



EESTI

# LOOMAAARSTLIK RINGVAADE



4/1994

# EESTI LOOMAARSTLIK RINGVAADE

THE ESTONIAN VETERINARY REVIEW | ESTNISCHE TIERÄRZT-  
LICHE RUNDSCHAU  
EESTI LOOMAARSTIDE ÜHINGU AJAKIRI

PEATOIMETAJA: J. PARRE  
TOIMETUS: J. ALAOTS, E. ERNITS  
TEHNILINE TOIMETAJA: T. LEPP



SOCIETAS VETERINARIORUM  
ESTONIAE

TARTU  
1994



## SISUKORD

<b>TOIMETUSELT</b>	3	<b>LOOMAKAITSE</b>	
<b>RIIGI VETERINAARAMETIS</b>		MILLEST LÄHTUVAD LOOMAÕIGUSLASED?	43
KOOS OLID MAAKONDADE		<b>EESTI LOOMAAARSTIDE ÜHINGUS</b>	
VETERINAARKESKUSTE JUHATAJAD		LOOMAAARSTIDE SUVEPÄEVAD VILJANDIMAAL	
— Toomas Tiirats	5	9.-10. JUULIL 1994 — Birgit Aasmäe	44
<b>EESTIS LITSENTSEERITUD LOOMAAARSTID</b>	5	XVII NORDIC VETERINARY CONGRESS	
<b>TEOORIA JA PRAKTIKA</b>		— Toomas Tiirats	47
<b>HERMAFRODITISM SIGADEL</b>		<b>EESTI VETERINAARTEENISTUS VÄLISMAISE</b>	
— Hanno Kübar, Mihkel Jalakas	12	NÕUNIKU PILGU LÄBI NÄHTUNA	49
<b>NITRAADID TOIDUS, SÕODAS</b>		KOKKUVÕTE ELÜ JUHATUSE LAIENDATUD	
JA JOOGIVEES — Jaak Jaaku	14	KOOSOLEKUST — Birgit Aasmäe	51
<b>PARASITOOSID VÕISTE KARUSLOOMAFARMIS</b>		<b>VETERINAARMEDITSIINI AJALOOST</b>	
— Kenno Ruul	16	"LÜHIKE ÕPETUS" JA VETERINAARIAS	
<b>STAFÜLOKOKILISEST MASTIIDIST VEISTEL</b>		KASUTATAVAD RAVIMTAIMED — Enn Ernits	54
— Voldemar Tilga, Hubert Raid	18	<b>PERSONALIA</b>	
<b>PAARITUSKORDADE ARV JA TIINESTUMINE</b>		<i>DOCTOR HONORIS CAUSA</i> ILKKA VILJO OLAVI	
HOBUSTEL — Hans Kavak	20	ALITALO	56
<b>SIGADE HELMINTOOSIDE TÕRJEST AS "EKSEKO"</b>		<i>MAGISTER MEDICINAE VETERINARIAE</i> MIHKEL	
SEAKOMBINAADIS — Merike Tikk	24	JALAKAS	56
<b>POPULATSIOONI IMMUNOLOOGILINE</b>		<b>JUBILAEI</b>	
MONITOORING VETERINAARIAS — Ülo Pavel, Heli		JUHAN KUNTS 80	57
Noorsalu, Karl Peterson, Juhan Simovart	26	HEINO MIKK 70	58
<b>ÕLAVÕOTMELUUDE ARENGUST SELGROOGSETEL</b>		ÜLO PUUSEPP 70	60
— Enn Ernits	27	ANTS LINNUTAJA 60	60
<b>TRIHHINELLOOSI ESMAJUHT KODUSIGADEL</b>		HILJAR PÄRN 60	61
EESTIS — Illa Miller	30	ANTS NUMMERT 60	62
<b>RAVIMID JA MEETODID</b>		EVALD PÄRNASTE 60	63
RAVIMITEST EESTI TURUL — Kristel Jalak	30	<b>IN MEMORIAM</b>	
<b>ÜLIKOOLIS</b>		BORIS KALLE	63
EPMÜ VETERINAARIA UURIMISKESKUSE		PRITS JÕGI	64
MOODUSTAMISEST	40	<b>MEELELAHUTAJA</b>	
<b>MÕTTEVAHETUS</b>		LOOMAAARSTIST LENDURIKS XIII — James Herriot	64
"VETERINAAR" VÕI "VETERINÄÄR"		<b>SUMMARIES</b>	
— Eevald Äärma	42		

TOIMETUS: «EESTI LOOMAAARSTLIK RINGVAADE», KREUTZWALDI 62, TARTU, EE 2400

EDITORIAL OFFICE: «ESTONIAN VETERINARY REVIEW», KREUTZWALDI 62, TARTU, EE 2400, ESTONIA

Trükitud AS Trükk, Ringi 1, EE3600 Pärnu

Kaanepildi autor: T. Lepp  
Joonistused: A. Soomets

© «EESTI LOOMAAARSTLIK RINGVAADE»

# T O I M E T U S E L T

Nüüd oleme siis nii kaugel, et valmis on saanud "Eesti Loomaarstliku Ringvaate" neljas number sellel aastal. Raske on olnud meil kõigil. Aga iga numbriga läheb just nagu kergemaks. Kahjuks viibis suve tõttu kolmanda numbri ilmumine, mis oli plaanis valmis saada suvepäevadeks. Kui kõik läheb plaanipäraselt, loed seda numbrit konverentsi "Veterinaarmeditsiin '94" ajal.

Sellel aastal jõuab lugejani veel üks ajakirja number. Järgmisest aastast aga hakkame ajakirja välja andma tihedamini — kümme numbrit aastas, suvel ilmuvad kaks numbrit kaksiknumbritena. Seda teeme seepärast, et aktuaalsed probleemid ja informatsioon loomaarstideni jõuaksid. Loomulikult vähendame ühe numbri mahtu ja suurema rõhu asetame materjalile, mida peaks vajama praktiseeriv veterinaararst. Teaduslikke artikleid avaldame kaks kuni kolm numbri kohta. Eesti loomaarstkond ei ole nii tugev ja suur, et anda välja teist ajakirja teadustööde avaldamiseks.

Ka muutuvad nõuded artiklite käsikirjadele. Sellest anname ülevaate järgmises numbris.

Toimetus

## Lugupeetud "Eesti Loomaarstliku Ringvaate" lugejad!

Eesti Loomaarstide Ühing ja ajakirja toimetus pööravad  
Teie poole järgmise palvega.

Kui kellelgi teist on, või teate kellelgi olevat ajakirja "Eesti Loomaarstlik Ringvaade" enne 1940. aastat ilmunud numbreid (veel parem terved aastakäigud) ning ei pea paljuks neid ühingu ja ajakirjale kinkida või müüa, võtke palun ühendust ELÜ sekretariaadiga või «ELR» toimetusega. Sedasi leiavad need ajakirjad endale ühingu rajatavas raamatukogus palju lugejaid ja on kättesaadavad ka teistele kolleegidele.

ELÜ juhatus  
«ELR» toimetus



## CONTENTS

<b>EDITORIAL BOARD</b>	3	<b>ANIMAL WELFARE</b>	
<b>NEWS OF THE STATE VETERINARY DEPARTMENT</b>		WHAT ARE ANIMAL RIGHTS CHAMPIONS CONSIDERING?	43
TOGETHER WERE THE GENERALS OF DISTRICT VETERINARY CENTERS		<b>NEWS OF THE ESTONIAN VETERINARY ASSOCIATION</b>	
— Toomas Tiirats	5	VETERINARIANS SUMMERDAYS IN VIJANDI COUNTY — Birgit Aasmäe	44
<b>ESTONIAN VETERINARY LICENSEES</b>	5	XVII NORDIC VETERINARY CONGRESS	
<b>THEORY AND PRACTICE</b>		— Toomas Tiirats	47
HOG HERMAPHRODITISM		ESTONIAN VETERINARY SERVICE THROUGH THE EYES OF FOREIGN ADVISER	49
— Hanno Kübar, Mihkel Jalakas	12	EXTENDED MEETING OF EVA — Birgit Aasmäe	51
NITRATES IN FOOD, FEED AND FRESH WATER		<b>HISTORY OF VETERINARY MEDICINE</b>	
— Jaak Jaaku	14	"LÜHIKE ÕPETUS" (SHORT MANUAL) AND MEDICINAL HERBS USED IN VETERINARY MEDICINE — Enn Ernits	54
PARASITOSIS IN VÕISTE FUR FARM		<b>PERSONALIA</b>	
— Kenno Ruul	16	<i>DOCTOR HONORIS CAUSA</i> ILKKA VIJJO OLAVI ALITALO	56
BOVINE STAPHYLOCOCCAL MASTITIS		<i>MAGISTER MEDICINAE VETERINARIAE</i> MIHKEL JALAKAS	56
— Voldemar Tilga, Hubert Raid	18	<b>JUBILAEI</b>	
NUMBER OF COUPLING AND GESTATION OF HORSES — Hans Kavak	20	JUHAN KUNTS 80	57
HOG DEFENSE AGAINST HELMINTHOSIS IN "EKSEKO" PIG FARM — Merike Tikk	24	HEINO MIKK 70	58
IMMUNOLOGICAL POPULATION MONITORING AND ITS APPLICATION IN VETERINARY MEDICINE		ÜLO PUUSEPP 70	60
— Ülo Pavel, Heli Noorsalu, Karl Peterson, Juhan Simovart	26	ANTS LINNUTAJA 60	60
EVOLUTION OF THE SHOULDER-GIRDLE BONES IN VERTEBRATES — Enn Ernits	27	HILJAR PÄRN 60	61
FIRST CASE OF DOMESTIC PIG'S TRICHINELLOSIS IN ESTONIA — Illa Miller	30	ANTS NUMMERT 60	62
<b>MEDICAL PREPARATIONS AND WAYS OF TREATMENT</b>		EVALD PÄRNASTE 60	63
ABOUT MEDICINES IN ESTONIA — Kristel Jalak	30	<b>IN MEMORIAM</b>	
<b>UNIVERSITY NEWS</b>		BORIS KALLE	63
ESTONIAN AGRICULTURAL UNIVERSITY VETERINARY RESEARCH CENTER STATUTE, STAFF AND STRUCTURE	40	PRITS JÕGI	64
<b>EXCHANGE OF VIEWS</b>		<b>ENTERTAINMENT</b>	
"VETERINAAR" VÕI "VETERINÄÄR"		THE VET'S MIGHT FLY XIII — James Herriot	64
— Eevald Äärma	42	<b>SUMMARIES</b>	

## RIIGI VETERINAARAMETIS

### Koos olid maakondade veterinaar keskuste juhatajad

Käesoleva aasta 17. juunil toimus Võru maakonnas Rõuge külje all Kiidi puhkekodus maakondade veterinaar keskuste juhatajate järjekordne koosviibimine. Ürituse ametliku osa avas Riigi Veterinaarameti peadirektor M. Nautras, kes rääkis lühidalt nakkushaigustealasest olukorrast Eestis.

M. Nautrase sõnul oli Eestis käesoleva aasta I kvartali seisuga 415 leukoosile seropositiivset veist. Hiiumaal on karusloomafarmis 3 rebast nakatunud trihhinelloosi, hädavajalik on luua haiguse leviku tõkestamiseks tarvilikud meetmed. Segaduse tõttu hobuste vereproovide uurimisel kargtaudile on ilmnenud vajadus määratleda täpne tegutsemiskem võimalike vaidluste lahendamiseks.

Päevakorda on kerkinud vajadus moodustada komisjon veterinaarseadusandluse täienduste väljatöötamiseks. Erilise rõhk oleks toiduainete kontrollil.

Euroopaga integreerumiseks oleks vajalik alustada jääkainete uurimist loomsetes produktides. Tõenäoliselt oleks võimalik koheselt käivitada esmased uuringud Tartu baasil. Euroopa mastaabis on olulisel kohal ka loomade identifitseerimise küsimus nii tõu- kui ka mittetõuloomade arvestuses.

Arutlusel oli ka küsimus, et loomaarstid ei saa sekkuda ravimite müügi finantsmajanduslikku külge, kuid samas

peaks sekkuma, kui ilmnevad rikkumised ravimite väljastamisel, kehtivusaja ületamisel jms.

Haiguskahtlaste hulkuvate kasside ja koerte kahjutustamise hõlbustamiseks pakkus M. Nautras välja aruteluks vähemalt ühe uimastipüüsi olemasolu iga maakonna veterinaar keskuse juures.

J. Kumar rääkis lühidalt Eesti Agrobiokeskuse tööst ja probleemidest seoses veise- ja linnutuberkuliini, salmonelloosivastase vaktsiini ning punataudivaktsiini valmistamisel ja turustamisel.

Seoses kargtaudile positiivsete hobuste ilmumisega Eestis rõhutas A. Laudna, et vereproove peab võtma riigi loomatohter, kordusproovide toimetamisel peab olema kindel, et proov pärineb samalt loomalt ning on soovitatav, et proovid viib laborisse sama tohter, kes need võttis.

T. Tiirats rääkis ajakirja "Eesti Loomaarstlik Ringvaade" toimetamise probleemidest ja lähimatest perspektiividest. Ta kõneles ka vajadusest leida lisasummasid Eesti Loomaarstide Ühingu tegevuse arendamiseks. Üks võimalus oleks maakondade veterinaar keskuste rahaline toetus.

Järgmine veterinaar keskuste juhatajate kokkusaamine toimub Jõgevamaal. Toimumisaeg selgub hiljem.

Toomas Tiirats

### Eestis litsentseeritud loomaarstid

Käesolevas numbris avaldame viimased toimetuseni jõudnud andmed litsentseeritud loomaarstide kohta. Tähelepanelik lugeja märkab kindlasti, et väljastatud on litsentsid enamikule loomaarstidele, kes Eestis töötavad, kuna viimase nelja kuu jooksul on nimekirja lisandunud ainult kolmeist uut litsentsi.

Nimestikule võib lisa tulla veel neist noortest kolleegidest, kes lõpetasid kooli sellel kevadel ja pole veel litsentsi saanud.

Arvestades, et paljude litsentside taga võib olla kuni kümme kolleegi, aga ka rohkem (aktsiaseltsid, veterinaar-

jaoskonnad, lihatööstused), peaks Eestis praegusel hetkel töötavaid loomaarste olema 700-800 vahel.

Muidugi on nimekirjas ka sellised kolleege, kes hetkel ei tööta, aga litsentsi on saanud.

Edaspidi avaldame uusi litsentsisaanuid niipea, kui need on toimetuseni jõudnud.

"ELR"-i toimetuse tänab Riigi Veterinaarametit osutatud abi ja mõistva suhtumise eest ning loodab, et selline koostöö jätkub ka edaspidi.

Toimetuse



Jrk. nr.	Kuupäev	Nimi	Address	Tegevusala	Kehtivus	Tegevuskoht
A-0495	29.12.1993	ELLE MÄNNISALU	Kõue vald, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0496	29.12.1993	AAVO MOOSTE	Jõelähtme, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0497	29.12.1993	KAJA LEMMIK	Kose, Vahtra 15-58, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0498	29.12.1993	LIINA KOTKAS	Tabasalu, Teenuste 4-8, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0499	29.12.1993	HILJA PILTER	Tabasalu, Kase 2-54, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0500	29.12.1993	VILLEM TAMMEMÄGI	Tabasalu, Kuusiku 4, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0501	29.12.1993	ENE-TIIU MAGNUSSON	Nissi vald, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0502	29.12.1993	ERKI MENDELMAANN	Kõue vald, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0503	29.12.1993	JÜRI PAJUSOO	Kose vald, Kose-Uuemõisa, Harjumaa, Aia 5-29	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0504	29.12.1993	ANDRES PAOMEES	Kuusalu vald, Kolga 68-13, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0505	29.12.1993	MART MÄNNASTE	Rae v, Vana-Tartu mnt. 6-2, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0506	29.12.1993	URMAS KULL	Keila vald, Tuulina, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0507	29.12.1993	AGU MILLER	Rae vald, Assaku, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0508	29.12.1993	MADIS PEEGEL	Jõelähtme vald, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0509	29.12.1993	EVA PEEGEL	Jõelähtme vald, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0510	29.12.1993	LEA LOOGA	Jõelähtme vald, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0511	29.12.1993	ARVI RAIE	Keila vald, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0512	29.12.1993	LAIVI TAMM	Nissi vald, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0513	29.12.1993	REIN PIHLAK	Viimsi vald, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0514	29.12.1993	PEETER-VINO TIKVA	Loksa vald, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0515	29.12.1993	MATTI NURMIK	Kose, Kaasiku 1, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0516	29.12.1993	MATI PIHLAPSON	Kose vald, Kose-Uuemõisa, Harjumaa, Jõe 5-26	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0517	29.12.1993	VLADIMIR VAHESAAR	Rae vald, Jüri, Aaviku 3-2, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0518	29.12.1993	HELI SUITS	Saku vald, Kiisa sijk., Harjumaa, Suurekivi talu	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0519	29.12.1993	JAAN TUHA	Saku v, Kiisa sijk., Kurtna tee 44-12, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0520	29.12.1993	TÕNIS RÄIS	Saue vald, Tuula küla, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0521	29.12.1993	MAIRE KRUIUSAMÄGI	Anija vald, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0522	29.12.1993	VALENTINA SALAMATINA	Keila, Haapsalu mnt. 30, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
A-0523	29.12.1993	MAIRI PAIST	Västriku 2c-3, EE0013, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
B-0524	29.12.1993	OÜ ARPO	Kiili sijk., EE3033, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
B-0525	29.12.1993	AS ITC	Kose, Hariduse 2, EE3040 Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
B-0526	29.12.1993	AS PARTS	Nissi v, Riisipere, EE3110 Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
B-0527	29.12.1993	AS VLAND	Saue vald, Aasmäe, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
B-0528	29.12.1993	AS TALLEGG	Loo sijk., EE3001, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa
B-0529	29.12.1993	AS SAUE VET	Laagri, Sovhoosi tee 1, Harjumaa EE3054	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Eesti Vabariik Harjumaa
B-0530	29.12.1993	AS SAKU VETERINAAR	Saku vald, Aiandi 2a-8, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof	29.12.1998	Harjumaa



Jrk. nr.	Kuupäev	Nimi	Address	Tegevusala	Kehtivus	Tegevuskoht
B-0531	29.12.1993	AS KOSTIVET	Kostivere, Jõeähtme vald, Harjumaa EE3003	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Harjumaa
B-0532	29.12.1993	ARUKÜLA VETERINAAR- JAOSKOND	Aruküla alevik, Tallinna mnt. 24	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Harjumaa
B-0533	29.12.1993	ANIJA VETERINAARJAOSKOND	Anija vald, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Harjumaa
B-0534	29.12.1993	AS OPTIMER	Saue, Pärnasalu 31, EE0902, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Harjumaa
A-0535	29.12.1993	JUTA MATT	Vinni vald, Lääne-Virumaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Vinni vald
B-0536	29.12.1993	PÄRNU LIHAKOMBINAAT	Pärnu, Tööstuse 19, EE3600 Pärnumaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Pärnu linn
A-0537	29.12.1993	TARMO SERVA	Taebla vald, Haapsalu linn, Läänemaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Taebla vald
A-0538	29.12.1993	RIKA MÖLDER	Kehtna vald, Raplamaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Kehtna vald
A-0539	29.12.1993	MAIRE VEGES	Kohila, Kooli 5-48, Raplamaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Kohila vald, alev
B-0540	29.12.1993	AS VETERINAAR	Rapla, Kuusiku tee 6, EE3500 Raplamaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Raplamaa
A-0541	29.12.1993	ALEKSANDER TIHON	Illuka vald, Ida-Virumaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Illuka vald
A-0542	29.12.1993	ANNELI RANNAMÄE	lisaku vald, Vaikla küla, Ida-Virumaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	lisaku, Alajõe vald
A-0543	29.12.1993	AILI NORMAK	Lüganuse vald, Pargi 48, Ida-Virumaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Lüganuse vald
A-0544	29.12.1993	AVO SAAR	Pala sikk., Jõgevamaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Pala vald
A-0545	29.12.1993	TALIS LEPIK	Jõgeva, Aia 52-24, Jõgevamaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Jõgeva Riigimajand
A-0546	29.12.1993	KAIA LEPIK	Jõgeva, Aia 52-24, Jõgevamaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Jõgeva Riigimajand
A-0547	29.12.1993	ANTS HEINME	Kernu vald, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Harjumaa
A-0548	29.12.1993	ULVE MÄRTSON	Kuusalu vald, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Harjumaa
A-0549	29.12.1993	ÜLLE AAMISEPP	Kiili vald, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Harjumaa
A-0550	29.12.1993	NATAN MILLNER	Õismäe tee 73-32, EE0035, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Harjumaa
A-0551	29.12.1993	URMAS KIRTSI	Kuusalu vald, Kiiu 43-6, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Harjumaa
A-0552	29.12.1993	KARMEN KIRTSI	Kuusalu vald, Kiiu 43-6, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Harjumaa
A-0553	29.12.1993	VELLO JÖKS	Tartu vald, Vahi küla, Tartumaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Harjumaa
A-0554	29.12.1993	LEILI SOIMA	Mäksa vald, Melliste küla, Tartumaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Tartu linn, vald
A-0555	29.12.1993	ELLEN KIVI	Tartu vald, Tartumaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Mäksa vald
A-0556	29.12.1993	HELJU LINDMETS	Sõmerpalu vald, Lilli-Anne, Võrumaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Tartu vald
A-0557	29.12.1993	ANU RUUS	Haanja vald, Ruusmäe, Võrumaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Sõmerpalu vald
A-0559	29.12.1993	KATRIN ALEKAND	Olustvere vald, Viijandimaa	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Haanja vald
B-0560	21.01.1994	AS PRO	Väike-Paala 3, EE0014, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	29.12.1998	Olustvere vald
A-0561	21.01.1994	HELGI VILLEMSON	Keskuse 4-63, EE0029, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	21.01.1999	Tallinn
A-0562	21.01.1994	VLADISLAV VASSILKO	Väike-Paala 3, EE0014, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	21.01.1999	Tallinn
A-0563	21.01.1994	AILI RUUL	Preesi 42, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	21.01.1999	Tallinn
A-0564	21.01.1994	EINO RAHUMÄE	Viimsi vald, Rooski tee 8-3, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof.	21.01.1999	Tallinn
A-0565	21.01.1994	LEMBIT PIHKVA	Väike-Paala 3, EE0014, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	21.01.1999	Tallinn
A-0566	21.01.1994	IVAN POPOVSKIHH	Punane 21-237, EE0036, Tallinn	väikeloomade luu- ja liigese- haiguste ravi	21.01.1999	Tallinn
				vet.-ravi ja -prof.	21.01.1999	Tallinn



Jrk. nr.	Kuupäev	Nimi	Address	Tegevusala	Kehtivus	Tegevuskoht
A-0567	21.01.1994	ARNE NURMIK	Västriku 2c-6, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	21.01.1999	Tallinn
A-0568	21.01.1994	KAI MUISTE	Kiisa, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof.	21.01.1999	Tallinn
A-0569	21.01.1994	EERIK MUISTE	Kiisa, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof.	21.01.1999	Tallinn
A-0570	21.01.1994	VIIVI KUREPÕLD	Vimsi vald, Roosi tee 2-13, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof.	21.01.1999	Tallinn
A-0571	21.01.1994	ALEKSANDER KUPTSENKOV	Noorte 3-4, Maardu	vet.-ravi ja -prof.	21.01.1999	Maardu
A-0572	21.01.1994	HARALD KREEN	Västriku 2c-4, Tallinn	veitsanekspertiis		
A-0573	21.01.1994	JÜRI KASPER	Pinna 17-15, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	21.01.1999	Tallinn
A-0574	21.01.1994	VELLO HINTS	Jahu 7-1, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	21.01.1999	Tallinn
A-0575	21.01.1994	GALINA FIRSOVA	Paasiku 28-172, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	21.01.1999	Tallinn
A-0576	21.01.1994	ANDRUS ALLAS	Tatari 37-4, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	21.01.1999	Tallinn
B-0577	21.01.1994	TIINA TOOMETI KLIINIK	Kopli 75A, EE0017, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	21.01.1999	Tallinn
B-0578	21.01.1994	AS NOSTRUM	Veimeri tn 5, EE0038, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	21.01.1999	Tallinn
B-0579	21.01.1994	AS KON	Müürivahe 25, Tallinn	väikeloomade		
A-0580	31.01.1994	JÜRI KARPENKO	Õismäe tee 120-5, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	21.01.1999	Tallinn
A-0581	03.02.1994	RAIVO SUUMANN	Väimela, Võrumaa	vet.-ravi ja -prof.	31.01.1999	Tallinn
A-0582	03.02.1994	TÕNU LINDMETS	Sõmerpalu vald, Lilli-Anne k., Võrumaa	vet.-ravi ja -prof.	03.02.1999	Võru linn ja v., Sõmerpalu, Lasva v.
A-0583	03.02.1994	HEIKI AUDO	Sõmerpalu vald, Võrumaa	vet.-ravi ja -prof.	03.02.1999	Sõmerpalu vald
A-0584	03.02.1994	TAIVO KOKK	Lasva vald, Võrumaa	vet.-ravi ja -prof.	03.02.1999	Sõmerpalu vald
B-0585	09.02.1994	AS E-KLIINIK	Põlva linn, Puuri tee 1, Põlvamaa EE2600	vet.-ravi ja -prof.	09.02.1999	Lasva vald
A-0586	09.02.1994	REIN VELLERAMM	Kambja vald, Tartumaa	vet.-ravi ja -prof.	09.02.1999	Põlvamaa
A-0587	09.02.1994	JAAN VAINULT	Väike-Maarja vald, Lääne-Virumaa	vet.-ravi ja -prof.	09.02.1999	Kambja vald
A-0588	09.02.1994	HUGO VAINO	Vinni vald, Kūti, Lääne-Virumaa	vet.-ravi ja -prof.	09.02.1999	Väike-Maarja vald
A-0589	09.02.1994	TIINA VAINO	Vinni vald, Kūti, Lääne-Virumaa	vet.-ravi ja -prof.	09.02.1999	Vinni vald
A-0590	09.02.1994	INNA BOLDINA	Vabaduse 240-12, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	09.02.1999	Vinni vald
A-0591	09.02.1994	MATI-ÜLO PAJUTEE	Kuusalu vald, Kolga, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof.	09.02.1999	Tallinn
A-0592	16.02.1994	JAAK VOLT	Pärsti vald, Päre, Saare 1, Viljandimaa	vet.-ravi ja -prof.	09.02.1999	Harjumaa
A-0593	16.02.1994	LEILI VOLT	Pärsti vald, Päre, Saare 1, Viljandimaa	vet.-ravi ja -prof.	16.02.1999	Pärsti vald
A-0594	16.02.1994	KAIRE SIHVER	Kolga-Jaani vald, Keskuse 7, Viljandimaa	vet.-ravi ja -prof.	16.02.1999	Pärsti vald
A-0595	16.02.1994	HILLE ANTON	Tarvastu vald, Viljandimaa	vet.-ravi ja -prof.	16.02.1999	Kolga-Jaani vald
A-0596	16.02.1994	TARMU PAJU	Mustla, Tiigi 3-6, Viljandimaa	vet.-ravi ja -prof.	16.02.1999	Tarvastu vald
A-0597	16.02.1994	KALJU SIIMAN	Polli vald, Viljandimaa	vet.-ravi ja -prof.	16.02.1999	Tarvastu vald
A-0598	16.02.1994	MARGUS ALMERS	Mustla, Tiigi 3-8, Viljandimaa	vet.-ravi ja -prof.	16.02.1999	Polli vald
A-0599	16.02.1994	RAIMUND TOOM	Kõpu vald, Viljandimaa	vet.-ravi ja -prof.	16.02.1999	Tarvastu vald
A-0600	16.02.1994	MARGIT KÕIVUMÄGI	Kõpu vald, Viljandimaa	vet.-ravi ja -prof.	16.02.1999	Kõpu vald
A-0601	16.02.1994	ELLE TOOM	Kõpu vald, Viljandimaa	vet.-ravi ja -prof.	16.02.1999	Kõpu vald
A-0602	16.02.1994	HENN KOLLIN	Mustla, Harju 7-6, Viljandimaa	vet.-ravi ja -prof.	16.02.1999	Kõpu vald
						Tarvastu vald



Jrk. nr.	Kuupäev	Nimi	Address	Tegevusala	Kehtivus	Tegevuskoht
A-0603	21.02.1994	HELJU VELKS	Rõuge vald, Võrumaa	vet.-ravi ja -prof.	21.02.1999	Rõuge vald
A-0604	21.02.1994	EHA TORIM	Harku v., Tabasalu, Kase 1-4, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof.	21.02.1999	Harjumaa
A-0605	21.02.1994	INID-MAVE VAIN	Kiili vald, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof.	21.02.1999	Harjumaa
A-0606	21.02.1994	KAJA LILLEMETS	Ehitajate tee 42-37, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	21.02.1999	Taebila vald, Läänemaa, PÜ Kirimäe
A-0607	21.02.1994	ALLA KREHOVA	Roela, Lääne-Virumaa	vet.-ravi ja -prof.	21.02.1999	OÜ Roela PM
B-0608	21.02.1994	TALLINNA LIHATÖÖSTUS	Peterburi tee 2, EE0104, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	21.02.1999	Tallinna Lihatööstus
A-0609	21.02.1994	DIIVI PÖDERSOO	Laeva vald, Tartumaa	vet.-ravi ja -prof.	21.02.1999	Laeva vald
A-0610	21.02.1994	RIINA KUPERJANOV	Variku 58, Tartu	vet.-ravi ja -prof.	21.02.1999	Tartu linn
A-0611	21.02.1994	KOIDU SILM	Tartu vald, Äksi küla, Tartumaa	vet.-ravi ja -prof.	21.02.1999	Tartu vald
A-0612	21.02.1994	JUTA VELLERAMM	Kambja vald, Tartumaa	vet.-ravi ja -prof.	21.02.1999	Konguta vald
B-0613	21.02.1994	AS ARCUS	Rannu vald, Kulli küla, Tartumaa	vet.-ravi ja -prof.	21.02.1999	Rannu vald
A-0614	28.02.1994	AVI ORG	Uulu vald, Pärnumaa	vet.-ravi ja -prof.	28.02.1999	Uulu vald
A-0615	28.02.1994	TÕNIS KAPSTA	Kilingi-Nõmme I, Pärnu mnt. 121	vet.-ravi ja -prof.	28.02.1999	Saarde vald
A-0616	28.02.1994	ANNELI RÄMPALU-IDVAND	Tõstamaa vald, Tõhela, Pärnumaa	vet.-ravi ja -prof.	28.02.1999	Tõstamaa vald
A-0617	28.02.1994	SIRJE JALAKAS	Abja-Paluoja, Männi 10, Viljandimaa	väikeloomade vet.-ravi ja -prof. koduvisiitideks	28.02.1999	Pärnu linn
A-0618	04.03.1994	MALLE KRUUSEMENT	Kareda vald, Ammuta, Järvamaa	vet.-ravi ja -prof.	04.03.1999	Kareda vald
A-0619	04.03.1994	KADRI RUÜTLI	Koigi vald, Koigi küla, Järvamaa	vet.-ravi ja -prof.	04.03.1999	Koigi vald
A-0620	07.03.1994	AILI KREUTZBERG	Tartu, Muru 3, Tartumaa	vet.-ravi ja -prof.	07.03.1999	Tartu linn
A-0621	20.02.1994	JÜRI RAUDIK	Konguta vald, Tartumaa	vet.-ravi ja -prof.	20.02.1999	Konguta vald
A-0622	14.03.1994	GALINA BEDAS	Peri küla, Põlvamaa	vet.-ravi ja -prof.	14.03.1999	Põlva vald
B-0623	14.03.1994	ERAFIRMA VETERINAAR	Kilingi-Nõmme, Ala 1a, Pärnumaa	vet.-ravi ja -prof.	14.03.1999	Saarde vald, Kilingi-Nõmme I.
A-0624	14.03.1994	MARE KAISEL	Lihula, Tööstuse 12-2, Läänemaa	vet.-ravi ja -prof.	14.03.1999	Lihula vald ja linn, Hanila, Martna v.
A-0625	15.03.1994	MIHKEL RISTAL	Saku, Kannikese 12-6, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof.	15.03.1999	Raplamaa
A-0626	15.03.1994	ÜLLE PAU	Kuusalu vald, Saunja, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof.	15.03.1999	Harjumaa
A-0627	15.03.1994	RAIVO KOPPEL	Kõue vald, Ardu, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof.	15.03.1999	Harjumaa
B-0628	15.03.1994	AS KAUNI	Kullamaa vald, Üdruma, Läänemaa	vet.-ravi ja -prof.	15.03.1999	Kullamaa vald
A-0629	28.03.1994	AIN PIIR	Veriora vald, Männisalu k., Põlvamaa	vet.-ravi ja -prof.	28.03.1999	Veriora vald
A-0630	28.03.1994	TÕNIS MOPPEL	Urveste vald, Võrumaa	vet.-ravi ja -prof.	28.03.1999	Urveste vald, Antsla vald, linn
A-0631	28.03.1994	VELLO UTSU	Väimela, Põllu tee 2-33, Võrumaa	vet.-ravi ja -prof.	28.03.1999	Võru vald
A-0632	28.03.1994	ANDRES TUVI	Keila vald, Lehola 6-4, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof.	28.03.1999	Eesti Vabariik
A-0633	30.03.1994	VIKTOR PIHT	Vilmsi vald, Roosi 10-4, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof.	30.03.1999	Harjumaa
A-0634	30.03.1994	KAIE PÄIKE	Puhja vald, Rämksi küla, Tartumaa	vet.-ravi ja -prof.	30.03.1999	Tartumaa
A-0635	30.03.1994	MERLE VALDMANN	Tartu, Kreutzvaldi 38-14, Tartumaa	vet.-ravi ja -prof.	30.03.1999	Tartu linn
A-0636	31.03.1994	JAAK JÕKS	Väike-Paala 3, EE0014, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	31.03.1999	Tallinn
A-0637	31.03.1994	KARIN KALJURAND	Viljandi mnt. 20/12-10, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	31.03.1999	Tallinn
A-0638	31.03.1994	ARNE LAUDNA	Mustamäe tee 147-104, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	31.03.1999	Tallinn



Jrk. nr.	Kuupäev	Nimi	Address	Tegevusala	Kehtivus	Tegevuskoht
A-0639	31.03.1994	ZOJA MERILO	Kuramaa 13-245, Tallinn	ihütopatoloog	31.03.1999	Eesti Vabariik
A-0640	31.03.1994	ESTER MÄNNIK	Ilmarise 23-5, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	31.03.1999	Eesti Vabariik
A-0641	31.03.1994	NATALJA NIKOLAEVA	Kallavõre küla 6, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof.	31.03.1999	Tallinn
A-0642	31.03.1994	HARRY PEIL	Akadeemia 16/66, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	31.03.1999	Tallinn
A-0643	31.03.1994	OLGA PIIRIK	Rõika 39, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	31.03.1999	Tallinn
A-0644	31.03.1994	ANDREI RUSMANOV	Rõika 39, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	31.03.1995	Tallinn
A-0645	31.03.1994	LIANA SOKK	Õismäe tee 78-62, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	31.03.1999	Eesti Vabariik
A-0646	31.03.1994	SERGEI TSEREDNITSENKO	Järve 8-3, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	31.03.1995	Tallinn
A-0647	31.03.1994	AIDE VENDLA	Vastemõisa vald, Viljandimaa	vet.-ravi ja -prof.	31.03.1999	Viljandimaa
A-0648	31.03.1994	SULEV LEIDRE	Rakvere, Õie 64, Lääne-Virumaa	vet.-ravi ja -prof.	31.03.1999	Väike-Maarja vald
A-0649	31.03.1994	RAIMO LOORBERG	Kärstna, EE2926, Viljandimaa	vet.-ravi ja -prof.	31.03.1999	Tarvastu vald
A-0650	31.03.1994	KADI KIIMA	Kadrina vald, Lääne-Virumaa	vet.-ravi ja -prof.	31.03.1999	Kadrina vald
A-0651	31.03.1994	MARGUS LEPIK	Tori v. Jõesuu k. Lootuse 4, Pärnumaa	vet.-ravi ja -prof.	31.03.1999	Tori vald
A-0652	31.03.1994	AINO SOOLIND	Värskla vald, Põlvamaa	vet.-ravi ja -prof.	31.03.1999	Värskla vald
A-0653	31.03.1994	PIRET SARAPUU	Valgjärve vald, Maaritsa, Põlvamaa	vet.-ravi ja -prof.	31.03.1999	Valgjärve vald
B-0654	04.05.1994	TARTU LIHAKOMBINAAT	Teguri 43, EE2400 Tartu	vetsanekspertis	04.05.1999	Tartu Lihakombinaat
A-0655	09.06.1994	ARVO MÖTTUS	Mõniste vald, Võrumaa	vet.-ravi ja -prof.	09.06.1999	Võrumaa
A-0656	15.06.1994	PEETER MANSBERG	Haaslava v., Roiu, Kesk 24, Tartumaa	vet.-ravi ja -prof.	15.06.1999	Haaslava vald
A-0657	27.06.1994	NIKOLAI MISHIN	Ühtri, Hiiumaa	vet.-ravi ja -prof.	27.06.1999	Hiiumaa
A-0658	27.06.1994	JURI LISITSIN	Kohtla-Järve, Estonia pst. 44-9, Ida-Virumaa	vet.-ravi ja -prof.	27.06.1999	Jõhvi ja Kohtla-Järve linn
A-0659	01.07.1994	MAIE NIGUL	Kõrgessaare vald, Hiiumaa	vet.-ravi ja -prof.	01.07.1999	Hiiumaa
A-0660	01.07.1994	OLGA MAKSIMOVA	Veeru 24-44, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	01.07.1999	Tallinn
A-0661	01.07.1994	KERSTI REIMANN	Mustamäe tee 102-14, Tallinn	vet.-ravi ja -prof.	01.07.1999	Tallinn
B-0662	01.08.1994	AS VETRA	Jakobi 5-47, Valga	vet.-ravi ja -prof.	01.08.1999	Valga linn
B-0663	01.08.1994	AS ANVET	Anija vald, Kose mnt. 26-26, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof.	01.08.1999	Harjumaa, Tallinn
A-0664	10.08.1994	RITA ANIER	Jõelähtme vald, Loo alev, Kuusiku 7-16, Harjumaa	vet.-ravi ja -prof.	10.08.1999	Tallinn
B-0665	17.08.1994	AS TERVEKS	Riia mnt. 157, Pärnu	vet.-ravi ja -prof.	17.08.1999	Pärnumaa
B-0666	25.08.1994	AS ANIMAL	Erika, Tartu linn	vet.-ravi ja -prof.	25.08.1999	Tartumaa
B-0667	06.09.1994	AS VETTER	Konguta vald, Metsalaane küla, Tartumaa	vet.-ravi ja -prof.	06.09.1999	Konguta vald

(järgneb)



# TEORIA JA PRAKTIKA

## Hermafroditism sigadel

Hanno Kübar, Mihkel Jalakas  
Eesti Põllumajandusülikool

Hermafroditismi (liitsugulisus, mõlemasugulisus, sugukaksiklus) on kõigil koduloomadel. Nimetus "hermafroditism" tuleneb kreeka mütoloogiast, mille järgi jumal Hermese ja jumalatar Aphrodite poeg oli mõlema soo tunnustega.

