system med suggpooler, satelliter och mellangårdsavtal skall fungera.

Överbeläggning vid leveransstopp

De senare åren har ofta leveranser till slakterierna senarelagts på grund av till exempel för stora fryslager eller som vid mul- och klövsjukeutbrottet i England då transporter begränsades.

Detta medför att överbeläggningar har skapats framför allt i smågrisproducerande besättningar, med svåra förhållanden till följd. Stora grupper grisar har då blivit öron- och svansbitna.

Dessa skador läker i de flesta fall av under tiden i slaktsvinsstallet, men i regel inte fullständigt utan en »diffus svansbitning« kan registreras i många boxar, vilket också lätt leder till att grisarna får bölder och ledinflammationer som följd. Dessutom ökar medicinförskrivningen.

Förebyggande åtgärder

Vi som dagligen arbetar ute i besättningarna mår heller inte bra av att se alla skadade grisar. Stort profylaktiskt arbete läggs ner genom att diskutera och initiera ombyggnad av stallar, som i efterhand visat sig bristfälliga. Ofta medför ombyggnad stora ekonomiska påfrestningar för djurägaren.

Ett stort ansvar ligger på de myndigheter, som granskar och godkänner nya system.

Till syvende och sist är det lantbrukaren själv, i egenskap av VD, som är ansvarig för att stallarna fungerar tillfredsställande från djurskyddssynpunkt. I många fall saknas helt reservutrymmen för att kunna möta ett leveransstopp. Vartenda utrymme är utnyttjat och vid nybyggnation tas inte hänsyn till om reservutrymme planeras. Däremot krävs att reservelverk finns för eventuella strömavbrott.

Mycket görs för att minska svans- och öronbitning ute i besättningarna. Då de flesta besättningar i dag är stora blir många djur skadade vid miljöbrister i den enskilda besättningen.

Det måste också påpekas att i merparten av våra svinbesättningar sköts djuren på ett föredömligt sätt och djurskyddet har en central plats i produktionen.

JAN-OLOF LINDQVIST
VMD, Distriktsveterinär, Skara

KOMPLETT BEHANDLING FÖR PARESER*!
*KALVNINGSFÖRLAMNING
AKUTBEHANDLING
Intravenös calciumterapi med magnesium!
HIPRACAL
MOT KALVFÖRLAMNING OCH BETESKRAMP HOS KOR
INFUSIONSAGGREGAT MEDFÖLJER TILL VARJE BEHANDLING!
NYHET! EFTERBEHANDLING
Calcium Infusion + Oral Fosfor/Calcium* ingiva
*Calciumpropionat
Phosphor-Bovisal®
Efter varje Calciumbehandling
Rekvireras från Nordvacc Läkemedel AB. Säljes endast via Veterinär.
Symptomen vid kalvningsförlamning har förändrats. Cirka 30% av de drabbade korna uppvisar fosfobrist, 50% av de som inte kan resa sig har calcium- och fosforvärden, som ligger under det normala (-Meschke 1997).
får kon snabbare på benen
ökar behandlingsresultatet vid den första calcium-infusionen upp till 90%
hög bio-tilgänglighet och god smak
48% KALK & PHOSFORBRIST
21% ENBART KALKBRIST
26% ENBART PHOSPOR BRIST
5% INGEN BRIST
NORDVACC LÄKEMEDEL AB
Box 112, 129 22 Hägersten.
Tel: +46 8 449 46 50.
Fax: +46 8 449 46 56.
Hemsida: www.nordvacc.se
E-mail: vet@nordvacc.se
NordVacc LÄKEMEDEL AB

Anlita ackrediterade laboratorier

Då det under en tid förekommit varierande beteckningar på olika veterinärmedicinska laboratorier, vill följande insändare klargöra vad som menas med ett ackrediterat laboratorium.

insänt

Ackreditering betyder att ett laboratorium är kvalitetssäkrat enligt standarden EN ISO/IEC 17025 och står under kontroll av det nationella kvalitetssäkringsorganet SWEDAC. För tillverkande företag motsvaras ackreditering av certifiering.

I dag är så gott som samtliga kliniskt kemiska och mikrobiologiska laboratorier inom humanmedicinen i Sverige ackrediterade. Inom svensk veterinärmedicin är endast två laboratorier inom klinisk bakteriologi ackrediterade av SWEDAC, nämligen SVA och Mybac-Vettech. Syftet med ackreditering är att säkerställa slutkundens, dvs i de flesta fall djurägarens, rätt till kvalitetssäkrade analyser. I slutänden handlar det om att djuret har rätt till en korrekt diagnos och behandling. Ackrediterade laboratorier använder SWEDAC:s stämpel.

Vad innebär ackreditering?

Man ansöker om ackreditering hos SWEDAC. Oberoende experter utsedda av SWEDAC besöker då laboratoriet ett antal gånger och när de uppställda kraven är uppfyllda blir man ackrediterad. En eller flera av SWEDAC:s experter inom området klinisk bakteriologi besöker sedan laboratoriet årligen och går då igenom rutinerna och kontrollerar att kraven för ackreditering uppfylls. Anslutna laboratorier betalar en årsavgift till SWEDAC samt en avgift för den årliga kontrollen.

För att ett laboratorium ska ha rätt att kalla sig ackrediterat måste huvuddelen av använda metoder vara ackrediterade, dvs de ska vara dokumentstyrda. Lokaler och apparatur ska hålla viss standard och uppfylla SWEDAC:s krav. Ansvarsområden, befogenheter och kunskapskrav för all personal ska vara noga angivna. Det kanske allra viktigaste med ackreditering är spårbarheten. Denna innebär att varje moment i undersökningsgången, från provets ankomst till analys och besvarning, ska kunna följas i efterhand. Medier och substrat ska vara noga definierade och kvalitetskontrollerade. Vid resistensbestämning ska metoden kontrolleras internt med hjälp av godkända kontrollstammar med kända MIC-värden för olika antibiotika. Avvikelser måste omedelbart åtgärdas och dokumenteras.

FOTO: BENGT EKBERG

Syftet med ackreditering är att säkerställa slutkundens, dvs i de flesta fall djurägarens, rätt till kvalitetssäkrade analyser.

Ringtester/extern kvalitetssäkring

Förutom de interna kvalitetskraven måste varje metod som är ackrediterad vara föremål för ringtester, extern kvalitetssäkring. Ringtester betyder att ett laboratorium, oftast ett referenslaboratorium, ansvarar för detta och skickar ut identiska typer av prov till anslutna laboratorier. Exempelvis ansvarar idag Central Veterinary Laboratory, CVL, i England för flertalet ringtester av kliniskt bakteriologiska prover i Europa. CVL skickar då varannan vecka ut prover med okända bakterier. Det egna laboratoriets resultat jämförs med andras och man får en kontroll på den egna analyskompetensen.

Både SVA och Mybach-Vettech deltar i CVL:s ringtester av bakteriologiska prover som också inkluderar resistensbestämningar. Båda laboratorierna deltar också i specifika ringtester av MIC-bestämningar. För djurens och andra kunders bästa är det min förhoppning att veterinärer inser nyttan och anlitar ackrediterade laboratorier.

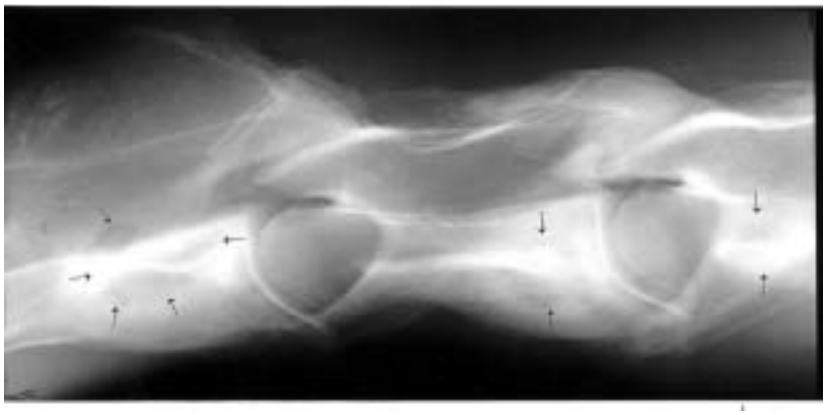
ANDERS FRANKLIN
leg veterinär, laborator, SVA

Vilken är din diagnos? - Svar

Röntgenutlåtande: I axis samt tredje och fjärde halskotorna finns områden med nedsatt röntgentäthet (Figur 2). Dessa har en otydlig avgränsning mot omgivande ben och är omgivet av en bred zon med ökad röntgentäthet som tecken på skleros. Liknande förändringar noterades i samtliga halskotor, med undantag för C7. Fynden indikerar en process som medför bendestruktion i multipla kotkroppar. Neoplastisk infiltration av benmärgen såsom lymfom eller plasmacellsmyelom samt infektion av granulomatös typ såsom mykobakterios är differentialdiagnoser.

Utgång av fallet: Eftersom prognosen bedömdes som mycket dålig avlivades hästen. Obduktion visade en generaliserad granulomatös inflammation som involverade lungor, lever, mjälte, flera halskotor samt lymfknutor i bröst- och bukhåla. Förändringarna i halskotorna utgjordes av diffust avgränsade, vitrosa infiltrat omgivna av en sklerotisk zon. I lungorna var infiltraten betydligt mer diskreta med 1–3 mm stora härdar. Detta förklarar det normala utseendet vid röntgenundersökning av thorax.

