

## Maedi-Visna

”En lungsjukdom hos får som hittills inte uppträtt i Sverige har nu upptäckts här. Sjukdomen kallas maedi och har på sin tid orsakat enorma förluster bland fåren på Island. Det besynnerliga med maedi är att den har en inkubationstid på flera år. Hittills har smittan påvisats i en besättning, men utredning pågår och möjligheten att flera besättningar drabbats är inte utesluten.”

**S**å skrev Friedemann Lüdtke i Fårskötsel nr 4 1975 efter att besiktningsveterinärerna på slakteriet i Kalmar i den ordinarie fårslakten upptäckt sjuka lungor. Diagnosen verifierades sedan vid Statens veterinärmedicinska anstalt och samtidigt startade utredning i kontaktbesättningarna till den drabbade besättningen.

### Inledning

Det var så sjukdomen avslöjades i Sverige 1974, men det är inte otroligt att den redan förekommit i landet sedan en tid. I fårvärlden runt omkring Sverige hade nämligen sjukdomen härjat i flera år. I Sydafrika beskrevs maedi redan 1915 och flera länder såsom Holland, Frankrike, USA, Ungern, Danmark och Norge bland andra har rapporterat förekomst av maedi. Det är bara Nya Zeeland, Australien och Finland som rapporterar att man inte har sjukdomen.

### Svårt utbrott på Island

Det mest omfattande sjukdomsutbrottet är från Island där smittan importerades med Karakulfår från Tyskland 1933. På Island slog sjukdomen mycket hårt. Lüdtke berättar i sin artikel att dödligheten var 20-25 % och myndigheterna bestämde raskt att man måste handla radikalt för att förhindra en katastrof. Så här i efterhand kan

man förundras över att dödligheten var så stor. Något sådant finns inte beskrivet anorstädes. Utan att man hade exakt kännedom om smittämnet eller hade några laboratoriemässiga möjligheter att ställa diagnos annat än obduktion skred man till verket.

Island delades in i 33 olika regioner med huvudsakligen naturliga gränser. I annat fall satte man upp stängsel – 200 mil stängsel kompletterade de naturliga gränserna. Varje region fick utgöra en djurighet och kliniska undersökningar blev



Maedi-Visna-programmet bygger på djurägarförsäkringen och återkommande blodprovstagningar

den tillämpade diagnostiken. Fem regioner kunde förklaras fria från maedi och dessa fick utgöra basen för uppbyggnad av nya friska populationer. I smittade regioner slaktade man ut allt efterhand som friska djur fanns att tillgå för ersättning. Detta arbete startade 1944 och avslutades 8 år senare, men man lyckades inte helt utan fick p.g.a. enstaka återfall slakta ut vissa regioner återigen under perioden 1952-65. Återfallen kunde man konstatera berodde på slarv under transporter och underlåtenhet att verkligen slakta alla djur i regionen. Efter 1965 har inget utbrott skett och Island anses idag vara maedifritt. Mer än 650 000 djur slaktades under saneringsperioden. Man slaktade alltså ungefär en och en halv gång sin hela population dessa år.

### Sjukdomsorsak

Maedi-visna (MV) är en infektion som

orsakas av ett s.k. lentivirus och typiskt för den virusfamiljen är att den ger lång inkubationstid för



de sjukdomar som den orsakar hos olika djurslag. Förutom varianten som ger sjukdom hos får har geten sin variant som ger CAE (caprin-artrit-encephalit), katten sin som ger s.k. FIV, nötkreatur sin som ger s.k. BIV. Häst kan få en sjukdom som förkortas EIA. Mest känd för allmänheten är dock HIV som är varianten som ger svår sjukdom på människa och apa. Det är efter HIV-explosionen som intresset vaknat också för forskning om animala lentivirus för att den vägen kanske ge kunskaper att lösa AIDS-problematiken. Hittills har man inte lyckats mycket mer än att kartlägga.

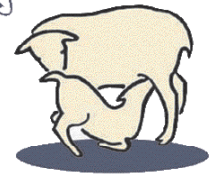
### Sjukdomsutveckling

Maedi-visnavirus infekterar från början bara ett litet antal celler i kroppen. De celler som drabbas är s.k. monocytter eller makrofager, celler som är omogna och i vila för att senare i livet aktiveras för immunförsvaret. Virus antar snabbt en vilande form (den genetiska informationen, DNA: t är inaktivt) integrerat med värdcellens genetiska material. Vilostadiet kan vara i flera år och detta gör att kroppen inte känner av smittämnet som likafullt finns där för att så småningom aktiveras och ge sjukdom. Under denna fas verkar det som om virus uppvisar mycket låg smittsamhet från djur till djur (vågrätt smitta), medan däremot smittan redan nu kan överföras från tackan till hennes lamm via råmjölk och mjölk. I detta skede går det inte att avslöja sjukdomen med dagens metoder.

Så småningom aktiveras virus. Kroppen börjar att reagera immunologiskt, men klarar inte av att bekämpa virus som börjar föröka. I detta skede finns en chans att avslöja infektionen genom att antikroppar börjar bildas, men det är troligen lång tid kvar innan symptom kan ses. Vad som startar virusaktiveringen vet man inte säkert, men det verkar som om t.ex. andra infektioner eller annan orsak till att djurets organism stressas får virus att vakna tidigare.