Morfoloogiliste tunnuste alusel eristatakse tõelist ja eba-ehk pseudohermafroditismi. Tõelise hermafroditismi korral on loomal nii isas- kui ka emassugunäärmed (munandid ja munasarjad). Sel puhul on kolm võimalust:

a) mõlemapoolne kahelinäärmeline hermafroditism — mõlemal pool on sugunäärme nn. ovotestis, mis sisaldab nii munandi kui ka munasarja kudet;

b) ühepoolne kahelinäärmeline hermafroditism — ühel pool on ovotestis ja teisel pool on kas munand või munasari;

c) paaritunäärmeline hermafroditism — ühel pool on munasari ja teisel pool munand.

Pseudohermafroditismi korral eristatakse kahte vormi:

a) testikulaarne pseudohermafroditism — sugunäärmetest on mõlemal pool munand, muud suguelundid on aga täielikult või osaliselt vastassugupoole omad;

b) ovariaalne pseudohermafroditism — sugunäärmetest on mõlemal pool munasari, muud suguelundid on aga täielikult või osaliselt vastassugupoole omad.

Koduloomadest on kõige sagedamini hermafroditismi kitsedel ja sigadel. Nii on kirjanduse andmetel saane tõugu kitsede hulgas hermafrodiite kuni 15%, mistõttu kitsakasvatuses on hermafroditismi varajane diagnoosimine eriti tähtis.

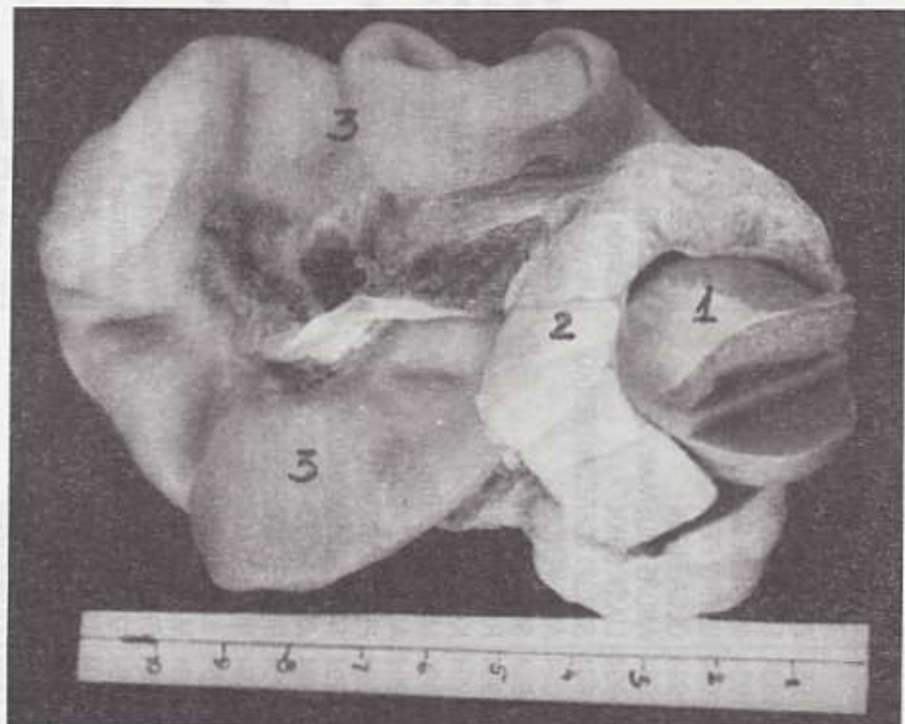
Sigadel on diagnoositud hermafroditismi 0,1-0,6% tapetud sigade arvust (Taanis 0,1-0,6%, Rootsis 0,5%, Hollandis 0,4%, Saksamaal 0,2%). Meil kasvatavatate seatõugude osas ei ole seda küsimust uuritud. Tõelise ja pseudohermafroditismi sageduse kohta on andmed erinevad. K. Albertsen (1951) diagnoosis 81,5%-l uuritud hermafroditidest tõelist hermafroditismi, L. Backstrom ja

B. Henricson (1971) seevastu 29%-l. Erinevus võib tuleneda ka uuritud seatõugudest. Pseudohermafroditidest on valdav enamus testikulaarset vormi, ovariaalset on väga harva.

Hermafroditismi diagnoosimine veterinaarsanitaarse ekspertiisi käigus on väga oluline, sest hermafrodiidilt pärineva liha kasutamine on piiratud.

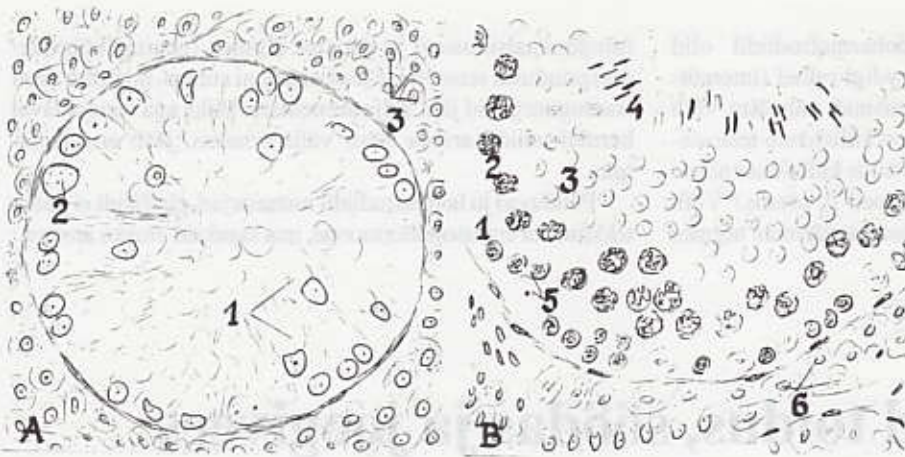
Meie uurisime testikulaarse pseudohermafrodiidi suguorganoidid (joonis 1). Mõlemal pool kõhuõõnes oli munand koos munandimanusega. Munandi mõõtmed olid 37/31/27 mm. Võrreldes munandiga oli munandimanus suhteliselt suur (munandimanuse keha suurim diameeter 21 mm). Emakasarved olid hästi arenenud, nende diameeter oli 24 mm.

Kuna me uurimismaterjali saime tapamajas üliõpilase S. Takala vahendusel, siis looma käitumise ja välimiku kohta puuduvad meil andmed. Kirjanduse andmetel sarnaneb testikulaarse hermafroditismi korral sea käitumine ja välimik emise omaga. Silma torkab ülearenenud kliitor ja häbeme muutunud konfiguratsioon (on nimetatud ka



Joonis 1. Testikulaarse hermafrodiidi suguelundid: munand (1), munandimanus (2) ja emakasarv (3). Munandil näha lõige, kust võeti proovitükk histoloogiliseks uurimiseks.





**Joonis 2. A – pseudohermafrodiidi munand. 1 – vakuoliseerunud tsütöplasmaga spermatogoonid, 2 – Sertoli raku tuum, 3 – Leydigi rakud. B – terve kuldli munand. 1 – spermatogoonid, 2 – primaarsed spermatotsüüdid, 3 – sekundaarsed spermatotsüüdid, 4 – formeeruvad spermid, 5 – Sertoli raku tuum, 6 – Leydigi rakud.**

“õngekonks”-häbemeks). Urineerimisel väljub uriin suure kaarega ülespoole.

Vaadeldaval pseudohermafrodiidil oleme histoloogiliselt uurinud kolme organit: munandit, munandimanust ja emakat.

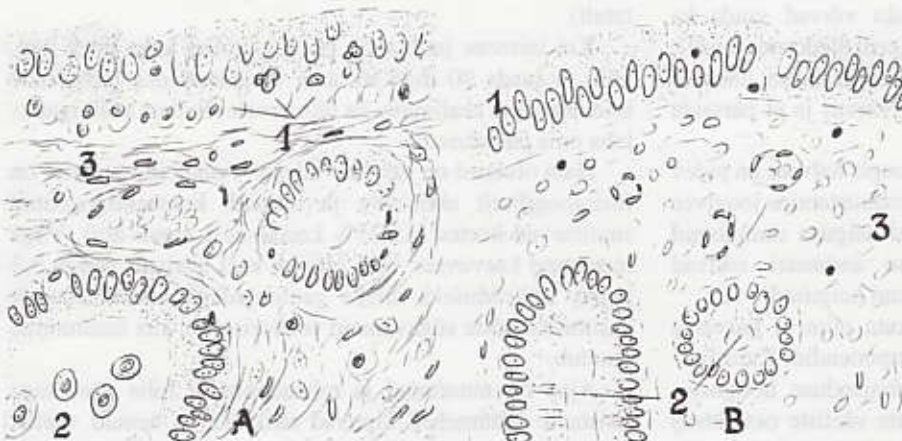
Munandi histoloogilises preparaadis ilmnes, et kahtlemata on tegemist munandiga, kuid selles ilmnevad tugevad arenguhäired, mis väljenduvad esmajoones selles, et germinatiivsetest rakkudest esinevad väänilistes seemnetoruketes ainult spermatogoonid (joon. 2,A). Neist spermatogoonidest on osa haaratud degeneratiivsetest muutustest juba spermatogoonile tavalises asukohas, s.o. rakkude kõige välimises reas, osa spermatogoonid liigub aga seemnetorukese valendiku suunas ja allub siin degeneratiivsetele muutustele. Kuna spermatogooni tsütöplasmasse tekib suur hele vakuool, siis meenutavad pseudohermafrodiidi muutunud spermatogoonid vakuolaarsest düstroofiast haaratud rakke. Vääniliste seemnetorukete diameeter on pseudohermafrodiidi munandis keskmiselt 130 mik-

näha spermid.

Uuritud pseudohermafrodiidi emakasarv oli nii mõõdetelt kui ka struktuurilt väga sarnane normaalse mittetiine sea emakasarvele (joon. 3,A). Emaka limaskestas paksus oli pseudohermafrodiidil umbes sama suur (1750 mikromeetrit) kui tervel emisel (1950 mikromeetrit), limaskesta pinnaepiteel oli pseudohermafrodiidil väga sarnane terve indleva emise limaskestas pinnaepiteeliga. Näärmed ja veresooneid olid pseudohermafrodiidil emaka limaskestas sama hästi arenenud kui terve emise limaskestas. Teatavad väikesed erinevused pseudohermafrodiidi emakas siiski esinesid:

- 1) pseudohermafrodiidil esines emaka pinnaepiteelil kohati rohkesti heleda tsütöplasma ja väikese tumeda tuumaga rakke;
- 2) pseudohermafrodiidil ilmnesid üksikud näärmed, mille valendikus olid irdunud epiteelirakud;
- 3) pseudohermafrodiidil oli uteriinstrooma tihedama koetusega (sisaldas rohkem sidekoekiude) kui tavalisel emisel.

Meie poolt uuritud pseudohermafrodiidi karüotüüp on määramata. E. Kolbi (1984) käsiraamatus esitatud andmete kohaselt on võimalikud hermafrodiitsetel sigadel, kellel samaaegselt munanditega esinevad välised emassuguorganid, mitmed erinevad kromosoomide variandid. Kõigepealt võib esineda normaalne karüotüüp 38,XY. Kuid sellistel hermafrodiitidel võivad esineda ka karüotüübi hälbed: esiteks hermafrodiidil on osa rakkude karüotüüp 38,XX, teisel osal aga 38,XY, teiseks ilmneb karüotüüp 39,XXY/40,XXXY ning kolmandaks võib veel esineda karüotüüp 38,XX/39,XXY.



**Joonis 3. A – pseudohermafrodiidi emakasarv. 1 – heleda tsütöplasmaga rakud limaskesta epiteelil, 2 – irdunud epiteelirakud näärme valendikus, 3 – kiududerohke uteriinstrooma. B – terve indleva emise emakasarv. 1 – pinnaepiteel, 2 – uteriinnäärmed, 3 – kiududevaene uteriinstrooma.**



Meie poolt vaadeldaval pseudohermafrodiidil olid seemnetorukeste vahel paiknevad Leydigi rakud (interstit-siaalsed endokrinotsüüdid) hästi arenenud, mistõttu võib oletada, et hermafrodiidi organismis on küllaldane testosterooni tase. Miks siis isassuguhormoonide küllaldase tase korral ei arenenud välja lisanugunäärmed ja peenis? Võib oletada, et areneva hermafrodiidi lisanugunäärmete algmes

(urogenitaalsiinus) ja peenise algmes (genitaalkõbrukes) puudusid retseptorid testosterooni suhtes, mistõttu need isassuguorganid jäid välja arenemata. Miks aga vaadeldaval hermafrodiidil arenes hästi välja emakas, jääb arusaamatuks.

Puuduvad ju hermafrodiidil munasarjad, järelikult ei peaks tekkima ka emassuguhormoone, mis tagaksid emaka arengu.

## Nitraadid toidus, söödas ja joogivees

Jaak Jaaku

Viljandimaa Tervisekaitsetalitus

Möödunud sajandi lõpul avastasid saksa agrokeemikud, et üleväetamisel lämmastikväetistega taimed ei kasuta kogu lämmastikku, vaid koguvad osa tagavaraks. Pool sajandit hiljem selgus, et inimese ja loomade jaoks muutuvad need liigsed tagavarad hädaohtlikuks. Tänapäeval tuntakse ka mitmesuguseid kaitsevahendeid ja -võtteid nitraadimürgistuse vastu.

Nitraadid, sattudes joogivee või toiduga inimese või looma organismi, vähendavad punaste vereliblede võimet siduda endaga hapnikku. Organismis võib tekkida hapnikuvaegus. Aju ja südame puudulik varustamine hapnikuga on tervisehäirete põhjuseks. Eriti ohtlik on see noorele organismile, sealhulgas väikelastele. Rahvusvaheliselt tuntakse isegi terminit — sinised beebid (*blue babies*).

Ligikaudu samasugune on palju mürgisemate ainete — nitritite toime, mis lisaks mõjuvad veel vähkitekitavalt. Kirjanduse andmeil muutub 5% nitraatidest organismis nitrititeks. Nitraadirikkas toidus ja söödas langeb kvaliteet: vitamiinide sisaldus väheneb, aminohapete koostis muutub. Organismis võivad nitraadid ja nitritid moodustada amiinide ning mõningate teiste ühenditega nitrosoamiine, mis on otseselt kantserogeensed. Ohuallikaks võivad saada ka toiduained, millele lisatakse nitriteid (eriti üledoseerimisel): vorstid, suitsuliha, juust jne. Vorstile lisatakse nitriteid selleks, et tootel oleks ilus roosakas värvus ja et pärssida botulismi batsillide arengut.

Otsene mürgitus on siiski harv, hoopis halvem on pidev ja märkamatu nitraatide ning nitritite manustamine joogivee ja toidu või söödaga. Siin avalduvad haiguse sümptomid alles pikema aja järel. Kirjanduse andmetel tekivad peamiselt ainevahetuse ja närvisüsteemi haigused.

Muidugi on selge, et lämmastikuta taim ei kasva ja nitraadid on ka looduslikud toidukomponendid. Kuid Eestiski kerkis nitraadiprobleem põllumajanduse hoogustumisega 1980. aastatel, mil orgaaniliste väetiste osatähtsus kahanes ja põldudele külvati rohkesti mineraalväetisi, sealhulgas eriti lämmastikväetisi.

Andmeid taimsetest nitraatidest Eestis võib leida alates 60-ndatest aastatest. Teaduslikke uurimusi on ilmunud

alates 70-ndatest aastatest (Tallinna Epidemioloogia ja Hügieeni TU Instituudi vastavasisulised tööd).

Enamik sanitaarepidemioloogia jaamu (nüüd tervisekaitsetalitused) lülitusid töösse 1984.a., sealjuures ka Viljandis. Nitraate määrati kuivtaandajameetodil kartulitest, köögiviljadest, pisteliselt marjadest ja puuviljadest. Hiljem mindi üle ioonselektiivsete elektrodide kasutamisele.

Küsimuste ring laienes aja möödudes veelgi ja lisandus hulgaliselt uurimusi nitraadiprobleemist jõgedes-järvedes, põhjavees ja mullas. Täpsustusid ka tervisekaitselised seisukohad: kui palju võib inimene päevas saada nitraate tervist kahjustamata. Ülemaailmne Tervishoiuorganisatsioon loeb tinglikult lubatavaks annuseks inimorganismile kuni 300 mg nitraate päevas ehk 5 mg kehamassi ühe kilogrammi kohta (naatriumnitraadile arvestatult). Inimesele, kes kaalub 60 kg, on kahjutu 300 mg nitraate ööpäevas.

Laste puhul on see norm natuke madalam, sest nad tarbivad nii vett kui ka toitu oma ühe keha kilogrammi kohta natuke rohkem kui täiskasvanud.

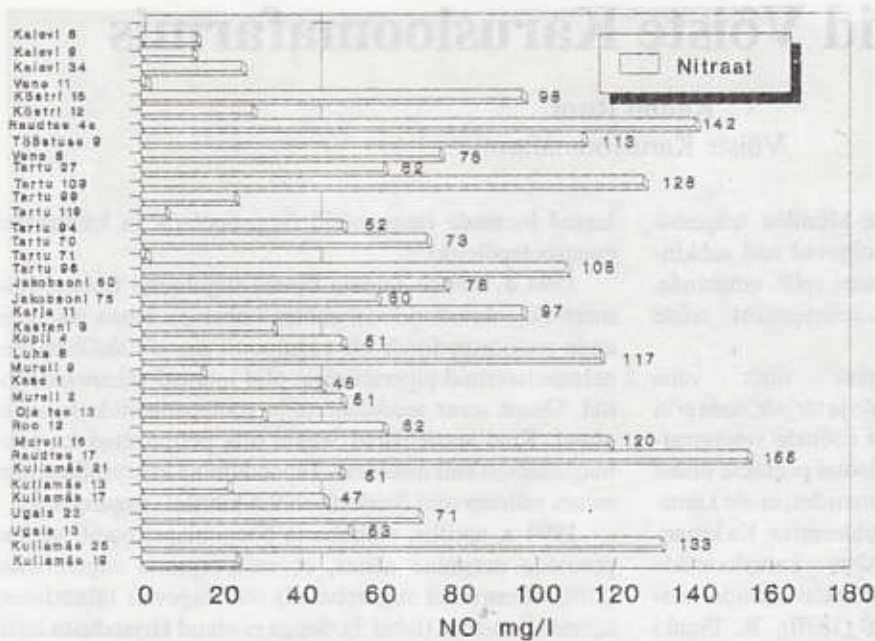
Nitraadi sisaldust normeeritakse ka vees, maksimaalselt võib seda olla 45 mg/liitris (10,0 mg/l lämmastikule arvatult).

Kui inimene joob-sööb päevas umbes kaks liitrit vett, võib ta saada 90 mg/l nitraati, ülejäänud osa jääb teiste toiduainete ja sealjuures ka õhu arvele. Sellest võib igaüks teha oma järeldused.

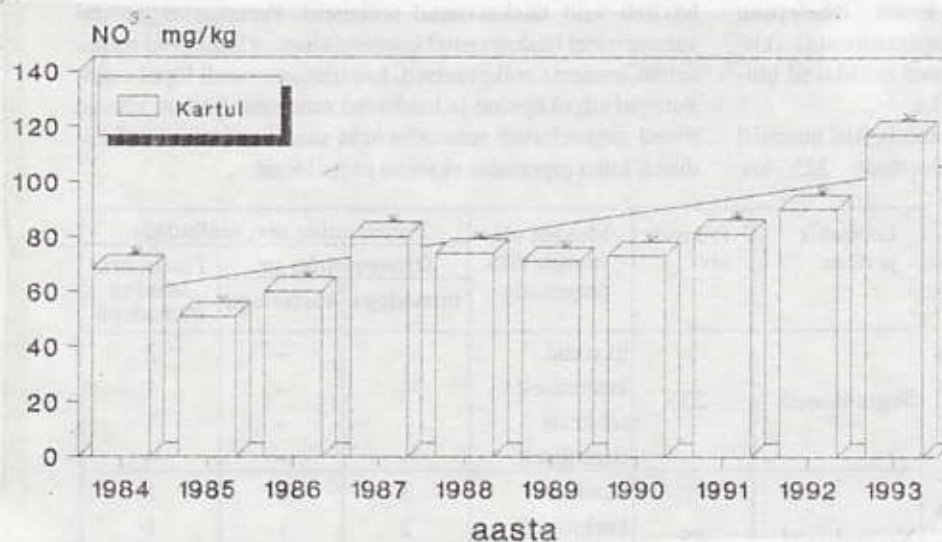
Halb olukord on salvkaevudega. Vees leiduv nitraat on füsioloogiliselt aktiivsem ja nitraadi kontsentratsioonid suurenevad keetes (15-25% keeduveest aurab ära). Väga reostunud kaevuvees võib olla ka veel nitriteid (norm 3,3 mg/l). Lahenduseks tuleks geoloogidega kooskõlastatult kasutusele võtta sügavamaid veehorisonte, kus saastumine puudub.

Ajad on muutunud ja rahanappus ei luba väetistega larisada. Talumehed kipuvad rääkima, et nemad väetist liiga palju ei pane, kuid ikka on nitraate palju. Hädasid võib olla mitmesuguseid. Näiteks suure majandamisega unt-suläinud põllud, mis on nüüd paratamatus. Fosforväetiste puudujääk. Millal saaki koristatakse — kui hilja, siis on nitraadisaldus väike. Sõltub ka taimesordist, valgusest ja





Joonis 1. Viljandis ammutab salvkaevudest joogivett 17% linna elanikkonnast. Olukord on väga kurb.



Joonis 2. Viljandimaa kartulite keskmine nitraadi sisaldus on pidevalt tõusnud.

niiskuse kõikumisest taime kasvuajal. Nitraadisaldus taimes sõltub peale kõige ka ajast, millal proov on võetud.

Laboratooriumides on tänapäevased nitraadianalüüsi meetodid küllaltki täpsed. Proovi võtmine on aga tõsiselt

Kuid toidulaua korrastamisega tuleb alustada, sest kes seda meie endi eest ikka teeb. Mõningad teadmised on vajalikud ka selleks tööks.

keerukas ettevõtmine. Pahatihti tuuakse analüüsiks vaid üks kartul või salatileht. Paraku on üksikutes juur- või aedviljades nitraadisaldused erinevad. Prooviks tuleks võtta niisugune kogus, mis iseloomustaks müüki antavate taimede nitraadisaldust kõige paremini. Kartuli puhul piisab näiteks kolmest kilost. Kartulid purustatakse ja segatakse, nii leitakse antud kogusele keskmine tulemus. Muidugi ei söö inimene ega loom nn. keskmist tulemust, vaid konkreetset juurikat. Kuid sellise kontrolli olemasolul on siiski mingi võimalus kõrgendatud nitraadisaldusega juur- või aedvilja söömiseks ja söötmiseks.

Kas on nitraadimürgitust võimalik vältida? Nitraatide ladestumine taime osadesse on erinev. Kapsajuurikasse koguneb enam nitraate kui lehtedesse. See näitab, et kapsajuurikat pole soovitatav süüa, samuti tuleb nitraatide sisalduse vähendamiseks kurgid ära koorida, eriti varajased lavakurgid. Katsed näitavad, et mõned kartulisordid koguvad vähem nitraate kui teised.

On leitud, et heaks kaitsevahendiks võib olla rohke keefiri joomine ning hapukurkide ja hapukapsaste söömine. Mürgistusevastaseks toimeaineks on siin piimhape.

Poodides võiks ostja olla karrissem ja nõuda näha nitraaditõendit, et saaks hiljem kodus keskmist nitraadiannust arvutada. Võiks ja peaks teadma, millise keemilise koostisega on vesi, mida kodus juuakse.

Lõpetuseks ja lohutuseks. Mõistagi hõlmab nitraadi- ja nitritiprobleem vaid murdosa joogivees ja toiduainetega ning loomasöödaga seotud küsimusi.



# Parasitoosid Võiste Karusloomafarmis

Kenno Ruul  
Võiste Karusloomafarm

Parasitoosid põhjustavad loomade kliinilist haigestumist ja lõpmist harva. Sagedamini kulgevad nad subkliiniliselt, vähendades toodangut ja tõstes selle omahinda. Samuti nõrgendavad parasitoosid resistentsust teiste haiguste suhtes.

Karusloomakasvatustes pööratakse liialt vähe tähelepanu parasitooside diagnoosimisele ja tõrjele, seda eriti helmintooside osas. Arvatakse, et kui söötade veterinaar-sanitaarne kontroll on heal tasemel ja loomi peetakse maast kõrgemal asetsevates võrkpõrandaga puurides, ei ole karusloomakasvatustes endoparasitoosid probleemiks. Ka kirjanduse andmetel ei ole tänapäevase karusloomade loomakasvatustehnoloogia korral, endoparasitoosidel majanduslikku tähtsust. H.-Ch Löligeri (1870), B. Franki (1985), U. Wenzeli ja V. Berestovi (1986) andmetel esineb karusloomadel, keda peetakse võrkpõrandaga puurides, nematodoose, mis on enamuses geohelmintoosid, väga harva või üldse mitte. Seoses sellega on karusloomade nematodoose ning nende diagnoosimise ja tõrje iseärasusi, mis tulenevad karusloomade bioloogiast ja söötmis- ning pidamistehnoloogiast, vähe uuritud. Enam tähelepanu pööratakse karusloomakasvatustes välisparasitooside (kirpude, kuulmelestade jt.) tõrjele, kuna need avalduvad kliiniliselt ja kahjustavad otseselt karusnahka.

Oma diplomitöö raames tegin parasitoloogilisi uurimisi Võiste karusloomafarmis. Selleks sooritasin 325 koproloogilist uurimist flotatsioonimeetodil, 20 osalist parasitoloogilist lahangut, 18 limaskestakaape uurimist, 21 nahakaape uurimist ja majandi epizootoloogilise uurimise.

1993 a. augustis tegin ma farmis kogu karja ülevaatliku uuringu. Uurisin eraldi sugu- ja noorbaseid ning sugu- ja noornaaritsaid (tabel 1). Flotatsioonimeetodil tehtud uurimistulemused näitasid, et farmis oli üle poole noorbastest tabandunud strongüloidoosiga (*Strongyloide sp.*). Invadeeritud olid ka naaritsad. Huvitav on siinkohal märkida, et flotatsioonivedeliku pinnale kogunesid lisaks varbusside munadele ka nende vastsed. Varbussi liik jäi mul vastava meetodika puudumise tõttu määramata.

Rebased, eriti täiskasvanud sugurebased olid tabandunud ka *Toxascaris leonina*'ga e. koerasolkmega. Toksaskaridoosile viitasid ka tabandunud loomade kliinilised tunnused (solkmete oksendamine, kõhulahtisusehoid, kõhu suurenemine, tagajäsemete ja kaelalihaste krampid) ja strongüloidoosi huk-

kunud loomade lahanguleid (kopsupõletik ja katarraalne peensoolepõletik).

1994 a. märtsis uurisin tiineid suguloomi flotatsioonimeetodil toksaskaridoosi suhtes (tabel 2). Kuna jaanuaris enne paaritusperioodi oli suguloomi metafülaktiliselt dehelmintiseeritud piperasiiniga, olid loomad väheinvadeeritud. Otsest seost seedehäirete ja sooleparasiitide vahel ei olnud. Kuid seedehäired võisid olla põhjustatud ka preimaginaalsest solkmetõvest. Tabandumine koerasolkmetega esines sellesuvisel (keskmiselt 9,5 kuusel) sugurebatsel.

1994 a. aprillis, sinirebaste poegimisperioodil, võetud proovide uurimine näitas, et vastpoeginud sugurebased (eriti sellesuvised sugurebased) olid tugevalt tabandunud koerasolkmetega (tabel 3). Seega ei olnud kirjanduses laialt soovitatud metafülaktiline dehelmintiseerimine piperasiiniga enne paaritussesooni ennast õigustanud, kuna poegimisperioodiks olid suguloomad uuesti tabandunud imaginaalsete koerasolkmetega, mis teeb võimalikuks rebasetsükate kohese invadeerumise. Piperasiini ebaefektiivsust võib siinkohal seletada asjaoludega, et piperasiin hävitab vaid täiskasvanud solkmeid. Peremeesorganismi vabanemisel täiskasvanud koerasolkmetest hakkavad sooleseinale arenema soikevastset, kes tiinusperioodi lõpuks saavutavad suguküpsuse ja hakkavad munema. Samuti võivad tiined sugurebased reinvadeeruda saastunud puuri vahendusel, kuna piperasiin ei toimi ovitsiidiselt.

Loomaliik ja rühm	Proovide arv	Munade või vastsete hulk preparaadis	Preparaatide arv, sealhulgas:		
			<i>Strongyloides sp.</i>		<i>Toxascaris leonina</i> munadega
			munadega	vastsetega	
Sugurebased	25	üksikud	–	–	2
		keskmiselt	–	–	1
		rohkesti	–	–	1
		massiliselt	–	–	–
Noorbaseid	25	üksikud	3	5	1
		keskmiselt	2	1	1
		rohkesti	1	–	–
		massiliselt	1	–	–
Sugunaaritsad	25	üksikud	1	1	–
		keskmiselt	–	–	–
		rohkesti	–	–	–
		massiliselt	–	–	–
Noornaaritsad	25	üksikud	3	1	–
		keskmiselt	4	–	–
		rohkesti	–	–	–
		massiliselt	–	–	–

Tabel 1. Koproloogiliste uurimiste tulemused 1993. a. augustis.



Loomaliik ja rühm	Tehtud proovide arv	Munade hulk preparaadis	<i>T. leonina</i> munadega preparaate arv
Kõhnunud ja/või seedehäiretega sugurebased	25	üksikud keskmiselt rohkesti massiliselt	– – – –
Sellesuvised sugurebased	75	üksikud keskmiselt rohkesti massiliselt	5 – – –
Sugunaaritsad	25	üksikud keskmiselt rohkesti massiliselt	– – – –

**Tabel 2. Koproloogiliste uurimiste tulemused 1994. a. märtsis.**

Loomaliik ja rühm	Proovide arv	Hulk preparaadis	Preparaatide arv		
			<i>Toxascaris leonina</i> munadega	<i>Strongyloides</i> sp. munadega	<i>Cystoisospora</i> sp. ootüstidega
Vanemad sinirebased	75	üksikud	7	–	–
		keskmiselt	2	–	–
		rohkesti	1	–	–
		massiliselt	–	–	–
Sellesuvised sinirebased	20	üksikud	9	–	–
		keskmiselt	2	–	–
		rohkesti	–	1	–
		massiliselt	3	–	1
Dehelmintiseeritud sinirebased	5	üksikud	–	–	–
		keskmiselt	–	–	–
		rohkesti	–	–	–
		massiliselt	–	–	–

**Tabel 3. Sinirebaste poegimisperioodil võetud koproproovide uurimiste tulemused.**

Lisaks eeltoodud ümarussidele leidsin ühes proovis ka massiliselt *Cystoisospora* ootüste.

Välisparasitoosidest olid rebased ja naaritsad tabanud koerakirpudega (*Ctenocephalides canis*) ja rebased otodektoosiga (*Otodectes cynotis*).

Suurt tähelepanu pöörasin ka farmi epizootoloogilisele uurimisele eesmärgiga selgitada parasitooside levikuteed farmi territooriumil. Kogutud andmete analüüs näitab, et toksaskaridoosi ja strongüloidoosi võib pidada stationaarseteks parasitoosideks. Varbusside ja koerasolkmete levikut loomadel, keda peetakse võrkpõrandaga puurides, võib seletada asjaoluga, et vastavalt nende munad ja vastsed võivad areneda invasioonivõimelisteks suhteliselt kiiresti (koerasolkme munad toatemperatuuril 6...10 päevaga, optimaalsetes tingimustes juba 3 päevaga ja *Strongyloides vulpis*' e vastsed homoonia korral 2...3 päevaga). See teeb võimalikuks nakatumise saastunud puuripõranda vahendusel (fekaal-oraalne ülekande).

Vähemtähtsad on võimalikud ülekandeteed söötade ja teiste faktorite vahendusel.

Arvestades farmi söötmis- ja pidamistingimusi on farmi naaritsatel suur oht nakatuda veel korünosomatoosi, kuna farmiloomadele söödetakse Liivi lahest püütud värsket räime. I. Arro (1964) andmetel oli Liivi (Riia) lahes 8% räimedest nakatunud *Corynosoma semere* akantelladega. Samuti võib farmi sinirebastele edukalt levida ka dipüldioos, kuna farmi loomadel parasiteerib koerakirp, kes on *Dipylidium caninum*'i vaheperemees. Vähem ohustavad farmi karusloomi veel toksoplasmooos, toksokaroos, pseudamfistomooos, difüllobotrioos, trihhinelloos ja karnivooride paelusstõved. Kuna karusloomadele söödetakse palju kala, on B. Franki (1985) arvates naaritsatel ja rebastele oht tabanduda eelkõige endoparasiitidega, kelle arengutsükkel on seotud veega (trematoodid, laiuss, dioktofümoos, korünosomatoos).

Uurimistulemustele toetudes koostas ma farmile parasitooside diagnostiliste uurimiste ja tõrje plaani.

**Diagnostiliste uurimiste plaan** näeb ette, et sugurebaseid tuleb uurida flotatsioonimeetodil enne paaritussiooni ja pärast kutsikate võõrutamist ning rebasekutsikaid 3 kuu vanuselt; sugunaaritsaid tuleb uurida enne paaritusperioodi ja naaritsakutsikaid peale võõrutamist.

**Parasitooside tõrjeplaani** järgi tuleb kõrvaldada farmis esinenud puudused profülaktika vallas; plaanipäraselt tuleb läbi viia metafülaktika. Selle raames tuleb suguloomi dehelmintiseerida enne paaritamist ja pärast kutsikate võõrutamist; noorbaseid ja noornaaritsaid enne võõrutamist ja edaspidi vastavalt vajadusele. Metafülaktilikaks on optimaalne kasutada bensimidasoole või probensimidasoole, mis on ohutud, tugevalt larvo- ja ovitsiidid. Neid oleks eriti efektiivne kasutada noorloomade metafülaktiksiks dehelmintiseerimiseks enne võõrutamist, kusjuures paar päeva pärast seda asetatakse noorloomad hoolikalt desinvadeeritud puuridesse.

Kuna need preparaadid on suhteliselt kallid, on otstarbekas teised metafülaktilised dehelmintiseerimised läbi viia suhteliselt odava levamisooliga.

Pärast igakordset metafülaktilist dehelmintiseerimist tuleb läbi viia kontrolluurimised ja korrigeerida vastavalt sellele parasitooside tõrjeplaani, seda eriti noorloomadele.

**Kokkuvõtteks** tuleb tõdeda, et toksaskaridoos ja strongüloidoos, kui geohelmintoosid, on võimelised levima karusloomadel, keda peetakse võrkpõrandaga puurides. Seetõttu on vaja karusloomakasvatustes läbi viia süstemaatilisi koprouuringuid ja vastavalt nende tulemustele rakendada endoparasitooside tõrjet. Samuti vajab lihasööjatest karusloomade parasitofauna edasist uurimist.



## Kasutatud kirjandus:

1. Arro, I. Kalade invasioon karusloomadele ohtlike parasitide vastsetega - Tartu: Eesti Põllumajanduse Akadeemia teaduslike tööde kogumik, N 38, 1964, lk. 215-222.
2. Frank, B. Die Parasiten der fleischfressenden Pelztiere. - Stuttgart: Deutsche-Pelztierzuechter, N 59(6), 1985, p. 93-94.

3. Löfliger, H.-Ch. Pelztierkrankheiten. - Jena, Verlag: VEB Gustav Fischer, 1970. - 231 s.
4. Wenzel, U.D., Berestov, V.A. Pelztierkrankheiten. - Berlin: VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, 1986. - 176 s.

## Stafülokokiilisest mastiidist veistel

Voldemar Tilga, Hubert Raid  
EPMÜ Veterinaaria Uurimiskeskus

Mastiit on kõige sagedasem ja kallim veiste infektsioonhaigus. Nii meil kui ka paljudes teistes maades esineb kliinilist mastiiti umbes 5% ja subkliinilist vormi 15-30% lehmadel. Igal aastal praagitakse karjadest mastiitide tõttu hulk lehmaid, nende piimatoodang on vähenenud 300-400 liitrit, selle kvaliteet on halvenenud ning sellest ei saa valmistada kvaliteetset võid ega juustu. Pärast mastiitide ravi jääb piima antibiootikumide ja teiste preparaatide jääke, mis võivad inimestel tekitada allergiat, muuta nende mikrofloora resistentseks ja põhjustada isegi raskelt ravitavaid haigestumisi.