Mikroskopiskt var granulomen uppbyggda av epiteloida makrofager, flerkärniga jätteceller samt en del plasmaceller och lymfocyter. Syrafasta stavar kunde inte påvisas vid mikroskopisk undersökning efter specialfärgning (Ziehl-Neelsen), men odling visade växt av *Mycobacterium avium.*



Figur 2. *Pilarna visar områden med nedsatt röntgentäthet som tecken på en destruktiv process såsom tumör eller infektion*

Kommentar

Infektion med *Mycobacterium avium* lyder inte under epizootilagen eftersom denna mykobakterie inte är lika patogen för däggdjur som *Mycobacterium bovis* och *M tuberculosis* (med tuberkulos menas vanligen infektion med *M bovis* eller *M tuberculosis*). Endast för fågel är infektion med *M avium* anmälningspliktig. Problemet är dock att *M avium*-infektioner hos däggdjur kliniskt och makroskopiskt ofta liknar tuberkulos och odling krävs för differentiering av dessa.

Då tuberkulos finns med bland differentialdiagnoserna bör Jordbruksverket kontaktas av undersökande veterinär för diskussion om hur fallet ska handläggas. Jordbruksverket kan då ersätta kostnader för de undersökningar som krävs för att utesluta en diagnos av tuberkulos såsom biopsitagning och odling. Smittrisk föreligger huvudsakligen vid öppen pulmonär tuberkulos och thoraxröntgen är därför att rekommendera för att identifiera eventuella pulmonära granulom och/eller lymfknuteförstoring. Med små granulom som den här hästen hade i lungorna är risken liten att de har öppnat sig. Endast enstaka fall av *M avium* finns beskrivet hos häst och de har haft liknande klinisk presentation som detta fall.

Litteratur

- Butler A J et al. Clinical radiology of the Horse, 2nd ed. Blackwell Science, 2000.
- Lofstedt J & Jakowski R M. Diagnosis of avian tuberculosis in a horse by use of liver biopsi. J Am Vet Med Ass, 1989, 194, 2, 260-262.
- Mair T S et al. Generalised avian tuberculosis in a horse. Equine Veterinary Journal, 1986, 18, 3, 226-230.
- Kelly W R et al. Vertebral osteomyelitis in a horse associated with Mycobacterium tuberculosis var bovis infection. Journal of the American Veterinary Radiology Society, 1972, 13, 59-69.

noterat

Utökad provtagning för salmonella i köttberedningar

Livsmedelsverket får i uppdrag att utöka stickprovskontrollen av köttberedningar. Det beslutet fattade regeringen vid ett sammanträde den 24 april.

– Genom den utökade kontrollen får vi ett bättre statistiskt underlag när vi ska argumentera för att utvidga våra salmonellagarantier till att också gälla köttberedningar, säger jordbruksminister Ann-Christin Nykvist. Det ger oss också ett bättre underlag om vi skulle behöva stoppa importen från de anläggningar från vilka det införts köttberedningar med salmonella.

Bakgrunden är att Livsmedelsverket den 24 februari 2003 publicerade resultaten av en så kallad projektinriktad kontroll av köttberedningar införda från andra EU-länder. I den riktade kontrollen, som pågick under stora delar av 2002, hittade man salmonella i 20 procent av de undersökta partierna.

För att få fram ett statistiskt säkert underlag ger nu regeringen Livsmedelsverket i uppdrag att under perioden 15 maj till 15 november utöka provtagningen. Livsmedelsverket ska redovisa uppdraget senast den 15 december.

Ansvarsärende

Fördröjd antibiotikabehandling vid blodig diarré

En djurägare anmälde tre veterinärer för felbehandling av en hund. Veterinärerna XX, YY och ZZ bestred anmälan.

Djurägarens anförande

Djurägarens hund, en elvaårig tik, bor normalt med ägaren och hennes make i Frankrike. Flera gånger per år reser de med hunden genom Europa till Sverige, varför hunden har gjort alla obligatoriska hälsoundersökningar och har fått erforderligt vaccin. Den 20 februari, då de befann sig i Sverige, drabbades hunden av diarré och kräkningar. Vid telefonkontakt med deras veterinär i Frankrike rekommenderade han dem att uppsöka en veterinär i Stockholm för att där be om antibiotika, Imodium och jäst åt hunden.

Djurägarna tog sig till en veterinärklinik för att köpa medicinerna men upplystes av personalen i receptionen om att det där inte fanns någon medicin mot hundens besvär. Personalen ville att de skulle avvakta och se till att hunden fick vatten. De åkte därför hem, gav hunden Imodium och försökte ge den vatten. Hunden kräktes dock upp vattnet. Då hunden inte fick i sig någon vätska kontaktade de under kvällen den 21 februari ett djursjukhus, vilket var det enda ställe som var öppet vid denna tidpunkt. Eftersom hundens temperatur låg under den normala, uppmanades de att komma in med hunden till djursjukhuset.

På djursjukhuset blev djurägaren och hennes man mottagna av veterinär XX som undersökte hunden genom att lyssna i stetoskop och klämma på hundens mage. Veterinären sade att hunden genast skulle läggas in för att få dropp. När de bad att hunden skulle få antibiotika, i enlighet med rekommendationen från deras veterinär i Frankrike, uppgav XX att det inte ges någon behandling vid »enkla diarréer och kräkningar«. Djurägarna fann uttalandet något märkligt med hänsyn till att de just hade informerat XX om hundens ålder och att den inte var van vid de bakterier som florerade i Sverige.

Vid telefonkontakt med djursjukhuset den 22 februari upplystes djurägarna om att hunden hade blod i avföringen, varför personalen ansåg att den borde vara kvar för observation och ytterligare dropp. Dagen därpå uppgav en sköterska att hunden fortfarande var svag och borde få ligga kvar. Hunden hade fortfarande inte fått någon medicin. När djurägarna frågade om de kunde få komma och hälsa på hunden, ansåg sköterskan att det inte var någon bra idé eftersom den i sådant fall skulle ha blivit ledsen av att bli »lämnad en gång till«. Den 24 februari hade hunden blivit ytterligare något sämre, varför den fick någon svag form av antibiotika. Under den 25 februari fick djurägaren veta att hunden hade fått feber och blivit mycket sämre. Hennes man talade åter med deras veterinär i Frankrike, som blev upprörd när denne hörde att hunden inte hade fått antibiotika direkt. Veterinären misstänkte att hunden hade drabbats av blodförgiftning, vilket krävde medicinering.

Efter detta telefonsamtal meddelade djurägaren personalen vid djursjukhuset att hon tänkte besöka sin hund. Personalen sade hon fick komma under eftermiddagen. När hon och hennes man träffade hunden, verkade den vara döende. Den var helt apatisk och reagerade inte på deras besök. De upplystes om att hunden hade fått blodförgiftning samt en elakartad inflammation i juvret. Hunden fick därför starka doser av antibiotika. Under deras besök blev hunden successivt piggare. Dagen därpå satt de hos sin hund under hela dagen. Den starka antibiotikakuren fortsatte. Hunden kunde så småningom ta kortare promenader och dricka vatten. Juverinflammationen var dock hemsk. Veterinärerna informerade djurägaren om att de ämnade öppna upp juvret för att »tappa ut« då febern var borta, vilket också skedde. Deras franske veterinär betecknade detta förfarande som »vansinnigt«.

Eftersom djurägaren ville byta veterinär tog hon kontakt med chefveterinären vid den först besökta djurkliniken. Efter att ha informerats om situationen, föreslog chefveterinären att djurägaren skulle hämta hunden och lämna den till kliniken för fortsatt behandling. Den fortsatta behandlingen vid kliniken avlöpte väl.

Djurägaren anser att den mottagande veterinären XX och de veterinärer som tjänstgjorde vid djursjukhuset den 22–23 februari – YY och ZZ – felbedömde hela situationen. XX borde ha undersökt hunden mera ingående, tagit temperaturen och gett den antibiotika. YY och ZZ gjorde inget åt hundens besvär, gav ingen medicin, utan fortsatte bara att ge den dropp. Djurägaren anser att en veterinär måste studera varje fall individuellt och beakta varje hunds ålder, ursprung osv. Om hunden hade fått antibiotika direkt, vilket djurägaren bad om, hade den aldrig blivit så sjuk som den blev.

Veterinär XX:s anförande

Hunden kom in till jourmottagningen den 21 februari kl 23.45. XX upplystes av djurägaren om att hunden haft magproblem, bestående av diarré och kräkningar, under cirka två och ett halvt dygn, att den hade fått Imodium dagen innan och att den därefter inte hade haft någon diarré. Kräkningarna hade dock fortsatt. Ägaren uppgav vidare att hunden periodvis bor i Frankrike och att den hade kommit därifrån några dagar dessförinnan samt att den inte hade varit sjuk där. XX fick också veta att hundens temperatur hade kontrollerats. Eftersom det hade skett strax innan hunden kom in till djursjukhuset fanns det ingen anledning att på nytt utföra denna undersökning.

En allmän klinisk undersökning av hunden utfördes. Resultatet av denna framgår av journalanteckningarna som lyder: »At-dämpad. Lfk, slh-ua, Cor, pulm-ua, Bukpalp-ua, Dehydrerad. Temp 37,6 (hemma).« Att XX, vilket ägaren påstått, enbart skulle ha lyssnat med stetoskopet stämmer således inte.

På grund av hundens symtom och

tillstånd rekommenderade XX inskrivning för behandling av akut gastroenterit. Adekvat behandling vid detta tillstånd är primärt att avhålla fast föda, och även vatten, samt återställa vätskebalansen via parenteral infusion.

Behandlingen med dropp påbörjades omkring kl 01.00 den 22 februari och pågick fortfarande när XX lämnade över fallet till den ansvariga veterinären YY på vårdavdelningen. Hundens temperatur på morgonen var normal, 38,2ºC.

I detta fall ägnades stor tid av konsultationen på jourmottagningen till ekonomiska diskussioner. På grund av ägarens ekonomiska situation kunde en adekvat utredning inte göras primärt. Det hade varit önskvärt att komplettera undersökningen med framför allt blodprov och även avföringsprov. En adekvat behandling har dock givits till hunden av samtliga inblandade veterinärer. Sammanfattningsvis kan sägas att hunden tillfrisknade av behandlingen som gavs under vistelsen på vårdavdelningen.