### Symptom

Sällan ses symptom under 3-4 års ålder och det finns inga typiska tidiga symptom. Man kan se hältor framför allt från karpallederna i frambenen. Det är dock troligare att man kan ana visst oråd då



programmet måste kräva ett visst antal djur med viss minimiålder för att kunna ge den säkerhet som en friförklaring fordrar. I sjukdomens sena (sista) stadium med de typiska symptomen avmagring och andnöd missar man inte MV, men då har serologin kunnat avslöja den långt tidigare.

Det pågår forskning att hitta någon säkrare mätmätod, till exempel att analysera virus-DNA i blod, men då de infekterade omogna blodkropparna kan ligga i benmärgen och inte snurra med i blodomloppet har detta ändå inte fungerat.

Vad hände sen?

De närmaste åren efter upptäckten av MV 1974 skedde inte så mycket för att stoppa vidare spridning. Jag tror att man var osäker på hur mycket smittan verkligen var spridd, samt svårigheter att hitta sjuka djur p.g.a. att få besättningar hade kliniska problem. Sjukdomen var fortfarande bara i sin smygande linda. Ett annat problem var att det inte fanns några pålitliga laboratorieanalyser till hands.

Men problem skulle komma, och i mitten av 80-talet började det infinna sig alltfler rapporter om klinisk förekomst av MV och jag hade själv det tveksamma nöjet att, som distriktsveterinär, på nära håll få följa ett par besättnings, med långt framskriden sjukdom, väg till utslaktning. Och jag kan försäkra att varken djur eller djurägare mådde speciellt bra.

Slaktundersökning

1989 genomfördes en slumpmässig testning av får på sju slakterier och den visade att 8,2 % av de besättningar som då var representerade hade smittan. Alltså var tolfte besättning. Med utgångspunkt



Typiska Maedi-lungor väger två-tre gånger mer än normalt och har en kompakt konsistens.



Undersökning av lungorna på tacka: de första tecknet på Maedi kan vara andnings-svårigheter, som blir extra tydliga när fåren drivs. Foto: Ulrika König

tackor oförklarligt kan löpa om, föda svaga lamm eller får ojämn tillväxt på sina lamm. Även kroniska juverinflammationer som medför minskad mjölkproduktion kan också ses.

Det som däremot är typiska symptom är de som gett sjukdomen sitt namn, nämligen avmagring - *visna* (isländska för hopskrumpning, tynande) och dyspné - *maedi* (isländska för andnöd). När dessa symptom visat sig går det raskt mot en oundviklig död för det drabbade djuret. Däremot är hosta inget typiskt symptom för sjukdomen, men givetvis kan lungförändringarna vid MV bana vägen för andra smittämnen som har hosta som ett tillhörande symptom. Dessa smittämnen bl.a. *Mycoplasma* förekommer ofta utan att MV är närvarande.

Smittspridning

MV sprids framför allt vertikalt via mjölk och råmjölk. Denna typ av spridning beräknas vara 100 procentig. Däremot är den horisontella smittan via saliv m.m. vid nos-noskontakt, betydligt långsammare och det är tack vare den långsamma spridningen som vi, om inte infektionen är alltför spridd i en besättning, kan eliminera infektionen genom att delsanera med ledning av täta provtagningar. Smitt-

spredning genom t.ex. betäckning tror vi har en klart underordnad betydelse. Däremot måste en infekterad besättning verkligen se upp med rutiner vid vaccinationer. Rester av blod på kanyler eller i spruta medför sannolikt en stor smittorisk. Smittan överförs inte till människa!

Virus överlever oftast inte länge utanför djuret och även om risk föreligger att t.ex. en djurskötare via kläder eller redskap kan överföra smitta efter att ha hanterat ett smittat djur kan denna smittväg räknas ha liten betydelse. I dessa fall anbefalles en hygienrutin med handtvätt och byte av överdragskläder och stövlar om man vet att man har en infekterad grupp i sin besättning. Eventuella redskap ska rengöras och desinficeras. En tomtid på 14 dagar anses räcka för att virus ska försvinna helt i beteshagar t.ex. Däremot ska man se upp med foderhäckar, vattenkoppar och liknande ytor där infekterade djur lämnat salivrester.

Diagnos

Den säkraste diagnosmetoden är serologi, alltså påvisande av antikroppar i blodet, men p.g.a. de egenskaper jag beskrivit ovan är serologi ändå inte speciellt säker, framför allt inte i sjukdomens tidiga stadium. Det är av denna anledning som MV-



från dessa siffror kom reflexionen att man måste hitta en väg att bromsa vidare spridning av MV även i Sverige, och efter mönster från ett nystartat danskt program startade det svenska officiella MV-programmet hösten 1993. Innan dess hade ett antal pälsfårbesättningar under veterinärt överinseende tjuvstartat med en egen organiserad provtagning.