Subkliiniliste mastiitide kindlakstegemiseks kasutatakse somaatiliste rakkude loendamist piimas ja piima elektrijuhtivuse mõõtmist mastiidiindikaatoriga EA-04. Kui rakkude arv 1 ml-s piimas on üle 500 000, siis uuritakse udarat kliiniliselt, samuti iga udaraverandi piima mastidiini- või dimastiini- ja seisuprooviga ning bakterioloogiliselt. Mastiiditekitajaid mikroobe on väga erinevaid. Aastatel 1988-1991 uuriti ELVI mastiidilaboratooriumis bakterioloogiliselt mastiiditekitajatele kokku 2420 lehma piimaproovi, millest positiivseid oli 602 (25,3%). Streptokokkide kõrval leiti 115 proovis (19,0%) stafülokokke, 57 proovis (9,4%) esinesid koos stafülokokid ja streptokokid ning 44 proovis (7,3%) olid mikrokokid.

Stafülokokid on inimese ja loomade ümbruses laialt levinud, esinedes inimese ning looma nahal ja limaskestadel. Seni on Eesti laboratooriumides stafülokokke difereentseeritud Bergey's (1974) bakterite süstemaatika ja nomenklatuuri käsiraamatu järgi. Selle järgi kuuluvad sugukonda *Micrococcaceae* 3 perekonda: *Staphylococcus*, *Micrococcus* ja *Peptococcus*. *Staphylococcus*'e perekonnas on Bergey (1974) järgi 3 liiki: *Staphylococcus* (*St.*) *aureus*, *St. epidermidis* ja *St. saprophyticus*.

Stafülokokid on grampositiivsed, kihnuta, eosteta ja viburiteta kerakujulised mikroobid, mille läbimõõt on 0,8-1,0 µm. Ägepreparaatides asetuvad nad kas väikeste kobaratena või harva ka 2-3 kaupa. Kasvavad lihtsöötmetel ja optimaalne kasvutemperatuur on 37°C. Agarsöötmetel on kolooniad läbipaistmatud, kumerad. *St. aureus*'e kolooniad on veriagaril kuld kollase või sidrunkollase pigmendiga ja moodustavad kolooniate ümber hemolüüsitsooni. *St. epidermidis*'e kolooniad on enamikus valge, harvem nõrga sidrun-

kollase pigmendiga. *St. saprophyticus*'e kolooniad on söötmeil valged, üksikujuhtudel ka oranžid, hemolüüsi nad ei põhjusta.

Stafülokokkide kõrval võivad nii mastiitide kui toidutoksikooside põhjustajaks olla ka mikrokokid. Mikrokokke leidub nahapinnal, piimas ning piimasaadustes, õhus, mullas ja vees. Morfoloogiliselt sarnanevad nad stafülokokkidele, kuid asetsevad nii materjalist kui ka kultuuridest tehtud ägepreparaatides üksteisest eraldi, mitte kobarana. Nad on kihnuta, eosteta ja viburiteta 0,5-2,5 µm läbimõõduga kokid. Kasvavad lihtsöötmetel aeroobsetes tingimustes, optimaalne kasvutemperatuur on 25-30°C. Enamik liike moodustab kollast või punast pigmenti. Mikrokokkide perekonna liigid on *Micrococcus* (*M.*) *luteus* (sagedamini esinev), *M. roseum* ja *M. varians*.

Stafülokokkide ja mikrokokkide eristamiseks kasutatakse väga erinevaid meetodeid. Üks sagedamini kasutatavaid on elektiiivisõõde, mis sisaldab naatriumaziidi ja kaaliumrodaniidi. Sellel söötmetel kasvab hästi *St. aureus*, *St. intermedius* kasvab kiduralt ja mikrokokid ei kasva. Ka furasolidooni sisaldaval söötmetel kasvavad stafülokokid, mitte aga mikrokokid.

Viimastel aastatel on väga arvukate uurimistega *Staphylococcus*'e perekonnas kindlaks tehtud rohkesti uusi liike. Nii on plasmakoagulaasnegatiivsete stafülokokkide tüvede seas eristatud kultuuriliste ja biokeemiliste omaduste põhjal E.Hüthwohli (1987) andmeil järgmisi liike:

a) plasmakoagulaaspositiivsed liigid:

*St. aureus*, *St. intermedius*;

b) osaliselt plasmakoagulaaspositiivsed liigid:

*St. hyicus* ssp. *hyicus*, *St. hyicus* ssp. *chromogenes*;

c) plasmakoagulaasnegatiivsed liigid:

*St. epidermidis*, *St. saprophyticus*, *St. cohnii*,

*St. haemolyticus*, *St. xylosum*, *St. warnei*, *St. capetis*,

*St. hominis*, *St. simulans*, *St. sciuri*, *St. sciuri* ssp. *sciuri*, *St. sciuri* ssp. *lentus*, *St. saccharolyticus*, *St. caseolyticus*, *St. carnosus*,

*St. auricularis*, *St. gallinarum*, *St. caprae*.

Mis puutub mastiidihaigete lehmade piimaproovidest stafülokokkide identifitseerimisse, siis praktikas sellist peent eristamist vaja ei ole. Peame aga teadma, et seniste koagulaasnegatiivsete stafülokokkide (*St. epidermidis* ja



*St.saprophyticus*) kõrval võivad olla väga erinevate kultuuriliste ja biokeemiliste omadustega tüvesid.

Inimestelt ja erinevatelt loomadelt isoleeritud *St.aureus*'e tüved on erinevate biokeemiliste omaduste ja hemolüüsi moodustamisega. Seetõttu jaotatakse *St.aureus*'e tüved nende ökoloogiliselt päritolult nn. kohavariantideks: *var.hominis*, *var.bovis*, *var.canis*, *var.ovis*, *var.gallinae*. Mitmete andmete järgi leidis mõnes karjas *St.aureus var.bovis* lüpsjatel ninaflooras või mädakolletes (R.Hummel jt. 1982. jne.).

Stafülokokiiliste mastiitide allikaks piimafarmides on infitseeritud udaraveerandid. Peale nende võivad selleks olla ka stafülokokkidest põhjustatud mädanikud, abstsessid, haavandid, furunkulid, emakanõre jne. Stafülokokiid satuvad udarasse galaktogeensete teel, kusjuures lüpsi lõpul nisaotsal paiknevad stafülokokiid satuvad nisajuha kaudu piimajuhadesse. Nisaotsale satuvad stafülokokiid lüpsja käte, lüpsilappide ja harvemini nisakannudega. Hematogeenne nakkus on võimalik poegimishäirete korral.

Stafülokokkide patogeensuse põhjustavad nende toksiidid (hemotoksiin, dermatotoksiin, leukotoksiin, leukolüsiin jt.) ja fermentid (koagulaas, hüaluronidaas, desoksüribonukleas jt.). Kõik koagulaaspositiivsed stafülokokkide tüved arvatakse *St. aureus*'eks. Umbes 10-15% mastiidistafülokokkidest toodab enterotoksiine. Fermentide ja toksiidide moodustamise intensiivsusest sõltuvad kliinilised nähud ja patomorfoloogilised muutused udaras.

Enterotoksiinid on ektotoksiinid, mida antigeensete omaduste järgi jagatakse serotüüpideks (A, B, C, D, E). Kõik enterotoksiinide serotüübid, kõige sagedamini aga siiski A ja B, võivad põhjustada mastiiti ja toidumürgitusi. Toksiini tekke optimum on 37°C, pH 7,0-8,5. Enterotoksiini A tekib kõige rohkem stafülokokkide intensiivse paljunemise faasis, enterotoksiin B aga pärast mikroobide paljunemise lõppu. Enterotoksiinid on termotabiilsed ja osa neist inaktiveerub vaid autoklaveerimisel või vähemalt tunniajalisel keetmisel.

Enterotoksiinide kõrval on viimastel aastatel *St.aureus*'e tüvedes ühe patogeensuse näitajana avastatud veel proteiin A. See on keemiliselt heterogeenne, kuid bioloogiliselt üsna ühtlane aine, mille molekulmass kuumelestratsioonil polüakrüülamiidelektroforeesil on 15 000, teiste meetoditega 41 000 või veel suurem. Proteiin A tekib *St.aureus*'e tüve kasvatamisel mitmesugustel söötmetel (trüptoosuljongis jt.) ja ta on seotud nii mikroobirakuga kui leitud ka väljaspool rakku. Kindlakstegemiseks kasutatakse kas pretsipitatsioonireaktsiooni Mancini järgi, ELISA-meetodit või mõnda teist. Proteiin A patogeensus seisneb fago-tsütoosi, komplemendi ning opsoniini aktiivsuse pärssimises.

Mastiitide etiopatogeneesis omavad erilist tähtsust ka bakterite L-vormid. Need on bakterid, mis kaotavad erinevate agensite, nagu antibiootikumide jt. toimel oma rakuseina ja on seega tavalistel söötmetel mittenähtavad.

Stafülokokiilise mastiidi arengus on eristatavad peamiselt kolm staadiumi. Esimeses staadiumis sisenevad

tekitajad nisajuhasse, siirduvad siis udarasse ja paljunevad piimas ning epiteelil. Teises staadiumis lokaliseeruvad stafülokokiid juba epiteelis. Kolmandas staadiumis, kus tekitajad tungivad juba stroomasse, võivad subkliiniliste mastiitide kõrval ilmned ka mastiidid ägedast kuni kroonilisest katarraalsest vormist raskekujulise ägeda või mädase mastiidini. Sekreet on seroosne või punakaspruun ja fibriinikämpudega segunenud. Looma üldseisund on tunduvalt häirunud (palavik, isutus). Siiski esinevad valdavas enamikus stafülokokiid subkliinilise mastiidi korral, kus piimas ei ole makroskoopilisi muutusi. Stafülokokiilise mastiidi puhul on piimas suurenenud somaatiliste rakkude arv (üle 500 000), milledest polümorftuumaliste leukotsüütide osatähtsus võib ulatuda kuni 90-95%-ni.

Koagulaasnegatiivseid stafülokokke (*St.epidermidis*, *St.hyicus*, *St.xylosus*, *St.saprophyticus* jt.) on sagedamini leitud primaarsete mastiiditekitajatena esimese laktatsiooni lehmadel. Nende vähempatogeensete mastiiditekitajatega kaasneb tavaliselt vaid kergekujuline udaraärritus ja leukotsütoos ilma kliinilise mastiidita (subkliiniline mastiit). Kuid koagulaasnegatiivsed stafülokokiid võivad põhjustada ka kliinilist mastiiti, samuti muutusi piimas ning alandada piimatoodangut.

Kliinilist mastiiti lakteerival lehmalt ravitakse tavaliselt antibiootikumidega või nendest valmistatud patentpreparaatide udarasse infusiooni teel. Et ravi antibiootikumidega oleks efektiivsem, tuleb alati määrata kõigil stafülokokiidel või teistel tekitajatel tundlikkus nende suhtes. Antibiootikumidega ravitud lehma piima ei tohi aga turustada ravi ajal ja teatud ajal pärast seda, sõltuvalt ravimi omadustest. Seetõttu peab enne ravi olema teada kasutatava ravimi piimaga eritumise kestus.

Ravi stafülokokkidega subkliiniliste mastiitide puhul on kõige efektiivsem kinnisperioodil. Pärast viimast lüpsi viiakse nisa kaudu igasse udaraveerandisse kestvama toimega ravimit. Sellega on võimalik kõrvaldada 85-90% stafülokokiilistest mastiitidest, udarakoel on võimalik taastuda enne laktatsiooni.

Stafülokokiiliste mastiitide esinemisel farmis peab nende tõrje põhinema eeskätt veterinaarhügieeni abinõude plaanipärasel rakendamisel. Nendest meetmetest olulisemad on sagedane ruumide puhastamine ja desinfitseerimine. Loomadele tuleb igasuguste haavade ja mädanikkude ravi teha iga päev.

Viimastel aastatel on udarapõletike tõrjeabinõude kompleksis kasutusele võetud lehma nisaotste kastmine spetsiaalsesse desinfitseerivasse lahusesse. Seega tuleb kõigi lehmade nisasid lüpsijärgselt kasta desinfitseerivasse lahusesse, kas mastisteriili või hamosooli. Lahusesse kastmisel tungib lahus ka nisajuhasse ja takistab pisikute pääsu sinna. Osa lahust jääb ka nisanahale ja hävitab seal olevad pisikud. Sellega võimaldub märkimisväärselt vähendada piima pisikutesisaldust. Nimetatud preparaadid oma pehmendava ja põletikuvastase toime tõttu ei kahjusta lehma nisanahka ega lüpsja käsi.



# Paarituskordade arv ja tiinestumine hobustel

Hans Kavak

Tori Hobusekasvandus

Vaatamata hobuste arvukuse massilisele vähenemisele Eestis (üle 200 000 hobuse 1940.a. ja 6 000 ringis 1991.a.), ei taha uskuda selle loomaliigi kadumist meie põllumajandusest ja rahvakultuurist. Hobune on olnud lahutamatuks abiliseks põllumajanduses ja riigikaitsel. Viimastel aastakümnetel aga levinud ka ratsaspordis ja võib-olla ka tulevikus leiab kasutuse jalutushobusena.

Et aga arvukust säilitada või mõnevõrra vajaduse korral suurendada, selleks on vaja taastoota. Muudatused põllumajanduses tingivad muutusi ka loomakasvatuses. Loomakasvatusega hakkavad tegelema uued inimesed, kes siiani pole loomadega kokku puutunud. Sellest tulenevalt ongi vaja selgitada ja värskendada sigimisega, eriti hobuste kasvatamisega, seotud küsimusi, kuna see loomakasvatustaru on praegu vähe populaarne ja omab oma sigimisbioloogias sellele loomaliigile omapärase iseloomu.

Allpool esitatud materjal on koostatud pikaajalise kogemuse kui ka hulgalise materjali läbitöötamise põhjal.

Kõrgematele loomad, on omane suguline sigimine. Nende järglaste arenguks on vaja isas- ja emassuguraku ühinemine ehk viljastus. Loomade optimaalse sigimisvõime eelduseks on loomulikult arenenud ja normaalselt talitlevad suguorganid. Loomade tagajärjeka paarituse seisukohalt on tähtis teada nii isaslooma seemne (sperma) kui ka emaslooma munaraku saatusest emaslooma suguorganites. Samuti on paarituse ajaliseks reguleerimiseks vaja teada, millist aega vajavad seemnekehakesed viljastupaigale (munajuha ampullaarossa) jõudmiseks ja kui kaua säilivad isas-sugurakud ja ka munasarjadest vabanenud munarakud viljastusvõimelistena. Emakasisese paaritusega loomadel, nagu hobune, jõuavad kirjanduse andmetel spermatoosid munajuhasse juba paaritusajal. Mida intensiivsem on ind, seda kiiremini imetakse sperma antiperistaltiliste liigutuste kaudu emakasse. Inna algul ja lõpul, kui need liigutused on aeglasemad, on ka sperma jõudmine emakasarve tippudesse aeglasem. Täku spermatoosidide viljastusvõimet on täheldatud mära suguorganeis 48 tunni kestel. Munarakkude munasarjaväline iga on aga seemnerakkude intratservikaalsest east tunduvalt lühem, kestes ainult viiheseid tunde. Tiinestumise efektiivsus sõltub seega paaritusaia kokkulangemisest munaraku vabanemisajaga, olles tulemuslikum enne munaraku vabanemist. Munaraku vabanemise järgne paaritus on enamasti tulemusteta.

Soodsates tingimustes indlevad ja paarituvad märad aastaringselt, kuid sesoonsuse kõrgseis meie oludes on kevadel.

Märade innatsükkel kordub tavaliselt iga 3 nädala möödudes. Tsükli kestvus on reeglipärasem kevadisel paaritussesonil. Paaritussesonil ajal kestab mära ind tavaliselt 5–7 päeva. Innatsükli vahe kui ka pikkus võivad erineda ka ühel ja samal märal 102 päeva võrra. Tsüklilised protsessid on ajaliselt seda konstantsemad, mida paremad on loomade söötmiss-, pidamis- ja kasutamistingimused. Vars-

sumisjärgselt indleb mära esmakordselt 7.–14., tavaliselt 9. päeval. Varssumisjärgset innaperioodi aitab ära tunda enamiku varssade kõhulahtisus ema indlemise puhul. Esimene varssumisjärgne ind on aga mõnevõrra lühem (4 päeva), kuid esineb intensiivsemalt.

Üksikujuhtudel võib ind olla ka väga lühike, ainult üks päev või kestab ka liiga kaua, 14–16 päeva. Selliste indade korral sageli ei kaasnegi ovulatsiooni, mistõttu paaritus jääb paratamatult tagajärjetuks.

Sugurakkude piiratud ea tõttu suguorganeis võimaldub nende ühinemine ehk viljastus vaid siis, kui munarakk ja seemnerakud (spermatoosidid) jõuavad nende viljastupaika enamvähem üheaegselt. Munaraku väljumine munasarjafolliikulist toimub tavaliselt loomakasvataja tahtest sõltumata ja viljastumise edukust saab reguleerida vaid paaritusaia ja korduva paaritusega ühel innaperioodil. Kaudseks tunnuseks valminud munaraku olemasolust on nähtus, et mära laseb ennast paaritada, kuid see veel ei määra munaraku vabanemise momenti munasarjast. Ühekordne paaritus innaperioodi alul ei anna veel soovitud tulemusi. Tulemuslikum saab see olla vaid innaperioodi lõpul. Mära tuleb paaritada korduvalt ja seda rohkem, mida pikem on innaperiood. Pika innaperioodi tõttu võib paaritusi läbi viia üle päeva. Kirjanduse põhjal toimub enamikul märadel munaraku vabanemine hommikupoolikul. Seega paarituse edukus on suurem õhtupoolsel paaritusel.

Paaritustulemuste edukuse kindlaksteegemisel ja järelduste tegemiseks on Tori Hobusekasvanduses analüüsitud paaritusperioode 30 aasta kestel (1962–1991; vt. tabel 1).

Selles perioodis on 1703 innatsükli, kus tiinestus 1068 mära (62,75%).

Analüüsitud on paarituskordade arvu ühe innatsükli perioodil. Kellaajaline paaritus on tulemustest välja jäetud.

Innatsüklistest on 1179 kevad-talvel (veebruar, märts, aprill) ja 524 sügisel (september, oktoober, november).

Kevadisest paaritussesonist 1179 innatsükliga märad tiinestus 633 ehk 62% ja sügisese sesoonist 524 märad tiinestus 335 ehk 63%. Korduva innatsükli paaritussesonil antud ajavahemikus on olnud ainult 280 ehk 16,4%. Nendest arvudest järeldub, et korra või paar on mära innatsükli paaritatud ning sellele on järgnenud rahulik periood. Tiinuse tulemused on tuvastatavad alles rektaalse kontrolliga.

Paarituskordade osatähtsusest tiinestumisel annab ülevaate tabel 2. Nagu näha esineb põhiliselt ühe-, kahe- ja kolmekordne paaritus.

Nelja- ja rohkem paarituskordade arv on väike, 202, nendest tiinestus 133 (65,8%). Kui arvestame asjatundlikust, siis ka Toris on ühekordse paaritusega innaperioodil tulemused tagasihoidlikud 51,3%, kõikides 21,4% — 1964 ja 80% — 1972.a. Sellest võib järeldada, miks Eesti majandites paaritustulemused ei rahulda. Siin ühekordsele



Paarituskordade arv innaperioodil	1962			1963			1964			1965		
	Paarituste arv	Tiinestumiste arv	%	Paarituste arv	Tiinestumiste arv	%	Paarituste arv	Tiinestumiste arv	%	Paarituste arv	Tiinestumiste arv	%
1 x innaperioodil	15	8	53,3	14	9	60,0	14	3	21,4	16	11	68,7
2 x innaperioodil	18	15	83,3	25	17	68,6	24	16	66,5	22	15	68,1
3 x innaperioodil	7	4	57,0	11	9	81,7	8	5	62,5	8	6	65,0
4 x innaperioodil	1			3	3	100,0	2	1	50,0	2	2	100,0
5 x innaperioodil				1	1							
6 x innaperioodil										1	1	100,0
7 x innaperioodil												
9 x innaperioodil												
Kokku:	41	27	65,8	54	39	72,2	48	25	52	49	35	71,4
	1972			1973			1974			1975		
1 x innaperioodil	20	16	80,0	16	11	68,7	26	13	50,0	18	12	66,6
2 x innaperioodil	28	23	82,1	26	21	80,7	19	13	68,4	15	8	53,3
3 x innaperioodil	16	10	62,5	10	7	70,0	3	2	66,6	6	6	100,0
4 x innaperioodil	8	3	37,5	4	3	75,0	4	2	50,0	4	3	75,0
5 x innaperioodil	9	6	66,6	5	2	40,0	2	1	50,0			
Kokku:	81	57	70,3	61	44	72,1	54	31	57,4	43	29	59,1
	1982			1983			1984			1985		
1 x innaperioodil	21	5	23,8	15	7	46,6	5	3	60,0	5	3	60,0
2 x innaperioodil	27	20	74,0	29	20	68,9	32	18	56,2	31	20	64,5
3 x innaperioodil	7	4	57,1	9	7	77,7	29	15	51,7	31	16	51,6
4 x innaperioodil	4	3	75,0	3	1	33,3	5	4	80,0	5	4	80,0
5 x innaperioodil				3	1	33,3	1	1	100,0	2	1	50,1
6 x innaperioodil							1	1	100,0			
7 x innaperioodil												
9 x innaperioodil												
10 x innaperioodil												
12 x innaperioodil												
Kokku:	59	32	54,2	59	36	61,0	73	42	57,3	74	44	59,4

Tabel 1. Paarituskordade arvu mõju tiinestumisele Tori Hobusekasvanduses aastatel 1962-1991.



1966			1967			1968			1969			1970			1971		
Paarituste arv	Tinestumiste arv	%	Paarituste arv	Tinestumiste arv	%	Paarituste arv	Tinestumiste arv	%	Paarituste arv	Tinestumiste arv	%	Paarituste arv	Tinestumiste arv	%	Paarituste arv	Tinestumiste arv	%
13	6	46,1	6	3	50,0	17	7	41,2	14	7	50,0	31	11	31,4	12	8	66,6
26	14	53,6	30	16	53,3	42	28	66,6	41	26	63,4	40	28	70,0	30	26	86,6
4	2	50,0	15	10	66,6	5	4	80,0	17	11	64,7	15	9	60,0	8	6	75,0
3	1	33,3	7	7	100,1	3	2	66,6	6	4	66,6	5	4	80,0	7	6	85,7
						1	1	100,0	4	1	25,0	1			5	3	60,0
						1	1	100,0									
1	1	100,0															
47	24	51,0	59	37	62,7	69	43	62,3	82	49	59,7	92	52	56,5	62	49	79,0
1976			1977			1978			1979			1980			1981		
21	14	66,6	19	4	21,0	16	12	75,0	20	11	55,0	18	8	44,4	17	9	52,9
12	8	66,6	21	13	61,9	9	6	66,6	28	16	57,1	22	12	54,5	20	16	80,0
6	5	83,3	10	7	70,0	2	2	100,0	11	7	63,6	3	2	66,6	12	9	75,0
2	2	100,0	7	5	71,4				4	4	100,0	7	3	42,8	2	1	50,0
															1	1	100,0
41	29	70,7	57	32	56,1	27	20	74,0	63	38	60,3	50	25	50,0	52	35	67,3
1986			1987			1988			1989			1990			1991		
9	3	33,3	3	2	66,6	5	2	40,0				5	3	60,0	4	2	50,0
18	9	50,0	21	17	80,0	11	6	54,4	10	8	80,0	9	5	55,5	13	11	84,0
24	12	50,0	29	18	62,0	26	20	76,9	23	15	65,2	25	19	76,0	8	2	25,0
6	4	66,6	6	3	50,0	5	3	60,0	7	4	57,1	14	8	57,1	5	2	40,0
3	2	66,6				1	1	100,0	6	3	50,0				2	2	100,0
4	4	100,0													1	1	100,0
															1	1	100,0
									1	1	100,0						
									1	1	100,0						
															1	1	100,0
64	34	53,1	59	40	67,7	48	32	66,6	48	32	66,6	53	35	66,0	35	21	60,0



Paarituskordade arv innaperioodil	Paaritatud märasid	%-des kogu paarituste arvust	Tiinestus	%
1	415	24,36	213	51,3
2	699	41,04	471	67,3
3	388	22,78	251	64,7
4	141	8,27	92	65,2
5	47	2,71	27	57,4
6	8	0,41	8	100
7	2	0,11	2	100
8	-	-	-	-
9	2	0,11	2	100
10	1	0,05	1	100
11	-	-	-	-
12	1	0,05	1	100

Innatsükleid kokku... 1703  
 tiinestus... 1068  
 tiinestumise % .. 62,71

Kevadisel innaperioodil:  
 paaritusi ..... 1179  
 tiinestus..... 733  
 tiinestumise % .. 62,0

Sügisel innaperioodil:  
 paaritusi ..... 524  
 tiinestus..... 335  
 tiinestumise % .. 63,0

**Tabel 2. Märade tiinestumine sõltuvalt paarituskordade arvust.**

paaritusele on ka palju teisi põhjusi, mis võivad kokku sattuda. Üheks lisapõhjuseks on kahtlemata inna mitteõigeaegne avastamine või inna avastamisel kohene paaritus, aga ka tõsiasi, et majandite märade koosseis väheste varsade saamise tõttu on puhkeseisundis. Märadel, kes pole aastaid varsunud, on suguelundid füsioloogiliselt sokeisundis. Ka munasarjades esinevad munarakud on soiku-

vas seisundis. Need sõltuvad üldisest organismi füsioloogilisest aktiivsusest, kas arenevad edasi või hävivad juba algfaasis. Mittevarssunud vanematel üksikult peetavatel märadel on seega inna jälgimine ja avastamine praeguses olukorras küllaltki raske ja oskustõudev ülesanne.

Tiinestumist takistavaks on ka see tõsiasi, et vaevalt arvatav indlev mära pannakse auto peale ja sõidetakse paaritusele, teadmata innaperioodi algust või kestvust. Selline ühekordne paaritus aga annab minimaalse võimaluse tiinestumiseks. Tiinestumise takistuseks sellisel juhul võib osutada isasloom. Väheste paarituste olemasolul võib täkk mära küll paaritada, kuid tema poolt väljutatav sperma on täku väheste kasutuse tõttu vähe viljastav. Siit tulenevalt kahe halva kokkusattumuse jätabki soovitud tulemuse andmata. On püütud üksikmärade inda stimuleerida ka vastavate preparaatide manustamisega. Siinkohal tahaks tõdeda asjaolu, et sellega saavutatakse mingil määral suguelundite aktiveerimine ja innatsükli korrigeerimine, kuid esimesel innal pärast preparaatide kasutamist on tulemused väheefektiivsed. Küll aga on positiivne see, et antud paaritusesoonile järgnev ind esineb tsükliliselt ja on paremini registreeritav. Seega on tekkinud suguelundite ja nende tegevuse aktiveerimine ja normaliseerimine. Sellise innaperioodi korral korvunud paaritus saab olla tulemuslik.

Lühikokkuvõttes nõuab märade inna avastamine, paarituse läbiviimine ja soovitud tulemuste saavutamine kogemusi ja teatud füsioloogilisi ettevalmistusi nii emas- kui isaslooma poolt. Nende oskuslik ühendamine viib tulemusteni.

## Sigade helmintooside tõrjest AS "EKSEKO" seakombinaadis

Merike Tikk  
Eesti Põllumajandusülikool

### Sissejuhatus

Käesoleval turumajanduse ajajärgul peab sigade pidamistehnoloogia kindlustama loomade kõrge produktiivsuse silmas pidades majanduslikku efektiivsust. Seetõttu on vajalik selgitada ja kasutada kõiki neid reserve, mis võimaldaksid sigade söödakasutust parandada ja nuumamise efektiivsust tõsta.

Järgnevalt annan lühiülevaate sellest, kuidas eelpoolõeldud püütakse ellu viia 01.11.1993.a. loodud AS "EKSEKO" seakombinaadis. AS "EKSEKO" eesmärgiks

on seakarja suurendamine (celkõige emiste osas), et viia tasakaalu poegimis- ja nuumaosakond. Samas leitakse, et edukaks sealiha tootmiseks on vajalikud:

- kogemustega kaader;
- terve seakari;
- korralikud hooned;
- tasakaalustatud söötmine.

Eduka seakasvatuse aluseks on nakkusvaba terve seakari. Parasitaarhaigustest on diagnoositud AS "EKSEKO" seakarjal askaridoosi ja vähesel määral ösofago-



mostoosi. Askaridoosi ja ösofagomostoosi tõrjeks on koostatud konkreetne helmintooside likvideerimise plaan. Samas leitakse, et helmintooside tõrjeabinõud peavad olema majanduslikult ökonoomsed, väikese töömahuga ja kergesti läbiviidavad.

Järgnevalt annan ülevaate abinõudest, mida rakendatakse AS "EKSEKO"-s sigade invasiooni vältimiseks ja invadeeritud loomade raviks.

### Üldprofülaktilised abinõud

Üldabinõudest helmintooside tõrjel on olulisem sööt- mis- ja pidamistehnoloogia, mis takistab parasitooside levikut ja aitab kaasa sigadel resistentsuse tõusule invasiooni suhtes. Samuti pidev, süsteemne sigalate puhastus ja desinfitseerimine.

Nakkushaiguste sissetoomist kompleksi on igati välditud. Range kord on tootmistsooni ja territooriumile sissepääsemisel. Oluliseks peetakse ka töötajate teadlikkust ja kehtivatest nõuetest kinnipidamist.

Teadka on, et askaridoosi ja ösofagomostoosi sesoonne dünaamika tööstuslikus suurkompleksis avaldub nõrgalt, mistõttu tuleb arvestada aastaringse profülaktikaga. Esimeseks nakkusallikaks on invadeeritud loomad. Selletõttu pööratakse AS "EKSEKO"-s erilist tähelepanu invasiooni leviku tõkestamisele ühelt loomarühmalt teisele. Enne uute sigade sissetoomist puhastatakse sulud või sigala sektsioon põhjalikult mehhaaniliselt ja desinfitseeritakse formalini ja kloorlubja gaasiga. Jooksvat desinfitseerimise tehakse harva, kuna kardetakse desinfitseerimislahuste sattumist biopuhastistesse. Enne poegimisosakonda viimist pestakse emiseid 3%-lise kreoliinilahusega. Selle protsessi käigus pestakse maha jalgade külge jäänud mustus ja ka sõnnikus olevad parasiitide munad. Emiste ümberpaigutamisel poegimisosakonnast korratakse pesu.

Pärast desinfitseerimise hoitakse ruumid vähemalt 1 nädal tühjuna ja ventileeritakse. Kuivamisele on vastuvõtlikud ösofagostomumide eksogeensed arenguvormid ja pidurdub askariidide munade areng. See omakorda pidurdab invasiooni levikut. Seakombinaadis kasutatakse kuivsootmist, sigu peetakse respõrandal, õhu relatiivne niiskus on madal ja sigalad kuivad. Ösofagomostoosi esineb minimaalselt. Sõnnik eemaldatakse vähemalt 1 kord päevas ja restipealsed hoitakse puhastena.

Helmintooside leviku tõkestamise seisukohalt pole ka vähemtähtis poegimisosakonnas emiste puurispidamine, kuna puurisolev emis saastab sulgu roojaga vähem ja söök ning väljaheide ei sattu kokku.

Eelpooltoodud üldprofülaktiliste abinõude kasutamisel on suudetud vähendada invasiooni intensiivsust ja sellest tingitud majanduslikke kahjusid.

### Helmintooside tõrjeabinõud

AS "EKSEKO" seakombinaadis peetakse eduka parasiitide tõrje eelduseks isoleeritud voorpoegimist, mille puhul imetavad ja vabad emised, põrsad, nuumikud ja kuldid peetakse eraldi sektsioonides.

Enne sigade seedetrakti ümarusstõbede ravi uuritakse sigu koproloogiliselt (roojaproovide alusel) AS "EKSEKO" laboratooriumis. Dehelmintiseerimine toimub vastavalt uurimistulemustele. Ravimit manustatakse emistele 1 kord — 2 nädalat enne poegimist.

Anthelmintikumi valimisel lähtutakse eelkõige selle efektiivsusest, kuid oluliseks peetakse ka ravimi maksumust. Efektiivsuse kontrollimiseks tehakse eelnev rühmkatse. 1994.a. kevadeni kasutati emiste dehelmintiseerimiseks piperasiinadipinaati — individuaalsöödaga 50 g korraga. Alates maikuust kasutatakse FENBION'i, mille toimeaine on bensimidiasoolide rühma kuuluv ühend fenbendasool, mis on laiema toimespektriga ja kõrgema efektiivsusega. Toimeaine raviannus 5 mg/kg KM.

Kasutatavas helmintooside tõrjeskeemis ei peeta vajalikuks nuumikute ja põrsaste dehelmintiseerimist.

Esitatud helmintooside tõrjesüsteemi abil on suudetud vähendada invasiooni intensiivsust, kuid pole siiski suudetud helmintoose täielikult likvideerida. Üheks põhjuseks, miks askaridoosi esineb AS "EKSEKO"-s, küll vähese intensiivsusega, on asjaolu, et ainuüksi emiste dehelmintiseerimine 1 kord tiinuse perioodil ei kindlusta karja täielikku vabastamist helmintoosidest, kusjuures põrsaid ja nuumikuid ei dehelmintiseerita. Nii on toimitud majanduslikest kaalutlustest lähtudes.

Arvestades AS "EKSEKO" häid pidamistingimusi, voorpoegimisi, ruumide kuivust ja puhtust ning süsteemset pidamist, võib tagada antud süsteemiga tabanduse madala taseme, kuid enamikus sigalates selline tõrjeskeem jääb puudulikuks.

Arvan, et emiste korduv süsteemne dehelmintiseerimine, samuti võõrdpõrsaste dehelmintiseerimine tagaks tõrje suurema efektiivsuse ega halvendaks oluliselt majanduslikke näitajaid täiendavate anthelmintikumide ostmise tõttu.

*Käesoleva töö tegemist on abistanud Eesti Teadusfondi grant nr. 823.*



# Populatsiooni immunoloogiline monitooring veterinaarias

Ülo Pavel, Heli Noorsalu, Karl Peterson, Juhan Simovart  
Eesti Põllumajandusülikool

Et kindlaks teha veisekarjade immunoloogilist seisundit, tuleb perioodiliselt teostada nende immunoloogilist järelvalvet. Karjade seire (monitooring) annab andmeid ka üksikute loomade immunoloogilisest seisundist (kas nad on nõrgad või tugevad). Vähe sellest, meie andmed näitavad (H.Noorsalu, Ü.Pavel, K.Peterson, J.Simovart, 1990), et immunoloogiline seire (karjade populatsiooni-immunoloogiline uurimine) võimaldab kindlaks teha ka loomade eluvõime. Viimane põhineb looma immunoloogilisel tugevusel ja sigimisvõimel. Kuna lehmadel on sigivust üsnagi raske määrata, siis esimesel lähenemisel tuleks piirduda looma sellise eluvõime näitajaga nagu seda on piimarasvatoodang.

Immunoloogilisi potentsiaale on võimalik määrata näiteks 2–4 lihtsaltmääratava tunnuse abil (nagu Bae — vereseerumi bakteritsiidsus *E.coli* suhtes, Bam — vereseerumi bakteritsiidsus *M.lysodeikticus*'e suhtes, Hb — vere hemoglobiinisisaldus ja Prn — vereseerumi üldvalgu hulk). Seega uuritakse vastavalt kahte (BaeBam), kolme (BaeBamPrn) või nelja (BaeBamHbPrn) tunnust.

Fenoklass (tugevate loomade arv klassis)	Lepiku		Lennu		Rõhu	
	arv	%	arv	%	arv	%
0	12	9,76	3	4,62	2	5
1	27	21,95	18	27,69	7	17,5
2	37	30,08	24	36,92	13	32,5
3	41	33,33	16	24,62	16	40
4	6	4,88	4	6,15	2	5
	123	100	65	100	40	100

Tabel 1. Punast tõugu karjade immunoloogiline struktuur.

Meie andmete põhjal ilmnes, et mida tugevamad on looma vereseerumi bakteritsiidsuse näitajad (BaeBam), seda kõrgem on lehma piimarasvatoodang, teiste sõnadega, seda suurem on lehma immunoloogiline fenoklass: 0 — kõik nõrgad; 1 — üks tunnus tugev, teine nõrk; 2 — mõlemad tunnused tugevad. Nii oli piimarasvatoodang kahes esimeses laktatsioonis kolmes fenoklassis (0, 1 ja 2) järgmine:

- 0 — 148,3 ja 176,3 kg,
- 1 — 161,8 ja 192,0 kg,
- 2 — 159,3 ja 194,3 kg.

Näeme, et vastandlike fenoklasside (0 ja 2, mõlemad tunnused, s.o. BaeBam on nõrgad ja mõlemad tunnused on tugevad) piimarasvatoodangu vahe esimeses ja teises laktat-

sioonis on 11,0 ja 18,0 kg. See küllaltki kaalukas leid viitab sellele, et immunoloogiliselt tugevad lehmad on suutelised tootma rohkem piimarasva kui nõrgad loomad. On arusaadav, et immunoloogiliselt nõrku ja madalatoodangulisi loomi ei tasu karjas pidada. Tuleb arvesse nende erandlike, küll kõrgetoodanguliste, kuid immunoloogiliselt nõrkade loomade praakimine. Ka neid on olemas.

Seega lehmade populatsiooniimmunoloogiline uurimine on meile esimeste tähelepanekute põhjal väga tähtis.

Immunoloogiline monitooring võimaldab ka erinevaid karju võrrelda. Olgu toodud selle kohta tabelis 1 esitatud andmed kolme punast tõugu karja immunoloogilisest struktuurist nelja tunnuse põhjal (BaeBamHbPrn). On toodud EPMÜ Ülenurme Öppemajandi angli tõugu, Lepiku ja Lennu farmide eesti punast tõugu lehmade ning Tartu Näidissovhoosi Rõhu karja (taani punane ja angli kari) immunoloogiline struktuur. Mis puutub Lepiku karja, siis tugevaid lehmi (fenoklass 3) on seal 33,33%, s.o. küllaltki palju. Veelgi rohkem tugevaid loomi on aga Rõhu import-

karjas — 40,0%. Seega nendes kahes karjas toimus suunav valik, mis seisneb nähtavasti nii veterinaari kui ka selektsionääri tegevuses (nõrkade loomade praakimine). Lennu karjas aga toimib stabiliseeriv valik. Siin on vastandlike klasside (1 ja 3, s.o. vastavalt kas ainult üks tunnus tugev või kolm tunnust tugevad) sagedus enam-vähem ühesugune — 27,69 ja 24,62%. Mis puutub aga Lepiku ja Rõhu karja, siis on nendes 1. ja 3. fenoklassi sagedused vastavalt 21,95 ja 33,33% ning 17,50 ja 40,00%.