Anledningen till att antibiotika inte sattes in i det akuta stadiet var att en sådan behandling inte är lege artis. Den primära behandlingen är att återställa vätskebalansen. Antibiotika sätts in om det föreligger risk för sepsis. I Sverige råder en strikt syn på antibiotikaanvändning för att undvika att antibiotikaresistens utvecklas. I veterinärmedicinsk litteratur anges följande: »Antibiotics should only be given when there is a clear indication that animals have a bacterial or protozoal infection or are at risk for sepsis. Leukopenia, neurtophilia, fever, bloody stools and shock are indications for prophylactic antibiotics in animals with diarrhea.« (Textbook of Veterinary Internal Medicine, 5:e upplagan, Stephen J Ettinger, Edward C Feldman)

I Sveriges Veterinärmedicinska Sällskaps policy för antibiotikaanvändning till hund och katt framgår följande: »Bakteriella infektioner i magtarmkanalen har liten betydelse. Okritiskt användande av antibiotika vid gastroenterit eller enterit kan göra mer skada än nytta samt ökar risken för antibiotikaresistens.«

Vad gäller den franske kollegans behandlingsrekommendationer konstateras att Imodium är kontraindicerat vid infektiös enterit. Eftersom antibiotika rekommenderades, bör rimligtvis en infektiös enterit ha misstänkts.

Veterinär YY:s anförande

YY var ansvarig för vården av hunden den 22 februari från kl 08.00 till kl 17.00. Den behandling som sattes in på natten, det vill säga rehydrering, pågick fortfarande när morgonronden gjordes. Förbättring av hundens tillstånd, jämfört med under natten, hade då skett i form av att hunden inte längre hade undertemperatur och att den inte hade kräkts eller haft någon avföring sedan den blev inskriven. Under fredagen hade den inga ytterligare kräkningar eller annan avföring. Fortsatt normal kroppstemperatur, avsaknad av diarré och kräkning gjorde att YY ansåg att hunden inte var i behov av annan behandling än fortsatt rehydrering. Några indikationer på att hunden skulle vara i behov av antibiotika fanns inte. Vad gäller synen på antibiotikabehandling i Sverige hänvisas till vad som har anförts av XX.

Veterinär ZZ:s anförande

I egenskap av jourhavande veterinär var ZZ ansvarig för vården av hunden från den 22 februari kl 17.00 till den 23 februari kl 08.30. Hunden hade blodig diarré vid ett tillfälle under fredagskvällen. Morgonen därefter hade den ingen ytterligare avföring. Den hade inte kräkts någon gång sedan inskrivningen. Temperaturen var 38,4°C. Vad gäller allmäntillståndet var hunden trött inomhus men relativt pigg på morgonrastningen. Bukpalpation var utan anmärkning. ZZ fortsatte med gängse gastroenteritbehandling, dvs fasta och intravenös vätsketerapi.

Beträffande synen på antibiotikabehandling i Sverige hänvisas till vad som anförts av XX. Att sätta in antibiotika på en hund som hade haft blod i avföringen men som därefter inte hade haft någon mer diarré, varit feberfri, haft ett lindrigt påverkat allmäntillstånd och som vidare stod under kontinuerlig övervakning, fann YY inte indikerat.

Jordbruksverkets yttrande

Statens jordbruksverk ansåg att veterinär XX, YY och ZZ inte agerat försumligt i sin yrkesutövning.

Ansvarsnämndens bedömning

Enligt nämndens åsikt har det inte varit fel att avvakta med antibiotikabehandling, såvida inte hundens tillstånd har krävt detta. Så som det har utvecklats i den veterinärmedicinska litteraturen (t ex i den av veterinärerna angivna handboken) är detta fallet exempelvis när man noterar en blodig diarré hos hunden (»bloody stools« och »risk for sepsis«). Blodig diarré uppstår när det föreligger kärlskador i tarmens slemhinna, orsakade av en patogen mikroorganism. När kärlskador väl har uppstått, är risken påtaglig för att en blodförgiftning (sepsis) skall utvecklas. Det faktum att den blodiga diarrén inträdde på ett redan sjukt djur, och den risk för blodförgiftning som därmed förelåg, borde enligt nämndens åsikt undantagslöst ha föranlett att en antibiotikabehandling påbörjades så fort den blodiga diarrén inträdde. Det fortsatta kliniska förloppet hos hunden visade dessutom att en sepsis utvecklades.

Enligt vad veterinär ZZ uppgett noterade man den blodiga diarrén på kvällen den 22 februari. Veterinärerna XX och YY hade inte noterat någon sådan diarré under den tid som de båda arbetade, det vill säga som längst fram till kl 17.00 den 22 februari, men väl ZZ vars arbetspass pågick från kl 17.00 den 22 februari till kl 08.30 den 23 februari. Veterinär ZZ kan därför inte undgå en erinran för den uteblivna antibiotikabehandlingen under hennes arbetspass. Däremot finns det inte grund för kritik mot veterinärerna XX och YY.

Ansvarsnämndens beslut

Anmälan mot veterinärerna XX och YY ledde inte till några ytterligare åtgärder från nämndens sida.

Däremot tilldelade ansvarsnämnden veterinär ZZ en disciplinpåföljd i form av erinran för att hon av oaktsamhet åsidosatt sina skyldigheter i den veterinära yrkesutövningen.

Överklagan

Med anledning av ansvarsnämndens bedömning av ärendet överklagade veterinär ZZ nämndens beslut till länsrätten. Ansvarsnämnden har inhämtat ytterligare expertutlåtande i frågan. SVT rapporterar vidare i målet efter länsrättens dom i höst.

JOHAN BECK-FRIIS

Till flydda tider återgår min tanke än så gärna

LARS BRATTBERG, LEG VETERINÄR, DISTRIKTSVETERINÄR.*

Veterinärt undersökningsbord med ett urval av kastrationsinstrument från slutet av 1800-talet - början av 1900-talet. Inte alla blödningar slutade när patientens blodtryck sjönk.

Ambitionen att utföra kirurgiska ingrepp på djur har varit stark hos veterinärer och andra djurhelare i långa tider, med skiftande framgång. Författaren reflekterar här över hur de kirurgiska ingreppen kunde te sig för bara 100 år sedan, och hur man gick till väga för att stoppa blödningar och andra komplikationer.

Oavsett vilka stigar vi beträder under vår vandring genom jämmerdalen så berikas vår färd, om vi känner till något om dem som gått före oss.

När det gäller kirurgi måste man, som gamle professor Lennart Nicander - stolt och ståndaktig hederslem i Nordiska fertilitetsklubben – så riktigt brukade konstatera, alltid räkna med ett visst svinn. En av orsakerna till detta trista faktum är risken för fatala blödningar under eller efter respektive ingrepp. Nicanders efternamn lär för övrigt inte ha haft något samband med hans tvångsmässiga huvudrörelser.

Alla har inte framlidne professor Gunnar Tufvessons nerver och tillförsikt. Sina patienter sövde han med fars blandning – uppkallad efter honom själv. Tufvesson brukade nämligen hävda att blödningar i samband med operationer i allmänhet inte är så farliga, eftersom de plägar avta när trycket sjunker. Vid ett tillfälle i ridhuset på gamla Stutis inträdde emellertid döden samtidigt, vilket föranledde honom att resa sig från blodbadet, kasta handskarna och utbrista »Nu går jag på banken och sedan kör jag till Ulriksdal!« Vid det aktuella tillfället hade till och med den annars orädde Nils Johan Djävul själv avrått från kirurgi. Nils Obel var annars inte rädd av sig. Jag har själv sett honom skjuta skarpt inomhus under en föreläsning.

Böner och besvärjelser

I Lappland är avstånden stora. Det är därför föga förvånande att de samiska shamanerna eller nåjderna tillägnade sig konsten att stämma blod på distans. Liksom Uno Taipalensuu i Moudoslompolo gör idag, koncentrerade de sig helt på orden i sin blodstämmarformel och många kan vittna om att effekten inte uteblev. Följande formel användes exempelvis vid pulsåderblödning av lappmannen Jon Johansson (1). »Statt, statt, statt blod på N N. Så gjorde Noahs flod när Jesus Kristus framför stod. Så sant ska ditt blod stå som Röda havet stod för sanna allt i de tre heliga personernas namn: Gud Faders, Sons och Den Helige Andes namn statt, statt, statt blod på N N«. Om detta mot förmodan inte skulle hjälpa kan man med fördel dessutom läsa Fader Vår och Välsignelsen tre gånger vardera (2). Kanske skulle dagens telefonveterinärer kunna ➤

Lars Garmer vid det veterinärhistoriska museet demonstrerar kastrationsinstrument från flydda tider, kanske av den typ som Vallackaren använde. Närbild av så kallad träsax.