Målet med programmet var och är fortfarande att på frivillig basis: Skapa en Maedi-Visnafri avelsbas och därmed en dito seriös livdjurshandel, samt att spåra och åtgärda smittade besättningar.

#### MV-Programmet

Ett officiellt program kräver en författning och den utformades som nämnts efter dansk förebild, men anpassades till svenska förhållandet efter ingående samarbete mellan Jordbruksverket, SVA och Svenska Djurhälsovården som också fick ansvaret att handha det praktiska arbetet. Det var djurhälsoveterinär Åsa Lindqvist som länge hade varit drivande i frågan som också fick ansvaret att hålla i ledningen för programmet. Intresset för anslutning var så stort att ett antal besättningar fick vänta upp till ett år innan de kunde anslutas. I början var det mycket pusslande innan man alltid kunde börja tilldela status. En viktig detalj var och är fortfarande när och med vilka en besättning har haft kontakter med och som medfört risk för spridning av infektionen.

Jag ska inte trötta någon med att här beskriva programmets utformning i detalj, men jag vill poängtera en sak som flera djurägare verkar "rädda" för och det är ordet myndighetskontroll. Flera fårägare har, som ett argument för att inte gå med i programmet betackat sig för ytterligare "kontroller" och tycks tro att programmet sprungit ur en myndighetsidé. Sanningen är den, att det är näringen, alltså fårgarna själva och deras företrädare som förstod att vi hade att göra med en infektion, för att inte säga farsot, som förr eller senare riskerat att omöjliggöra en vettig djurhållning. Jag är, som veterinär, helt övertygad om att, om inte programmet hade dragit igång 1993 när kanske 9-10 % av besättningarna var infekterade hade vi idag haft, gissningsvis, 25-30 % av landets besättningar infekterade. Programmet är ett förtroendeprogram som bygger på tre hörnpelare: Djuräggarens försäkring om djurens status och kontakter, provtagningen och dess resultat samt provta-

gande veterinärs kontroll i samband med provtagningen.

#### Program i övriga Norden

Danmark tjänade som nämnts som förebild för det svenska programmet och det programmet drivs på motsvarande sätt som vårt. Vad jag förstår betalar djurägaren en avgift med subvention av staten. I Finland har man sedan ett par år ett MV-program som är obligatoriskt för alla besättningar med mer än 20 tackor och ett frivilligt för besättningar med 20 tackor eller färre. Djurägarna betalar själva kostnaderna. Här ser man betydligt strängare på MV och besättningar som påvisas med smitta spärras likt vi i Sverige skulle göra vid t.ex. salmonella.

I Norge har man från och till haft MV-program. Man startade redan på 70-talet, i samband med ett större utbrott, ett program där alla kontaktbesättningar runt smittan följdes upp, men avslutade programmet när man ansåg alla friförklarade. I mitten av 90-talet var det dags igen för ett regionalt program i samband med ett utbrott, men nu har det hänt igen och denna gång har MV påvisats i en besättning som för med sig minst 150 kontakter. För närvarande planerar man att starta ett MV-program som är obligatorisk och nationellt eftersom man inser att smittan under alla år "legat och pyrt" och krafttag har nyligen tagits.

#### Aktuella siffror från MV-programmet

För dagen finns drygt en tredjedel av Sveriges får anslutna till MV-programmet och ca 70-75000 vintertackor finns i friförklarade besättningar. Det är en bra siffra för ett frivilligt program, men innebär samtidigt att två tredjedelar fortfarande står utanför kontrollprogrammet. Man kan anta att en viss andel av dessa okontrollerade besättningar är smittbärare och därmed utgör en smittorisk för de fria besättningarna, och det finns krafter som vill att MV-programmet ska utvidgas och bli obligatoriskt. En ökning av antalet anslutna får har de senaste åren skett med ca 5 % årligen.

Så här långt har 180 besättningar med mer än 10 000 får slaktats ut p.g.a. spridd MV. Dessutom har ungefär 120 besättningar kunnat saneras genom planerad utslaktning av infekterade djur och deras avkommor. I vissa områden har förekomst av MV varit högre än i andra. Sådana områden har varit: Gotland, Kalmarregionen,

delar av Älvsborgs län, Skåne, Örebro län och Västernorrland. Fortfarande hittas nya besättningar och under de senaste åren har infektionen påvisats hos mellan 5 och 10 besättningar som nyanslutits till programmet. Smittan är alltså fortfarande en realitet i Sverige.

Göran Karlsson,  
Ledare för MV-programmet



Många fårägare ringer just nu till Fårhälsovården och ställer frågor om Maedi-Visna kampanjen. Har du frågor och funderingar om varför just du ska gå med så kan du också ringa dina egna kollegor i branschen. Från Fåravelsförbundet så svarar Bertil Gabrielsson tel: 0498-22 42 58, mob: 0702-76 76 97 på dina frågor om Maedi. Från Lammproducenterna ringer du Kaj Sjunnesson tel: 0152-302 63 mob: 0703-02 63 02.

Om du är tveksam att delta: tveka inte att ringa!

**Lamm**   
**Producenterna**  
www.lammproducenterna.org