Resümeeerides toodud esialgseid andmeid, näib, et immunoloogiline monitooring veisekarjades õigustab ennast nii aretuslikust kui ka veterinaarsest aspektist. Ilmneb, et populatsiooniimmunoloogia toob veterinaarisse uue suuna.

## Kasutatud kirjandus:

Noorsalu, H., Pavel, Ü., Peterson, K., Simovart, J. On population immunology of Estonian Red Breed cattle. — Proceedings of the Estonian Academy of Sciences, Biology. 1990, vol. 39, nr. 2, p. 77-82.



# Õlavöötmeluude arengust selgroogsetel

Enn Ernits

Eesti Põllumajandusülikool

Tartu Veterinaarinstituudi päevil õppisid üliõpilased nii zooloogiast kui ka võrdlevat anatoomiat. Hiljem viimati mainitud distsipliinist loobuti. Võrdlevanatomilisi seiku omandati ainult (tõsi küll, mõneti lünklikult) zooloogiakursuses. Võrdlev anatoomia on siiski oluline loomaarsti üldbioloogilise haridustausta kujunemisel. Seepärast peaks see õppeaine kuuluma veterinaaria üliõpilastel vähemalt valikdistsipliinide hulka.

Käesolevas artiklis käsitletakse selgroogsete õlavöötme ehitust.

Õlavööde on paariliste rinnauimede või esijäsemete vabaosade seostajaks ülejäänud kehaga. Ta koosneb kolmest luust: a) abaluu (*scapula*), b) rangluu (*clavicula*) ja c) kaarnaluu (*coracoideum*). Teame, et koduloomadel on üksnes abaluu, inimesel ka rangluu, lindudel aga on eelmistele lisaks veel kaarnaluu. Kogu selgroogsete anatoomiat silmas pidades on pilt mõnevõrra keerulisem. Üritaksime seda vertebraadiklasside kaupa käsitleda.

**Süstikkaladel ja sõorsuudel** (silmud jt.) pole ei paarisuimi ega õlavöödet.

**Kõhrkaladel** on suhteliselt lihtsa ehitusega õlavööde (joon. 1A). See meenutab U-tähte. Ta koosneb a) abaluuosast (*pars scapularis*) ja b) kaarnaluuosast (*pars coracoidalis*). Mõlemad kõhretükid on paarilised. Lateraalselt paikneb õlavöötme keskosas uimelohuga kongruentne liigesekübar. Kuna kaladel rinnak puudub, siis õlavööde kinnitub üksnes koljule. Ainult railastel on ta rinnauimede tugevuse tõttu ühendatud selgrooga.

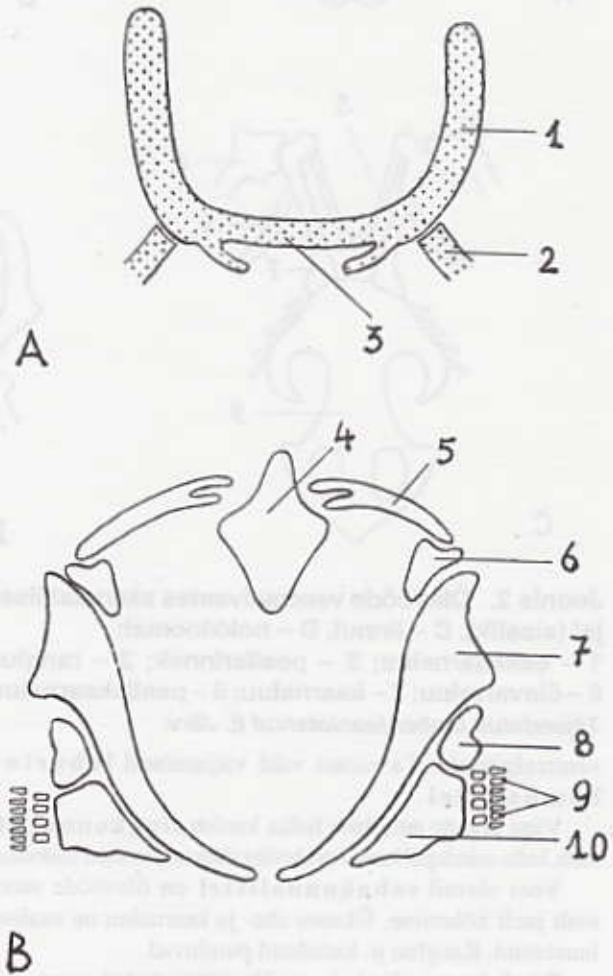
**Luukaladest** alates eristatakse loomadel kondrogeenseid ehk aseluid ja desmogeenseid ehk katteluud. Esimesed on kõhreliselt preformeeritud, s.t. tulevaste luudena esineb lootel umbes samakujuline kõhr. Katteluud tekivad aga sidekoest. Aseluid nimetatakse ka endoskeletaalseteks. Nad on uimedele toeks. Katteluud lisavad endoskeletile ehk siseluustikule tugevust ja aitavad seda kolju külge kinnitada.

Kõhre luustumise tagajärjel esinevad luukalade õlavöötmes (joon. 1B) järgmised aseluid: a) dorsaalselt abaluu, b) ventraalselt kaarnaluu ning c) selle kohal, abaluu ees vahekaarnaluu (*mesocoracoideum*). Endoskeleti luud on luukaladel katteluude olemasolu tõttu kõhrkaladega võrreldes suhteliselt väikesed.

Katteluudest on suurim rangluu. Sellest paikneb dorsaalselt sõlgluu (*cleithrum*) ning mitmesugused pisiluid, nagu üläsõlgluu (*supracleithrum*), tagaoimuluu (*posttemporale*), tagarangluu (*postclavicula*) jt. Abaluu peal on ülaabaluu (*suprascapula*).

Õlavööde moodustab rõnga, mis kinnitub koljule. Rinnauimed liigestuvad aba- ja kaarnaluu poolt moodustunud liigesekübardega.

**Kahepaiksetel** on õlavööde dorsaalselt avatud, sest ta ei kinnitu kolju külge pea ja jäsemete suurenenud liikuvuse tõttu. Juba miljonite aastate eest elanud kilprüuga kaetud kahepaiksetel,



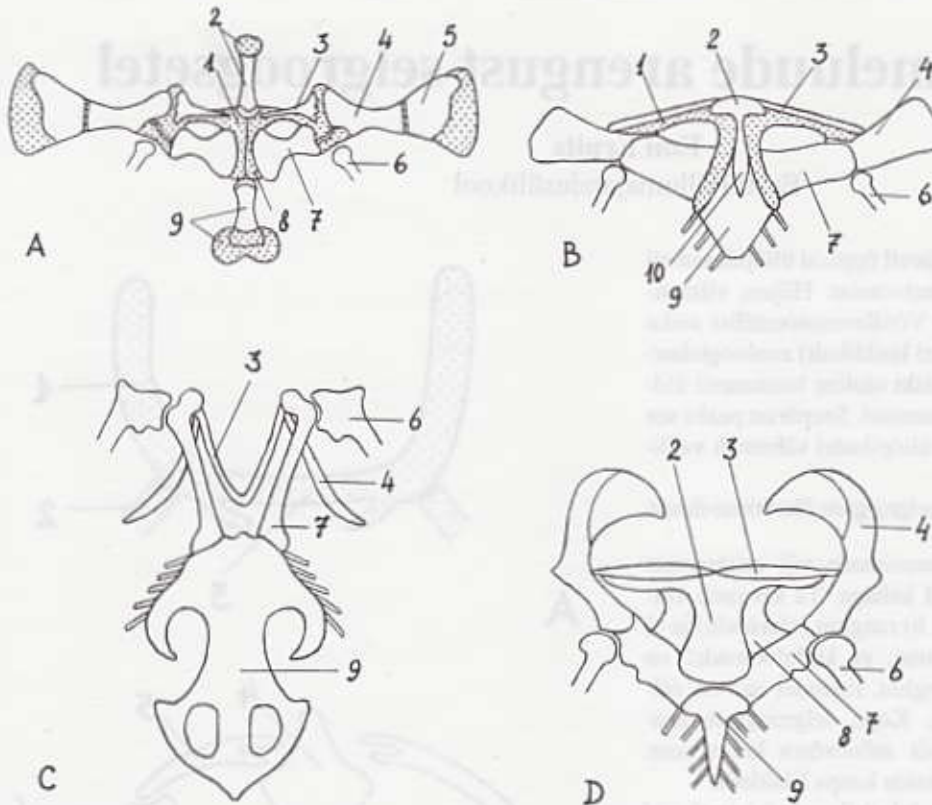
Joonis 1. Õlavööde eestvaates skemaatiliselt: A – kõhrkaladel, B – luukaladel:

1 – abaluuosa; 2 – uim; 3 – kaarnaluuosa; 4 – kolju; 5 – ülaringluu; 6 – sõlgluu; 7 – rangluu; 8 – abaluu; 9 – uim; 10 – kaarnaluu. Kõhred on tähistatud punkteeritult. Täiendatult ümber joonistanud E. Järv.

nimelt osal katispealistel, oli seos katkenud. Seevastu alates amfiibidest on arenenud rinnak, millele kinnitub ka õlavööde.

Nagu luukaladelgi, eristatakse kahepaiksete õlavöötme luude (joon. 2 A) seas ase- ja katteluud. Esimeste hulka kuuluvad a) abaluu liigeseõõnisega õlavarreluupea jaoks ja b) selle all ventraalselt paiknev kaarnaluu. Kahepaiksetel on uue moodustisena eeskaarnaluu (*procoracoideum*). Sidekoest on tekkinud a) sõlgluu, b) rangluu, c) ülaabaluu ja d) vaherangluu (*interclavicula*). Viimati mainitu on kahepaiksetel samuti uus element, mis asetub mediaalselt rinnaku





Joonis 2. Õlavööde ventraalvaates skemaatiliselt: A – kahepaiksel, B – roomajal (sisalik), C – linnul, D – nokkloomal;

1 – eeskaarnaluu; 2 – pealisrinnak; 3 – rangluu; 4 – abaluu; 5 – ülaabaluu; 6 – õlavarreluu; 7 – kaarnaluu; 8 – pealiskaarnaluu; 9 – rinnak; 10 – vaherangluu.

Täiendatult ümber joonistanud E. Järv.

ventraalpinnale. Ta esines vaid väljasurnud labürinthambalistel.

Väga ürgsete amfiibide hulka kuulub siugkonnaliste selts, kelle esindajail kaevuva eluviisi tõttu on jäsemed hääbunud.

Vees elavail sabakonnalistel on õlavööde suuremalt jaolt kõhreline. Üksnes aba- ja kaarnaluu on osaliselt luustunud. Rangluu jt. katteluud puuduvad.

Päriskonnalistel on õlavöötmeskelett tugevamini arenenud, kuna nad on tõeliselt kahepaikse eluviisiga. Eeskaarna- ja kaarnaluu ei toetu vahetult rinnakule, vaid kõhrelisele pealiskaarnaluule (*epicoracoideum*). Mõnede autorite arvates on eeskaarnaluu vaid pealiskaarnaluu eesmine osa.

Peaaegu täielikult on luustunud aba-, rang-, kaarna- ja sõlgluu. Abaluu on mediaalselt ühenduses rang- ja kaarnaluuga, külgmiselt aga sõlgluuga. Kaarnaluu on suhteliselt tugev. Mediaalselt on mõlemad korakoidid liitunud pealiskaarnaluuga. Rangluu mediaalots seostub eeskaarnaluuga. Ta võib osaleda liigeseõõnise moodustamisel. Sõlgluu paikneb õlavöötmes dorsolateralselt. Tal eristatakse ees- ja tagaharu (*ramus anterior et posterior*). Ka ülaabaluu on amfiibidel sageli luustunud, kuid vaherangluu päriskonnalistel puudub. Mõnedel päriskonnalistel on õlavöötme vasak ja parem pool teineteise suhtes liikuvad. Progressiivseks vormiks peetakse aga võõtmeosade jääka seost, mida esineb ka kahepaiksetel.

Roomajate õlavöötme ehituses on toimunud muutusi (joon. 2B). Neil hääbusid sõlg- ja ülaabaluu ning pealiskaarnaluu. Sõlgluu esines veel mõnel triiaseajastul (umbes 200

miljonit aastat tagasi) elanud imetajasarnasel reptiilil (terapsiidid jt.). Aseluudest on säilinud vaid aba- ja kaarnaluu. Katteluude hulka kuuluvad neil enamasti eeskaarna-, rang- ja vaherangluu. Mõned uurijad tunnistavadki prokorakoidi olemasolu alles roomajatel (vrd. kahepaiksed). Neil oli ka väljasurnud kahepaiksetel täheldatud vaherangluu.

Tüüpilise chitusega eeskaarnaluu esineb ainuüksi kilpkonnalistel. Neil ei saa eristada rangluud, mis on muundunud kõhukilbi koostisosaks.

Sisalikuliste alamseltsi esindajail on aba- ja kaarnaluu kõhrelised. Neil on rangluu olemas. Eeskaarnaluu on abaluuga kokkukasvanult muutunud üheks luuks. Jäsemeteta sisalikel (vaskuss jt.) ja maolistel on õlavööde kas osaliselt või täielikult redutseerunud. Kõigepealt on hääbunud rangluu, see-

vastu aba- ja kaarnaluu võisid rudimentidena alles jääda. Ka krokodillilistel pole rangluu säilinud.

Lindudel on õlavöötmeskelett veelgi lihtsustunud. Teatavasti leiduvad neil vaid a) abaluu, b) rangluu ja c) kaarnaluu (joon. 2C). Kõik kolm luud on lindudel luustunud. Õlavöötme endoskelett on nii lindudel kui ka imetajatel suhteliselt tugev. See seostub lihassassi suurenemisega.

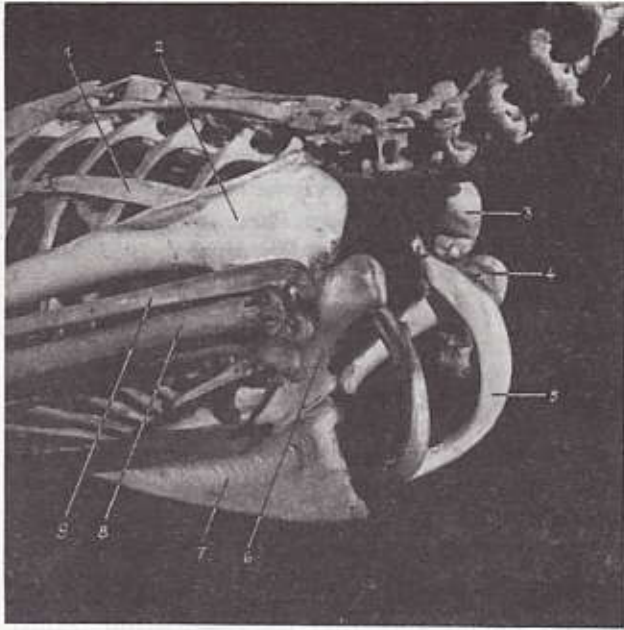
Abaluu paikneb enam-vähem paralleelselt selgrooga, ulatudes lennudevõimelistel lindudel kaudaalselt vaagnani. Ta kinnitub sidemete abil roietele.

Rangluu rinnakuots ühineb osal lindudel (kanalistel jt.) rinnaku ees vastaspoole sama luuga harkluuks (*furcula*). Hanel, pardil, kurel jt. seostub rangluu vastaspoole omaga kaarjalt (joon. 3). Nimetatud luu on sidemete varal ühenduses nii aba- ja kaarnaluuga kui ka rinnakuga. Vaid vähestel linnuliikidel ulatub see pugu toetajana rinnakuni.

Kaarnaluu on lindudel kolmest õlavöötmeluust kõige tugevam. Dorsaalselt seostub ta aba- ja õlavarreluuga õla-liigese ning sidemete vahendusel. Kaarnaluu laienenud distaalots seostub rinnakuga samuti liigese abil.

Imetajatest on kõige algelisema chitusega õlavööde ainupilulistel (nokkloomlased, sipelgasiillased). See sarnaneb üldiselt roomajate omaga. Ta koosneb aba-, rang-, vaherang-, kaarna- ja pealiskaarnaluust (joon. 2D). Kaarnaluu leidub ainupilulistel veresoonte ja närvide läbimiseks samanimeline mulk (*foramen coracoideum*).



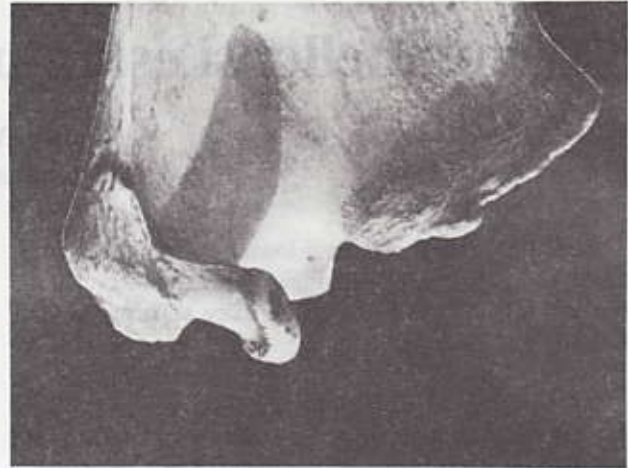


Joonis 3. Luige eesjäsemeluud:

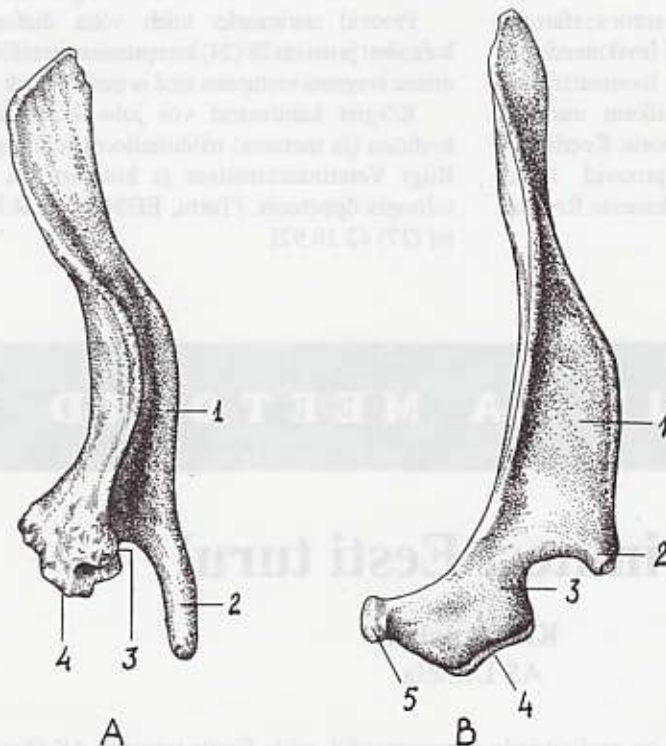
1 – parem abaluu; 2 – parem õlavarreluu; 3 – vasak õlavarreluu; 4 – vasak kaarnaluu; 5 – rangluu; 6 – parem kaarnaluu; 7 – rinnak; 8 – parem küünarluu; 9 – parem kodarluu. E. Ernitsa foto EPMÜ anatoomiamuuseumi preparaadist.

Teistel imetajatel on kolmnurkne abluu, millel kõrgub abaluuhari õlanukiga. Abaluuga liigestub liigeseaugu või

-õõnise (*fossa, s. cavitas glenoidales*) kaudu jäsme vabaosa ning õlanukiga rangluu, mis teisest otsast on liigese vahendusel seotud rinnakuga. Hästi arenenud rangluu esineb kukrulistel, putuktoidulistel, käsitiivalistel, primaatidel (sh. inimene) ja enamal jaolnärilistel. Maa-aluse eluviisi tõttu on see omapärane mutil, kellel ta liigestub dorsaalselt õlavarreluuga. Osal närilistel, napihambulistel (vöölased jt.) ja karnivooridel on see suuremal või vähemal määral taandarenenud. Nimetatud luu puudub sõralistel,



Joonis 4. Hobuse abaluu ventraalnurk mediaalselt paikneva kaarnajätkega. E. Ernitsa foto õppepreparaadist.



Joonis 5. Abaluu kraniaalvaates: A – lamantiinil, B – dugongil:

1 – abaluuhari; 2 – õlanukk; 3 – abaluukael; 4 – liigeseõõnis; 5 – kaarnajätke. Täiendatult ümber joonistanud E. Järv.

meriveiselistel ja vaalalistel. Üldiselt on rangluu arenenud loomaliikidel, kelle eesjäsemel liiguvad mitmes tasapinnas. Kõrgematel imetajatel ei esine ei vahe- ega pealiskaarnaluud.

Pealiskaarnaluu ja kaarnaluu on redutseerunud. Neist on säilinud abaluu osana kaarnajätke, mis lähtub looteperioodil kahest iseseisvast algest (joon. 4).

Kaarnajätke ja õlanuki suurus võib varieeruda isegi seltsi piires. Näiteks meriveiseliste hulka kuuluval lamantiinil esineb suhteliselt suur õlanukk, kuid kaarnajätke puudub, dugongil on aga vastupidi (joon. 5). Koduloomadest pole õlanukki teatavasti seal ja hobusel.

Imetajate õlavöötme luudest kuulub abaluu kondrogeensete, rangluu aga osaliselt sidekoetkkeliste luude kilda. Rang-



ja kaarnaluu hääbumise tõttu kaotab eesvööde luulise seose kerega, liitudes sellega üksnes lihaste abil.

#### Kasutatud kirjandus:

Geiler, H. *Allgemeine Zoologie*. Jena: G. Fischer, 1979. Bd. 1. S. 471.  
Hase, A. *Skelett der Tiere. Handwörterbuch der Naturwissenschaften*. Jena: G. Fischer, 1934, Bd. 9., S. 100-143.  
Kämpfe, L., Kittel, R., Klapperstück, J. *Leitfaden der Anatomie der Wirbeltiere*. Jena: G. Fischer, 1987. 309 S.

*Lamantin: Morfologischeskie adaptatsii*. Moskva, 1986. 406 s. *Loomade elu*. Tallinn, 1979-1987. Kd. 4-7.

Romer, A., Parsons, T. *Anatomija pozvonocnyh / Perevod s anglijskogo jazyka*. Moskva: Mir, 1992. T. 1. 359 s.  
Saks, P. *Lindude anatoomia 1: Luud ja liigesed*. Tartu, 1985. 52 lk.  
Stempell, W. *Zoologie im Grundriss*. Berlin: Bornovaeger, 1935. 817 S.  
Špinar, Z. V. *Paleontologie obratlovca*. Praha: Academia, 1984. 861 S.  
Tshudinov, P., K. Rannie *terapsidy*. Moskva, 1983. 230 s.

## Trihhinelloosi esmajuht kodusigadel Eestis

Illa Miller

Eesti Põllumajandusülikool

Kuni 1994.aastani pole Eesti loomaarstidel olnud kokkupuudet kodusigade trihhinelloosiga. 1994.a. 28.veebbruaril diagnoositi trihhinelloos Hiiumaal PÜ Lõpe seafarmis tapetud ühel 8-kuusel nuumikul (diagnoosi panid dr. Lepland ja dr. Põldsam). Trihhinellooskooperimisel leiti diafragmast 1 trihhinellavastne. 11.märtsil 1994.a. diagnoositi trihhinelloos OÜ Haldreka seafarmis tapetud 8-kuuse nuumiku diafragma uurimisel (diagnoosi pani dr. Tänavsuu). Kompressooriumis leiti 1 trihhinella vastne. 11.aprillil 1994.a. tapeti PÜ Lõpe seafarmis haige jalaga 9-kuune remontemis. Diafragma uurimisel kompressooriumimeetodil leiti 1 trihhinella vastne. Searühmad hävitati kõigil juhtudel.

Kohapeal komanderingus olles tutvus autor seafarmide ja rebasefarmiga. Võimalike trihhinelloosi levikuteede selgitamiseks alustati koostööd kohalike loomaarstidega. Trihhinellasid sisaldava materjali põhjalikum uurimine toimub EPMÜ parasitoloogia õppetooli laboris. Keeritsusse sisaldavast materjalist on saadetud proovid liikide määramiseks Trihhinelloosi Uurimise Keskusesse Roomas.

Hiiumaa kodusigade nakatumine trihhinelloosi peab valvsaks tegema kõik riigi tegevloomaarstid. Erilist tähelepanu tuleb pöörata tapetud sigade liha trihhinellooskooperimisele. Tähelepanu alla tuleb võtta ka kõik kodus tapetud sead ja väikesed lihatööstused. Väikestes lihatööstustes tuleb kohapeal liha enne ümbertöötamist veel kord trihhinellooskooperida, vaatamata kaasasolevale veterinaartõendile. See pole usaldamatus kolleegide töö suhtes, sest kompressooriumimeetodiga pole alati võimalik leida ühekordse uurimisega keeritsusside invasiooni. Korduva uurimisega võib see olla aga võimalik. Hoolikalt tuleb uurida turule müügiks toodavat sealiha.

Proovid uurimiseks tuleb võtta diafragma erinevatest kohtadest ja uurida 28 (24) kompressooriumilõiku. Lubamatu on minna kergema vastupanu teed ja uurida ainult 4-10 lihasselõiku.

Kõigist kahtlustest või juba kohapeal diagnoositud kodusea (ja metssea) trihhinelloosi juhtudest tuleb teatada Riigi Veterinaarametisse ja kindlasti ka EPMÜ parasitoloogia õppetooli. [Tartu, EE2400, Fr.R.Kreutzwaldi 62, tel (27) 42 10 92].

## RAVIMID JA MEETODID

### Ravimitest Eesti turul

Kristel Jalak  
AS Dimela

Eesti avatus nii ida kui lääne suunas on ravimiturule toonud suurel hulgal preparaate. Kahjuks ei suuda loomaarstid veel selles virrvarris orienteeruda. Käesolev kirjutis püüab anda praktiliseerivale loomaarstile lihtsalt kasutatava materjali ja seda tabelina. Antud juhul on tabelisse kaasatud

preparaadid, mida Eestis turustab AS Dimela. Omalt poolt loodame, et ka teised ravimite müügi või tootmisega tegelevad ettevõtted avaldaksid "ELR"-is informatsiooni nende poolt pakutavatest preparaatidest.

Loodame, et siit saab alguse uus sari "ELR"-is.



Ravimi nimi	Koostis	Näidustus	Doseering, keeluaeg
<b>ANTIBAKTERIAALSSED VAHENDID</b>			
<b>AMOXICILLIN 15</b> 100 ml süstelahus CP-Pharma, Saksa.	1 ml sisaldab 150,00 mg amoksisitsilliini.	Väga laia toimespektriga preparaati G <sup>+</sup> ja G <sup>-</sup> bakterite poolt tekitatud haiguste raviks suur- ja väikeloomadel, nagu: hingamis-, seede- ja urogenitaalarjanite infektsioonid, kuulmekäigu põletik, segainfektsioonid ja septitseemilised haigused, viirushaigustega kaasnevad sekundaarinfektsioonid, naha- ja haavainfektsioonid, liigeste ja nabaväädipõletik, äge mastiit, MMA-sündroom ja punataud. <b>NB!</b> Mitte kasutada ülitundlikkuse korral penitsilliini ja tsefalosporiiniree preparaatidele ning neeru- puudulikkuse korral.	<b>DOOSID:</b> Siga, veis, vasikas, lammas, koer, kass 1 kord päevas i.m. 7 mg/kg üle 3 päeva. <b>KEELUAEG:</b> liha 28 päeva, süstekoht 50 päeva, piim 3 päeva.
<b>AMPICILLIN-20</b> 100 ml süstelahus CP-Pharma, Saksa.	1 ml sisaldab 200 mg ampitsilliini.	G <sup>+</sup> ja G <sup>-</sup> ampitsilliinile tundlike bakterite tekitatud haiguste raviks, nagu: septitseemia, hingamisteede- ja mao-sooletrakti infektsioonid, emakapõletikud, kõrvapõletikud, kuseteede põletikud, naha- ja haavainfektsioonid, MMA-sündroom, liigesepõletikud, mandlipõletikud, punataud, poliartriidid. <b>NB!</b> Mitte kasutada ülitundlikkuse korral penitsilliini ja tsefalosporiiniree preparaatidele ning neerupuudulikkuse korral.	<b>DOOSID:</b> veis, vasikas, siga, koer - 10 mg/kg = 0,5 ml/10 kg i.m. 12 tunniste vahedega kuni 3 korda. <b>KEELUAEG:</b> liha 21 päeva, piim 3 päeva.
<b>CHLORAMPHENICOL-OXYTETRACYCLIN-PREDNISOLON</b> 100 ml süstelahus CP-Pharma, Saksa.	1 ml sisaldab 100 mg klooramfenikooli, 50 mg oksütetratsükliin-hüdrokloriidi, 2,5 mg prednisolooni.	Bakteriaalsed soolepõletikud, septitseemia, koli-infektsioonid, emakapõletikud, peritoniit, flegmoonid, punataud, pneumooniad, mastiitid, haavainfektsioonid, nabapõletikud, liigesepõletikud, aktinomükoos. <b>NB!</b> Mitte kasutada lakteerivatel loomadel ja tiinuse ajal.	<b>DOOSID:</b> hobune, veis, vasikas, varss, siga - 5 ml/50 kg, põrsas - 1 ml/10 kg KM i.m. vajadusel korrata 24 h pärast. <b>KEELUAEG:</b> liha 12 päeva, süstekoht 21 päeva.
<b>CHLORAMPHENICOL 20%</b> 100 ml süstelahus CP-Pharma, Saksa.	1 ml sisaldab 200 mg klooramfenikooli.	G <sup>+</sup> ja G <sup>-</sup> bakterite, kokkide, rikketsiate ja viiruste poolt tekitatud infektsioonid: pneumoonia, bronhiit, bronhopneumoonia, pleuriit, peritoniit, septitseemia, flegmoonid, osteomüeliit. Infektsiooniprofülakтика enne ja peale operatsioone, kuseteede infektsioonid, mastiit, koli- ja pastõrellainfektsioonid, salmonelloos, noorloomade düspepsia, panariitsium. <b>NB!</b> Mitte kasutada lakteerivatel loomadel ja tiinuse ajal.	<b>DOOSID:</b> veis, hobune - 15-30 ml, vasikas, varss 5-10 ml, põrsas, kesik - 1-1,5 ml/10 kg, siga 5-7 ml/50 kg i.m ja i.v. <b>KEELUAEG:</b> liha 10 päeva, süstekoht 21 päeva.



Ravimi nimi	Koostis	Näidustus	Doseering, keeluaeg
<b>GENTA-SULFAT 81</b> 100 ml süstelahus. CP-Pharma, Saksa.	1 ml sisaldab 81,05mg (= 50 mg gentamütsiini) gentamütsiinsulfaati.	Hingamisteede-, mao-soolekanali- ja kuse- suguste infektsioonid. Toimib gentamütsiini- nile tundlikesse G <sup>+</sup> (stafülo- ja streptokokid korünebakterid) ja G <sup>-</sup> (pastörellid, pseudo- monas, proteused) haigustekitajatesse, ka mükoplasmadesse. Toimib hästi koli ja sal- monella bakterite poolt tekitatud noor- loomade soolepõletike puhul.	<b>DOOSID:</b> hobune, veis, varss, vasikas, siga, põrsas, koer - 4 mg/kg = 1 ml/12,5 kg. <b>KEELUAEG:</b> s.c. või i.m. süstekoht 45 päeva, liha 7 päeva, piim 3 päeva, i.v. liha 7 päeva, piim 3 päeva.
<b>LEOCILLIN VET.</b> 5 g kuivsubstants. Leo, Taani.	1 flakoon sisaldab 5 g kuiva pene- tamaahüdroiidi (5 milj. RU).	Mastiidid (streptokokk, stafülokokk), hin- gamisteede infektsioonid ( <i>Actinobacillus</i> <i>pleuropneumoniae</i> , <i>Pasteurella multocida</i> ), metriidid, sõraroikumine, listerioos. NBI Hobustel võib põhjustada mao- ja soolestiku häireid, sel juhul ravi katkestada.	<b>DOOSID:</b> 10-20 mg/kg 1 x päevas i.m. või s.c. 5 g lahustada 15 ml destilleeritud vees. <b>MITTE MANUSTADA VEENI!</b> <b>KEELUAEG:</b> liha 6 päeva, piim 2 päeva. Säilita tada toatemperatuuril. Valmislahusena 1 nädal külmkapis või 2 päeva toatempera- tuuril.
<b>LINCO 100</b> 100 ml süstelahus. CP-Pharma, Saksa.	1 ml sisaldab 113,4 mg linkomüt- siinhüdroklonidi.	Toimib bakteriostaatiliselt G <sup>+</sup> kokkidesse ( <i>Staphylococcus</i> , <i>Streptococcus</i> ) ja mükoplas- madesse ( <i>Mycoplasma spp.</i> , <i>Mycoplasma pneumoniae</i> ). Samuti <i>Clostridium</i> <i>perfringens</i> , <i>Clostridium tetani</i> ja <i>Erysipelothrix</i> bakterite poolt põhjustatud haigestumised nagu: ägedad ja kroonilised infektsioonid hingamisteedes, enzootiline pneumoonia, artriit, sigade düsenteeria jt.	<b>DOOSID:</b> Koer, kass 20 mg/kg i.m. või i.v. in- tervalliga 24 tundi või 10 mg/kg intervalliga 12 tundi. Siga 10 mg/kg i.m. intervalliga 24 tundi. <b>KEELUAEG:</b> liha 7 päeva.
<b>LZ-PEN 45 MEGA</b> 100 ml süstelahus. CP-Pharma, Saksa.	1 ml sisaldab 100,0 mg prokaiin- penitsilliini G, 86,7 mg (100.000 RU) bensatiin-bensüülpenitsilliini, 335,0 mg dihidrostreptomütsiinsul- faati, 20,0 mg prokaiinhüdrokloridi.	Bronhopneumoonia, leptospiroos, nabaväädipõletik, punataud, pleuriit, akti- nomükoos.	<b>DOOSID:</b> veis 10-15 ml, vasikas 5-8 ml, siga 4-8 ml i.m. <b>KEELUAEG:</b> neerud 45 päeva, süstekoht 50 päeva, liha 27 päeva, piim 17 päeva.
<b>OXYTETRACYCLINHYDRO- CHLORID -5%</b> 250 ml süstelahus. CP-Pharma, Saksa.	1 ml sisaldab 50 mg oksütetratsük- liini.	Oksütetratsükliinile tundlike bakterite ja spi- roheete poolt põhjustatud primaarsed ja sekundaarsed infektsioonid.	<b>DOOSID:</b> i.m. hobune, veis 3-5 ml/50 kg päevas. Siga, lammas, vasikas, kits 5-10 ml/50 kg päevas. Põrsas, koer, kass 1-3 ml/10 kg päevas. Vajadusel korrata 24 h möödumisel. <b>KEELUAEG:</b> liha 10 päeva, piim 4 päeva.



Ravimi nimi	Koostis	Näidustus	Doseering, keeluaeg
<b>PROICILLIN 30</b> 100 ml süstelahus. CP-Pharma, Saksa.	1 ml sisaldab 300 000 RÜ prokaiinpenitsilliini G.	G <sup>+</sup> bakterite poolt põhjustatud mastiidid, tsüstiidid, teetanus, metriidid, dermatiidid, viirushaigustega (koerte kaik) kaasnevad sekundaarinfektsioonid, enteriidid ja influenza viiruse, hõbustel ja veistel, punataud, meningiidid, pneumooniad, puelonefriidid.	<b>DOOSID:</b> 10 000-20 000 RÜ/kg i.m. Tundlikke 5000-10 000 RÜ/kg i.m. <b>KEELUAEG:</b> liha 10 päeva, piim 4 päeva.
<b>TYLOSIN-CHLORAMPHENICOL</b> 100 ml süstelahus. CP-Pharma, Saksa.	1 ml sisaldab 20,00 mg kloramfenikooli, 66,125 mg tülosiintartaraati, 4,00 mg lidokaiin-hüdrokloriidi, 10,0 mg bensüülalkoholi.	Hingamisteede infektsioonid, bronhiidid, pneumooniad, PPL0- ja koli-infektsioonid. NB! Mitte kasutada 1.-1. laktatsioonil, laktatsioonidevahelisel ajal, esimese tiinuse ajal.	<b>DOOSID:</b> Veis 3-5 ml/100 kg, vasikas 3-7 ml/50 kg, siga 5 ml/10 kg, põrsas 1-1,5 ml/10 kg, kass 0,1 ml/1 kg i.m. Vajadusel korrata 24 h möödumisel. <b>KEELUAEG:</b> süste-koht 21 päeva, liha 10 päeva.
<b>LOKAALSED EMAKASSE TOIMIVAD PREPARAADID</b>			
<b>TETRA-BOL 2000</b> emakasisesed boolid. CP-Pharma, Saksa.	1 bool sisaldab 2000 mg tetratsükliini, naatriumlaaurüülsulfaati, laktoosi, sahharoosi, maisitärklisi, karboksümetüültselluloosi, magneesiumstaraati.	Poegimisjärgse perioodi teraapia ja profülaktika: päramiste peetus, puerperaalinfektsioonid, embrüotoomiajärgne profülaktika, tupe- ja emakapõletikud.	<b>DOOS:</b> lehmale 1 bool 1-3 korda 1-2 päeva jooksul. <b>KEELUAEG:</b> liha 10 päeva, piim 4 päeva.
<b>LOKAALSED UDARASSE TOIMIVAD PREPARAADID</b>			
<b>BENESTERMYCIN VET.</b> 5 ml suspensioon kinnis-lehmadele. Leo, Taani.	Üks süstal sisaldab 100 mg penetamaat hüdroiidi, 280 mg benetaminpenitsilliini, 100 mg framütsetiinsulfaati.	Subkliiniliste ja krooniliste mastiitide raviks kinnijätmisel ning uute nakatumiste vältimiseks kinnisperioodi jooksul. NB! Mitte kasutada lakteerival lehmal ja hiljem kui 28 päeva enne poegimist.	<b>DOOSID:</b> 5 ml (üks süstal) igasse niasse vahetult peale laktatsiooniperioodi viimast lüpsi.
<b>LEO YELLOW</b> 5 ml suspensioon lakteerivatele lehmadele. Leo, Taani.	Üks süstal sisaldab 150 mg penetamaathüdroiidi, 150 mg dihidrostreptomüüsiinsulfaati, 50 mg framütsetiinsulfaati, 5 mg prednisoloni.	Kliiniliste mastiitide raviks lehmadel, lamastel ja kitsedel.	<b>DOOSID:</b> 5 ml (üks süstal) nakatunud udaraveerandisse iga 24 h järel 3 päeva jooksul. Manustada peale lüpsi. <b>KEELUAEG:</b> piim 6 päeva
<b>MAMISEPTOL</b> 500 g ja 1000 g udarakreem. CP-Pharma, Saksa.	1 ml sisaldab 50 mg kamprit, 20 mg metüülsaltsülaati, 20 mg papilsalvi.	Udarapõletikud, liigese-, lihase- ja närvipõletikud, abstsessid, panariitium.	<b>DOOSID:</b> kanda õhukese kihina tabandunud organile 1 x päevas või sagedamini. <b>KEELUAEG:</b> liha 3 päeva, piim 3 päeva.
<b>MEKUSAN</b> 500 ml udarakreem. Meku, Taani.	Sisaldab 0,1 % bensalkooniumkloriidi, mesilasvaha, eukalüptioli, parafiini.	Profülaktilise põletikuvastase toimega, desinfitseerib ja kaitseb pestavat nahka.	<b>DOOSID:</b> kanda õhukese kihina udarale, sõrgatsile vm. 2 x päevas.