Baycox® vet. QP51AJ01 R

Oral suspension 50 mg/ml. Medel mot koccidios hos spädgris

Deklaration
1 *ml innehåller:* Toltrazuril 50 mg, natriumbensoat (E 211) 2,1 mg, natriumpropionat (E 281) 2.1 mg, constit. q.s.
Egenskaper
Toltrazuril är ett triazinonderivat som är verksamt mot koccidier av arten Isospora. Toltrazuril är verksamt mot alla intracellulära utvecklingsstadier av merozoiter (icke sexuell reproduktionsfas) och gameter (sexuell reproduktionsfas). Substansen är koccidiocid, vilket innebär att alla stadier avdödas.Efter oral administration upptas toltrazuril långsamt med en biotillgänglighet på ≥70%. Huvudmetaboliten utgörs av toltrazurilsulfon. Eliminationen av toltrazuril är långsam med en halveringstid på ca 3 dagar. Utsöndring sker huvudsakligen via faeces.
Indikationer
Förebyggande av kliniska tecken på koccidios hos spädgrisar i besättningar där koccidios orsakad av Isospora suis tidigare konstaterats.
Dosering
Individuell behandling.Varje gris behandlas med en engångsdos av 20 mg toltrazuri1 per kg kroppsvikt, vilket motsvarar *0,4* ml oral suspension per kg kroppsvikt under 3:e-5:e levnadsdygne. Eftersom behandling av spädgris sker individuellt och med små volymer, rekommenderas att doseringshjälpmedel med en noggrannhet på 0,1 ml används. Den orala suspensionen omskakas före användning. Behandling under ett sjukdomsutbrott blir av begränsat värde för den enskilda spädgrisen, eftersom skada på tunntarmen redan uppstått.
Karenstider
Slakt: 77 dygn
Interaktioner
Det förekommer inga interaktioner när produkten kombineras med järnsupplement.
Observera
Tre gånger normal dosen tolereras väl utan symtom på överdosering. Skölj omedelbart bort stänk på huden eller i ögonen med vatten.
Övrigt
Se bipacksedel för utförlig behandlingsinformation.
Hållbarhet, förpackning och pris
Öppnad förpackning förbrukas inom 3 månader. Kassera därefter oanvänt material.
Oral suspension 50 mg/ml - 250 ml, plastfl. 504.50 kr
Doseringspump finns att beställa, vnr:200603

Bayer HealthCare

➤ använda en lätt moderniserad variant?

För mindre allvarliga tillstånd användes vardagligare huskurer, vilket framgår av följande talesätt från Tornedalen (3). »Om beckolja och bastu ej botar, hädanfärd och graven hotar.« Det är en gammal sanning att ont ska med ont fördrivas, men dock får boten aldrig vara värre än soten!

Att kastrera hästar

Att kastrera hästar var förr inte direkt en syssla för gentlemän, vilket framgår av Fritiof Nilsson Piratens näpna skildring av det fordom brokiga folklivet på Kiviks marknad (4). Men inte heller då var det rådligt att ta alltför lätt på risken för postoperativa blödningar. Likaledes var det då som nu inte lätt för mannen att vara allena.

»Först när solen dalade anlände Nils Gallilé, ridande i sällskap med Vallackaren (observera att sysselsättningen föranledde stor bokstav) från Ilstorp, som körde enbet och hade en löshäst kopplad vid vagnen. …Vallackaren hälsade oss med en butter nick och sände oss ett forskande ögonkast, som knappast höjde hans tunga ögonlock. …Han satt till vänster i sätet som alla tattares sed är och tömmarna löpte mellan vänster pek- och långfinger under det sladden låg virad i enkla slag om underarmen. Till höger om Vallackaren satt hans käring. Hon var en i förtid vissnad fyrtioåring med hängbröst och knotiga handleder. Det vill säga vissnad var kroppen och ansiktet, som var gulblekt och fårat, och de stackars brösten, som tycktes hänga direkt från halsen som spenar utan juver. Men håret, som stod i testar kring huvudet, var ramsvart och de små svarta, djuptliggande ögonen sköto gnistor i kapp med lerpipan, som hon ständigt sög på.«

Kvällen före marknaden fördrevs i glatt sällskap tillsammans med den avsatte prästen från Kabusa som såg två spaderkungar, Tosterupgästgivaren, damen utan Underkropp, stortiggaren Berggren och en slaktare från Kristianstad. Den sistnämnde blev pank under kvällens kortspel och rent bekommen.

Salva som stämde blod

Dagen efter började allvaret. »Vallackaren såg om sina instrument. Snörp-

linan och platelongen slogos ut, synades noga och skötos åter upp. Hällornas järnringar prövades och en av dem bändes om. En ny sprint sattes i träsaxen. Slutligen tog Vallackaren fram sina knivar, slog sig ner i sanden och brynte dem omsorgsfullt på en brynsten. Käringen ältade smör och ättika i en lerkruka under det att Bombi Bitt och jag krossade tegelsten. Så snart som vi fått några händer fulla tegelpulver färdigt hälldes det i krukan, något fnöske tillsattes och käringen arbetade samman det hela med en träspade. Till slut var krukan fylld av en jämn smidig deg. Det var en salva som stämde blod.«

Arbetet gick som en dans och Vallackaren höjde priset till två och femtio för skärning och femtio öre för salva. Gällsuparna blev många, humöret steg och en beskäftig lantbruksinspektor kallades »djävla Alnarpskorpral« och undgick med knapp nöd att få undergå samma behandling som unghingstarna. Men så tillstötte ett problem. Käringen anmälde att salvan var slut. Vallackaren gav genast svar på tal. »Spotta i burken, rådde han vårdslöst. Så mycke etter som Du har i käften måtte väl räcka te o stämma blon i fan själv«. Så talar en man av värld, som har förtroende för sin livsledsagarinna! Det är icke gott för mannen att vara allena.

Teckningen föreställer hur en kastration av häst gick till på 1800-talet.

Mer mellan himmel och jord

I min egen praktik händer det stundom, att jag når gränsen för min förmåga utan att bättring uppnås. På förfrågan om det verkligen inte finns något mera att göra brukar jag svara att »Det skulle vara om Du frågar biskopen, om han vill komma och läsa en vers.« På den förvånade följdfrågan om det hjälper, svarar jag »Det kan väl i varje fall inte skada.« Kanske finns det ännu mer mellan himmel och jord än filosoferna börjat drömma om?

O – var äro de som kunde allt?

• **LARS BRATTBERG, LEG VETERINÄR,** distriktsveterinär, Veterinärstationen, Afsengatan 3, 532 37 Skara.

Referenser

1. Eriksson, J I. Blodstämmare Handpåläggare, Folklig läkekonst och magi i Tornedalen och Lappland. H:Ström. Text & Kultur, 2001.
2. Johansson, L J. Signerier och besvärjelser. Martin Ljungs Boktryckeri i Malmö, 1917.
3. Lindberg, E J. Tugga beck, slå blod, skåda i brännvin. Om folkliga huskurer och medicinsk magi. Prisma, 1986.
4. Nilsson Piraten, F. Bombi Bitt och Jag. Albert Bonniers Förlag, 1945.

noterat

Nytt djurhus på Smittskyddsinstitutet

Den 14 maj invigdes Smittskyddsinstitutets nya djurhus, »Astrid Fagraeus Laboratory«, högtidligen av folkhälso- och socialtjänstminister Morgan Johansson.

Pär Bierke.

Det nya djurhuset är resultatet av lång tids planering för att skapa en försöksdjursanläggning som tar största möjliga hänsyn till djurens behov. Projektledare för bygget är veterinär Pär Bierke, som även haft hjälp av kollegan Mats Spångberg i arbetet.

Den nya byggnaden är avsedd för primater och andra laboratoriedjur, och har särskilt utformats för att uppfylla rådande krav på biosäkerhet i kombination med god djurhållning. Ett utförligare reportage om det nya djurhuset följer i ett kommande nummer av SVT. ■

Förbud mot införsel av hund- och kattskinn nära

– Ett förbud mot införsel och försäljning av päls och skinn från hund och katt kan nu bli verklighet. Jag kommer att se till att arbetet med lagstiftningen bedrivs skyndsamt, säger jordbruksminister Ann-Christin Nykvist i ett pressmeddelande den 15 maj.

– Svenska folkets reaktioner mot användandet av katt- och hundpäls som utsmyckning på kläder har med rätta varit starka. Det visar sig nu att det inte finns några juridiska hinder för en lagstiftning, fortsätter hon. Ministerns kommentar orsakas av Jordbruksverkets och Kommerskollegiums utredning om förbud mot införsel, import och försäljning av produkter med skinn eller päls från hund och katt.

– Att utredningen kommer fram till att kontrollen bör ske i detaljistledet understryker min uppfattning att handeln har ett särskilt ansvar för att deras varor säljs med korrekt information.

Sveriges Veterinärförbund har tidigare i ett brev till jordbrukministern framfört önskemål om att försäljning av hund- och kattskinn ska förbjudas i Sverige, mot bakgrund av den grymma behandling som djuren utsätts för innan slakt. ■

2,2 miljoner till 23 forskningsprojekt

I början av april meddelade försäkringsbolaget Agria vilka forskningsprojekt som får pengar från företagets forskningsfond under 2003.

– Precis som tidigare år har Agria avsatt fyra promille av premieintäkten till forskning. Tanken är att vi med mer kunskap såväl ska kunna förebygga sjukdomar, upptäcka dem tidigare och enklare och hitta bättre botemedel, säger Tomas Ohlén, veterinär på Agria Djurförsäkring och forskningsfondens sekreterare, i ett pressmeddelande.

Bland de projekt som beviljats medel finns därför både grundforskning och mer tillämpad forskning. Ett exempel på detta är en epidemiologisk studie av Agneta Egenvall. Hon och hennes kollegar har tidigare studerat hälsan hos den svenska hundstammen och gör nu en liknande kartläggning kring svenska hästar. Ett annat exempel är Bodil Ström-Holst och medarbetare, som försöker utveckla en metod för att ställa diagnos på katter med vingelsjuka samt utvärdera olika behandlingsmöjligheter. Inom området lantbruksdjur har Stefan Alenius och medarbetare fått medel för att studera virusinfektioners utbredning och spridning hos svenska köttraskalvar.

Under året delas drygt 2,2 miljoner ut till sammanlagt 23 projekt.

Djurskyddet för försöksdjur stärks

Jordbruksverket har i samråd med Centrala försöksdjursnämnden beslutat om nya föreskrifter och allmänna råd som ska stärka skyddet för försöksdjur ytterligare. Föreskrifterna, som träder i kraft den 30 juni i år, har tagits fram med hjälp av en expertgrupp där representanter från djurskyddsorganisationer och verksamma inom försöksdjursområdet har ingått.