Ravimi nimi	Koostis	Näidustus	Doseering, keeluaeg
<b>ENSÜÜM- JA HORMOONPREPARAADID</b>			
<b>DEXAMETHASON</b> 100 ml süstelahus. CP-Pharma, Saksa.	1 ml sisaldab 2,00 mg deksametasooni.	Üldhaigestumised sh. ainevahetushäired, nagu: atsetoneemia, tetaania, pareesid, allergilised reaktsioonid, põletikulised protsessid sõra ja kabja piirkonnas, reumaatilise kuluga haigused, stressi- ja shoki sündroomid, kasutamiseks operatsioonide ajal või järel, loomade transportil. Infektsioonhaigused ja intoksikatsioonid (kombineeritult antibiootikumidega) Emiste agalaktia, naha haigused, põrsaste tursetõbi. Lokaalseks kasutamiseks liigestes, kõõlustes, limbaunades (luksatsioonid, distorsioonid).	<b>DOOSID:</b> Hobune, veis 5-15 ml, lammas, siga, vasikas 1-2,5 ml, koer, kass 0,12-1,0 ml intramuskulaarselt või intravenoosselt. <b>KEELUAEG:</b> lihakeha 3 päeva, piim 24 h.
<b>DELORTOL 1%</b> 50 ml süstelahus. Leo, Taani.	1 ml sisaldab 10 mg prednisolooni.	Liikumiselundite haigused, stress, šokk ja anafülaatilised reaktsioonid, nõrgad viirused, viirusnakkused, kirurgilised operatsioonid, allergilised seisundid. Hobustel akuutne laminiit, koliit, müosiit. Veistel keetoos, liigestepõletikud. Sigadel MMA-sündroom. Koertel, kassidel allergilised dermatiidid, dermatoosid, allergia. NB! Vas-tunäidustatud <i>diabetes mellitus</i> e, sarvkesta haavandite, ülitugevate väituste, neerupuudulikkuse, osteoporoosi, Cushingsi tõve korral. Mitte kasutada tiinuse viimase kolmandikul, kui ei soovita esile kutsuda aborti.	<b>DOOSID:</b> Hobune, veis 100-200 mg, siga 50 mg, koer, kass 0,3-1 mg/kg. <b>KEELUAEG:</b> liha 2 päeva, piim 2 päeva.
<b>GONADOPLEX 600</b> 5 ml+5 ml füsiol. lahus. Leo, Taani.	1 flakoon sisaldab 400 RÜ seerum gonadotropiini, 200 RÜ kooriongonadotropiini.	Inna stimuleerimiseks emistel.	<b>DOOSID:</b> 1 flakoon kõrva taha s.c. või i.m. Ind saabub 5 päeva jooksul peale süstimist.
<b>OXYTOCIN LEO VET.</b> 20 ml süstelahus. Leo, Taani.	1 ml sisaldab 10 RÜ sünteetilist oksütotsiini, naatriumkloriidi, naatriumatsetaati, klorobutanooli ja täiteaineid.	Sünnitusabi - emakakontraktsioonide esilekutsumiseks või tugevdamiseks. Agalaktia - piima väljutamise stimuleerimiseks.	<b>DOOSID JA KASUTAMINE:</b> i.m., s.c. mära, lehm 1 - 4 ml, emis, utt 0,2 - 1 ml i.v. mära, lehm 0,25 - 1 ml, emis - 0,05-0,25 ml, utt - 0,1 - 0,25 ml Piima väljutamise stimuleerimiseks võib vajadusel doose kahekordistada. <b>KEELUAEG:</b> puudub



Ravimi nimi	Koostis	Näidustus	Doseering, keeluaeg
<b>PREDNISOLON</b> 100 ml süstelahus. CP-Pharma, Saksa.	1 ml sisaldab 10 mg prednisoloon-21-atsetaati.	Veistel atsetoneemia, poegimishalvatus, tetaania, maaslamamine, mastiit, liigesepõletikud. Hobustel kõõluste- ja liigese-põletikud. Sigadel poegimisjärgne septitseemia, eklampsia, intoksikatsioonid, põrsaste tursetõbi, liigese-põletikud. Koertel, kassidel allergia, ekseemid (mitteparasiitarsead), liigese-põletikud, väliskõrvapõletikud.	<b>DOOSID:</b> Hobune, veis 10-20 ml, siga 5-20 ml, põrsas 1-3 ml, vasikas, varss 5-10 ml, koer,kass 0,5-2 ml i.m. <b>KEELUAEG:</b> liha (hobune,veis) 8 päeva, (siga) 6 päeva, piim 24 tundi.
<b>VITAMIINPREPARAADID</b>			
<b>VITAMIIN AD<sub>3</sub>E 300.000</b> 100 ml süstelahus. CP-Pharma, Saksa.	1 ml sisaldab 300 000 RÜ vitamiini A, 100 000 RÜ vitamiini D <sub>3</sub> , 50 mg vitamiini E, 20 mg bensüülalkoholi.	Hüpo- ja avitaminooside profülaktika ja ravi, stressi-, kasvuraskuste-, infektsioonhaiguste profülaktika, järelravi antibiootikumide ja sulfoonamiidide kasutamisel. NB! Bensüülalkoholi sisalduse tõttu ei tohi kasutada vastäändinud loomadetele esimese elunädala jooksul ja kassidele.	<b>DOOSID:</b> i.m. või s.c. veis, hobune 5-10 ml, varss 5 ml, vasikas, siga 3 ml, põrsas 2 ml. <b>KEELUAEG:</b> liha inimitoiduks, olenevalt liigist 20-70 päeva, piim piiranguteta.
<b>VITAMIIN B KOMPLEKS MAKSASTRAKTIGA</b> 100 ml süstelahus. CP-Pharma, Saksa.	1 ml sisaldab 10 mg vitamiini B <sub>1</sub> , 4 mg vitamiini B <sub>2</sub> , 4 mg vitamiini B <sub>6</sub> , 0,01 mg vitamiini B <sub>12</sub> , 50 mg nikotiinamiidi, 5 mg kaltsium-D-pantotaati, 25 mg maksaekstrakti.	B-hüpo- ja avitaminoosid, ainevahetus- ja toitumishäired, kahheksia, produktiivsus tõstmine, düsbakterioosid, karvastiku arengu häired, tugiteraapia dermatoloogilise korral, maksakahjustused, stress, taastusravi.	<b>DOOSID:</b> i.m. või s.c. Hobune, veis 30 ml, vasikas, siga, varss 20 ml, põrsas, kesik 2-10 ml, koer, kass, väkeloomad 1-5 ml. <b>KEELUAEG:</b> puudub.
<b>VITAMIIN E-SELEEN</b> 100 ml süstelahus. CP-Pharma, Saksa.	1 ml sisaldab 100 mg vitamiini E, 1 mg naatriumseleeniiti.	Suguelundite alatalitlus, sigimishäired ning kasvukute valgeliha-stõbi ja lihasedüstroofia.	<b>DOOSID:</b> i.m. või s.c. Vasikas (profüül.) 2-4 ml, (ravi 4-8 ml), suguemis-, -kult 2-3 ml (6-10 ml), nuumsiga 2-3 ml (4-6 ml) põrsas, lammas 0,5 ml (1 ml). <b>KEELUAEG:</b> liha 15 päeva.
<b>AINEVAHETUST MOJUTAVAD PREPARAADID</b>			
<b>ANTITOX</b> 100 ml süstelahus. Alvetra GmbH., Saksa.	100 ml sisaldab 12,7 g naatriumtio-sulfaati, 2,0 g naatrium-L-hüdrogeenglutamaati, 0,05 g naatrium-disulfiiti, 0,4 ml fenooli.	Atsetonuuria, allergilised seisundid, emiste agalaktia (i.v.) lehmade raskekujulised maaslamamised, maksahaigused, mürgistused (raskemetallide sooladega, hallitusseentega) tiinustoksikoos, ainevahetushäired.	<b>DOOSID:</b> Hobune, veis 30-40 ml siga, lammas, kits 20-30 ml, koer, kass, küülik, merisiga 5-15 ml. Sustida aeglaselt i.v. i.p. või i.m. 1 x päevas, raskematel juhtudel võib doosi kahekordistada. <b>KEELUAEG:</b> puudub.



Ravimi nimi	Koostis	Näidustus	Doseering, keeluaeg
<b>CALCIUM BOROGLUCONAT</b> 38% 500 ml süstelahus. CP-Pharma, Saksa.	1 ml sisaldab 380 mg kaltsiumglükonaati, 50 mg boorhapet, 60 mg magneesiumkloriidi, bensüülalkoholi.	Hüpokalseemia, tetaania eri vormid (karmaa-, lauda- ja transporditetaania), poegimishalvatus, eklampsia, osteomalaasia, atsetoneemia, allergia, toksikoosid.	<b>DOOSID:</b> Veis 100-250 ml, vasikas, hobune kuni 200 ml, lammas kuni 30 ml, siga kuni 20 ml i.v. või s.c. <b>NBI</b> vastunäidustatud esimesel elunädalatel. <b>KEELUAEG:</b> puudub.
<b>RAUAPREPARAADID</b>			
<b>EISENDEXTRAN</b> 100 ml süstelahus. CP-Pharma, Saksa.	1 ml sisaldab 100 mg Fe <sup>3+</sup> .	Rauapuudusest tingitud häirete profülaktika ja ravi, nagu: aneemia, eriti põrsastel ja vasikatel, sekundaarne aneemia (infektsioon või parasitaarhaiguste tüsitusena), noorloomade kasvu ja arengu kiirendamine, tugiteraapia infektsioonhaiguste ja suurte verekaotuste korral.	<b>DOOSID:</b> põrsas 1,5 - 2,0 ml kolmandal elupäeval, vasikas 4 - 8 ml esimesel elunädalal (ühte süstekohta mitte rokem kui 5 ml). Intramuskulaarselt või subkutaanselt. Põrsastele relie-, vasikatele kaalilühastesse.
<b>LACTIFERM rauapasta.</b> Dosaatorsüstal 25 põrsale. Medipharm, Rootsi.	1 doos (1,5 ml) sisaldab 200 mg Fe <sup>3+</sup> , 3 miljardit piimhappebakterit <i>Enterococcus faecium</i> M74.	Põrsaste rauaaneemia ja kõhulahtisuse profülaktika, kasvukiiruse suurendamine ja suremuse vähendamine.	<b>DOOSID:</b> 1 mõõt (1,5 ml) põrsale. Manustada suhu esimese 24 elutunni jooksul.
<b>PIGERON</b> 100 ml süstelahus. Leo, Taani.	1 ml sisaldab 100 mg Fe <sup>3+</sup> .	Rauavaegusest tingitud aneemia profülaktika- ja ravipreparaat.	<b>DOOSID:</b> Põrsas, tall 2 ml, nuumikud 2-3 ml, emis 5 ml, lammas, vasikas 3-5 ml, veis 10-15 ml, kutsikas 0,5-1 ml, koer 2-4 ml, naarits 0,25-0,5 ml i.m.
<b>ANALGEETIKUMID</b>			
<b>PHENYLBUTAZON 20%</b> 100 ml süstelahus. CP-Pharma, Saksa.	1 ml sisaldab 220 mg fenüülbutasoon-naatriumi, 10 mg bensüülalkoholi.	Erineva etioloogiaga valud, palavik, koolikud, ägedad ja kroonilised liigesepõletikud, polü- ja periartriidid, tendovagiinid, bursiitid, neuriidid, müosiidid, meningiitid, pörutused.	<b>DOOSID:</b> hobune 10-20 ml aeglaselt i.v., veis 10-15 ml aeglaselt i.v., siga 2-5 ml i.m. või s.c., koer 0,5-3 ml i.m. või aeglaselt i.v., kass 0,25-1 ml i.m. või aeglaselt i.v. <b>NBI</b> i.v. süstimine peab toimuma väga aeglaselt, i.m. aeglaselt ja sügavale lihaskoesse. <b>VASTUNÄIDUSTUSED:</b> südame-, neerude-, maksapuudulikkus. <b>KEELUAEG:</b> liha 12 päeva, piim 4 päeva.
<b>VAIKELOOMADE PREPARAADID</b>			
<b>ASTMATABLETID N30</b> CP-Pharma, Saksa.	1 tablett sisaldab 20 mg efedriinhüdrokloriidi, 100 mg diprofüllini, prednisolooni 1 mg, 5 mg metandriooli.	Astma ja sellega analoogsed haigused koertel ja kassidel.	<b>DOOSID:</b> Suured koerad (25 kg) 1,5 tbl., keskmised koerad (15 kg) 1 tbl., väikesed koerad (5 kg) 0,5 tbl. 2-3 x päevas. Kassid 0,5 tbl. 2 x päevas. Ravikuur 1-3 nädalat.



Ravimi nimi	Koostis	Näidustus	Doseering, keeluage
<b>MEBENDAB KH</b> 10 x 10 TBL. CP-Pharma, Saksa.	1 tablett sisaldab 100 mg mebendatsoli.	Anthelmintikum. Koerad: <i>Toxocara canis</i> erinevate staadiumite, <i>Toxocara leonina</i> , <i>Ancylostoma caninum</i> , <i>Uncinaria stenocephala</i> ja <i>Trichuris vulpis</i> poolt põhjustatud haigestumised. <i>Taenia pisiformis</i> ja <i>T. hydatigena</i> vastu toimib varieeruvalt ja suhteliselt nõrgemini. Kassid: <i>Toxocara mystax</i> ja <i>Ancylostoma tubaeforme</i> parasitide erinevate arengstaadiumite poolt põhjustatud haigestumised.	<b>DOOSID:</b> Koer - 20 mg Mebendatsoli/kg 3-5 päeva väitel. Kass - 22 mg/kg 3-4 päeva väitel. <b>VASTUNÄIDUSTUSED:</b> tiinus.
<b>FUCIDIN comp.vet.</b> 15 ml kõrvatilgad. Leo, Taani.	1 ml sisaldab 5 mg futsidiini, 5 mg framütsetiini, 100 000 RÜ nüstatiini, 2,5 mg prednisolooni, 1 g seesamiõli.	Antibakteriaalse, fungitsiidse ja põletikku alandava toimega, välisluulmekäigu-, naha- ja päarakapauna põletike raviks.	<b>DOOSID:</b> Kuulmekäigu põletik 5-6 tilka 2 x päevas 1-4 nädala jooksul, nahapõletikud 2-5 tilka kahjustatud alale 2 x päevas paranemiseni. <b>NB!</b> Kuulmekäile kahjustumisel on preparaati vastunäidustatud.
<b>PERLUTEX VET.</b> 10 ml süstelahus. Leo, Taani.	1 ml sisaldab 25 mg metroksoprogesteronatsetaati.	Inna välimine ja katkestamine, ebatiinus, prostaatiline hüpertroofia, neuroosid, käitumisprobleemid koertel ja kassidel.	<b>DOOSID:</b> Inna välimine 3,0 mg/kg iga 5 kuu järel. Käitumisprobleemid 5-10 mg/kg iga 6 kuu järel s.c. või i.m. <b>VASTUNÄIDUSTUSED:</b> noorloomad, tiinus, suguorganite patoloogia, piimanäärme kasvaja, <i>diabetes mellitus</i> .
<b>PERLUTEX VET.</b> 5 mg tabletid. Leo, Taani.	1 tablett sisaldab 5 mg medroksoprogesteronatsetaati.	Inna katkestamine ja välimine koertel ja kassidel, metrorraagia ravi.	<b>DOOSID:</b> Inna katkestamiseks kassidel 1 tbl. päevas 4-5 päeva jooksul, inna välimiseks 1 tbl. nädalas. Inna katkestamine koertel 2-4 tbl. päevas 4 päeva jooksul, edaspidi 1-2 tbl. 12 päeva jooksul. Inna välimiseks 1 tbl./8 kg 1 x nädalas. Metrorraagia raviks 2 tbl. päevas 2-4 päeva jooksul. <b>VASTUNÄIDUSTUSED:</b> noorloomad, tiinus, suguorganite patoloogia, piimanäärme kasvaja, <i>diabetes mellitus</i> .
<b>XIN</b> 11 g salv. Solvo, Eesti.	Sisaldab tsinkoksiidi, glükoosi, A-, E- vitamiini.	Nahahaavade, haavandite, nahaärrituste ja akne raviks.	<b>DOOSID:</b> Kanda õhukese kihina kahjustatud alale 2-3 x päevas paranemiseni.



# Ü L I K O O L I S

## EPMÜ Veterinaaria Uurimiskeskuse moodustamisest

Seoses Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Teadusliku Uurimise Instituudi (ELVI) likvideerimisega ja ELVI endise veterinaariaosakonna reorganiseerimisega EPMÜ Veterinaaria Uurimiskeskuseks (VU) avaldame alljärgnevalt VU põhimääruse struktuuri ja koosseisu.

Kinnitan

.....  
prof. M. Klaassen  
EPMÜ rektor  
"08." september 1994.a.

### EPMÜ VETERINAARIA UURIMISKESKUSE PÕHIMÄÄRUS

#### 1. ÜLDSÄTTED

1.1. Eesti Põllumajandusülikooli Veterinaaria Uurimiskeskus (edaspidi VU) on asutatud Eesti Põllumajandusülikooli poolt põllumajandusministri käskkirja alusel Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Teadusliku Uurimise Instituudi (ELVI) veterinaariaosakonna (v.a. ainevahetushaiguste uurimise labor) ning EPMÜ nakkushaiguste õppetooli epizootoloogia labori liitmisega ning on nimetatud struktuuriüksuse õigusjärglane.

1.2. Ametlik nimetus:

eesti keeles: **Veterinaaria Uurimiskeskus**;  
inglise keeles: **Veterinary Research Center**.  
Aadress: Kreutzwaldi 46  
EE 2400 Tartu  
Eesti Vabariik

1.3. VU on EPMÜ struktuuriüksus, millel on iseseisev alaeelarve EPMÜ eelarve sees. VU-l on ümarpitsat ja nurgatempel.

1.4. VU juhindub oma tegevuses Eesti Vabariigi seadustest jt. normatiivaktidest, EPMÜ põhikirjast ning käesolevast põhimäärusest.

#### 2. ÜLESANDED

2.1. VU-s tehakse loomahaiguste-alast teaduslikku uurimistööd, toimub magistri- ja doktoriõpe ning labori

veterinaararstide täiendõpe. VU teadurid osalevad veterinaaria üliõpilaste õpetamisel valikloengutega ja kursustega. VU teadurid teevad õppetööd EPMÜ valitsuse poolt kinnitatud teadurite normkoormuse ulatuses.

2.2. VU teeb koostööd Riigi Veterinaarametiga lepingulisel alusel süstemaatilise epizootoloogilise seire läbiviimisel karjades, loomahaiguste tõrjestrategiate kujundamisel.

2.3. VU nõustab veterinaarspetsialiste ja loomaomanikke loomahaiguste diagnostika, ennetamise ja tõrje küsimustes.

#### 3. ÕIGUSED

3.1. VU-l on õigus:

- importida diagnostikume ja biopreparaate vastavalt kehtivale korrale;
- sõlmida lepinguid Eesti era- ja riigiettevõtete ning organisatsioonidega VU ülesannetele vastavate uuringute või õppe läbiviimiseks ettevõtte või organisatsiooni finantseerimisel;
- teostada tasulisi diagnostilisi uurimisi kooskõlas veterinaarseadlusandlusega ning vastavalt EPMÜ valitsuse hinnakirjale.

#### 4. STRUKTUUR JA JUHTIMINE

4.1. VU struktuuriüksused on laboratooriumid ning tehniline teenistus. Struktuuri ja muudatused selles kinnitab EPMÜ valitsus.

4.2. VU-t juhib vahetult juhataja, kelle valib EPMÜ nõukogu kuni viieks aastaks. Juhataja kandidatuuri esitab EPMÜ valitsusele Veterinaariateaduskonna nõukogu.

4.3. VU laboratooriume juhivad vahetult laboratooriumide juhatajad, kes valitakse Veterinaariateaduskonna nõukogu poolt kuni viieks aastaks vastavalt EPMÜ-s kehtestatud korrale.

4.4. VU teadus- ja õppetööd suunavaks organiks on Veterinaariateaduskonna nõukogu, kuhu ametikoha järgi kuuluvad Veterinaaria Uurimiskeskuse juhataja ning laboratooriumide juhatajad.



Nõukogu kinnitab VU teadusliku uurimistöö teemad ning teadustöö aruanded; valib laborijuhatajad ja teadurid; valib doktorandid ja magistrandid ning kinnitab nende tööaruanded; koordineerib õppetööga seotud küsimused.

## 5. VU KOOSSEIS

5.1. VU koosseisus on järgmised ametikohad:

Juhataja, laborijuhataja, juhtivteadur, vanemteadur, teadur, veterinaararst, kõrgharidusega spetsialist (mikrobioloog, viroloog, parasitoloog jne.), laborant (keskharidusega spetsialist);

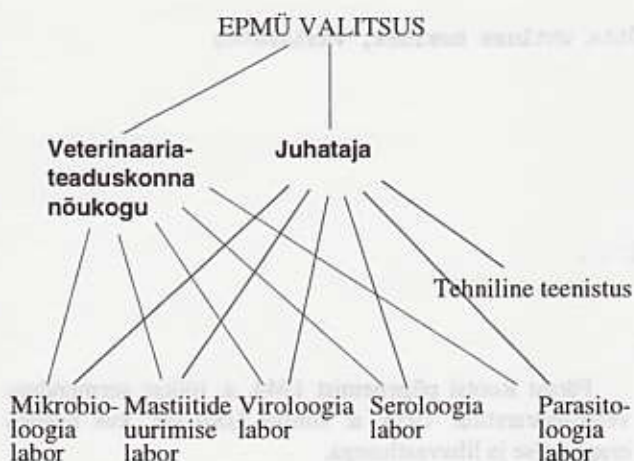
Abipersonal: sekretär, abitöölaine (autojuht, vivaariumi hooldaja), sanitar.

5.2. VU juhtiv- ja vanemteadurid ning teadurid valib Veterinaariateaduskonna nõukogu viieks aastaks. Ülejäänud töötajad võtab tööle VU juhataja vastavalt EPMÜ-s kehtestatud korrale.

5.3. VU töötajate tööülesanded määratletakse vastavate ametijuhenditega.

5.4. VU koosseisu ja muudatused selles kinnitab EPMÜ rektor oma käskkirjaga.

## EPMÜ VETERINAARIA UURIMISKESKUSE STRUKTUUR



## EPMÜ VETERINAARIA UURIMISKESKUSE KOOSSEIS (VETERINARY RESEARCH CENTER)

Tartu EE 2400, Kreutzwaldi 46  
tel. 27 42 23 42

Uurimiskeskuse juhataja Arvo Viltrop 42 23 37

### 1. Mikrobioloogia laboratoorium

Vanemteadur, laborijuhataja  
veterinaariakandidaat Ausleete Juhkam 42 23 39  
Teadur Eve Laasik  
Teadur Liidia Häkkinen  
Laborant Hele Hänman  
Laborant Anne Jeret

### 2. Mastiitide uurimise laboratoorium

Vanemteadur, laborijuhataja,  
uurimiskeskuse juhataja asetäitja  
veterinaariakandidaat Hubert Raid 42 12 95  
Teadur Peeter Margus  
Teadur Istvan Ban  
Vetarst Jelena Ban  
Laborant Anneli Laane

### 3. Viroloogia laboratoorium

Teadur, laborijuhataja  
veterinaarmeditsiinimagister Tiiu Saar 42 23 39  
Vanemteadur  
veterinaariakandidaat Endel Aaver  
Veterinaararst Valentina Aigro  
Viroloog Ester Lauringson

### 4. Seroloogia laboratoorium

Teadur, laborijuhataja Tiiu Laht 42 23 88  
Vanemteadur bioloogiadoktor Ülo Pavel  
Veterinaararst Hille Maran  
Vanemlaborant Aino Martmaa  
Veterinaararst Svetlana Parovart  
Veterinaararst Maie Pärn  
Veterinaararst Mare Viigipuu  
Veterinaararst Kaja Väärsti  
Laborant Ester Enno

### 5. Parasitoloogia laboratoorium

Juhtiv teadur, laborijuhataja  
veterinaariadoktor Arvid Kaarma 42 23 88  
Vanemteadur Erika Mägi  
Veterinaararst Liina Laaneoja  
Parasitoloog Heli Talvik

### Tehniline teenistus

Autojuht Ülo Paatsi  
Abitöölaine Jevgeni Feklin  
Koristaja Helbe Tiisk  
Koristaja Heljo Vallask



# M Ö T T E V A H E T U S

## “Veterinaar” või “veterinäär”?

508 Goucher Blvd  
Towson, MD 21286  
U. S. A.

"EESTI LOOMAAARSTLIK RINGVAADE" toimetusele

Tartus

Suurim tänu nii mitmeti huvitava ja hästitoimetatud Ringvaate  
1/1994 eest.

Lisam kviitungi ja sooviavaldise tellimiseks.

Kasutades juhust teen siinjuures sõtaperaku võtta besti keeles  
kasutatisele "VETERINAAR" asemel sõna "VETERINÄÄR".

Põhjuseks toon ette asjaolu, et viimastimainitu on internatsionaalselt  
kasutamisel enamik maades ja kõlab seega rohkem "professionaalselt".  
Nagu teada häildatakse inglise keeles, vähemalt Ameerikas, "a" "ä"-na  
enamikusõnades ja ennekõike "Meterimary" ja "veterimarian" selge ja  
kõlava "ä-na".

Palun seda ettepanekut kaalumisele võtta ühtluse huvides, vastavates  
instantsides.

Kollegiaalsete tervitustega, teie

*Eevald Äärma*

Eevald Äärma, veterinaararst, Tartu 100.

1. juuni 1994

Ülaltoodud kirja saatis meie ajakirja toimetusele Välis-  
Eesti loomaarst dr. Eevald Äärma.

Kirja autor on sündinud 1911. a. Tartus ja lõpetanud TÜ  
loomaarstiteaduskonna 1939. a.

1941-1944 oli E. Äärma Pada jaoskonna loomaarst.

Pärast Rootsi põgenemist 1944. a. töötas seemendus-  
veterinaararstina. 1955. a. siirdus USA-sse, kus tegeles  
erapraksise ja lihavaatlusega.

Toimetus ootab arvamuseavaldusi lugupeetud kolleegi  
ettepanekule.

Toimetus



## L O O M A K A I T S E

## Millest lähtuvad loomaõiguslased?

Varem oleme avaldanud mõningaid näiteid loomaõiguslaste tegevusest Ameerikas. Organisatsioonid ja liikumised publitseerivad oma väljaannetes peaaegjalikult neid materjale, millest loodetakse otseselt tulu ja nad agiteerivad antud liikumist toetama. Objektiivsus kipub seejuures tihti jääma tagaplaanile. Seetõttu toetume oma ülevaadetes väljaannetele, mida maailmas hinnatakse asjatundlike ja erapooletutena ("Scientific American", "The Economist", "Time" jt.).

Võitlevate loomaõiguslaste tegevus levib kõigis arenenud ja meie, Lääne mõistes, demokraatlikes riikides. Isegi Jaapanis moodustati karusnahavastane ühendus. Arvuliselt on muidugi palju rohkem loomaõiguste liikumisele kaasatud ja/või kaudselt toetajaid. Briti Vegetaarse Ühingu andmetel oli Inglismaal taimetoitlaste arv 1945., 1980. ja 1991.aa. vastavalt 0,2, 2 ja 7%. Nendest ligi kolmveerand, eriti alla 18 aasta vanused põhjendasid oma käitumist loomade tapmisega. Vanemaalised lähtusid valdavalt oma tervise huvidest. "Daily Telegraphi" poolt läbi viidud Gallupi küsitluse kohaselt iga teine inglase peab vajalikuks loomkatsete keelustamist või edasist piiramist. 16-24-aastaste grupis arvas nii 70%.

Levinud vaate kohaselt tugineb loomaõiguslaste liikumine sentimentaalsusele, mida püütakse võimendada näiteks kurvailmeliste hülgepogade või puurloomade piltide näitamisega. Teadlased kalduvad omistama põhilist rolli siiski filosoofidele. Richard Ryder, kellest hiljem sai Loomapiinamise Vältimise Kuningliku Ühingu esimees, võttis kasutusele "spisismi" (*speciesism*) mõiste, tähistamaks liigilist eriväärsust. Ameerikas elav Austraalia filosoof Peter Singer oma raamatus "Loomade vabastamine" (1976) võrdleb "spisismi" rassismi ja seksismiga, kus eristamine on meelevaldne ja vähepõhjendatav. Iga õigussüsteem peab määratlema oma pädevuse ulatuse. Harjumuspäraselt laiendatakse õiguse mõistet ainult inimesele. Põhjendus leitakse inimese mõistuses ja keeles, millele moraalselt tugineb enamik inimestevahelisi suhteid. Loomadel märgitud omadused puuduvad. Loomaõiguse filosoofid toovad vastunäiteks väikelaste ja vaimuhaigete osa eetilistes süsteemides. Samadelt lähtepunktidelt soovitatakse vaadelda ka loomi. Lisaks leitakse mõnedel loomadel inimesele moraalselt lähedasi omadusi, nagu näiteks teadvus või enesetunnetus. Loomade erinevus süüdimatutest inimestest näiteks karvkatte, küünte, toidu vms. alusel ei peaks moraali aspektist olema oluline.

P.Singeri järgi ühendab looma ja inimest kõigepealt piina tunnetusvõime. Just sellest tulenevast moraalsest kohustusest peab inimene loomi pidades, nendega käitumisel lähtuma. Niisiis, on vaja loomakasvatases arvestada nii

looma kannatusi kui hüvesid, mida annab tema söötmine või muul viisil kasutamine. Hädavajalikud loomkatsed, näiteks AIDS'i jt. haiguste ravi väljatöötamiseks, võivad olla õigustatud. Sama põhimõtte õigustaks ilmselt ka vaimse puuetega inimese kasutamist katseobjektina. Selle mittejärgimine tähendab järelikult "spisismi".

Sammu kaugemale loomaõiguste tegelikul kaitsmisel tegi Põhja-Carolina filosoof Tom Regan. Ta väidab oma loomaõigusi käsitlevas monograafias (1984), et õigused ei tulene mitte võimest kannatada, vaid paljudest eluga kaasnevatest mõistetest (mälu, eelistused, emotsioonid, heaolu jt.). Ehkki täiskasvanud imetajatel on need kategooriad T.Regani arvates omased, jääb lahtiseks evolutsiooniredeli alumine piir. Keskseks väidab T.Regan õigust elule. Näiteks noore inimese juhuslik hukkumine on kurvem, kui võrd tal jääb elamata rohkem aastaid võrreldes vana inimesega. Seega tuleb hukka mõista ka looma valuta hukkamine, mis nii või teisiti välistab ta tuleviku.

Inglise loomakaitse liikumise toetaja filosoof Mary Midgely peab siiski loomulikuks, et inimene eelistab oma liigikaaslast teisele, samuti kui eelistatakse näiteks oma lapsi ja lähedasi teistele inimestele. Nii või teisiti, tendents laiendada võitlust looma õiguste eest sarnaselt võitlusele inimõiguste eest kestab. Loomadelt moraalselt käitumist seejuures ei oodata ja nad loetakse kaitsetuks ning süüdimatuks. Võitlevad loomaõiguslased taotleavad kõigi loomakatsetega seotud uurimistööde ja testimiste keelustamist, taimetoitlaste menüüde võimalust kõigis toitlustusasutustest, loomade väljatõrjumist põllumajandusest, pestitsiidide, karusnahkade, kalastamise, jahipidamise jms. keelustamist. Ühiskondliku tähelepanu tõmbamiseks on kasutatud pomme, lõhkeümbrikke jm. vahendeid, mida tavaliselt tunatakse kui äärmuslike rahvus- või usuvõitlejate tegevusviisi. Üldiselt peetakse sellist taktikat samavõrd julmaks kui totrats. Viimase suhtes objektiivseid kriteeriume paraku pole ...

Looduskaitse ehk konservatsiooni valdkonnas nähakse loomade õigusi põhiliselt liigikaitse aspektist, tegevuspraktika on siin mõistlikum ja pehmem. Erinevalt isendit kaitsvatest loomaõiguslastest lähtutakse looduskaitstes liigi säilitamisest, pöörates tähelepanu ohustatud liikidele või populatsioonidele. Radikaalsed loomaõiguslased pigem lepiksid näiteks vaalade väljasuremisega kui lubada neile tekitada valu küttimisega.

Laiem loomakaitse liikumine ei lähtu siiski mitte niivõrd filosoofiast, kui veendumusest, et loomadele kannatuste põhjustamine on moraalselt laostav ja halb. Sellel vaatel võib olla religioosne varjund. Üheks eelduseks on nn. antro-



pomorfirm, kus loomade elu tõlgendatakse inimese tundeskaalalt lähtudes.

Keskaja suhtumine loomadesse peegeldab toleaeget arusaamist jumalikust maailmakorraldusest. Täi on vajalik inimese puhtusekäitumiseks, tüütud parmud inimese osavuse arendamiseks. Kohtuprotsessid loomade üle näitavad loomade õiguslikku võrdsustamist inimesega. Nii on seale mõistetud lapse surmamise pärast kehaline vigastamine koos järgneva poomisega. Valgustusajal, s.o. 18.sajandil hakkas järk-järgult juurduma põhimõte: käitu nii, nagu sooviksid seda enda suhtes. Rousseau ja Voltaire taunisid toorust nii inimese kui looma suhtes. Võitlus orjapidamise vastu (abolitsionism) laienes mõnel määral ka suhtumisele loomadesse. Laadalõbustuste hulka Inglismaal kuulus koerte ässitamine karude ja pullide peale. Reformistid taunisid loomade toorest kohtlemist, seostades seda joomise, tänavakluse ja hooramisega.

Esimene looduskaitse seadus võeti vastu Inglismaal 1822.a. See keelustas koerte ässitusetendused ja loomade peksmise. Järgnesid seadused, mis piirasid vivisektsiooni litsentsiga, normeerisid loomade töötingimusi, võtsid kaitse alla laululinnud ja hulkuvad loomad. Enamik Lääne riike järgis Inglismaad. 20.sajandil levis rohkem halastusliikumine, põhiorientatsiooniga inimesele. R.Ryderi arvates tingisid seda kaks maailmasõda, filantroopilise liikumise hääbumine ja sotsialistlik tõlgendus, miskohaselt loomakaitse on kõrgema klassi paroodia vaeste haletsemisele.

20.sajandi teisel poolel süvenes inimõiguste kontseptsioon. Massiteabes hakkasid domineerima inimkannatused sõdade, sotsiaalsete konfliktide, loodusõnnetuste või saastumise tõttu. Samal ajal vähenes loomade osa transpordis ja põllutööl. Loomapidamine varjus farmihoonetesse. Teadussaavutused varjutasid seal kasutatavate meetodikad. Arenenud riikide 60.aastate noortel sõjakogemus puudub. Ühiskonna hädade põhjuseks nähakse looduse rüüstamist ja moraalset laostumist. Filosoofiaalaste ajakirjade, eriti aga massiteabevahendite kaudu levivad looduskaitse, sealhulgas loomakaitse teemad. Radikaalsed loomaõiguslased Läänes kujunevad välja põhiliselt vanematest kübaraga daamidest, taimetoitlaste ühingute sekretäridest ja pikajuukselistest noorteadlastest.

Tavainimest enamasti ümber ei häälesta. Ühelt poolt nõuab ta odavat toitu, kahjutuid ravimeid ja väga palju muud, mida on kontrollitud katseloomadel. Teisalt tingib füüsiline heaolu moraalse võlatunde, mille kohaselt loomadele ei tohi põhjustada kannatusi. Paradoksaalselt mõjub muretsemine kasside ja koerte vabaduse pärast, kui tarbitakse liha ja mune, kui ravimi tarbija mõistab hukka nende toime uurimise, kui liha sööja jälestab tapamaja või kui karusnahavastased kannavad näiteks nahkjalatseid.

Refereerinud "The Economist"  
vol. 321., N° 7733, 1991.a. põhjal  
Evald Reintam

## EESTI LOOMAAARSTIDE ÜHINGUS

### Loomaarstide suvepäevad Viljandimaal 9.–10. juulil 1994

Vastavalt käesoleva aasta aprillis ELÜ juhatuse laienatud koosoleku otsusele toimusid loomaarstide suvepäevad 9.–10. juulil Viljandimaal Ulgel, kaunis kohas Võrtsjärve ääres. Ilmataat, kes tavaliselt suuremaid rahvakogunemisi alati vihmavalinguga õnnistab, tundus seekord olevat korraldajate poolt — pärast küllaltki heitlike ilmadega suvealgust jagus sel nädalavahetusel soojust ja päikesepaistet küllaga.

Seega olid kõik eeldused mõnusaks paaripäevaseks puhkuseveetmiseks olemas ja nagu näitab suvepäevadest osavõtjate arv, ei jäetud seda võimalust kasutamata. Suvepäevalisi hakkas saabuma juba laupäeva ennelõunal ning rahvast tuli juurde kuni hilisõhtuni. Kõigil oli võimalus leida

endale sobiv telkimisplats ja ennast lähedalt sisse seada. Korraldajate andmetel võttis suvepäevadest osa üle 130 loomaarsti 12 maakonnast. Suvepäevaliste üldarv oli aga veelgi suurem, sest paljud olid paari kena puhkepäeva nautima tulnud koos perega. Kahjuks ei olnud ühtegi esindajat Ida-Virumaalt, Põlvamaalt ja Hiiumaalt.

Suvepäevade programm algas laupäeval kell 14.00 ELÜ presidendi Toomas Tiiratsi avakõnega. T. Tiirats rääkis lühidalt ELÜ lähematest tulevikuplaanidest ning rõhutas, et ELÜ peab saama loomaarstikeskseks organisatsiooniks, selles suunas peab püüdlema ja tööd tegema. Samuti andis T. Tiirats teada, et hiljuti loodi Eesti Väikeloomaarstide Selts, kus praegu on liikmeid 30 ümber. Lõpetuseks soovis



T. Tiirats kõigile mõnusat lõogastumist ja meeldivaid elamusid.

Järgnevalt heiskas ELR peatoimetaja prof. Jüri Parre Eesti Vabariigi lipu.

Suvepäevadele oli külalisi kutsutud ka lähematest naaberriikidest – Lätist, Leedust ja Soomest. Läti ja Leedu esindajad ei saanud kahjuks tulla, kuid põhjanaabrite juurest olid kohal dr. Pekka Jäntti ja dr. Seppo Soro, Soome Loomaarstide Ühingu president, kes pidas ka tervituskõne.



**Seppo Soro tervitamas suvepäevalisi Soome Loomaarstide Ühingu poolt.**

S. Soro sõnul on kiiduväärt, et Eesti loomaarstid on suutnud taastada tegutsemisvõimelise ühingu, suudetakse korraldada üritusi, on olemas oma ajakiri ja omad traditsioonid. S. Soro avaldas kahetsust, et suvepäevadel ei viibinud Endel Aaver, kellel on suuri teeneid ELÜ taastasutamisel.

S. Soro soovis Eesti Loomaarstide Ühingu edu ja kordaminekuid tulevikus ning teatas, et Soome LÜ on valmis Eestit igakülgsest toetama. Selle kinnituseks andis dr. Soro ELÜ-le üle Soomest kaasatoodud kingituse – personaalarvuti.

Põhjanaanabrite tervituskõne järel rääkis prof. J. Parre "Eesti Loomaarstliku Ringvaatega" seotud probleemidest. Prof. Parre sõnul on praegu autorite ring võrdlemisi kitsas. Oleks meeldiv, kui kaastööliste arv suureneks. Lootustandev on aga see, et nii ühing kui ajakiri on juurde saanud uut noort jõudu. Ajakirja tehniliseks toimetajaks on IV kursuse



**Toomas Tiirats on üle andnud peakorraldajale Andres Operile tema tunnusmärgi – mütsi.**



#### Saaremaa võistkond kirjutamas lahanguprotokolli.

veterinaariatudeng Tiit Lepp, kelle õlul on praegu kõige raskem osa — ajakirja toimetamise tehniline pool.

Järgnevalt teatas suvepäevade peakorraldaja Viljandi-maa loomaarst Andres Oper, et edasi jätkub päeva programm erialaste mängudega. Selleks pidi iga maakond välja panema 3-liikmelise võistkonna ja ühe kohtuniku. Mängudes osales 9 maakonda.

Kõigepealt tuli võistlejail koostada lahanguprotokoll. Seejuures olid loomaarstid pandud veidi erandlikku olukorda, sest töövahenditeks olid ainult pliats ja paber, kujuteldavaks lõpnu loomaks siga ja surma põhjuseks sigade katk. Vastupidiselt tavapärasele tuli etteantud diagnoosi järgi paika panna antud haigusele iseloomulik lahanguleid. Appi võeti nii teadmised ja kogemused kui ka huumorimeel.

Järgmiseks ülesandeks oli ravimite lahustamine aja peale. Publikule pakkus kindlasti kõige rohkem huvi võistluste viimane etapp – hobuseraua viskamine maassevajatatud kepi ümber. Enne ja pärast võistlust said siin oma kätt proovida kõik soovijad.

Võistluse üldvõitjaks tuli Saaremaa võistkond (treener Arvo Pärn, võistlejad Jaan Ärmus, Tõnu Post, Lembit Te-gova), teiseks jäi Läänemaa (treener

Urmas Johanson, võistlejad Tõnu Erik, Hell-Mall Erik, Marika An-sip) ja kolmandaks Võrumaa (treener Elle Horn, võistlejad Helju Velks, Olav Reha, Piret Palok). Kolmele paremale oli korraldajate poolt välja pandud ka suvepäevade ko-hane autasu – pudel šampust. Lisaks jagati võit-javõistkondade vahel peotäis kirurgilisi riistu, mis olid ELÜ-sse



**Võisteldakse hobuseraua viskamises.**





A. Oper jagamas juhtnõore järgmiseks võistluseks.



Noored vihased mehed löid jälle värava...



Vahelduseks peeti maha ka mõned võrkpallimatšid.

jõudnud abi korras USA-st.

Kuna nii võisteldes kui kaasa elades oli kõiki nälgi näpistama hakanud, võis üsna varsti pärast võistluse lõppu saada maitsvat borštši hiigelsuurest katlast. Toidulisa sai osta kohapealsest kioskist.



Välikatlast saadi kohutäiteks sooja suppi.



ELÜ sekretär Birgit Aasmäe pidamas lahingut palli pärast.

Õhtu viimaseks ürituseks oli tants ansambli saatel, kus igaüks võis ennast välja elada vastavalt oma temperamendile. Et õhtusöögi ja tantsuansambli saabumise vahele jäi pisut nn. programmeerimata aega, otsustasid aktiivsemad selle sisustada jalgpallimänguga. Pärast seda aga sai jalga keerutada varaste hommikutundideni.

Suvepäevade teise päeva võis igaüks mööda saata vabalt valitud programmi järgi: päevitades, supeldes, palli mängides jne.

Koju minnes oli kõigil kaasa võtta meenutus kahest toredast suvepäevast, mis tõid rutiinsesse argiellu pisut vaheldust. Samuti sai suvepäevadelt osta ELR värskelt ilmunud 2. numbril.

Jääb öelda ainult au ja kiitus korraldajatele — Viljandi-  
maa loomaarstidele!

Birgit Aasmäe



# XVII Nordic Veterinary Congress

Toomas Tiirats

Kongress toimus Islandil Reykjavíkis 26.–29. juulil 1994 konverentsi ja kultuurikeskuses "Haskólabíó".

Reis sinna sai Baltimaade loomaarstidele teoks tänu Põhjamaade toetusele. Raha taotleti mitmest fondist ning kasutati ka Skandinaaviamaade loomaarstide ühingute endi rahalisi vahendeid. Kahjuks lootused võimaldada 5-l kuni 10-l loomaarstil igast Balti vabariigist osa võtta sellest kõrgel tasemel foorumist täielikult ei täitunud. Soome Loomaarstide Ühingu oli võimalus toetada allakirjutanu osavõttu, Rootsi LÜ kandis kolme Läti esindaja kulud ning Island ja Norra hoolitsesid kaheksa Leedu esindaja eest.

Kui meie lennuk Reykjavíki külje all asuvas Keflavíki lennujaamas maandus, tervitas Island saabujaid veidi süngevõitu ilmega: madalal sõudvad tumedad pilved, vihm tibutamas ning kõle ja lage kivine väli meid ümbritsemas. Karge süngus säilis ka päikesepaistelise ilmaga, andes oma varjundi kõigele seal viibitud päevade jooksul.

Island on üks maailma suuremaid saari (pindala 103 000 km<sup>2</sup>) asukohaga Atlandi ookeani põhjaosas, veidi lõunapool polaarjoonest. Pool saarest on kõrgemal kui 400 m üle merepinna. Seal on 50 mäge kõrgusega üle 1400 m, kõrgem tipp on Mt. Örsefajökull 2119 m.

Umbes 30–35% saarest on kaetud taimeestikuga, ainult 1% on haritavat maad, 11% on kaetud liustikega ja 3% saare pinnast katavad järved. Vulkaaniline tegevus maapõues jätkub seal tänapäevani. Sellest annavad tunnistust arvukad



T. Tiirats koos Soome ühingu presidendi S. Soroga jalgu puhkamas.



## Islandi looduse ürgne ilu...

kuumavvecalikad ning 1991. a. toimunud Mt. Hekla purse, mis lisas oma jalamile 120 milj. m<sup>3</sup> laavat.

Islandit iseloomustab pehme kliima (sooja Golfi hoovuse mõju). Keskmine temperatuur juulis on 11 °C, jaanuaris 1 °C rannikul, seega külmad suved ja pehmed talved. Sisemaal vastavalt 20 °C ja -10-25 °C.

Põllumajanduse poole pealt kasutatakse kultiveeritavat maad põhiliselt heina tegemiseks. Peamised loomakasvatussaadused on liha, piim ja vill.

Geotermaalselt köetavates kasvuhoonetes kasvatatakse tomateid, kurke, pipart ja teisi köögivilju, mis katavad oma maa vajaduse. Kuid siiski on põhiliseks sissetuleku allikaks kalandus ja kalatööstus, kus on hõivatud enamik tööjõulisest elanikkonnast.

Islandil peetakse 31 000 lehma. Kohalik tõug on aretatud 1000 aastat tagasi Norrast toodud veisekarja baasil. Aasta keskmine piimatoodang on 4179 kg. Teadaolevad kõrgemad piimapäevatoodangud ulatuvad 23 kg-ni päevas ja 16 kg-ni esmaspoegijatel. Põhisöödana kasutatakse kohapeal kasvatatud koresööta kas silo või heinana.





### ... oli saatjaks igal pool.

Üle maailma on tuntud Islandi väikesekasvulised hobused. Nende koguarv ulatub ca 100 000-ni. Nagu kõik teised kohalikud loomad on ka hobused kohastunud eluks karmides loodustingimustes. Hobune on läbi aegade olnud tähtsal kohal islandlase elus, pälvides olulisel koha ka kohalikes muistendites ja saagades. Tänapäeval kasutatakse hobust töö- ja transpordiloomana vähe. Hobuse on välja vahetanud neljarattaveoga suurekubatuurilise mootoriga dziibid.

Islandi Loomaarstide Ühingus on 70 liiget, neist 20 tegelevad praktilise loomaarsti tööga.

Island tähistas sel aastal oma sõltumatus 50. aastapäeva. 17. juunil 1944 lõhuti viimased formaalsed sidemed Taani kuningriigiga.

Siinkohal tooksin mõningaid arve ja fakte ajaloost:

874-930 – esmaasukate saabumine Islandile põhiliselt Norrast, aga ka Briti saarte viikingite aladelt;

930 – moodustati maailma vanim tänaseni eksisteeriv rahvuslik parlament Althing;

1000 – kristluse omaksvõtmine, mille kõrval säilisid ka vanad kombed ja uskumused; Leif Eriksson astub esimese eurooplasena Ameerika pinnale;

1262 – Island allutatakse Norra kroonile;

1397 – Island koos Norraga saab Taani riigi osaks;

1918 – kokkulepe Taaniga – Islandi ainuõigus otsustada koduseid küsimusi, kuid riigipeaks jääb Taani kuningas;

1944 – lõpuks maailmakaardil sõltumatu parlamentaarne riik presidendiga eesotsas.

Islandi 264 922 elanikust elab 102 000 Reykjavikis ja 52 413 selle lähemas ümbruses. Olulise iseärasusena meenub väga puhas õhk, kusagil ei ole märgata suurlinnadele omast suitsuhägu taevas. Kõik see on tingitud sellest, et nii majade kütteks kui ka sooja vee saamiseks kasutatakse geotermaalset soojust (odav, puhas ja praktiliselt piiramatult varu). Sellest tingituna ei olegi võib-olla üllatav basseini, sculhulgas vabaõhubbasseinide rohkus. Ujumistunnid on kohustuslikud koolides ja ilma vastava eksami sooritamiseta ei ole võimalik kooli lõpetada. Loomulikult on meeldiv käia vabaõhubbasseinides, kus vee temperatuur on 29 C välise 10-15C vastu suvel (talvel muidugi madalam).

Islandlased on pikaajalised: mehed keskmiselt 75,7 aastat, naised 80, 3 aastat. Põhjuseks tuuakse niiske puhas õhk, vesi ja keskkond üldse ning loomulikult põhitoidus — kala.



### Vaade külakirikule.

Ainult 10%-l islandlastest on perekonnanimed. Ülejäänud kasutavad isanime, lisades sellele lõppu "son" või "dottir", näiteks Jonsson tähendab Jon'i poega ja Halldorsdottir tähendab Halldori tütar. Telefoniraamat loetleb inimesi nende eesnimede järgi.

Palju on muutunud alates viimasest taolisest kongressist Oslos 1990. aastal. Soome, Norra, Island ja Rootsi valmistuvad olema Euroopa Ühenduse liikmesriigid. Tihenenud on sidemed Põhjamaade ja Balti riikide loomaarstide ühingute vahel.

Viis Põhjamaad on juba kultuuriliselt, keeleliselt ja geograafiliselt lähedased ning taolised kongressid on alati olnud alates 1902. aastast elavaks foorumiks nii praktiliste kui ka teaduslike arutelude toimumisel ning vanade kontaktide värskendamisel ja uute loomisel. Uue aja märgina oli kongressi töökeeleks inglise keel, näidates kasvavat rahvusvahelise koostöö osatähtsust ning rõhutades teatud määral ka Baltimaade inkorporeeritust Põhjamaade hulka.

Islandi president Vigdis Finnbogadóttir oli kongressi patrooniks.

Paljud külalislektorid üle maailma lugesid loenguid erinevates sektiioonides. Kuid seal ei olnud ainult pingelised tööpäevad, vaid ka huvitavaid sotsiaalseid üritusi (meeldejäävam kohalike islandi hobuste ja lambakoerte tutvustus).

Vastavalt traditsioonile tuldi kongressile koos perekondadega ning leiti võimalus külastada mitmeid vaatamisväärsusi.

Kongress algas avaplenaaristungiga, kus tervituskõnega Baltimaade loomaarstide nimel tuli esineda allakirjutanul.

Teaduslik programm sisaldas kaks plenaaristungit: 1) hobuste praktilise tulevik ja 2) merekalade kontrolli meetmed tarbijakaitsel. Rida erinevaid loenguid peeti alasektiioonides: hobuste, kalade tervise, karusloomade, toiduainete hügieeni sektsioon, veterinaaria ajalugu, mastiidi, lammaste ja kitsede, sigade, sigimisalane, väikeloomade, veiste ainevahetushaiguste sektsioon ning hulgaliselt stenditekkandeid. ELÜ asepresidendi Andres Valdmanni ettekanne teemal "Microplate enzyme immunoassay (EIA) for visual quantification of milk progesterone" oli samuti heaks kiidetud ja kongressi programmis, kuid kahjuks jäi ära johtuvalt raskustest reisirahade leidmisel.

Üldse registreeriti kongressil 1200 osavõtjat kõikidest Skandinaaviamaadest, mis juba iseenesest näitab toimunud



kongressi kvaliteeti. Kontaktide sõlmimist silmas pidades oleks olnud vägagi vajalik Eesti suurem esindatus Reykjavíkis. Kuid rahuldagem esialgu sellegagi, et Eesti nimi figureerib jällegi taolistel üritustel Põhjamaade mas- taabis.

Eeskujulikult organiseeritud kongress oma ala parimate asjatundjate loengutega ühelt poolt ja põhjamaise looduse karm ilu teiselt poolt on meelde jääv elamus kauaks ajaks.

Põhjamaade Veterinaariakongressi materjalidega saab soovi korral tutvuda ELÜ sekretariaadis.

## Eesti veterinaarteenistus välismaise nõuniku pilgu läbi nähtuna

*Eesti Loomaarstide Ühingu külalisena viibis VOCA (Volunteer for Overseas Cooperative Assistance) funktsionäär dr. Donald Applegate USA Colorado Ülikooli Veterinaar- meditsiini Kolledzist.*

*Külaline/nõunik kohtus ELÜ presidendi dr. T. Tüüratsi ja asepresidendi dr. A. Valdmanniga ning tutvus meie veterinaar- teenistuse olukorraga kohapeal. Nähtu alusel tõstatab konsultant oma aruandes rea probleeme ning annab nende lahendamiseks soovitusi. Erinevalt mitmetest teistest välis- maistest nõuannetest näib dr. D. Applegate soovitustes ole- vat mõnigi ratsionaalne iva. Allpool avaldame aruande lühendamata kujul.*

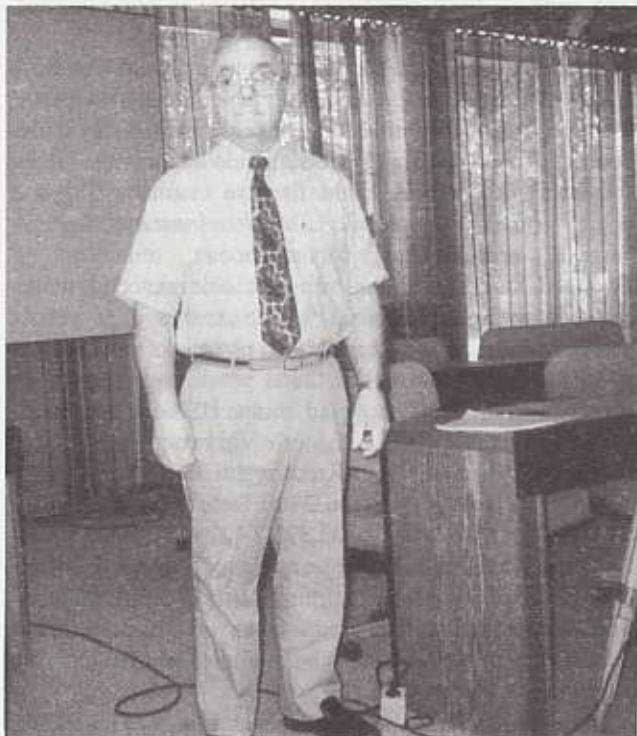
Toimetus

### SOOVITUSTE KOKKUVÕTE

Eesti Loomaarstide Ühing saab väga hästi aru, et praeguse põllumajanduse olukorra kohta on Eestis veterinaar- arste liiga palju. Eestis on põllumajandustoodang alates 1989.-st langenud murettekitava kiirusega, nagu nähtub Tõulava dokumentidest. Arutati erinevaid toodangu langemise põhjuseid. Selle languse tõttu väheneb ka veterinaar- teenindus. Kuna põllumajandustoodang on Eesti peamine eksportartikkel, siis on väga oluline, et suhted talunike ja veterinaararstide vahel paraneksid. Selle eesmärgiga on antud järgmised soovitusused.

Et Eesti Loomaarstide Ühing seaks sisse veterinaararstide pidevalt toimiva koolitussüsteemi nii kohalikul kui riiklikul tasandil. Pidev koolitussüsteem peaks põhirõhu asetama tootmismeditsiinile, kvaliteedi kontrollile, teatud osakaalu andma ka väikeloomade meditsiinile ja haiguste profülaktikale.

Soovitama peaks veterinaararstide maakonnaorganisatsioonide ja talupidajate organisatsioonide vahelisi kokusaamisi/koosolekuid üles ehitamaks vastastikust usaldust ja uue informatsiooni levikut. Oleks soovitatav, kui leitaks vahendeid ülikoolide raamatukogude täiendamiseks kaasaegsete välismaiste veterinaaria- ja põllumajandus- ajakirjadega. Oleks soovitatav, kui valitaks välja kaks veterinaararsti lühiajaliseks õppesõiduks USA-sse tutvumaks tootmismeditsiini, haiguste kontrolli ja kvaliteedi kontrolliga. Eestisse tagasi tulles võiksid nad läbi viia koolitusseminare. Praegu on Eestis olemas üks pidevate seminaride läbiviimise keskus EPMÜ Veterinaariateadus- konnas.



Dr. Donald Applegate.

Kuna põllumajandustoodang väheneb, maa infrastruktuur ja seadmestik on lagunemas, siis oleks vaja kiires korras kasutusele võtta abinõud põllumajanduse kaitseks ja abistamiseks.

### ARUANNE

#### 1. Vastuvõtja-organisatsiooni kirjeldus:

Eesti Loomaarstide Ühing on üle-Eestiline veterinaaride organisatsioonide liit ligikaudu 1100 liikmega. ELÜ toetab Eesti veterinaarset meditsiini järgmiselt:

a. Võtab ühingusse liikmeid, kasseerib liikmemakse ja avaldab liikmete nimekirju (aadresside ja telefoninumbritega).

b. Aitab organiseerida kohalikke gruppe kui ühenduse liikmeid.

c. Pakub veterinaararstidele pidevaid võimalusi koolitamiseks. Uuel ELÜ presidendil ja asepresidendil on kontor telefoni ja faksiga EPMÜ Veterinaariateaduskonna õppe-



hoones. Nad püüavad rajada veterinaararstide organisatsiooni, mis hõlmaks terve Eesti.

**2. PROBLEEMID:** Eestis on olemas 1500 veterinaararsti, kes on õppinud peamiselt suurloomade meditsiini väga vähese tähelepanuga haiguste profülaktikale, toiduratsioonidele, kvaliteedi kontrollile ja tõuaretusele. Väikeloomade meditsiin on alles lapsekingades, kuid see on praeguses veterinaararsti praktikas kõige kiiremini kasvav sektor.

**Soovitused:** Veterinaararstidele oleks vaja võimaldada nii kohalikul kui riiklikul tasandil pidevat koolitust, et suurloomade meditsiini õppinud arstid saaksid enam teadmisi tootmismeditsiinist ja haiguste profülaktikast. Samuti oleks vaja anda teadmisi tõuaretuse, söötmise ja äritegevusega seonduva kohta.

**Tegevus:** ELÜ peaks korraldama pidevaid õppesessioone üle Eesti neljas erinevas paikkonnas (Haapsalu, Rakvere, Tartu, Tallinn). Jätkuvalt peaks kontakte loodama Soome, Rootsi ja Taani spetsialistide/lektoritega. Oleks soovitatav, kui VOCA leiaks finantse saatmaks USA-sse neljaks nädalaks õppereisile kahte veterinaararsti, õppima haiguste profülaktikat, söödaratsioone, tõuaretust ja kvaliteedi kontrolli, et oleks võimalik tööle rakendada neljas eelpoolmainitud paikkonnas koolituskeskused ja veterinaaria kolledz. Kaks veterinaararsti on selleks välja valitud ja valik tundub olevat hea, kuna nende inglise keel on suurepärase ning nad soovivad minna USA-sse õppima.

1. Erti Susi	2. Merle Valdmann
Laane-Virumaa	Kreutzwaldi 38 - 14
EE2111 Ubja	EE2400 Tartu
tel. 232 92586	tel. 37 27 422 627

Arvatavasti hakkab Erti teenindama Rakvere ja Haapsalu piirkonda ja Merle Tallinn, Tartu ja EPMÜ Veterinaariateaduskonda. Kui sõidu jaoks on finantseerimine leitud, leian mina majutuse ning õppimise võimalused ning jälgin nende koolitamist.

**Probleem:** Tartu veterinaariateaduskonna raamatukogul on väga vähe välismaiseid publikatsioone ja ajakirju, mis on avaldatud pärast aastat 1989, kuna selleks pole enam raha olnud.

**Soovitused:** Oleks vaja leida finantseerimise allikas, et oleks võimalik üliõpilasi ja veterinaararste varustada ajakirjade ning referatiivsete materjalidega.

Oleks vaja leida finantseerimine raamatukogu jaoks, mis varustaks üliõpilasi ja diplomeeritud veterinaararste ajakirjade ning referatiivsete materjalidega.

Soovitaksin järgmisi ajakirju:

1. THE AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION JOURNAL ja AVMA RESEARCH JOURNAL.

2. THE AMERICAN JOURNAL OF ANIMAL SCIENCE

3. THE BOVINE PRACTITIONER'S JOURNAL

4. THE SWINE PRACTITIONER'S JOURNAL

5. OTHER FOREIGN JOURNALS IN LARGE ANIMAL MEDICINE

**Tegevus:** Eelpooltoodud ajakirjade toimetajatega peaks ühendust võetama, et välja selgitada, kui palju

nende ajakirjadesaatmine Veterinaariateaduskonnale maksmalähed.

**Probleem:** Praegu ei ole veterinaararstide ja talunike vahel häid suhteid, ei ole kohta, kus omavahel arutada põllumajanduse arendamise probleeme ja neid avalikustada/reklaamida.

**Soovitused:** Veterinaararstide ühendused nii kohalikul kui riiklikul tasandil peaksid tegema koostööd talunike organisatsioonidega, et tekiks vastastikune lugupidamine ja leviks teave, mis omakorda soodustaks põllumajanduse arengut. Kõikide niisuguste rühmituste nõukogud/juhatused peaksid tegema koostööd, et saavutada mõjukamat häält parlamendis. USA eeskujul tuleks korjata raha niisuguste programmide teostamiseks Eestis nagu kohalike veise-, sea-, lambaliha- ja piimatoodete reklaam/soovitamise. Iga tootmisprtsessi ja toote kohta tuleks kasutusele võtta kvaliteedi kontrolli standardid, mis oleksid vastavuses Põhjamaade ja Euroopa Ühenduse omadega.

**Tegevus:** Talunike ja veterinaararstide organisatsioonide vahel tuleks organiseerida koosolek, et üles ehitada usaldust ja kaalutleda võimalusi raha muretsemiseks põllumajandusliku tootmise ja toodete turustamise parandamiseks.

**Probleemid:** Loomade sõnnikut kasutatakse põllumajandustootmises ja kasutamine on mingil määral organiseeritud, kuid seda oleks võimalik teha ratsionaalsemalt, nii et muld saaks rohkem toitaineid, ühtlasi vähem saastades ojasid, jõgesid ja lahtesid.

**Soovitused:** Loomade sõnniku kasutamise ja sõnnikmajanduse korraldamise kohta teabe levitamisel talunikele peaksid veterinaararstid etendama aktiivsemat rolli. Kuni maa omandiõiguse probleemide lahendamiseni tuleks sõnnik tuleks ladustada olemasolevate endiste ühismajandite katusealustesse, kus toiteainete lekkimine oleks minimaalne. Sel viisil väheneb vete saastatus ja sõnnik jääb rikkamaks toiteainete poolest, mis on vajalikud pinnasele.

**Tegevus:** ELÜ peaks tegema koostööd talunike organisatsioonidega soovitamaks sõnniku käsitlemise ja ladustamise probleeme.

**Probleem:** Paljudes diagnostikalaborites, mida külastasin, ei olnud vajalikke seadmeid, et testida loomade haigusi, ja tulemusi ei teatatud õigeaegselt.

**Soovitused:** Oleks tarvis korralikult sisustada kolm regionaalset veterinaaria- ja põllumajandustestide ja diagnoosi laborit.

Kesklabor, niisugune nagu praegu on Tallinnas, tuleks varustada kaasaegsete seadmetega katsete teostamiseks ja informatsiooni levitamiseks nii veterinaararstide kui talunike tarvis. Tuleks juurutada haiguste kontrolli, söötade ja pinnase testid kiire tagasisidega veterinaararstidele ja talunikele.

**Tegevus:** Eesti veterinaararstid ja talunike organisatsioonid peaksid ühendust võtma valitsuse juhtidega, et planeerida regionaalsete laborite loomist ja sisustamist.

**Probleem:** Tuleb laiendada põllumajandussaaduste turgu nii Eestis kui välismaal.

**SOOVITUS:** Talunikud ja veterinaararstid peaksid töötama koos tootmise kvaliteedi kontrolli alal, et põlluma-



andustoodete kvaliteedi kontroll ja toodete sortidesse liigitamise süsteem oleks võrreldav või isegi rangem konkureerivate maade omadest.

**Tegevus:** Pärast kahe veterinaararsti naasmist USA-st tuleks tööle rakendada pidevalt toimivad koolitusprogrammi sessioonid nii talunikele kui veterinaararstidele, et rakenduksid kvaliteedi kontrolli meetmed põllumajandustoodetele.

**Probleem:** Teravili, mida eluskari vajaks, on kallis ja kogus pole piisav, vähendades nii Eesti liha- ja piimatoodangut.

**Soovitused:** Karjamaadel, varutavas heinas ja silos tuleks suurendada kaunviljade sisaldust. Koristamise meetodeid tuleb moderniseerida. Loomasööda jaoks tuleks osa teravilja asendada heade kaunviljadega, mis õigesti kasvatatuna ja

õigel ajal koristatuna on kasulikud. Vajalik on pinnase analüüsimine ja limiteeritud väetamine. Tuleb otsida võimalusi lutserni sertifikaadiga seemne hankimiseks. Õige töökorralduse juures on võimalik kaunviljade sileerimiseks kasutada olemasolevaid siloauke ja -püsthoidlaid. Kordan jälle, et erapraksisega veterinaararst võib väga hästi olla konsultandiks talunikele heintaimede tootmise ja ladustamise küsimustes.

**Tegevus:** Riina Kaukver, Rapla veterinaararst, on töötanud koos Rapla piirkonna talunikega piimatoludele tootmiseks vajalike ravimite ja kaunviljade kasutusele võtmise küsimustes. Tema võiks olla sobiv kandidaat edaspidiste õppesessioonide läbiviimiseks veterinaararstidele. Riina Kaldaru, VOCA direktori asetäitja/abi on agronoomia haridusega ja omab kogemusi töös talunikega.

## Kokkuvõte ELÜ juhatusel laiendatud koosolekust

30. augustil k. a. algusega kell 11.00 toimus Tartus Kreutzwaldi 62 järjekordne ELÜ juhatusel laiendatud koosolek.

Kohal viibisid T. Tiirats, A. Valdmann, B. Aasmäe, V. Tarkmees, A. Kolk, A. Teever, S. Suija, T. Orav, M. Ansip, A. Õkva, E. Susi, U. Laidvee, L. Klaassen, A. Pärn, J. Praks, J. Parre, R. Selgis, A. Pärtel, A. Tuvi, Ü. Ilomets, T. Laretei, A. Oper, P. Irväl, T. Lepp.

### Päevakord:

1. Põhjamaade Veterinaaria Kongress Reykjavíkis 26.-29. juulil 1994, Eesti loomaarstide võimalustest osaleda Põhjamaade rahvuslikel veterinaaria konverentsidel. Plaanitavast külaskäigust Läti Loomaarstide Ühingu (T. Tiirats).

2. Veterinaaravimite müügi korraldusest Eestis (A. Pärtel).

3. Eesti Väikeloomaarstide Seltsis (T. Toomet).

4. Laekunud soovivaldustest teostada võrdluskatseid ravimitega koostöös AS Dimelaga, kandidaatide sobivuse arutelu. Täiendõppe võimalustest Rootsis (AS Dimela esindaja).

5. Eesti Loomaarstliku Ringvaate tellimisest ja levitamist mõeldes 1995. aastale (T. Lepp).

6. Info käesoleval aastal 13.-14. oktoobril Tartus toimuvast konverentsist "Veterinaarmeditsiin '94" (J. Praks).

Konverentsi "Veterinaarmeditsiin '95" korraldamisest 27.-29. september 1995, korraldustoimkonna moodustamisest (T. Tiirats).

7. 1995. a. suvepäevade korraldaja maakonna valimine.

8. Põhikirja parandustest ning vastava töökomisjoni moodustamine. Töögrupi loomine otsimaks võimalusi erialaste vaidlusküsimuste lahendamiseks.

9. Jooksvad küsimused.

1. ELÜ president T. Tiirats rääkis Põhjamaade Veterinaaria Kongressist, mis toimus 26.-29. juulil k. a. Islandil Reykjavíkis. T. Tiirats avaldas kahetsust, et Eestist võimaldati sõita ainult ühel inimesel. Oleks tarvis olnud rohkem inimesi loomaks kasulikke kontakte Põhjamaade ja teiste Baltimaade veterinaarühingute vahel. T. Tiiratsi sõit sai teoks tänu Soome Loomaarstide Ühingu abile.

Taoline kongress toimub iga 4 aasta tagant. Järgmine kongress toimub Helsingis.

Tänavu võttis kongressist osa kokku 1200 Põhjamaade loomaarsti. Kongressi töökeeleks oli esmakordselt inglise keel, kuna osavõtjate hulgas olid ka Baltimaad. Edaspidi jääbki töökeeleks inglise keel.

T. Tiirats märkis, et Eesti loomaarstile oleks olnud kongressil palju huvitavat.

Kui eelpoolmainitud Põhjamaade Veterinaaria Kongressist oli võimalik osa võtta ainult ühel Eesti esindajal, siis eelseisvatest Põhjamaade Veterinaaria Konverentsidest on võimalik osa võtta kõigil soovijatel. Baltimaade loomaarstidel ei ole nendel konverentsidel osalemiseks tarvis maksta osavõtumaksu, küll aga tuleb endal kanda reisi- ja kohapealsed elamiskulud. Käesoleval aastal 21.-23. septembril toimub Helsingis Soome Veterinaaria konverents. ELÜ-st sõidab sinna paar esindajat, et ravimifirmadele teadvustada meie ajakirja olemasolu ning seda, et Eestis toimub taoline konverents järgmise aasta sügisel, samuti hankida informatsiooni konverentsi korralduse ning lektorite kohta.

Käesoleva aasta oktoobris on ELÜ-l plaanis külaskäik Läti Loomaarstide Ühingu (LLÜ) tutvumaks sealse töökorraldusega. Plaanitakse külastada mõnd Läti väikeloomakliinikut ja LLÜ kontorit.

2. Ravimite müügi korraldusest Eestis rääkis Ago Pärtel. Ravim on väga spetsiifiline kaup, seetõttu peab müük olema





**Ago Pärtel tutvustas lühidalt uut ravimite müügi korda.**

peatatud. Kavatakse välja selgitada, kas ravimite hulgimüügi tegelevatel firmadel on olemas ravimite säilitamiseks vajalikud ruumid jt. tingimused. Praegu on Eesti veterinaarravimite registris u. 100 nimetust, teistest Balti riikidest tuleb juurde veel u. 300. Tulevikus tohib müüa ainult registreeritud ravimeid. Sellise korra kehtestamisega tagatakse odavate, kuid kahtlase väärtusega ravimite müügit kadumine. A. Kolk küsis, kas on plaanis avalikustada ravimite registreerimise kord ja registreeritud ravimite nimekiri. A. Pärtel vastas, et kui vastav seadus jõustub, saab selle koos registreeritud ravimite nimekirjaga avaldada "Eesti Loomaarstlikus Ringvaates".

Prof. J. Parre palvel kirjutab A. Pärtel põhjalikuma artikli ravimite müügi korraldusest ja registreerimise korra "Eesti Loomaarstlikus Ringvaates".

A. Pärtel luges ka ette Veterinaarameti peadirektori pöördumise, kus loomaarstidel palutakse avaldada arvamus kehtiva veterinaarseaduse kohta. Seadus ilmus 1992. a. "Riigi Teatajas". Oma nägemus palutakse kirja panna koos viidetega konkreetsetele paragrahvidele.

3. ELÜ juhatuse laiendatud koosolekule oli esinema palutud Tiina Toomet, Eesti Väikeloomaarstide Seltsi president, kuid kahjuks mõjuvatel põhjustel ei saanud ta tulla.

Seetõttu andis T. Tiirats lühiinformatsiooni, et hiljuti on loodud Eesti Väikeloomaarstide Selts (EVS), kus praegu on liikmeid 30 ringis. EVS-i koondunud loomaarstidel on plaanis hakata korraldama täienduskursusi nii oma seltsi raames kui ka laiemale auditooriumile. Oli mõte, et EVS võiks jääda ELÜ assotsieerunud liikmeks, kuid kõigepealt on tarvis teha ELÜ põhikirja parandused, seetõttu on antud küsimus veel lahtine.

4. AS Dimela ravimite müügi juht Andres Õkva andis informatsiooni laekunud sooviavaldustest teostada võrdluskatseid ravimitega koostöös AS Dimelaga. Nimetatud katsete läbiviimiseks on tulnud sooviavaldus aktsiaseltsilt Veterinaar ning loomaarstidelt E. Kinnunenilt, J. Luhtilt, A. Morozovilt, L. Kipperilt ja H. Paasilt. Koosolek kiitis nende kandidatuuri heaks. Kandidaadid

peaksid lähemal ajal kontakteeruma AS Dimelaga konkreetse töömoodika ja ravimite kindlaksmääramiseks.

A. Õkva vahendas ka informatsiooni täiendõppe võimalustest Rootsis AS Dimela kaudu. Kõige lähema üritusena on k. a. septembri algul plaanis grupi Eesti loomaarstide õppe-tutvumisreis Soome veterinaarlaboratooriumitesse. Tulevikus saab taoline reis teoks Rootsi ja Taani väikeloomakliinikutesse. Rootsi lektoritelt on olemas loengute sarjad mit-



**Andres Õkva rääkis koostööprojektidest välisfirmadega.**

mel teomal, kuid lahendamata on finantsküsimused. AS Dimela püüab saada Rootsi poolt katet neile kulutustele. Olid kokkulepped ka Rootsi loomaarstide meie kliinikutesse töölekuksamiseks. Täpsemalt peaks see küsimus selguma k. a. oktoobris.