– Vi hoppas att dessa djurskyddsfrämjande föreskrifter blir ett värdefullt arbetsredskap för både de etiska nämnderna, kommunernas djurskyddsinspektörer och de som arbetar med försöksdjur, säger Leif Denneberg, chef vid Jordbruksverkets djuravdelning.

De nya föreskrifterna innebär bland annat nya generella regler för alla typer av djurförsök, exempelvis starkare krav på samråd om försökets upplägg mellan olika berörda. Vidare införs tydligare regler för när och hur ett försök ska avslutas. Reglerna betonar den viktiga roll som föreståndare och veterinär har som övergripande ansvariga för djurskyddet vid försöksdjursverksamhet, genom ett bättre stöd och mer preciserade krav på dem i deras arbete.

Anna Ekström får EU-jobb

SACO:s ordförande Anna Ekström har av EU-kommissionen utsetts att ingå i en grupp på åtta personer som ska utreda vilka praktiska åtgärder som kan vidtas för att få fart på jobben i EU. Gruppens slutsatser ska redovisas i god tid före EU:s nästa toppmöte.

– Det blir ett mycket spännande och viktigt uppdrag. Jag kommer att dra nytta av mina fackliga erfarenheter, säger Anna Ekström i ett pressmeddelande från SACO.

– Europa måste komma ifrån uppfattningen att de sociala trygghetssystemen ska vara ett skydd mot omställning och förändring, kommenterar hon vidare sitt uppdrag. – En väl fungerande välfärdspolitik ska hjälpa människor att hitta nya vägar till arbete, inte att befria dem från det, avslutar SACO-ordföranden.

Snabba analysmetoder garanterar antibiotikafri mjölk

FIL MAGISTER Eva Gustavsson, institutionen för livsmedelsvetenskap, SLU, försvarade fredagen den 9 maj sin avhandling för agronomie doktorsexamen med titeln »SPR biosensor analysis of beta-lactam antibiotics in milk. Development and use of assays based on a beta-lactam receptor protein«. Fakultetsopponent var professor Richard O'Kennedy från Dublin City University, Irland.

disputationer

Mastit är den vanligaste sjukdomen hos mjölkkor och cirka 20 procent av de svenska korna behandlas varje år för detta med antibiotika. Beta-laktamer, dvs penicilliner och cefalosporiner, är den vanligaste gruppen av antibiotika för mastitbehandling och andra bakteriella infektioner hos mjölkkor. Beta-laktamerna är därför även den vanligast förekommande typen av restsubstanser i mjölk.

Antibiotikarester kan påvisas genom att odla bakterier tillsammans med mjölkprover och se om bakterietillväxten hämmas. Denna metod har varit den vanligaste under många år, men tar lång tid. I sökandet efter tester som är lika känsliga som de gamla men som går att automatisera, har en biosensorteknik från Uppsalaföretaget Biacore AB uppmärksammats. Tekniken bygger på att man mäter interaktioner mellan molekyler vid en så kallad sensoryta.

Eva Gustavsson har i sitt avhandlingsarbete utvecklat tre olika analysmetoder för beta-laktamantibiotika i mjölk, som alla baseras på biosensortekniken. En beta-laktamreceptor har använts för detektionen. Särskilt två av metoderna verkar lovande, eftersom de uppvisar hög känslighet och specificitet. Metoderna är också generiska, det vill säga de upptäcker hela gruppen av beta-laktamer. Dessutom mäts endast den aktiva formen av substanserna, vilket är ett krav då EUs gränsvärden endast täcker denna form. En ytterligare fördel är att man kan analysera mjölkproverna utan föregående provupparbetning.

Vid en jämförande studie mellan Biacoremetoderna och metoder som används i mjölkkontrollen idag, gav de två biosensormetoderna resultat som väl överensstämde med de övriga. Därför kan dessa nyutvecklade automatiserade metoder komma att bli ett bra alternativ till dagens analyser.

Ann-Charlotte Jönsson dödförklarad

Den svenska veterinären Ann-Charlotte Jönsson blev under en semesterresa till Kongo kidnappad av gerillagruppen PALIR den 11 augusti 1998. Hon arbetade då på djurhälsoenheten vid Jordbruksverket i Jönköping. Det svenska utrikesdepartementet satte in stora resurser för att Ann-Charlotte Jönsson och hennes sambo, som kidnappades samtidigt, skulle lokaliseras och kunna släppas. Främst Jordbruksverket, men även veterinärförbundet hade regelbundna kontakter med UD månaderna efter försvinnandet.

Året efter kidnappningen dök nya rykten upp om de båda försvunna svenskarnas öden, men alla visade sig vara substanslösa. Ann-Charlotte Jönsson och hennes sambo var och förblev försvunna.

Den 28 januari i år dödförklarade slutligen tingsrätten i Jönköping de båda svenskarna. Officiell dödsdag sattes till den 31 augusti 1998. Ann-Charlotte Jönssons anhöriga kontaktade nyligen Svensk Veterinärtidning, med en önskan om att dessa fakta skulle offentliggöras.

Skicka dina synpunkter direkt till omorg@svf.se

Under veterinärförbundets fullmäktigemöte i november 2002 beslutades att förbundet skulle omorganiseras för att bättre passa medlemmarnas önskemål. Med anledning av det beslutet tillsattes en omorganisationsgrupp bestående av följande personer:

Torsten Jacobsson, VIAT, Anders Forslid, SVS, Susanne Åkerblom, SYVF, Lars Thorén, nya PVF, Christer Gyllerup, FVET, Inger Lilliehöök, FVVI, Magnus Paulsson, DVF, Anne Pedersen-Mörner, SVS, Leif Skarhed, BVF och Fredrike Ritter, DaVF.

Ledamöterna i gruppen vill nu ha synpunkter direkt från alla medlemmar i veterinärförbundet, om hur förbundets nya organisation ska se ut. En första skiss till ny organisation ska presenteras under höstens ordförandekonferens.

Du som har synpunkter på veterinärförbundets organisation, skicka ett e-mail direkt till omorganisationsgruppen på adressen omorg@svf.se. E-post som skickas till denna adress hamnar direkt hos de tio ledamöterna i veterinärförbundets omorganisationsgrupp. Var dock noga med att skriva "Omorganisation av SVF" i meddelandets ämnesrad, så att mottagaren direkt förstår vad det handlar om. Och gruppen vill ha många synpunkter!

Johan Beck-Friis

Jordbruksverket är regeringens expertmyndighet på det jordbrukspolitiska området och arbetar bland annat med EU-stöd till jordbruket, miljö- och djurskyddsfrågor. Landets distriktsveterinärer utgör också en betydande del av organisationen.

Vi eftersträvar mångfald bland personalen avseende ålder, kön och kulturell bakgrund.

JORDBRUKS VERKET

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

Veterinär

till smittskyddsenheten

Jordbruksverkets smittskyddsenhet behöver under perioden 1 augusti–31 december 2003, med eventuell möjlighet till förlängning, ytterligare en veterinär. Enheten har ett samlat ansvar för tillämpningen av smittskyddslagstiftningen och bevakar även EU:s regelverk inom området. Enheten ansvarar också för övervakning av sjukdomssituationen i andra länder, adminstration av gränskontrollstationer, ANIMO-system samt officiella veterinärer. I jobbet ingår även att ha nära kontakter med landets veterinärer samt svenska och utländska myndigheter.

Vi söker dig som är veterinär och som tycker det skulle vara intressant att i en stimulerande miljö och god anda bland arbetskamraterna ta sig an nya arbetsuppgifter som innebär mycket externa kontakter, men också kräver ansvarskänsla och initiativförmåga. Du bör kunna uttrycka dig väl i såväl tal som skrift samt ha goda kunskaper i engelska.

Har du frågor kring anställningsvillkor är du välkommen att ringa enhetschef Ulla Carlsson eller biträdande enhetschef Anita Wänerholm. Fackliga företrädare är för SACO-föreningen Pia Gustafsson och för ST-Jordbruksverket Margoth Norén. För anställningsvillkor ring Tage Bark på personalenheten. Samtliga kan nås via växeln på tfn 036-15 50 00.

Välkommen med din ansökan med meritförteckning och löneanspråk till Jordbruksverket, 551 82 Jönköping, **senast den 18 juni 2003.**

Märk ansökan med ref nr. 06-2776/03.

kanslinytt

Nya medlemmar

Den 24 april 2003

- Marika Gunnarsson, Uppsala; SYVF
- Emma Lindgren, Uppsala; SYVF
- Gry Øye, Sandviken; DaVF

läkemedel

Varningstext gäller alla mineraloljevacciner

Den varningstext för oavsiktlig injektion med ett mineraloljebaserat vaccin som SVT publicerade i nr 5/03, gäller för alla typer av vaccin med samma adjuvans.

SVT nr 5/03 publicerade en notis om den kraftfulla varningstext som står i tilläggsbladet till Fass Vet för vaccinet ThoroVAX Vet. Det framgår där bland annat att »oavsiktlig injektion med denna oljebaserade produkt kan orsaka kraftig svullnad. Detta kan leda till ischemisk nekros och till och med förlust av ett finger...«.

Den svenska återförsäljaren Schering-Plough har kontaktat SVT och påpekat att denna varning gäller inte bara ThoroVAX Vet, utan alla mineraloljebaserade vacciner på marknaden.

REKOMMENDERAD TEXT

Enligt uppgifter som SVT inhämtat från Läkemedelsverket reviderades riktlinjen för vaccin-spc (specific product characteristics) i mitten av 2002, varefter följande text rekommenderas för veterinärvacciner innehållande mineralolja som adjuvans:

»To the user: This product contains mineral oil. Accidental self injection may result in severe pain and swelling, particularly if injected in a joint or finger, and in rare cases could result in the loss of a finger if prompt medical attention is not given«.