5. Tiit Lepp rääkis "Eesti Loomaarstliku Ringvaate" tellimisest ja levitamisest mõeldes 1995. aastale. T. Lepa sõnul on ajakirja 1. numbrist müüdud 700 eksemplari. See on väga hea tulemus. 2. ja 3. numbriga on aga rohkem probleeme, need on praktiliselt müümata. Ka tellimusi on laekunud väga vähe — ainult 13. Samuti on mõningad võlgnevused 1. numbrist eest maakondade veterinaarkeskustelt. Raskustele vaatamata tahab toimetus ajakirja 4. numbrist oktoobris toimuvaks konverentsiks valmis saada. Praegu on kaalumisel trükkimise ületoomine Pärnust Tartusse, kus töö on kiirem ja kvaliteetsem ning paber parem.

Pärnumaa esindaja sõnul on neil suuri raskusi 1. numbrist müümisega. Probleem on ka selles, et zoovetvaru apteek ei võta ajakirju müügile. Samasugused raskused ajakirja müümisel on veel mitmes maakonnas.

Seejärel lausus J. Parre, et kui ELÜ tahab oma ajakirja ka edaspidi välja anda, tuleb midagi ette võtta praeguste finantsraskuste kõrvaldamiseks. Järgmisel aastal tuleb ajakirjale toetust taotleda EPMÜ-lt ja Riigi Veterinaarametilt. Ülejäänud kulud peaks katma liikmemaksu sees olev hind. Sel juhul ei peaks enam muretsema, kuidas väljaandmiskulud tagasi saada.

P. Irval tegi ettepaneku järgmisel aastal kehtestada suurem kollektiivliikme maks, millest osa läheks ajakirjale.

T. Lepp tegi ettepaneku määrata ELÜ liikmemaksuks 150.- kr, see sisaldaks ka ELR-i aastatellimuse.

Koosolek otsustas eelpoolnimetatud ettepanekud anda maakondades arutlusele.

6. Informatsiooni käesoleval aastal 13.–14. oktoobril Tartus toimuvast konverentsist "Veterinaarmeditsiin '94" andis prof. J. Parre. Koosolekul oli muu hulgas arutlusele ka



konverentsi osavõtumaksu suurus. Koosoleku otsusega kehtestati osavõtumaksuks 50.- kr.

Seejärel teatas T. Tiirats, et konverentsi "Veterinaarmeditsiin '95", mis toimub 27.-29. septembril 1995. a., korraldavad ELÜ ja EPMÜ Veterinaariateaduskond. Seetõttu tuleb juba nüüd paika panna korraldustoimikond, et saaks hakata kutsuma külalislektoreid ja ravimifirmasid. Konverentsi peasponsoriks on Soome Loomaarstide Ühing.

T. Tiirats tegi ettepaneku korraldustoimikonna liidruppide arvata A. Kolk, J. Parre, J. Praks, A. Valdmann ja T. Lepp.

Koosolek oli nõus. Koosolek otsustas korraldustoimikonda määrata ka T. Tiiratsi.

7. Järgnevalt teatas T. Tiirats, et tuleb ära valida ka järgmise aasta loomaarstide suvepäevade korraldaja maakond. Suvepäevi ei ole veel korraldanud Saaremaa ja Järvamaa. Kuna kummagi maakonna esindajat ei olnud kohal, tuleb 1995. a. suvepäevade korraldamine neil omavahel kokku leppida.

8. Vastavalt kehtivale seadusandlusele tuleb kõik enne 18. mai 1989. a. registreeritud kodanike ühenduste põhikirjad ümber registreerida. Seoses sellega teatas T. Tiirats, et ELÜ põhikiri viiakse vastavusse kehtiva seadusandlusega ning paranduste sisseviimiseks vastavalt praktilise loomaarsti vajadustele moodustatakse 4-liikmeline komisjon. Koosolek otsustas komisjoni määrata P. Irval, R. Selgis, S. Suija ja T. Tiirats.

T. Tiirats jätkas, et ELÜ juurde on tarvis moodustada töögrupp otsimaks võimalusi loomaarstide erialaste vaidlusküsimuste lahendamiseks. Kuna selline süsteem nii Loomaarstide Ühingu kui ka riiklikul tasandil puudub, on hädasti vaja välja töötada võimalikud konkreetset teede taoliste probleemide lahendamiseks tulevikus. Koosoleku otsusega määrati grupi etteotsa A. Tuvi ja Ü. Ilomets, kes hakkavad koguma sellekohaseid arvamusi ja ettepanekuid kõigist maakondadest ning esitavad kokkuvõtte ja oma nägemuse üldiseks aruteluks hiljemalt käesoleva aasta lõpuks.

9. Viimase päevakorrapunktina olid arutlusel jooksvad küsimused. Muu hulgas tegi T. Tiirats ettepaneku avaldada Soome "Eläinlääkärilehti"-s kuulutus, milles palutakse Soome loomaarste oma vana varustus odava hinnaga müüa Eesti kolleegidele. Koosolek kiitis ettepaneku heaks.



Seejärel rääkis A. Valdmann USA loomaarsti Donald Lyn Applegate loengutest Eestis. D. Applegate on teinud ettepaneku, et kaks Eesti loomaarsti, M. Valdmann ja E. Susi, saaksid minna täiendõppele USA-sse. Koosolek kiitis nende kandidatuuri heaks.

P. Irval tõstas küsimuse uuesti alustada täiendõpet neile loomaarstidele, kes on kaua erialast kõrval olnud, kuid nüüd sooviksid taas tööle asuda loomaarstidena. T. Tiirats arvas, et need võiksid olla u. 2-nädalased tasulised kursused veterinaariateaduskonna juures ja baasil. Koosolek otsustas anda see küsimus arutlusele teaduskonna nõukogus.

### ELÜ juhatuse laiendatud koosoleku otsused 30. aug. 1994.

1. 13.-14. oktoobril k.a. toimub Tartus EPMÜ Veterinaariateaduskonna poolt korraldatav konverents "Veterinaarmeditsiin '94". Koosoleku otsuse põhjal on konverentsi osavõtumaks 50 kr. Osavõtumaks sisaldab 300-leheküljelise konverentsi materjalide kogumiku ning õiguse kuulata kõiki loenguid ja külastada näitust.

2. Kuna ajakirja "Eesti Loomaarstlik Ringvaade" regulaarne väljaandmine takerdub pidevalt finantsprobleemide taha, otsustas koosolek anda maakondades arutlusele järgmised ettepanekud:

a) kollektiivliikmete liikmemaks võiks olla suurem, pool sellest läheks ELR kulude katteks;

b) ELÜ liikmemaksuks kehtestada u. 150 kr., selle sees oleks ka ELR aastatellimus;

c) taotleda ELR-le kui ainukesele vabariigis väljaantavale veterinaarsele ajakirjale toetust Riigi Veterinaarametilt ja Põllumajandusülikoolilt.

3. Konverentsi "Veterinaarmeditsiin '95" korraldavad ELÜ ja veterinaariateaduskond. Koosolek otsustas korraldustoimikonda määrata A. Kolk, J. Parre, J. Praks, A. Valdmann, T. Lepp, T. Tiirats.

4. 1995. a. loomaarstide suvepäevad korraldab kas ELÜ Järvamaa või Saaremaa osakond nende omavahelisel kokkuleppel.

5. Koosoleku otsusega määrati ELÜ põhikirja paranduste väljatöötamise komisjoni P. Irval, R. Selgis, S. Suija, T. Tiirats.

6. Loomaarstide erialaste vaidlusküsimuste lahendamise võimaluste väljatöötamise töögrupi juhtideks määrati A. Tuvi ja Ü. Ilomets.

7. Läbi arutada veterinaariateaduskonna nõukogus võimalus hakata jälle loomaarstidele korraldama ca 2-nädalasi täienduskursusi, mis põhiliselt saaksid toimuma EPMÜ Veterinaariateaduskonna juures ja baasil.

8. ELÜ juhatuse laiendatud koosolek kiitis heaks kandidaadid, kes on avaldanud soovi teostada võrdluskatseid ravimitega koostöös AS Dimelaga: E. Kinnunen, J. Luht, A. Morozov, H. Paas, L. Kipper, AS Veterinaar.

Koostas B. Aasmäe



# VETERINAARMEDITSIINI AJALOOST

## “Lühike õpetus” ja veterinaarias kasutatavad ravimtaimed

Enn Ernits

Eesti Põllumajandusülikool

**Esimese eestikeelse human- ja veterinaarmeditsiinilise üllitise ilmumahakkamise 225. aastapäevaks.**

1966. aasta novembris, mil täitus 200 aastat eesti ajakirjanduse algusest, paigutati Põltsamaa lähedale Kunin-gamäele karjamõisa piimakoja varemetele kivirahn pealkirjaga “Siin asus aastail 1766–1789 trükikoda, kus 1766.a. trükiti esimene eesti ajakiri “Lühike õppetus...”. Seda peetakse Eesti ja kogu Vene Impeeriumi esimeseks arsti- ja ravimteaduslikuks ajakirjaks (Pegel, 1966). Tuleb aga samas lisada, et “Lühike õpetus” (tolleaegses kirja-pruugis “Lühike õppetus”) oli ühtlasi ka esimene **veterinaaria-alane ajakiri**. Sellele osutab nii väljaande peakiri kui ka autori pöördumine pärisorise talupoja poole: “... ma tunnen sinno hobbose, härja ka mu veiste többed ning wiggadused, ma tean palju head rohto mis sa siis neile pead sisseandma kui nemad többised on, sedda rohto ma õp-petan sind ka.”

Tänu Põltsamaa valdaja major W.J.v.Lauw' (1712-1786) agarale tegevusele muutus piirkond silmapaistvaks manufaktuuritööstus- ja kultuurikeskuseks Liivimaal. Lauw asutas XVIII sajandi teisel poolel klaasi-, vasetagumis-, tärgluse-, nahaparkimis-, portselani- ja peeglimanufaktuuri ning Eesti esimese maa-apteegi (1766) ja haigla (1766). Viimase juhatajaks kutsus M.J.v.Lauw arstiteaduse doktori ja publitsisti **Peter Ernst Wilde** (1732–1785). Noore arsti üheks elusihiks oli talupoegadele õpetlik-valgustuslike teoste väljaandmine. Ta tellis Kopenhaagenist sisseseade ja rajas veel 1766.a. trükikoja. Seal trükiti ka “Lühike õpetus” paralleelselt saksakeelse ajakirjaga “Liefländische Abhandlungen von der Arzeneywissenschaft” (“Liivimaised arutlused arstimateadusest”). P.E.Wilde “Lühikese õpetuse” käsikirja eestindas publitsist, kodu-uurija, keelemees ja kirikuõpetaja **August Wilhelm Huppel** (1737-1819). Sama manuskript tõlgiti ka läti keelde. See ilmus Põltsamaal pealkirja all “Latweeschu Ahrste (“Läti arst”), mida peetakse ka läti keelse perioodika esipäasukeseks (Pegel, 1966).

“Lühike õpetus” hakkas ilmuma tõenäoliselt 1766. aasta novembris. Seda anti välja nimetatud ja järgneval aastal nädalaüllitise 41 numbrit (kokku 164 väikeseformaadilist lehekülge). Ajakirjas jagati peamiselt arstlikke nõuandeid, kuid käsitleti ka ebausku ja liigjoomist. Nagu eespool märgitud, kavatseti talupojale jagada ka loomaaarstlikke tarkusi.

Kahjuks “Lühikese õpetuse” väljaandmine peatselt katkes, mistõttu jõuti esitada vaid loomaraviks soovitatavaid vahendeid. Haiguste ja nende tohterdamise lähem käsitlus pidi aga hilisemaks jääma, nagu seda korduvalt (LÕ 52, 55, 92) ka mainitakse, näiteks: “*Ettespidi kirjotan minna weel sest selgemaste, kui weiste wiggadused selletakse.*” Apteegist ostetud vahenditest soovitati valmistada *hawa kiwwi* veiste ja hobuste haavade ravimiseks. See koosnes rauanitritist (*kübbara must*), maarjajääst (*Maria jää*), vaseroostest (*rohhilinne kiwwi*) ja salmiaagist (*salmiak*). Tulel sulatatud segu lahustati vees, kasteti sinna sisse linane riidetükk, mida pandi vigastuse peale. Vahendit soovitati, kui “*hobbone on saddulast wautud ehk muido rõhnutud*”. Veiste haavadesse soovitati vahend manustada pulbrina, lisades “*kui soned on nähha hawa sees, siis pruki sedda kiwwi kassinaste*” (LÕ, 75-76).

Loomade ravimiseks pakuti “Lühikese õpetuses” 13 taime, millest Tammeoru jt. (1975) andmeil on efektiivsed üheksa (tabel 1). Neist kaheksa kuulub puude-põõsaste ja viis mitmeaastaste rohttaimede hulka.

“Lühikese õpetuses” pole märgitud, milliste loomahaiguste puhul võib kasutada heinputke ja kadakat. Rahva-veterinaarias kasutatakse **heinputkekeedist** seedehäirete korral (Tammeorg jt., 1975). Nimetatud taime juurikaid kogutakse kevadel, nagu ka “Lühikese õpetuses” mainitud (lk.44).

### Lühike õppetus

mis sees  
monned head rohud täeda antakse, ni hästi in-  
mineste kui ka wicste haigusse ning wig-  
gaduste wade,

et se  
kessel tarwis on, woiß moista, kuidu temma  
peab nou ofnina ning mis tulleb tähele  
panna igga haigusse jures.

Esse körwas on weel muud head nouud, õp-  
petused ning maenitfusjed leida,

leit  
meie Eesti ma rahwa kasuks ning siggi-  
dusfets ülespantud

**esimenne tüf.**

Trükitakse Põltsamaal, 1766.



Nimetus "Lühikeses õpetuses"	Tänapäevanimetus	Ravitoime
Heinputk	Harilik heinputk ( <i>Angelica sylvestris</i> L.)	+
Kaddakas	Harilik kadakas ( <i>Juniperus communis</i> L.)	+
Kask	Kask ( <i>Betula, sp. L.</i> )	+
Kordebendikt	Mingi karuohakas ( <i>Carduus benedicti</i> ?)	-
Lep	Lepp ( <i>Alnus, sp. Gaertn.</i> )	+
Mets-pippar	Harilik metspipar ( <i>Asarum europaeum</i> L.)	-
Paopu	Paju ( <i>Salix, sp. L.</i> )	+
Pestilens-wurtzel	Katkujuur ( <i>Petasites, sp. Mill.</i> )	+
Saare pu	Harilik saar ( <i>Fraxinus excelsior</i> L.)	-
Soo kael	Sookail ( <i>Ledum palustre</i> L.)	+
Tamme pu	Tamm ( <i>Quercus, sp. L.</i> )	+
Tomikas	Harilik toomingas ( <i>Padus avium</i> Mill.)	+

Tabel 1.

**Kadakas** on tuntud uriinieritust soodustava vahendina (Tammeorg jt., 1975). "Lühikeses õpetuses" anti nõu, kuidas valmistada kadakamarjaõli (lk. 59). Kästi marjad peenestada, hoida paar tundi vees, kurnata ja linasest riidest läbi suruda. Seejärel keedeti vedelikku seni, kuni ta omandas meekonsistentsi.

Vaigustest **kasepungadest** (*kasekasud*) ja värskest võist valmistatud salvi soovitati asjaomases üllitises kasutada paistetuse puhul (lk. 61). Kasepungasalvi ja hautist võib tarvitada veterinaarpraktikas valuvaigistava ja antireumaatilise vahendina (Rabinovich, 1981).

Omaaegse nimetuse **kordebendikt** kõrval on tuntud ka sõnakuju *kardobenedikte*, mis H.Gustavsoni (1974) teatel tähendab karuohakat. See pole siiski meil looduslikult kasvavaid karuohakaid, vaid nende sugulasliik, mida mõisnikud kultiveerisid oma aedades: "Saksad külwawad need kordebendikti semed kewwade omma rohho aedas, Jani aial /-ajal/ noppivad nemmad need suremad kuivad on...". Mainitakse, et palaviku puhul antakse küsijale kõige sagedamini just sellest taimest ja salpeetrist tehtud pulbrit. Soovitati talupojal osta kaupmehelt või kärnerilt paari kopika eest seemneid ja asjaomast taime ise kultiveerida (lk.20). "Lühikeses õpetuses" pole nimetatud, mispuhul korde-benedikti võib kasutada. Hiljemalt veel 1900.a. esitas Saksa farmakopöa *Carduus benedicti* botaanilise kirjelduse ja sellest ekstrakti valmistamise õpetuse.

**Lepa- ja sarapuulehti** peeti paremaks loomasöödaks kui õlgi. Mitme veisetõve korral soovitati ravida tooresse lepapuutükki oherdiga puuritud aukudes tules kuumutatud soolaga (lk.68). Allakirjutanu ei oska seda soovitusi kommenteerida, kas on tegu soolapuhumise või tõelise raviga. Teada on, et lepakäbidest valmistati kuivekstrakti kõhulahtisuse raviks nii inimestele kui ka loomadele (Tammeorg jt., 1975; Rabinovich, 1981).

**Metspipart** soovitas P.E.Wilde hobuste ja veiste mitmesuguste haiguste korral. Mainiti, et see paneb oksele. Samast omadusest on kirjutatud ka proviisor J.Töll (1929).

### Paju-, saare-, tamme- ja toomingakoort

soovitas "Lühikeses õpetuses" autor kasutada, nagu seda tänapäevalgi tehakse, kõhulahtisuse raviks ("kinnitab soled", lk.53 jj.). Näiteks toomingakoort lastakse keeta (üks peotäis ühe toobi vee kohta) ning antakse veiste pool lahust korraga. Paju- ja saarekooretee ravidoos tundub "Lühikeses õpetuses" olevat liiga väike.

**Katkujuurt** talurahvas vist ei tundud. Eestikeelne nimetus paistab olevat tõlkelaen (vrd. saksa *Pestilenzwurzel*, *Pestwurz*). Harilikku katkujuurt on varem kultiveeritud, mistõttu see kasvab metsikuna mõisate

läheduses. "Lühikeses õpetuses" soovitati seda veiste ja lammastele, viimastele vist pöörlemistõve raviks ("kui lammad on többised, siis se juur teeb neil kül pea terweks", lk.46). Tänapäevateraapias katkujuurt ei kasutata. Soovitatakse jätta ravimtaimena tuntud paiseleht segi ajamata lähedase katkujuurega (Börngen, 1979).

**Sookaile** peeti "Lühikeses õpetuses" heaks vahendiks veise- ja seatäide tõrjes, mil neid võib laotada loomaasemele. Selliselt on taim leidnud kasutamist ka vene rahva-veterinaarias (Rabinovich, 1981).

Nimetus *võhumõök* kalmuse tähenduses on rahvaehtne (Tammeorg jt., 1975). Kuivatatud ja peenestatud **kalmusejuurt** koos keedusoolaga soovitati anda veiste kõhulahtisuse korral, "vere puhastamiseks" ja haiguste profülaktikaks. Ka eesti rahvaveterinaarias leiab taim kasutamist, nimelt kõhulahtisuse ja isutuse puhul, samuti piimarikete vältimiseks. Venelased on loomahaiguste ravimisel samuti kalmust kasutanud.

Seega soovitas ajakirja "Lühike õpetus" väljaandja loomadele manustada enamasti sobilikke ravimtaimi. Mitmed neist olid talupoegadele juba ammu tuntud ja kasutatud. Ajakiri kinnitas nende kasutamise otstarbekust, üht-teist selle sisust imbus ka rahva teadvusse. Esimese eestikeelse veterinaarüllitise pälvib see tähelepanu ka tulevikus.







jõuna: algul assistendi, siis vanemõpetaja ja hiljem dotsendi ametikohtal. Mihkel Jalakas on avaldanud trükis 53 teadustööd.

Magistriväitekirjas "Uurimusi veiste sünnituspatoloogia alalt" käsitles dissertant kuut põhiküsimust: loote asendi määramine emakas, ravimite aorti ja arteritesse manustamise uus meetod, vääraaren-

ditest tingitud raske sünnitus lehmal, emaka amputeerimise meetod ulatuslike rebendite korral, tupe fikseerimise uus meetod ja emakakeerd ning selle ravi lehmal. Väitekirjas on tehtud rida terminoloogilisi täpsustusi ja kirjeldatud kolme originaalset meetodit veiste sünnituspatoloogia raviks.

Väitekirja juhendaja oli veterinaariadoktor I. Mürsepp, oponentideks prof. H. Kübar ja prof. M. Aidnik. Magistriväitekirjade kaitsmise komisjon (prof. N. Koslov, dots. J. Praks, dr. I. Mürsepp, prof. H. Kübar, prof. J. Parre, prof. K. Peterson, dots. J. Alaots, prof. M. Aidnik, dots. H. Jaanson) omistas üksmeelselt M. Jalakale veterinaariamagistri teaduskraadi.

J. Parre

## J U B I L A E I

### Juhan Kunts 80

12. juulil tähistas meie loomaarstkonna vanema generatsiooni eredamaid esindajaid Juhan Kunts oma 80. sünnipäeva. Erudeeritud, avara silmaringi ja mõttekaarega, terava kriitikaga, aga samas häid nõuandeid ja loogilisi lahendusi pakkuv — sellisena on J. Kunts saanud laialt tuntuks mitte ainult kolleegide seas, vaid ka ühiskondliku elu tegelasena. Koosolekutel ja nõupidamistel on alati oodatud tema analüüsivad, argumenteeritud ja julgeid, vahest isegi löikavaid sõnavõtte, millised tavaliselt pipardatud heade kuntsilike huumori repliikidega.

Teada on tema range ja vastutustundlik suhtumine töösse ja oma kohustustesse, ja seda on ta nõudnud mitte ainult temale otseselt alluvalt personalilt.

Liigse töökoormuse üle ei ole Juhan Kunts kunagi kurtunud ega salli, kui nii mõnigi ametivend selle üle viriseb. Juhan ütleb, et tööde tegemist tuleb ette planeerida, siis jõuab kõigeaeglasel ajal valmis.

Kogu oma ratsionaalsuse juures on Juhan Kunts kergesti kontakteeruv, sõbralik, abivalmis, hea huumoriga elav vestluskaaslane, kelle nägu hea nalja juures otse päiksena särama lööb. Niisugusena üldportree Juhan Kuntsist.

Juubilar sündis 12. juulil 1914. a. Valgamaal Karula vallas talupidaja pojana. Noorusaastad möödusid nagu taludes ikka, töö tähe all, kuid märkimist väärib, et noor Juhan igapäevase talutöö ja õpingute kõrval ligaste algkoolis tundis huvi ja leidis mahti, et käia ligaste mõisas elava endise saksa keele õpetaja juures tundides ja saada niiviisi tugeva aluspõhja saksa keele alal. Algkoolile järgne-

sid õpiaastad Valga Ühisgümnaasiumis, mille ta lõpetas 1933. a. Edasi tuli kohustuslik sõjaväeteenistus, mille ta täitis teenides 1933–1934. a. 2. soomusrongide rügemendis.

Ja siis täitus noore Juhani suurim soov — 1934. a. sügisel avanesid tema ees *Alma Mater*'i uksed. Algasid õpingud Tartu Ülikooli Loomaarstiteaduskonnas.

Enne seda, juba gümnaasiumis õppimise ajal, toimus J. Kuntsi elus tõsine sündmus. Isa Mihkel suri. Talu oli väike ja väike temast saadav tulu. Kuna talu edaspidine pidamine oli perspektiivitu, soovitasid sugulased, eriti kaupmehest onu, talu ära müüa ja saadud raha talletada noorele Juhani hariduse saamiseks. Selle najal toimusidki Juhani õpingud Tartu Ülikoolis. Juba üliõpilasena näitas ta ennast agara organiseerijana ja võttis elavalt osa Akadeemilise Loomaarstiteadusliku Seltsi (ALS) tegevusest, olles ülikooli lõpuaastal mainitud seltsi abiesimeheks.

Lõpetanud 1939. a. kevadel ülikooli, viibis ta 1939–1940 Loomaarstide Koja poolt loomaarsti kutseõiguse saamiseks ettenähtud praktilal. 1940. a. kevadest töötas Juhan Kunts Tartu Ülikooli loomasisehaiguste kliinikus prof. A. Laasi juures, algul noorema, hiljem vanema assistendina. Sel töö-





kohal olles sooritas ta doktorandi eksamid ja alustas doktoriväitekirja koostamist, mis kahjuks alanud sõja tõttu jäi pooleli.

Alates 1942. a. novembrist tegutses ta veterinaarinspektorina Viljandi-Pärnu-Jõgeva piirkonnas. Veebruaris 1944. a. oli ta mobiliseeritud saksa sõjaväkke ja määratud 6. piirikaitse rügemendi veterinaararstiks, kuid vabanes sealt juba sügisel sõjaoludes tekkinud rügemendi lagunemise tõttu. Sõja lõppedes 1944. a. sügisel alustas ta nõukogude korra tingimustes töötamist veterinaararstina Sovhooside Ministeriumis. Et mitte sattuda repressioonide alla, tuli töökohta vahetada ja nii asus ta 1951. a. jaanuaris Harju rajooni Jüri sovhoosi peaveterinaararsti ametikohale. Viimasele töökohale jäi ta kuni pensioni väljateenimiseni aastal 1977, ent jätkas samas sovhoosis tööd kuni lõplikule vanaduspuhkusele jäämiseni 1990. a., töötades seega vahetpidamata ühes ja samas majandis 40 aastat.

Juhan Kunts ei ole ainult suurte kogemustega loomaarst, vaid ka oskuslik tööde organiseerija ja hea põllumajanduse

ökonomika tundja. Mainitud asjaoludel pandi direktorite äraolekul kogu majandi juhtimine ikka tema õlgadele.

Lai oli Juhan Kuntsi haare ühiskondlike tööde alal. Oma printsiipiaalsuse ja autoriteedi tõttu oli ta valitud ja toimis 15 aastat sovhoosi seltsimeheliku kohtu esimehena ning oli 20 aastat (1963–1983) Harju Tarbijatekooperatiivi juhatuse liige.

Akadeemiliselt kuulub juubilar ülikooli astumisest saadik korp! *Fraternitas Tartuensis*'e ridadesse, olles selle subseenioriks 1937. a. ja seenioriks 1938. a. Auväärt vilistlasena on konvent jäänud tema teiseks koduks ja noorte kaasvõlde kasvatamine töö, tõe ja elurõõmu vaimus tema südameasjaks.

Veetes oma maakodus väljateenitud puhkusepäevi, soovime talle jätkuvat elurõõmu ja reipust.

Palju õnne, Sulle, Juhan Kunts!

H. Tammemägi

## Heino Mikk 70

20. jaanuaril 1994 pühitses oma 70.-ndat juubelisünnipäeva Eesti tuntud ja teenekas veterinaararst Heino Mikk.

Juubilar sündis Viljandis aktiivse seltsitegelase ja koduloolase rätsepmeister August Miku perekonnas esimese lapsena. Alg- ja keskhariduse omandas Viljandi 2. Algkoolis, Viljandi Progümnaasiumis ja Viljandi 2. Gümnaasiumis, mille lõpetas 1943. aastal (22. lend). Koolipoisina osales skaudiliikumises, sportis (kergejõustik, võrkpall), osales isetegevuses (laul, näitemäng), koolivaheagadel aga oli talutööl või tee- ja sillaehitustöödel. Koolipõlve kohta märgib juubilar ise: "Me olime sündinud Eesti Vabariigis. Kodu ja eesti kool olid meid kasvatanud tõsieestlasteks". Gümnaasiumi lõpetades 1943. a., mil anti abiturientidele valida, kas astuda Eesti Leegioni, s.o. saksa sõjaväkke, või sõita Saksamaale tööteenistusse. Heino Miku meelsusega ei sobinud Saksamaa teenimine ja ta otsis teist väljapääsu.

Eesti spordiringkonnad aitasid tol ajal noortel pääseda Soome, et toetada vennasrahva võitlust vabaduse eest. Ühel tormisel septembriööl ületas ka juubilar paadis Soome lahe ja oktoobrikuu alguspäevil sai ta Turu linnas koos paarikümne teise eesti poisiga selga soome armee vormi. Järgnes väljaõpe mitmes laagris: Kouvolas, Porokyläs, Taavetis. Sellele järgnes miinipilduja-allohviteride kool ning Soome Ohviteride Kool Taavetis — Niinisalos, mille H. Mikk lõpetas lipnikuna 31. juulil 1944. a. Vahepeal olid sõjasündmused edasi arenenud ja "soomepoisid" pöördusid tagasi kodumaale, et kaitsta seda pealetungiva vaenlase eest. Saksa laev "Wartheland" tõi nad 19. augusti hommikul 1944. a. Paldiskisse ja sealt läks teekond edasi Männikule. Umbes 100 noort Soomest tulnud ohviteri aga isoleeriti sakslaste poolt Klooga laagrisse, et nad ei saaks midagi ette

võtta ja et nad hiljem Saksamaale viia. Viimasest teada saades põgenes H. Mikk laagrist ja sõitis tagasi kodulinna Viljandisse.

Pärast kommunistide võimuletulekut õppis H. Mikk Tihemetsa Metsatehnikumis ja oli õpetaja Hellenurme koolis. 1946–1951 õppis ta Tartu Ülikooli loomaarstiteaduskonnas ja lõpetas selle loomaarstiteaduskonna viimase ülikooli lennuga. Alustas loomaarstiteadustööd Väike-Maarja rajooni peaveterinaararstina. Pärast edukat tööd suu- ja sõrataudi tõrjel viidi H. Mikk üle Põllumajanduse Ministeriumi Veterinaaria Valitsuse vanemaks riiklikuks veterinaarinspektoriks ja määrati 1954. a. sama asutuse peaveterinaararstiks. Sellesse ajajärku langevad juubilari suuremad saavutused taudide tõrje alal: lindude katku likvideerimine Kohtla-Järvel (1955), sigade katku likvideerimine Haapsalu rajoonis (1956), suu- ja sõrataudi likvideerimine Tallinnas (1956) jt.

1957. a. kutsus prof. J. Kaarde Heino Miku EPA-sse aspirantuuri oma järglaseks. Teadustööd aspirantuuris alustas Heino Mikk talle omase energia ja põhjalikkusega. Varsiti aga ilmusid lavale "mustad jõud". Selle kohta märgib juubilar ise: "Sain aspirantuuris olla pool aastat, kui rektor sai anonüümse kaebekirja, et ma olen varjanud oma minevikku (Soomes viibimine). Minul oli toikord ankeedis, et varjasin end sakslaste mobilisatsiooni eest, mis oli muidugi õige sisuliselt, aga täpsustamata. On ju täiesti selge,





et tol ajal Soome märkimine oleks tähendanud kohest Sibe-  
risse sõitu. Ometi hakkasin ma legaalselt elama, õppima ja  
ausalt tööd tegema, millele sain üleliidulise tunnustuse. See  
ei maksnud midagi, pääsesin külmale maale sõidust tänu  
amnestiale 1955. a." Tolleaegne EPA rektor Minna Klement  
arvas H. Miku aspirantuurist välja, põhjendades seda  
kaadriülema J. Kokini andmetel Moskva ees veel  
omapoolse väärinformatsiooniga. Selleks puhuks oli lootus-  
rikkalt alanud teadustöö läbi lõigatud.

Pärast kirjeldatud sündmusi sai Heino Mikk töökoha  
Viljandi turule liha kontrollima. Kuid alatuse kõrval leidub  
alati maailmas ka ausust. Vanad sõbrad ministeeriumist  
(minister H. Rohla jt.) kutsusid juubilarit Tallinnale lähe-  
male ja pakkusid tööd Tallinna Põllumajandusloomade  
Kunstliku Seemenduse Jaamas, mis asus Sakus. Seal töötas  
H. Mikk 1960-1963. a. Järg-  
nevalt asus ta tööle farmako-  
loogina Tallinna Keemia ja  
Farmaatsia Tehase uurimis-  
laboratooriumi. Seal avanes  
uus ja lai tööpõld — tegele-  
mine maomürkide ja nendest  
valmistatud preparaatidega  
ning mesilasema toitepii-  
maga. Tekkis tihe tööalane  
side prof. G. Kingissepaga ja  
O. Rajaveega. Loodi  
süsteempreparaat "Vipraxin" ja  
reumavastane salv  
"Viprosal". Viimast on  
toodetud 100 milj. tuubi,  
sellest pool ekspordiks. Eriti  
populaarne on salv Soomes.  
Autoritunnistusel on H.  
Mikk märgitud ühena kol-  
mest autorist. Ta võttis oma  
preparaatidega osa kaks  
korda NSVL Rahvamajanduse  
Näitusest ja sai vas-  
tavad diplomid, osales  
teaduskonverentsidel ning  
teadusperioodilistes publi-  
katsioonides.

1973-1987 oli Heino  
Mikk Tallinna Näidislin-  
nuvabriku vanemveteri-  
naararst, osaledes juhtivalt  
selle suurmajandi linnukarja  
tervise säilitamisel ja paran-  
damisel. Suured teened on  
juubilaril ka Lagedil asuva  
Eesti Linnukasvatuse  
Muuseumi arendamisel.

Pensioneerumise järgselt  
on juubilar jätkanud sama  
aktiivset ja tulemusrikast  
tegevust nagu ennagi. Eri-  
alaste ürituste kõrval tuleb

siin eriti esile tõsta kaasalöömist "soomepoiste" ettevõ-  
tmisel nii siin kui sealpool Soome lahte. Paljusid kolleege  
on rõõmistanud ja innustanud H. Miku optimistlik, asjalik  
ja sõbralikult lahke osavõtt teiste probleemidest ja muredest.

Eraldi märkimist väärivad juubilariri kirjatööd erialases  
perioodikas, kas eri väljaannetena või siis tõlgetena. Vii-  
mastest on näiteks 80 000 eksemplaris levinud 1974. a.  
ilmunud tõeline bestseller "Avameelselt abielust". Siia li-  
sanduvad arvukad esinemised konverentsidel ja ringhäälin-  
gus.

Juubilaril on autasustatud paljude aukirjade ja  
diplomitega. Nende hulgas on kahtlemata üks kõige väär-  
tuslikum — Soome Loomaarstide Ühingu auliikme diplom.  
Soome Vabariik on autasustanud Heino Mikku ka kui  
sõdurit ja ohvitseri.

## SOCIETAS VETERINARIORUM FINLANDIAE

TE VIRVM DOCTISSIMVM ET CELEBERRIMVM

Heino Mikk

SOCIVM HONORARIVM

ELEGIT CVIVS REI TESTIMONIVM MAXIMAEQVE NOSTRAE  
ERGA TE OBSERVANTIAE SPECIMEN HOC DIPLOMA SIGILLO  
SOCIETATIS ORNATVM TIBI MANDAMVS ROGAMVSQVE TE VT  
SOCIETATEM NOSTRAM BENEVOLENTIA AMPLECTI VELIS  
ATQVE AMICITIA.

DABAMVS HELSINGIAE ANNO 17.10.1992

  
H.A. PRAESES



  
SECRETARIVS



Mikkude peres on tütar Marje (sündinud 1952. a.), kes lõpetas TRÜ Arstiteaduskonna *cum laude* ning töötab nüüd kardioloogina Tallinna Kiirabihaiglas.

## Ülo Puusepp 70

22. novembril saab 70 aastaseks kolleeg Ülo Puusepp.

Ülo Puusepp sündis 22. novembril 1924. aastal Võrumaal Loosi koolis õpetaja perekonnas. Alghariduse sai isa käe all kohalikus koolis, keskhariduse Võru keskkoolis. Keskkooli lõpetamise järel töötas aasta Loosi koolis õpetajana.

1945. a. astus Tartu Ülikooli Loomaarstiteaduskonda, mille lõpetas 1951. aastal. Tööle suunati Otepää Zooveterinaarjaoskonna juhataja kohale, kust aasta möödudes edutati Tartu oblasti veterinaarjaoskonna juhatajaks-peaveterinaarstiks. Alates 1953. aastast (oblasti likvideerimise järel) kuni käesoleva ajani töötab Tartu maakonna peaveterinaararstina.

Oma 43 aastat kestnud tööaja jooksul on maakonna veisekarjad tervendatud brutselloosist, tuberkuloosist, likvideeritud sigade ja lindude kroonilised nakkushaigused, lõpukorral on veiste leukoosist tervendamine. Korduvalt on tulnud ennetada või likvideerida suu- ja sõrataudi, sigade ja lindude katku ning siberi katku. Suur ja vaevarikas töö on tehtud loomade mittenakkavate haiguste ennetamiseks, suremuse vähendamiseks, sigivuse parandamiseks ja loomadele normaalsete elutingimuste loomiseks.

## Ants Linnutaja 60

Juubilar sündis koos kaksikõega 28.märtsil 1934.a. Võrumaal Saatse vallas (praegu Põlvamaa idapoolsem tipp) väiketalupidaja perekonnas. Alghariduse omandas ta Võru Kreutzwaldi nim. koolis. Edasi viis koolitee Väimela Loomakasvatustehnikumi, mille lõpetas 1954.a. kiitusega veterinaarvskri diplomiga. Õpihimuline noormees jätkas EPA Veterinaariateaduskonnas, mille lõpetas 1959.aastal.

Esimeseks töökohaks sai Tõstamaa Veterinaarjaoskond. Noormehe eduka töö ja mitmekülgse ühiskondliku tegevuse seal lõpetas professoritelt J.Kaardelt ja V.Ridalalt saadud ettepanek astuda aspirantuuri. Aspirandiaeg möödus edukalt ja vaatamata õppeülesande täitmisele sünnitusabis kaitses ta 1966.a. edukalt väitekirja teemal "Sigade atroofilise riniidi patomorfoloogiast ja diagnostikast", mille eest talle omistati veterinaariakandidaadi kraad.

Soovime juubilarile tugevat tervist, rõõmsat meelt ja õnne veel pikkadeks aastateks!

Kolleegid ja sõbrad, nende hulgas ka koolivend ja mulk Jüri Parre

Praeguseks on juubilaril initsiatiivil loodud Tartu maakonnas riiklik veterinaarjaoskondade võrk. Seda ainsana Eestis!