Detta är numera den av EU rekommenderade generella varningstexten för mineraloljevacciner. Tre tillverkare av centralt EU-godkända veterinära vacciner har på eget initiativ under hösten 2002 begärt att få föra in dessa varningar. I Sverige finns i dag förutom ThoroVAX tre tidigare godkända vacciner (Suvaxyn Parvo/E, Stellamune One och Pneumabort K) med mineralolja som adjuvans. För vacciner innehållande mineralolja rekommenderar den europeiska veterinära läkemedelskommittén (CVMP) generellt att den aktuella varningstexten används.

JOHAN BECK-FRIIS

SLU

Smådjurskliniken i Skara söker två

Klinikveterinärer

Vi söker dig som vill vara på ett djursjukhus med möjligheter till specialisering men ändå kunna behålla en bred allmän kompetens. Djursjukhuset i Skara bedriver djursjukvård samt är utbildningsplats för djursjukvårdarprogrammets studenter och TUVE (tilläggsutbildning för veterinärer med utländsk examen). Därför ser vi gärna att du förutom att vara intresserad av att utbilda dig själv, även vill dela med dig av dina kunskaper till andra.

Arbetsuppgifter: Arbete med djursjukvård där du får goda möjligheter att utveckla en bred kompetens på hög nivå inom både kirurgi och medicin. Stationärvårds- och jourtjänstgöring ingår. Undervisning vid djursjukvårdarprogrammet och TUVE.

Kvalifikationer tjänst 1: Vi söker dig som är leg veterinär med erfarenhet från arbete vid smådjursklinik eller djursjukhus. Du har påbörjat utbildning eller avlagt examen för specialistkompetens i hundens och kattens sjukdomar.

Kvalifikationer tjänst 2: Vi söker dig som är leg veterinär med erfarenhet från arbete vid smådjursklinik eller djursjukhus och är under vidareutbildning till ögonspecialist.

Vid intresse av båda tjänsterna skickar du in en ansökan för varje tjänst.

Närmare upplysningar lämnas av klinikchef Lena Svendenius tfn 0511-671 86 eller e-post Lena.Svendenius@djsjh.slu.se
Fackliga företrädare är för SACO Maria Petersén tfn 0511-670 00 eller e-post Maria.Petersén@djsjh.slu.se

Välkommen med Din ansökan, **tjänst 1 märkt med referensnr 1873/03-0203** och **tjänst 2 märkt med referensnr 1874/03-0090** (en fullständig ansökan för varje sökt befattning) samt meritförteckning och övriga handlingar, som skall ha inkommit till Registrator, SLU, Box 7070, 750 07 Uppsala **senast den 19 juni 2003.**

kongresser & kurser

SVENSKA

➤ *Nya*

16-17/9 -03. KURS I MASTITBEKÄMPNING I BESÄTTNINGSARBETET – BIOLOGISKA VERKTYG I FÄLTARBETET arrangeras i Kungsängen av Svensk Mjölk. Info: Ing-Britt Malmlöf, Svensk Mjölk, tel: 016-16 34 00 (vx), 016-16 34 53 (direkt). (Se annons i denna tidning)

➤ *Tidigare publicerade*

11-15/8 -03. Kurs i Pig herd health and welfare, gastrointestinal diseases, Uppsala. Arr: NOVA University. (SVT 14/02)

19-21/8 -03. Svensk Mjölks Årliga Djurhälso- & Utfodringskonferens, Kalmar. (SVT 6/03)

3-6/9 -03. 13th ECVIM-CA Congress, Uppsala. Arr: European College of Veterinary Internal Medicine. (SVT 5/03)

25/9 -03. Kurs i artroskopi på hästar, Mälaren hästklinik. Arr: Mälaren hästklinik. (SVT 6/03)

10-11/10 -03. Kurs i bukultraljud på hund och katt, Göteborg. Arr: Blå Stjärnans Djursjukhus och SVS smådjurssektion. (SVT 6/03)

6-7/11 -03. Veterinärmötet, Ultuna, Uppsala. Arr: Sveriges Veterinärmedicinska Sällskap och Sveriges Veterinärförbund. (SVT 4/03)

20-22/11 -03. Kurs i Dermatologi hund och katt 1+2, Göteborg. Arr: SVS Smådjurssektion (SVT 3/03)

Internationella

■ Fler internationella kurser hittar Du på World Veterinary Association's hemsida: http://www.worldvet.org/ och på British Small Animal Veterinary Associations hemsida: http://www.bsava.com

➤ *Nya*

16-20/6 -03. The Management Forum Veterinary Summer School 2003 arrangerar **Working through Veterinary Drug Development in the EU** i London, UK. Info: Management Forum LTD, 48 Woodbridge Road, Guildford GU1 4RJ, UK. Tel: 0044-(0)1483 536424, e-post: info@management-forum.co.uk, internet: www.management-forum.co.uk

11-12/7 -03. IV Congreso Iberico de Reproduccion Animal arrangeras i Las Palmas. Info: http://www.vet.ulpgc.es/congreso/index.htm

fortsättning på nästa sida

Kurs för veterinärer med nötkreaturspraktik
arrangör: Svensk Mjölk i samarbete med SLU, Kungsängen

”Mastitbekämpning på besättningsnivå – biologiska verktyg i fältarbetet”

När:	16–17 september 2003.
Var:	Uppsala, Sunnersta Herrgård, Kungsängen.
Innehåll:	Ansvarsfull Antibiotikaanvändning, FRISKKO, Juver, Miljöns betydelse för en god juverhälsa, Biologiska verktyg/mätparametrar i teori och praktik samt Nyckeltal Djurhälsa, Dynamiska mjölkningsstudier, det senaste om Robotmjölkning, m m
Målgrupp:	Veterinärer med nötkreaturspraktik. Ingår som underlag i specialistkompetensen för nötkreatur.
Kostnad:	4 000:-, kost, logi och moms tillkommer.
Information och anmälan:	Anmälan **senast den 27 juni** till Ing-Britt Malmlöf, Svensk Mjölk, tel: 0771-19 19 00 (vx), 016-16 34 53 (direkt), e-post: ing-britt.malmlof@svenskmjolk.se
Kursledare:	Torkel Ekman, Mats Gyllensvärd, Håkan Landin och Johan Waldner.

svenskmjölk

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

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

Nästa examination inom hund- och kattprogrammet kommer att äga rum fredagen den 6 februari 2004. Sista anmälningsdag för att delta i den examinationen är måndagen den 1 december 2003. Sista inlämningsdag för skriftligt arbete inför denna examination är måndagen den 1 september 2003.

Inom hästprogrammet äger examinationen rum onsdagen den 10 mars 2004 och sista anmälningsdag för att delta i examinationen är måndagen den 19 januari 2004. Sista inlämningsdag för de skriftliga examensarbetena är måndagen den 3 november 2003.

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

➤ *Tidigare publicerade*

21-28/6 -03. World Medical and Health Games, Stirling, Skottland. (SVT 3/03)

4/7 -03. 2nd Dentistry, Oral and Maxillo-Facial Surgery Forum, Velbert, Tyskland (SVT 7/01)

5-6/7 -03. 2nd Surgical Forum of the European College of Veterinary Surgeons, Velbert, Tyskland (SVT 7/01)

11-13/7 -03. 12th Annual Scientific Meeting of the ECVS, Glasgow, Skottland. (SVT 1-2/03)

16–20/7 –03. 12th World Congress of Food Science and Technology, Chicago, USA (SVT 4/03)

18-22/8 -03. 13th IVRA Meeting, Midrand, Sydafrika. (SVT 1-2/03)

4-6/9 -03. ESDARs årliga konferens, Dublin, Irland. (SVT 15/02)

10-13/9 -03. 2003 BEVA Congress arrangeras av British Equine Veterinary Association. (SVT 5/03)

25-28/9 -03. British Veterinary Association, BVA, avhåller sin årliga congress i Edinburgh, UK. (SVT 6/03)

26-27/9 -03. 12th European Veterinary Dental Congress, Pisa, Italien (SVT 4/03)

26-28/9 -03. ESFM Feline Congress, Amsterdam, Nederländerna (SVT 3/03)

1-4/10 -03. 5th International Symposium on the Epidemiology and Con-

Regiondjursjukhuset Bagarmossen

Regiondjursjukhuset Bagarmossen satsar kraftfullt på att utveckla verksamheten och söker därför

fyra erfarna klinikveterinärer

med specialistkompetens för smådjur, gärna med intresse att utveckla en specialitet.

Bagarmossen är ett regiondjursjukhus som har varit verksamt sedan 1973. Våra kunder är djurägare och veterinärer i hela Stor-Stockholm. Vi står för omsorg, kompetens, engagemang och glädje. Bagarmossen har nu en ny ledning med Suzanne Gundler som chefveterinär och Caroline Jevring som VD. Bagarmossen går in i en spännande fas med målet att utveckla verksamheten och skapa en kraftfull tillväxt. Därför söker vi ytterligare erfarna veterinärer till fyra fulltidstjänster som önskar ingå i vårt team och delta i denna spännande tillväxtfas. Vi har ett bra kundflöde med många intressanta och utvecklande fall. En viktig del i vår framtida inriktning är att satsa på personlig utveckling och kompetensutveckling.

Vi söker nu fyra erfarna klinikveterinärer till fyra heltidstjänster (deltidsarbete kan diskuteras). Du får arbeta tillsammans med kunniga, kompetenta och trevliga kollegor. Vi har moderna faciliteter med eget lab, röntgen och ultraljud. Vi anser att vidareutveckling och kompetensutveckling är en viktig del i att utveckla verksamheten. Vi genomför därför också regelbundna utvecklingssamtal. Eventuellt kan bostad ordnas för kortare period.

Du bör vara erfaren och stå för följande kärnvärden:
- Känna omsorg/medkänsla för både kunder och kollegor,
- Vara engagerad i fall men också djursjukhusets verksamhet och framtid,
- Ha medicinsk kunskap och kompetensen att framföra den på ett effektivt sätt till kunderna,
- Ha kul på jobbet och förmåga och vilja att bidra med en positiv stämning.

Vi söker dig som har:
- Specialistkompetens för smådjur (andra möjligheter kan diskuteras)
- Specialintresse i kattmedicin, reproduktion och/eller geriatrisk medicin
- Intresse i människor och djur
- Entusiasm, åtagande och livsglädje

Om du har frågor om tjänsterna kan du ringa Erik Elfström, Biträdande chefveterinär på telefon 08-600 72 70. Sänd en skriftlig ansökan till Erik **senast den 31 juli 2003** till adress: Regiondjursjukhuset Bagarmossen, Ljusnevägen 17, 128 48 Bagarmossen

TROL OF FOODBORNE PATHOGENS IN PORK, Kreta, Grekland. (SVT 6/03)

24-27/10 -03. WSAVA 2003 CONGRESS, Bangkok, Thailand. (SVT 5/03)

26-29/10 -03. 3D OIE BLUETONGUE INTERNATIONAL SYMPOSIUM, Taormina, Sicilien. (SVT 6/03)

25-28/8 -04. THE 5TH WORLD CONGRESS OF VETERINARY DERMATOLOGY, Wien, Österrike(SVT 10/02)

6-9/10 -04. THE 29TH CONGRESS OF WSAVA, THE 10TH EUROPEAN CONGRESS OF FECAVA AND THE 7TH HELLENIC CONGRESS OF HVMS, Rhodos, Grekland. (SVT 5/03)

fortsättning på nästa sida

Tillrättaläggande

I Svensk Veterinärtidning nr 5/03 publicerades en artikel med titeln "Skador hos kycklingar vid slakt och transport". Artikeln byggde på en undersökning av slaktkycklingarnas skadefrekvens vid ett svenskt fjäderfäslakteri, och var författad av leg veterinär Muayyed Jamil.

Tyvärr framkom det inte i ursprungstexten att ytterligare en veterinär varit inblandad i studien. Leg veterinär Elisabet Areskoug var den som i en larmrapport till det aktuella slakteriföretaget konstaterade att skadefrekvensen hos slaktkycklingarna ökat. Hon beskrev där de problemområden vid maskinell lastning av djuren, som artikeln i SVT sedan byggde på.

Artikeln är baserad på den larmrapport Elisabet Areskoug avgav till de båda företagen (slakteri- och lastningsföretag) våren 2002 och det åtgärdsprogram som företagen tog fram som ett resultat av detta.

Johan Beck-Friis
Elisabet Areskoug
Muayyed Jamil

Jordbruksverket är regeringens expertmyndighet på det jordbrukspolitiska området och arbetar bland annat med EU-stöd till jordbruket, miljö- och djurskyddsfrågor. Landets distriktsveterinärer utgör också en betydande del av organisationen.

Vi eftersträvar mångfald bland personalen avseende ålder, kön och kulturell bakgrund.

Distriktsveterinärerna söker hästintresserad veterinär

Det är många som är beroende av att våra veterinärer är kunniga, engagerade och kan modern teknik. Därför söker vi er som har allsidig erfarenhet från veterinärt arbete, datorvana och är serviceinriktade. Kompetensutveckling och kvalitetstänkande är viktiga områden inom distriktsveterinärorganisationen och vi fäster stor vikt vid god samarbetsförmåga och personlig lämplighet. Tillsammans skapar vi en framgångsrik organisation där vi sätter kunden i främsta rummet.

Alvesta – heltidsanställning – egen poliklinik

Vi söker Dig som omgående vill ta över och utveckla vår hästpoliklinik i hästtätt område strax utanför Växjö.

– Du bör självständigt kunna hantera fiberoptik, ultraljud och röntgen.
– Du har tillgång till löpargång, ridhus, tvångsspilta, box, tjänstebil och kontor.
– Vi har 10 mil till ATG-klinik i Kalmar och 18 mil till Djursjukhus i Helsingborg med hästjour.
– Du ingår i distriktets beredskapsplan (4–5 jour).

Svensk veterinärlegitimation och B-körkort är ett krav. Tjänsten kan eventuellt förändras till en utvecklingstjänst.

Alvesta är centralt beläget i Småland med mycket goda tåg- och flygförbindelser – 2 mil från Växjö med universitet, länssjukhus och stort kulturutbud. Det är lätt att hitta lägenhet, villa eller attraktivt lantligt boende.

Frågor? Ring stationschef Astrid Ahlberg, tfn 0472-441 70 eller mobil 010-232 17 49.

Har du frågor kring anställningsvillkor är du välkommen att ringa Per Andersson, tfn 036-15 52 82, eller Eva-Britt Axelsson, tfn 036-15 58 27 på DV-enheten. Jourtjänstgöring ingår där vi strävar efter att minst tre veterinärer delar på tjänstgöringen. Organisationens veterinärer är också officiella veterinärer och utför uppdrag föranledda av EU:s regelverk.

Välkommen med din ansökan till Jordbruksverket, 551 82 Jönköping, **senast den 19 juni 2003.**

Bifoga en tydlig meritförteckning. Märk ansökan med dnr 06-2734/03.

JORDBRUKS VERKET
551 82 Jönköping
036-15 50 00
www.sjv.se

SVENSK VETERINÄR-LEGITIMATION

Statens jordbruksverk har från och med 13 mars till och med 9 april tilldelat nedanstående personer svensk veterinärlegitimation.

- Kaja Halden Aarrestad
- Asima Aganovic
- Maharaban Amin
- Karl Josef Boening
- Stina Anett Dæhlen
- Helena Frey
- Helen Indrebö
- Kari-Anne Botnerbekken Inngjerd
- Lena Johansen
- Christian Jurc
- Julie Laursen
- Ida Elise Lövland
- Aladin Mujanovic
- Annelie Nilsson
- Helle Berg Rasmussen
- Carina Rosbacke
- Deya Shaba
- Iréne Österberg

SPECIALISTKOMPETENS

Enligt beslut av Statens jordbruksverk har nedanstående veterinärer erhållit specialistkompetens i sjukdomar hos svin.

- Carl-Johan Ehlorsson
- Claes Fellström
- Nils Holmgren
- Erik Lindahl
- Jan-Olof Lindqvist
- Michael Stampe
- Marie Sterning
- Per Wallgren

Enligt beslut av Statens jordbruksverk har nedanstående veterinär erhållit specialistkompetens i livsmedelshygien.

- Wilhelm Tham

PERSONNOTISER

Födelsedagar i juli

Hilding Anliot, Hedemora 50 år, 1 juli
Göran Karlsson, Odensbacken 50 år, 2 juli
John Erik Trollsten, Västerås 75 år, 11 juli
Heikki Säteri, Alunda 75 år, 15 juli
Karl Erik Björkman, Kristianstad 75 år, 20 juli
Gunnar Bergström, Skara 60 år, 24 juli
Christina Kugelberg, Rimforsa 50 år, 24 juli
Lars Welin, Hallen 70 år, 25 juli
Sivert Bjurström, Stockholm 50 år, 30 juli

AVLIDNA

F överveterinär Hans Holmqvist har avlidit den 10 april 2003. Han föddes 1923 i Kristianstad, Kristianstads län, avlade studentexamen där 1942 och veterinärexamen 1950. Han var AI-veterinär i Helsingborg 1951, assistent vid bakteriologiska avdelningen, SVA 1954, byråveterinär vid veterinärstyrelsens hygienbyrå 1957 och

fortsättning på sidan 62

SVERIGES VETERINÄRFÖRBUND

STYRELSE

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

SVERIGES VETERINÄRMEDICINSKA SÄLLSKAP

KOLLEGIUM

Ordförande:
THOMAS SVENSSON

Vice ordförande:
HENRIK ERICSSON
STEFAN ALENIUS
PETER FRANZÉN
PATRICIA HEDENQVIST
ANDERS SANDBERG
SUZANNE SANDQUIST

Riksföreningar inom Sveriges Veterinärförbund

SVENSKA DISTRIKTSVETERINÄRFÖRENINGEN – DVF

Ordförande: BJÖRN SWENSON
Sekreterare: LARS-ERIK STABERG

SVENSKA BESIKTNINGSVETERINÄR-FÖRENINGEN – BVF

Ordförande: LEIF SKARHED
Sekreterare: TONE LINDVÅG

SVERIGES YNGRE VETERINÄRERS FÖRENING – SYVF

Ordförande: ANDREAS SANDIN
Sekreterare: AGNES BLOCK

FÖRENINGEN FÖR VETERINÄRER I ENSKILD TJÄNST – FVET

Ordförande: JOHAN HELLANDER
Sekreterare: CHRISTER GYLLERUP

FÖRENINGEN VETERINÄRER I ADMINISTRATIV TJÄNST –VIAT

Ordförande: TORSTEN JAKOBSSON
Sekreterare: BJÖRN DAHLÉN

FÖRENINGEN FÖR VETERINÄRER VID VETENSKAPLIGA INSTITUTIONER – FVVI

Ordförande: MARIA HURST
Sekreterare: SØLVI SØRGJERD

”NYA” PVF

Ordförande: EVAMARI LEWIN
Sekreterare: CRISTIN KNUDSEN

DJURSJUKHUSANSTÄLLDA VETERINÄRERS FÖRENING – DAVF (vilande)

Ordförande: FREDRIKE RITTER

Sektioner inom Sveriges Veterinärmedicinska Sällskap

FÖRSÖKSDJURSSEKTIONEN

Ordförande: PATRICIA HEDENQVIST
Sekreterare: ANETTE KARLSSON

HUSDJURSSEKTIONEN:

Ordförande: STEFAN ALENIUS
Sekreterare: OLOF ENGELBREKT SKARMAN

HÄSTSEKTIONEN

Ordförande: BENGT JOHANSSON
Sekreterare: ANDERS GÅNHEIM

LIVSMEDELSSEKTIONEN

Ordförande: ANDERS SANDBERG
Sekreterare: TORBJÖRN AXELSSON

SMÅDJURSSEKTIONEN

Ordförande: SUZANNE SANDQUIST
Sekreterare: HELENE HANSSON

Mot näbbar och klor

I BÄSTA FALL, NÄR MAN KÖPER EN PAPEGOJA i en djuraffär, får man med en bruksanvisning. Där borde kanske stå: Köp inte papegojor. Stöd inte handeln med exotiska djur. Gör inte livstidsfånge av ett djur. Men det gör det inte. Istället står det att man köpt en kamrat för livet. Och sedan står det om diverse foder, burar, voljärer och problem. Och så står det: »Om din papegoja blir sjuk, kontakta veterinär«.

Tyvärr var min papegojutbildning på veterinärhögskolan inte helt anpassad till det påståendet.

Emellertid beslöt jag mig för att komplettera min utbildning, så när det veterinära bokförlaget sålde böcker på veterinärmötet köpte jag några om papegojor och deras sjukdomar. Där stod en massa. Och på bilderna, alltid i färg, var alla papegojor lugna och stilla. Ibland verkade dom till och med skratta.

Efter att ha inhämtat diverse kunskaper beslöt jag mig för att ta emot min första papegojpatient. In kom en grå jaco. Redan i väntrummet skrämde den, med ett vrål, en tandstensdvärgpudel att kissa i mattes knä, vilket i sin tur ledde till ett kvinnoskrik som papegojan omedelbart uppfattade som konkurrerande, och överröstade.

I väntrummet fanns en som visste hur en fågel skulle hanteras. Den strävhåriga jaktträna de vorstehn i hörnet som lade sig i kalabaliken, markerade med ett skarpt skall lågt sittande fågel, tog ett steg framåt, intog jaktposition och väntade på skottet. Husse gjorde vid skallet automatiskt en mantelrörelse. Och tandstenspudeln tömde sina analsäckar, något som jag själv tänkt tjäna en hacka på, varför jacon med omedelbar verkan, skrikandes HJÄLP, JAG SJUNKER, togs in på mottagningen.

Med en bunt cellstoff och löfte om lågpris fick jag pudelmatten att vänta kvar.

PÅ BILDERNA I PAPEGOJBÖCKERNA hålls fågeln lugnt i rena händer. Men ingen bok hade förklarat hur den kom dit. Och ingen bok hade redogjort för hur mycket, hur snabbt och på vilken ledd en papegoja kan förflytta sig i en bur när man vill fånga den.

»Hon tycker inte om karlar« sa papegojägaren medan jakten pågick, vilket gojan direkt både bevisade och motbevisade genom att smaka på ett finger. Den manuella jakten upphörde och hjärnan kopplades in.

På så vis kom jag på tricket med filten. Ta botten från buren, ställ buren på en filt, vänd allt uppochner, tryck ner filten och, voila, gör en 110 decibells kåldolme av hela rasket. Det svåra var sedan egentligen inte att bläddra fram önskade kroppsdelar ur dolmen, utan att hålla de oönskade kvar därinne medan behandling pågick.

»Hon heter Betti« sa papegojägaren. »Jag misstänkte det« sa jag.

Två plåster och en tinnitus senare var fallet avklarat, och jag har sedan dess med viss och omväxlande framgång tagit på mig att serva och bota dessa dinosauriers efterträdare.

Mina inkomster från papegojpraktiken täckte dock knappt kostnaderna för papegojböckerna, ett fågelkompendium, medlemsavgift i ortens burfågelförening, plåster, hörselskydd och cellstoff. Inte förrän jag kom på det geniala, och egentligen självklara. Det som märkbart ökade min praktikinkomst...

JAG ÄR NUMERA SJÄLV PAPEGOJÄGARE. En grå jaco till och med. Den står i väntrummet i en rymlig fin voljär. Den sprider glädje bland kunderna, och när någon talar till den svarar den med tydlig röst. »Kom ihåg att vaccinera hunden«.

KALLE HAMMARBERG

stadsveterinär i Stockholm 1958. 1959 var han besiktningsveterinär i Långebro, Kristianstad och 1962 förste besiktningsveterinär där. Han hade FN-tjänst i Gaza 1963–64. Han var överveterinär vid kontrollslakteriet i Halmstad 1968 vilken tjänst han innehade till sin pensionering 1988.

Leg veterinär Pal von Szokolay har avlidit den 29 april 2003. Han föddes 1924 i Tótkomlós, Ungern och studerade till veterinär i Budapest 1941–44 och i Stockholm 1949. Han var AI-veterinär hos Tjustbygdens seminförening 1949 och hos Nordvästra Skånes seminförening 1955. 1969 var han chef vid veterinärmedicinska avdelningen vid AB Leo, Helsingborg 1969. Han erhöll svensk behörighet 1975. Han var medicinsk chef för AB Leos och AB Ferrosans veterinärmedicinska avdelning i Malmö 1984 och pensionerades 1989.

IN MEMORIAM

Hans-Åke Blomstedt in memoriam

Hans-Åke Blomstedt avled på Södersjukhuset sent på kvällen den 2 april, sex dagar efter oväntat och plötsligt insjuknande i stroke, 55 år gammal.

Han växte upp i Handen utanför Stockholm och blev legitimerad veterinär 1973. Efter vikariat på olika platser i landet övertog han tillsammans med undertecknad Thomas Claessons blandade praktik och drev den vidare under namnet Nacka Djurklinik i nära tre decennier.

Därtill hade han på senare år en omfattande kvällsmottagning på sin gård i Ösmo.

Blomstedt var begåvad, tystlåten, självständig, trygg och generös. Han saknas inte minst av många djurägare och vänner.

Bengt-Åke Hedén

SLU

Veterinär
söks till adjunkttjänst på djursjukvårdarprogrammet

Djursjukvårdarprogrammet är den mest populära utbildningen inom SLU. Det är en tvåårig högskoleutbildning, förlagd till Skara, och i dagsläget utbildar vi 25 studenter per årskurs. Från och med hösten 2004 kommer antalet studenter att utökas till 40 studenter per årskurs. Vi söker dig som är veterinär och som är intresserad av att undervisa blivande djursjukvårdare. Du kommer att ingå i ett arbetslag som i dagsläget består av fem universitetsadjunktstjänster och en djursjukvårdartjänst. Vi arbetar nära studenterna och samarbetar med Djursjukhuset i Skara där delar av utbildningen är förlagd.
Tjänsten är ett vikariat till årets slut med möjlighet till förlängning.

Arbetsuppgifter: Teoretisk och praktisk undervisning samt övrigt förekommande arbetsuppgifter.

Kvalifikationer: Leg.veterinär med erfarenhet av arbete på djursjukhus eller djurklinik.

Tillträde: 18 augusti 2003 eller enligt överenskommelse

Lön: Enligt gällande avtal.

Närmare upplysningar lämnas av tf studierektor Christine Hermansson, tel. 0511-671 97. **Facklig företrädare** är för Saco Maria Petersén, tel. 0511-670 00, för ST Helena Skallström tel. 0511-671 61.

Välkommen med Din ansökan **märkt med ref.nr 1948/03-3437** samt meritförteckning och övriga handlingar som skall ha inkommit till Registrator, SLU, Box 7070, 750 07 Uppsala **senast den 27 juni 2003.**

SVENSK VETERINÄRTIDNING
Box 12 709
112 94 STOCKHOLM

BESÖKSADRESS: Kungsholms Hamnplan 7
TELEFON: 08-545 558 30
TELEFAX: 08-545 558 29
HEMSIDA: *www.svf.se*
TELEFONTID: 9.00–11.30, 12.30-16.30
(maj–augusti 9.00–11.30. 12.30–16.00)

REDAKTION:

JOHAN BECK-FRIIS
ansvarig utgivare & chefredaktör
TELEFON: 08-545 558 33
MOBIL: 0707 17 73 25
BOSTAD: 018-54 11 71
E-POST: *johan.beck-friis@svf.se*

KARIN ÅSTRÖM BENGTSSON
redaktör
TELEFON: 08-545 558 32
E-POST: *karin.astrom.bengtsson@svf.se*

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

TINA DANIELSSON ORD&FORM
grafisk form & layout
TELEFON: 08-650 36 30
MOBIL: 0708 26 96 10
E-POST: *tina.danielsson@telia.com*

VTT GRAFISKA, VIMMERBY
tryckeri

ISSN 0346–2250

UTGIVNINGSDAGAR 2003:

1–2	12 FEB	10	13 AUG
3	5 MARS	11	3 SEPT
4	26 MARS	12	24 SEPT
5	16 APRIL	13	15 OKT
6	14 MAJ	14	5 NOV
7	5 JUNI	15	26 NOV
8–9	26 JUNI	16	17 DEC

MANUSSTOPP: *Fem veckor före utgivningsdag, tre veckor för insändare.*

ANNONSMANUSSTOPP: *Tre veckor före utgivningsdag.*

SVENSK VETERINÄRTIDNING
Prenumerationspris 2003
Sverige: 900 kronor + moms.
Norden: 1 115 kronor + moms.
Europa utanför Norden: 1 185 kronor + moms.
Utanför Europa: 1 330 kronor.

FACKPRESSUPPLAGA 2002
– 2 900 EX