Ülo Puusepp valdab põhjalikult oma kutsetööd, on äärmiselt korrektne, sirgjooneline ja tasakaalukas. Ta on hea suhtlemisioskusega, inimesi mõistev ja abivalmis. Ta on autoriteet nii kolleegidele kui ülemustele. Oma nõudmised ja soovid on ta suutnud realiseerida iga valitsuse ajal, kuigi pole kuulunud ühtegi parteisse ega tegelenud poliitikaga.

Juubilaril on korduvalt autasustatud aukirjadega ja medalitega. Ta on vabariigi teeneline veterinaararst ja Eesti Loomaarstide Ühingu auliige.

Juubilaril on korralik ja hea pereisa, on rõõmuks ja toeks oma kahele lapsele ja kolmele lapselapsele.

Soovime juubilarile palju õnne, jätkuvat energiat ja tugevat tervist.

Helju Klaassen

1965.a. lõpul asus A.Linnutaja tööle Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituuti nooremteaduri ametikohale. Esimeseks uurimisteamaks sai veiste karjamaa hügeeniga seostuvad küsimused.

1967.a. jätkas ta vanemteadur-grupijuhina, kusjuures uurimisprobleemidest tõusid esikohale teravilja ja heintaimede küsimused.

Ants Linnutajal õnnestus end täiendada 1972-1973.a. Berliinis Humboldti ülikoolis, kus ta uuris peamiselt joodi ainevahetust ja mõju loomade ratsioonis. Töö tulemused





avaldati (koos sealsete kolleegidega) mitmes ajakirjas. Ta tutvus seal ka mitmete erinevate teadusasutuste ja teadlaste töödega. Need kontaktid on säilinud. Tema töökus ja abivalmidus on ära märgitud ka sealt kaasa antud töö hinnangus.

Alates 1988.a. on A.Linnutaja juhtiv teadur. Tema uurimistöö söötade kvaliteedi ja toksilisuse alal jätkub. Viimastel aastatel uurib ta söödateraviljade säilitamisvõimalusi (keemiline konserveerimine, eriti energia kulu mittenoõudvad jt. viisid). Viljaka kirjamehena on ta avaldanud ligi 100 artiklit ja soovitusi.

Perekonnas on üles kasvatatud tütar ja poeg.

Juubilaril on palju hobisid. Sakus sai ta esimesed agronoomiaalased kogemused ostetud aiamaa krundil, mille ta koos perega lühikese aja jooksul muutis viljakandvaks ja hästikorrastatud vaba aja veetmise kohaks.

Peremehe külalislahkust näitavad sagedased külalised suvel, kelle hulgas on ka kolleegid Saksamaalt, Soomest jm.

Praegu on juubilaril põhiharrastus — mesilaste pidamine. Vanad sõbrad tunnevad teda juba Väimela aegadest aktiivse isetegevuslasena, kes oli tugev nii näitemängu, muusika, tantsu kui estraadi alal. Vilgas oli üliõpilaselu, töö ja aspirandiaeg, mille sisse mahuvad mitmed sõnalavastused, esinemised teaduskonnas, EPA-s ja isegi "Vane-muise" laval. Samas oli juubilar kaua aega instituudi estraadiorkestri "EMMJ" bassist.

Samuti on ta aktiivselt harrastanud sporti, lemmikaladeks on olnud korb- ja võrkpall.

Juubilaril "suur armastus" on aga olnud aastaid kalasport, mis on ta üheks vaba aja tähtsamaks kiindumuseks. See on temale olnud nii harrastuse kui spordina, ta on käinud võistlemas Soomeski.

Ants Linnutajal on olnud palju ühiskondlikke ülesandeid. Südamelähedasem neist oli lastevanemate komitee juhtimine Sakus.

Mõni tähtsam tegevusala vajab siiski veel märkimist. Juubilar on pulmanvanemana ametis olnud enam kui kümnel korral. Ja temal on hea meel, et kõik tema poolt paari pandud ei ole mitte lahku läinud.

Jõuluvana on A.Linnutaja mänginud palju aastaid. Rahule teda ei jäeta, sest jõulupidudel ja paljudes peredes on ta väga oodatud.

Ja lõpuks – rohkem kui sada pidu ja juubelit on juubilar juhtinud peoperemehena. Juubelile minnes on tal alati taskus mõni päeva- või teemakohane lööklaul ja alati on ta oodatud oma sädeleva naljaga. Tal meeldib luuletada lausahtlisse mõne sündmuse, tähtpäeva, looma või nähtuse kohta.

Ants Linnutaja on hinnatud alati lõbusa seltskonnainimesena, hea naabri ja külalisena tema paljude sõprade ja kolleegide ringis.

Tugevat tervist, palju õnne ja rõõmu!

H.Pärn

## Hiljar Pärn 60

Juubilar on sündinud 01.septembril 1934.aastal Saaremaal Valjala vallas Koksi külas. Tema vanemad olid talupidajad, kellel oli kümmekond hektarit kivist põllu- ning paarkümmend hektarit kadakast karja- ja heinamaad. Talutöö sai maastmadalast lastele omaseks. Algas see aiakraami rohimise ja kastmisega ning karjaskäimisega, seejärel tulid põllutöö ja heinategu. Et külas tegeleti vilksalt spordiga (pallimäng, kergejõustik, rahvuslikud spordialad), kujunes noormehest ka paras spordipoiss.

Algkooli lõpetamise järel (1949) asus H.Pärn edasi õppima Väimela Loomakasvatustehnikumi veterinaaria erialale. Veterinaarvelskri kutse sai ta siit 1953.aastal (I lend). Järgnesid õpingud Eesti Põllumajanduse Akadeemia veterinaariateaduskonnas, mis kestsid kuni 1958.aasta suveni. Prof. J.Kaarde soovitusel suunati noor loomaarst tööle Väandra Veisekasvatuse Katsejaama, et hoolitseda vabariigi ühe parima karja tervise eest.

Pärast kolme ja poole aastast töötamist kutsus prof. J.Kaarde hakkaja veterinaararstina silma paistnud noormehe oma jutule ja tegi talle ettepaneku hakata Moskva Veterinaaria Akadeemia sisehaiguste kateedri aspirandiks. Aspirantuuri aeg vältas 15.aprillist 1962 kuni 15.aprillini 1965, kandidaaditöö teemal "Kaltsiumi-fosfori defitsiidi varane diagnoosimine, ravi ja profülaktika piimalehmadel

Eesti NSV tingimustes" sai aga kaitsstud 1966.aasta veebruaris (juhendaja prof. I.Šarabrin). Juubilaril hilisem teadustöö on samuti seotud ainevahetuse ja seedeelundite haigustega, kokku on ta trükit avaldanud 66 artiklit. Ta on osalenud aktiivselt kõigil Veterinaariateaduskonna teaduskonverentsidel.

Juba enne dissertatsiooni kaitsmist, 1965.a. kevadel asus H.Pärn assistendina tööle EPA sise- ja nakushaiguste kateedrisse. Edasine töökaik oli järgmine: 1967–1970 vanemõpetajana, 1970.aastast siiani dotsendina. Lühiajalisel on olnud ka kateedrijuhataja.

Peaegu 30 aasta jooksul on ta üliõpilastele lugenud mittenakkavate sisehaiguste kursust ning juhendanud samas õppeaines ka praktilisi töid. Lisaks sellele on tal tulnud 1965–1970 ja 1986–1990 õpetada kliinilise diagnostika kursust ning koolitada veterinaararste täiendõppekursustel. Hiljar Pärnale meeldib õppetöö ja üliõpilastega suhtlemine. Tema algatusel on üliõpilased korraldanud mitmeid meelde-





jäävaid üritusi (vabaõhuteater, kohtumis- ja isetegevusõhtud jms.), mille hulka kuulub ka igal aastal linnarahva hulgas elevust tekitanud teaduskonnast hobustega lõpuaktusele sõit (alates 1983.a.) Juubilar on populaarne õppejõud, kes on viienda kursuse valikul pidanud traditsioonilist lõpuloengut vähemalt kümnel korral.

Järjekindlalt (30 aastat järjest) on ta käinud üliõpilastega (enamasti IV kursus) suviti Saaremaal. Tee peal on tutvunud C.R.Jakobsoni talumuuseumiga Kurgjal, Väandra Veisekasvatuse Kaitsejaama (Piista ajal) ja teiste paremate majanditega. Saaremaa-reisid on alati olnud huvitavad ja üllatuserohked. Ka Väimela ei ole unustatud. Igal aastal on juubilar organiseerinud veterinaariateaduskonna ja Väimela lõpetajate kohtumise (kokku on selliseid kohtumisi olnud üle 30), kus teineteise tööst räägitud, mõnel spordialal jõudu proovitud, kohvilauas juttu puhutud ja ka tantsu löödud.

H.Pärna juhendada on olnud viis kursust (1967, 1971, 1978, 1983 ja 1990.a. lõpetanud) ja praegune lõpukursus, Nendega on ta mitmeid toredaid üritusi läbi viinud ja neile on ta ikka lähedaseks inimeseks saanud.

Sprodimehena pandi ta vedama teaduskonna spordiüli. 1964.aastast alates on ta ette valmistanud teaduskonna võistkondi Balti vabariikide veterinaariateaduskondade õppejõudude-teenistujate sõpruskohtumiseks (võrkpall, sulgpall, lauatennis, male, kabe jt.) ning ise võistkonna ühe liikmena ka agarasti kaasa teinud. Seni on selliseid kohtumisi olnud 22. Juubilari juhendatav praegune Veterinaariateaduskonna viies kursus oli EPMÜ parim kergetõustikus nii meeste kui

naiste arvestuses. Spartakiaadidel on meie teaduskonna naised viimastel aastatel kokkuvõttes võitnud, mehed on enamasti olnud auhinnalistel kohtadel. Hiljar Pärn on olnud põllumajandusülikooli spordiklubi presiidiumi või juhatuse liige paarikümne aasta jooksul. 1958.a. tuli ta EPA võrkpallivõistkonnas vabariigi karikavõitjaks.

Juubilar on tegusalt osa võtnud ühiskondlikust tegevusest. Seitsmekümne aastate esimesel poolel juhatas ta PMTTÜ Veterinaarsektiooni Tartu algorganisatsiooni, korraldas mitmeid huvitavaid ja populaarseid lektoriume liha- ja piimakombinaadis, Saaremaa-ekskursioone jms. 1973–1977 oli Hiljar Pärn valitud Veterinaariateaduskonna ametiühingu alakomitee esimeheks, ta on väga palju aastaid olnud nimetatud alakomitee liige ja spordikomisjoni ning kultuurikomisjoni esimees. Umbes 15 aastat on juubilar osalenud Ülenurme õppe-katsemajandi veterinaariaalase töö kontrollkomisjonis. Niisuguseid ülesandeid võiks Hiljar Pärna tegevuses loendada veel hulganisti.

Juubilari kolleegid ja sõbrad tunnevad teda kui inimest, kellele meeskonnamäng on südamelähedane ja sellest seisukohast oskab ta igat meeskonnaliiget väärihinnata. Kui aga keegi hakkab seda kokkumängu rikkuma, siis ei karda ta kriitikaga välja tulla. Ka ei karda ta välja ütelda oma arvamust siis, kui see ei lange kokku ülemuse arvamusega.

Juubeli puhul õnnitlevad Hiljar Pärna töökaaslased ja sõbrad ning soovivad talle palju helgeid päevi tulevikus.

J.Parre

## Ants Nummert 60

EPMÜ teraapia kateedri dotsent Ants Nummert sündis 09.oktoobril 1934.a. Võrumaal Antsla vallas. Seal põldude ja metsade keskel möödus ka tema lapsepõlv.

Keskhariduse omandas A.Nummert Võru Fr.R.Kreutzvaldi nim. Keskkoolis, mille lõpetamisel asus edasi õppima EPA veterinaariateaduskonda. Juba õppimise ajal kõrgkoolis huvitus ta tõsiselt teaduslikust uurimistööst, kusjuures huviobjektiks oli siberi katku levik Eesti NSV-s. Üliõpilaspõlves leidis ta aega ka aktiivseks sportimiseks, kuuludes aastaid Tartu linna koondvõistkonda kergetõustikus. 1958.a. arvati Eesti NSV koondise kandidaadiks 400 m tõkkejooksus.

Pärast kõrgkooli lõpetamist töötas A.Nummert Valga ja Võru rajooni majandites veterinaararstina, kuid teadusepisik, millesse ta nakatus üliõpilasena oli põhjustanud väga tõsise huvisündroomi teaduse vastu ja nii astus ta 1964.a. statsionaarsesse aspirantuuri veterinaarkirurgia alal.

Kandidaadiväitekirj "Veiste nisade ja udara kirurgiliste haiguste esinemine ENSV-s, selle ravi ja profülaktika" valmis prof. R.Säre juhendamisel. Suur nõudmine praktikute hulgas tekkis uurimistöö käigus dissertandi poolt konstrueeritud originaalse nisakanüüli järele.

Pärast aspirantuuri töötas A.Nummert Valga raj. Valga sovhoosis peaveterinaararstina ja teadurina Balti Tsonaalse Teadusliku Uurimise Veterinaarlaboratooriumis EPA sise- ja nakkushaiguste kateedri assistendina, seejärel vanemõpetajana ning käesoleval ajal teraapia instituudi dotsendina, pidades üliõpilastele loenguid ja juhendades laboratorseid töid kliinilises diagnostikas ja mittenakkavates sisehaigustes. Tema juhendamisel on valminud ja riigieksamikomisjoni ees edukalt kaitstud arvukalt diplomitöid.

Teadusepõllul on A.Nummert olnud meie vabariigis pioneeriks ensüümpreparaatide veterinaarmeditsiinis kasutamise võimaluste otsimisel. 1987.a. omistati tema poolt juhendatavale uurimisgrupile töö eest "Fermentpreparaadid ning nende kasutamine linnu- ja loomakasvatuses" riiklik preemia.





Pingeliseks õppe- ja teadustööks vajaliku energiaga laadib juubilar ennast tegevliikmena võrkpalliplatsil või tuulutades ennast koos püssi ja koeraga metsas, jahiradadel. Juba aastaid on ta olnud teaduskonna esindusmeeskonna üheks tugisambaks iga-aastastel traditsioonilistel Balti vabariikide veterinaaria kõrgkoolide vahelistel arvete klaarimisel spordis.

A.Nummert on tuntud äärmiselt kohusetundliku ja nii enese kui teiste vastu nõudliku, kuid abivalmis ja vastutu-

leliku kolleegina, kes on pälvinud lugupidamise nii kolleegide kui üliõpilaste seas.

Soovime juubilarile palju õnne juubeli puhul, tugevat tervist, kordaminekuid teaduslik-pedagoogilises töös ning head pörget ja tugevaid pommlökke võrkpalliplatsil veel paljudeks aastateks.

J.Alaots

## Evald Pärnaste 60

Evald Pärnaste sündis 29. novembril 1934. a. Tartu maakonna Kudina vallas talupidajate perekonnas. Kooliteed alustas ta Kudina Mittetäielikus Keskkoolis. Esialgse veterinaarhariduse omandas Kuremaa noorem-veterinaarvetskrite koolis, õppis seejärel Väimela Zooveterinaartechnikumis ning Leningradi Veterinaaria Instituudis, mille lõpetas 1968. aastal veterinaararstina.

Juubilar esimeseks töökohaks (1951–1952) oli Aidu zooveterinaarjaoskond, seejärel töötas Pärnu rajooni Orajõe veterinaarjaoskonna juhatajana (1959–1971) ja Sõpruse sovhoosi peaveterinaararstina (1971–1979). Rakvere rajooni Roela sovhoosi peaveterinaararstiks oli juubilar 1979–1981.

Aastail 1972–1975 õppis EPA-s ühiskondlikus aspirantuuris ning 1975. a. kaitses kandidaadidissertatsiooni teemal: "Mõningate antibiootikumide ja desinfitseerivate ainete aerosoolide ja elektroaerosoolide kasutamisest tööstuslikus linnukasvatuses". Oma teaduslikes uurimistöödes on ta selgitanud looma- ja linnuruumide desinfitseerimise viise ja vahendeid, lasertehnoloogia kasutamise võimalusi veterinaarias ja lindude haiguste profülaktikas.

Alates 1981. aastast töötab juubilar EPMÜ-s õppejõuna, algul assistendina, seejärel vanemõpetajana ning alates 1986. a. dotsendina. Aastatel 1986–1991 oli ta sise- ja nakkushaiguste kateedri juhataja.

Juubilar on olnud kolmel korral Moskva Veterinaaria Akadeemias täienduskursustel lindude haiguste, pedagoogika ja psühholoogia, epizootoloogia ning veterinaarteenistuse organiseerimise alal.

Käesoleval ajal õpetab juubilar EPMÜ-s üliõpilastele veterinaarteenistust- ja seadusandlust, lindude haigusi ning veterinaar-desinfektsiooni.

Õppetöö paremaks läbiviimiseks on juubilar koostanud neli brošüüri ("Veterinaar-desinfektsioon", "Rahvusvahelised veterinaarorganisatsioonid", "Veterinaarmeetmete planeerimine", "Veterinaarmeetmete majandusliku efektiivsuse analüüsimine").

Soovime heatahtlikule ning sõbralikule kolleegile jätkuvat energiat, tugevat tervist, jõudu ja ettevõtmiste head laabumist veel paljudeks aastateks.

K. Peterson



## I N M E M O R I A M

### BORIS KALLE

Rootsi veterinaararstide pere vähenes 03.01.1994. a. ühe kolleegi võrra — see oli Boris Kalle.

Boris Kalle sündis Tallinnas 10.02.1915. a. Lõpetas Tõrva gümnaasiumi 1936. a. ja TÜ Loomaarstiteaduskonna. Samal aastal mobiliseeriti ta Eesti väeossa, kus teenis rügemendi veterinaararstina.

Tal õnnestus 1944. a. hilissügisel põgeneda Rootsi, kus peale veiste kunstliku seemenduse ja steriliteedi ravi kursust töötas oma alal mitmes kohas — kaks viimast aastakümnet enne pensionile minekut Helsingborg'i ja Lundi piirkonnades, viimases töögrupi juhatajana.

B. Kalle viimaseks puhkepaigaks on Lundi Põhjakalmistu.

Puhka rahus! *Otsium post negotium...*

H. Riispere



## PRITS JÕGI

Stockholmis suri 24. juulil Prits Jõgi. Prits Jõgi sündis 23. juunil 1922. a. Saaremaal, Roomassaares. Keskkariduse omandas Kuressaare gümnaasiumis 1941. a. Noor Prits mõtles arstiks õppimisest Tartu Ülikoolis, kuid plaanid jäid alanud sõja tõttu katki.

3. augustil mobiliseeriti ta koos teiste omaealistega Tallinna Punaväkke. Narvani aga ei pääsetud ja pöörduti tagasi Tallinnasse, kus mobiliseeritud paigutati laevale, millega taheti jõuda Leningradi. Neevalinnas oli plaanis neist moodustada dessantüksus, mis pidi Eestisse saadetama. Siis aga hakati korraldama partisanõppusi. Ühel päeval moodustati kümneliikmeline diversioonigrupp — ülesandeks oli ületada rindejoon, lasta õhku sakslaste rong ning tuua kaasa üks sõjavang.

Rindejoonest Luuga lähedal saadi üle ohutult ja kümme noormeest andsid end sakslaste kätte vangi. Tänu endisele Kaarma pastorile, kes siis elas Narvas, saadi peagi tööd Narva lähedal talus. Mõne aja pärast aga võeti poisid vangi ja viidi Valka vangilaagrisse, millele järgnesid ülekuulamised. Pärast seda lasti poisid koju.

Kui sakslased tahtsid Prits Jõgit 1943. a. mobiliseerida, otsustas ta põgeneda Soome. Koos teiste poistega sattusid nad aga uuesti sakslaste kätte sõjavangi ja 1944. a. saadeti Dachau koonduslaagrisse, kus Prits Jõgi sai haiglas põetajaks. 1945. a. algas laagris ülestõus. Prantslasest arstiga, kelle alluvuses Prits Jõgi töötas, mindi koos Pariisi. Seal elas ta üle aasta, kuni avanes võimalus sõita Rootsi.

Alguses sai Prits Jõgi tööd tehases, edasi nõudepesijana ühes Lundi restoranis, hiljem ülikoolis laborandina. Kui

rootsi keel oli suus, otsustas Prits Jõgi alustada eksternina (puudus Rootsi kodakondsus) õpinguid ülikoolis, nüüd aga juba Stockholmi Veterinaaria Ülikoolis. Aasta oli siis 1948. Rahapuudusel tuli vahepeal õpingud katkestada ja tööle minna.

Vaheldumisi õppides ja töötades sooritas Prits Jõgi kõik eksamid 1958. aastaks. Diplomit ta aga veel kodakondsuse

puudumise tõttu ei saanud. Kodakondsuse saamisel sai Prits Jõgi tööd ülikooli kirurgiakliinikus assistendina.

1961. a. alustas Prits Jõgi erapraksist väikeloomade alal. Kaheksa aastat töötas koos rootsi kolleegidega ja 1969. a. avas Stockholmis oma kliiniku. Patsiente võttis Prits Jõgi vastu kuni surmani.

Viimastel aastatel käis Prits Jõgi tihti Eestis, kus ta paljusid loomaarste nõustas nõu ja jõuga. Samuti oli ta sidepidajaks Eesti ja Rootsi veterinaararstide vahel.

Prits Jõgit jäi leinama abikaasa perega, kolleegid, kaasvõitlejad korp! *Fraternitas Estica*'st ja rohkearvuline sõprade pere.

Puhka rahus!

Helmut Riispere



## M E E L E L A H U T A J A

### Loomaarstist lenduriks

James Herriot

XIII

#### Kas koertel on huumorimeel?

Igal juhul soovisin, et minu huumorimeel oleks olnud minuga, kui seisin "Grandi" ees valvepostil. Aeg oli juba pärast keskööd ja läbilõikav tuul vuhises üle väljaku. Olin nii külmunud ja tülpunud, et isegi püssipära kolksatus, kui tervitasin üksikut mööduvat ohvitseri, tundus suure vaheldusena.

Nägu krimpsutades mõtlesin, et romantiliselt ettekujutava lenduri treeningu asemel pidin kaitsma hoopis "Grand" hotelli Scarborough's kõikide sissetungijate vastu. Kahtlemata oli selles midagi koomilist ja arvan, et see elustaski mu mälestused farmer Bailesi koerast Shepist.

Mr. Bailesi väike koht asus poolel teel Highburni külla. Selle karjaaeda jõudmiseks tuli läbida umbes kakskümmend jardi kahe viie jala kõrguse kivimüüri vahel. Vasakule



sellest jäi naabruses asetsev elumaja, paremale farmi eesaed, kus Shep luuras enamiku aja päevast.

See oli suur koer, palju suurem kui tavaline kolli. Olen veendunud, et temas oli ka saksa lambakoera verd, sest vaatamata toredale mustavalkekarvalisele kasukale, oli tema massiivsetes käppades ja peenes kikkis kõrvadega pruunikarvalises peas midagi sellele viitavat. Ta oli täiesti erinev tavalistest sitketest külakoertest, keda nägin pidevalt oma päevastel väljasõitudel.

Liikudes müüride vahel, viibisid mu mõtted juba õue kaugemas otsas asuvas laudas. Ühel Bailesi lehmadest, nimega Rose, oli mingi segane kõhuhäda, mis sageli häirivad loomaarsti und. Sellistel juhtudel on diagnoosi sageli väga raske panna. Kaks päeva tagasi oli loom äkki hakanud oigama ja kaotanud piima ning eelmisel päeval teda nähes hüppasid mu mõtted ühelt võimaluselt teisele. See võis olla nael, kuid vatsa kontraktsioonid olid normaalsed, samuti vatsa toonid. Ka söi ta vähesel määral heina, kuigi mitte eriti isukalt.

On see ummistus...? Või osaline soolekeerd? Kahtlemata olid tal kõhuvalu tunnused, samuti kerge palavik 39,2°C. See kõik oli neetult sarnane naelatunnustega. Loomulikult saaks asja selgeks kohe, kui teha lõikus, kuid mr. Bailes oli vanamoeline inimene ning talle ei meeldinud mu kavatsus lõigata tema loom lõhki ilma, et diagnoos kindel oleks. Kuid see ei olnud, seda ei saanud eitada.

Olin tõstnud lehma esikeha üles selliselt, et ta seisid esijäsemetega allapandud poolikul uktsel, ja andnud talle tugevatoimelist lahtistit.

"Puhasta looma sooled ja looda jumalale," oli üks vanem kolleeg mulle kunagi õpetanud ja selles oli tõetera.

Olin juba poolel teel müüride vahel täis lootust, et mu patsient paraneb, kui äkki prahvatas mu paremasse kõrva koletu haugatus. See oli jälle Shep.

Müür oli just nii kõrge, et koer ulatus sellele hüppama ja möödujatele kõrva haukuma. See oli tema lemmikajaviide ja ta oli mind ka varem selliselt ehmatanud, kuid kunagi mitte nii koledal kombel kui nüüd. Mu mõtted viibisid mujal ja koer oli ajastanud oma hüppe sekundi viimase täpsusega selliselt, et haugatus vallandus selle kõrgpunktis ja tema hambad välgatasid ainult tolli kaugusel mu näost. Looma hääl vastas tema suurusele. Seda võis võrrelda suure pulli mõuramisega, mis vallandus võimsa rinnakorvi sügavusest ja kõmises avatud lõugade vahelt.

Hüpanud ehmatusest mõned tollid õhku ja taas maapinnale langenud, süda pekslemas rinnas ning pea kumisemas, vaatasin teisele poole müüri. Ja nagu tavaliselt, nägin vaid eemalduvat karvast kogu, kes kadus maja nurga taha.

Mulle oli mõistatuseks, miks ta seda tegi? Oli ta minu vastu kurjade kavatsustega metsik olend või oli see tema arusaamade kohaselt hoopiski nali? Kunagi ei pääsenud ma talle nii lähedale, et asja uurida.

Niisiis polnud ma just parimas meeleolus, et võtta vastu laudas ootavaid halbu uudiseid. Piisas ainult pilgust farmerite näkku taipamiseks, et lehmal oli halvem.

"Arvan, et tal on peetus," pomises mr. Bailes süngelt. Krigistasin hambaid. Seedehäirete tunnuste kogu kompleks

taandus vanemate farmerite suus tavaliselt üheks mõisteks — peetus.

"Lahtisti ei mõjunud siis?"

"Ei, tal pole midagi tulnud, ainult paar kõva junni. See on tõeline peetus, ma ütlen teile."

"Hea küll, mr. Bailes," laususin valuliku naeratusega. "Peame proovima midagi tõhusamat." Tõin autost maoloputuse seadme, millest väga lugu pidasin ja mis nii kurvalt on tänapäevaks mu elust kadunud. See koosnes pikast kummist maosondist ja puust suuavajast, mis nahkrihmadega kinnitati looma sarvede külge. Kui olin talle sisse pumbanud kaks gallonit formaliini ja soolaga küllastatud sooja vett, tundsin ennast Napoleonina, kes paiskab lahingusse vana kaardiväe Waterloo all. Kui see ka ei aita, ei aita enam miski.

Ja siiski puudus mul tavaline kindlustunne. Midagi oli siin teistmoodi. Kuid ma pidin proovima. Pidin midagi tegema, et selle lehma seesmine värk jälle käima läheks, mulle ei meeldinud täna ta väljanägemine.

Ta oigas ikka kergelt ja ta silmad olid hakanud auku vajuma — halvim sümptoom kõikide lehmade juures. Pealegi oli ta lakanud ka söömast.

Järgmisel hommikul, sõites alla mööda külavaheteed, nägin mrs. Bailesit väljumas poest. Sõitsin ta kõrvale ja pistsin pea aknast välja: "Kuidas Rose täna hommikul oli, mrs. Bailes?"

Ta asetas oma korvi maha ja vaatas mind tõsiselt. "Ta on halb, mr. Herriot. Mu mees arvab, et ta vajub kiiresti ära. Kui te soovite mu mehega rääkida, peate üle selle heinamaa minema. Ta parandab seal küüni väravat."

Äkiline armetusetunne valdas mind, kui sõitsin heinamaale viiva värava juurde. Jätsin auto teele ja avasin värava.

"Neetud, neetud, neetud," pomisesin, kui astusin lohiseval sammul üle roheluse. Mul oli räbal eelaimus, et selles perekonnas on peagi oodata väikest tragöödiat. Kui loom sureb, on see suureks löögiks väikekoha farmerile, kellel oli kümme lehma ja mõned sead. Pidin midagi ette võtma. See oli masendav, et ma oma arutlustes polnud kuhugi välja jõudnud.

See oli suur heinamaa, mille kaugemas servas märkasin väikest küüni, kui liikusin kõrges põlvini ulatuvas heinas. Hein oli juba valmis niitmiseks ja äkki taipasin, et käes oli suur suvi. Päike lõõmas palavalt ja igal sammul oli kristallselges õhus tunda minu ümber lohkava ristiku ja näribunud heina lõhna. Leidsin ennast poolsuletud silmi sügavalt sisse hingamas, justkui püüdes eristada lõhnadest tüüne õhu üksikuid aroome.

Valitses sügav vaikus; see kõik mõjus väga rahustavalt. Vaatasin unisel pilgul päikese all tukkuvat tühja rohelist välja. Kõik oli tardunud, polnud kuulda ainsatki heli.

Ja äkki, ilma igasuguse hoiatuseta, kärises maa mu jalge ees uskumatust rõõgatusest. Hetkeks varjutas sinise taeva tohutu suur karvane kogu, kelle punasest suust paiskus mulle näkku võimas "Aauuh!"

Peaaegu karjades vaarusin tagasi ja kui ma hirmunud pilgul ringi vaatasin, nägin Shepi täiskiirusel värava suunas kaduvat. Peitnud ennast kõrgesse heina keset põldu, oli ta enne oma rünnakut oodanud, kuni näeb mind silmast silma.



Oli ta sattunud sinna juhuslikult või näinud mind saabumas ja siis võtnud sisse positsiooni, ei saa ma kunagi teada, kuid tema seisukohast oli tulemus ilmselt ülimal määral õnnestunud, sest see oli üks kõige tõsisem ehmatus, mida üldse kunagi olin läbi elanud. Minu elukutse on seotud küll pideva valmisolekuga mitmesugusteks ebameeldivateks üllatusteks, kuid selle suure koera ootamatu lõugamine keset tühja välja oli tõesti midagi omanäolist. Olen kuulnud juhtumitest, mil äkiline hirmutunne on põhjustanud sooltesisu tahtmatu väljumise ja tean, et tol hetkel olin kõige lähemal sellisele ebameeldivale saatusele.

Värisesin ikka veel, kui jõudsin küünini. Vahetanud paar sõna mr. Bailesiga, pöördusime tagasi teele ja sealt lauda juurde.

Oli tunne nagu oleks mind veelkord ninapidi millegi sisse kastetud, kui nägin oma patsienti. Liha oli tema külgedelt kadunud ja ta põrnitses aukuvajunud silmadega nürilt seina, saatuslik oigamine oli süvenenud.

"Tal peab olema nael," pomisesin, "laske ta hetkeks lahti."

Mr. Bailes vallandas keti lehma kaela ümbert ja see jalutas mööda lauta. Jõudnud käigu lõppu, pöördus ta ringi ja peaaegu sörkis tagasi oma kohale, hüpates kergelt üle sõnnikurenni. Tol ajal oli minu piiblikis Udalli "Veterinaarmeditsiini praktika", milles see suur autoriteet väitis, et kui lehm suudab liikuda vabalt, siis vaevalt on tegemist võõrkehaga võrkikus. Pigistasin teda turjast, ta ei reageerinud... siin pidi olema midagi muud.

"See on kõige raskem peetus, mida ma üldse olen näinud," seletas mr. Bailes. "Andsin talle täna hommikul üht kanget rohtu, kuid see ei teinud midagi."

Libistasin käe lõdvalt üle otsaesise. "Mis rohi see oli, mr. Bailes?"

See oli alati halb märk, kui klient hakkas ise oma looma ravima.

Farmer läks segaminipööratud aknalaua juurde, võttis sealt pudeli ja ulatas mulle. "Doktor Hornibrooki kõhueliksiir. Tõhus vahend kõikide loomahaiguste vastu". Kõrge mütsi ja kitliga doktor vaatas mulle enesekindlalt pudeli sildilt, kui tõmbasin sellelt korgi ja nuusutasin. Võpatasin vesiste pilkuvate silmadega tagasi. Sel oli tavalise nuuskpiirituse lõhn, kuigi aines endas ei võinud ma absoluutselt kindel olla.

"See neetud oigamine," farmeri õlad vajasid längu. "Mis võib olla selle põhjuseks?"

Polnud mingit mõtet seletada, et tegu paistab olevat piirdunud peritoniidiga, kuna ma ei teadnud, mis oli selle taga.

Otsustasin veel kord loputust proovida. See oli ikka veel tugevaim relv minu arsenalis. Seekord lisisin mikstuurile veel kaks naela melassi. Neil päevil oli peaaegu igal farmeril laudanurgas tünn melassiga ja mul jäi üle vaid minna ja keerata kraani.

Sageli olen kahetsenud nende tunnide kadumist, sest melass oli hea lehmade ravivahend, kuigi tol korral polnud mul sellesse enam erilist usku. Kliinitsisti vaist, mis minus hakkas tekkima, ütles mulle, et selle looma sees oli midagi põhjalikult korrast ära.

Highburni tagasi pöördusin järgmise päeva pärastlõunal. Jätnud auto teele, kavatsesin juba müüride vahelt lauda juurde minna, kui peatusin ja jäin silmitsema lehma karjamaal teisel pool teed. Karjamaa asus eilse heinamaa kõrval ja see lehm oli Rose. Selles ei saanud olla kahtlust — lehm oli tumepunase värvusega, selgesti eristatava valge jalgpallisuuruse laiguga vasakul küljel.

Avasin värava ja ühe sekundiga pudenesid mult kõik mured. Ta oli lausa suurepäraselt ja uskumatult paranenud, tegelikult nägi ta välja täiesti normaalse lehmana. Läksin ta juurde ja sügasin teda sabajuurelt. Ta oli rahulik loom ja vaadanud mind korraks, jätkas rohu söömist; ta silmad polnud enam aukus, vaid säravad ja normaalsed. Paistis, et teda köitis roheline laik natuke eemal ja ta hakkas kergel sammul sennapoole astuma. Järgnesin talle justkui hüpnoosis. Lehm raputas rahutult pead kärbeste peletamiseks, otsides maitsvamaid suutäisi. Oigamine oli lakanud ja tema piimast pakitsev udar rippus raskelt.

Erinevus võrreldes eilsega oli uskumatu.

Mind haaras tohutu kergendustunne, kui nägin mr. Bailesi ronimas üle kõrval asuva heinamaa müüri. Nähtavasti parandas ta ikka veel küüni ust.

Kui ta lähenes, tahtsin oma rõõmu küll temaga jagada, kuid loobusin sellest esialgu. Las tunnetab natuke oma rumalust pärast seda, kui oli oma koduse ravimise ja üldise suhtumisega demonstreerinud usaldamatust minu teadmistesse ja oskustesse. Kuid vanamees oli ju selle kõige pärast väga mures olnud ja ei maksnud teda selles süüdistada. Ei, antud juhul polnud sobiv oma tähtsust liialt esile tõsta.

"Tere hommikust, mr. Bailes," tervitasin laialt. "Rose näeb täna väga hea välja, kas pole?"

Farmer võttis mütsi peast ja pühkis higi. "Jaa, täna on ta justkui teine loom."

"Arvan, et ta ei vaja enam tohterdamist," laususin. Ma kõhklesin. Võib-olla üks väike nüke ei teeks siiski paha. "Tegin ikka õigesti, et loputasin teda eile veel kord."

"Mõtlete seda pumpamist?" kergitas mr. Bailes kulme. "Ei, sellel pole sellega küll mingit pistmist."

"Mida... mida te sellega tahate öelda? See ju tegi ta terveks, selge pilt.

"Ei noormees, ei. Jim Oakley tegi seda."

"Jim... mis asja...?"

"Jaa, Jim astus läbi eila õhtal. Ta teeb seda sagedaste õhtati. Ta heitis ainult ühe pilgu Rosele ja õppas, mida tehta. Ma ütles teile, ta oli suremas, sest pumpamisest polnud miskit kasu. Jim käskis mul teda kiiresti joosutada mööda põldu."

"Mida teha?"

"Jah, just nii ta käskis. Ta oli varem selliseid asju näinud ja tubli galopp olevat alati aidand. Nii viisime Rose välja ja talitasime nagu ta oli käskind ja jumala eest, see tegi imet. Ta nägi kohe parem välja."

Võtsin ennast kokku. "Ja kes," küsisin jäigalt, "on Jim Oakley?"

"Ta on postimees loomulikult."

"Postimees!?"

"Jaa, kuid ta pidas ka ise loomi aastaid tagasi ja ta on loomade man väga tark mees, see Jim."

"Võib-olla küll, kuid ma kinnitan teile, mr. Bailes..."



Farmer tõstis käe. "Ei maksa sellest enam rääki, noormees. Jim tegi ta terves ja pole mõtet seda eitada. Kahju, et te ei näind, kuda ta teda ajas. Ta on küll sama vana kui mina, kuid jumala eest, kuda ta läks. Ta võib joosta nigu pööra, see Jim." Ta muheles mõtlikult. Nüüd oli mulle küllalt. Farmeri eufooria kestel olin ma jätkanud mehhaaniliselt lehma saba sügamist ja määrinud selle protseduuri käigus käe. Püüdes säilitada oma väärikust, noogutasin mr. Bailesile.

"Olgu, pean edasi liikuma. Tohin ma minna majja, et käsi pesta?"

"Olge lahked," vastas ta, "perenaine annab teile kuuma vett."

Liikudes tagasi mööda karjamaad, rõhus mind üha rohkem õela ebaõigluse tunne. Nagu mingis uimas väljusin väravast ja läksin üle tee. Enne müüride vahelisele rajale astumist heitsin pilgu aeda. Polnud kedagi näha. Astudes lohiseval sammul karedate kivide vahel, tajusin üha sügavamalt oma armetust. Polnud mingit kahtlust, et sellest episoodist olin väljunud täieliku tolana. Ja sellest tundest ei saanud ma lahti.

Jõudsin raja lõppu ja kavatsesin just keerata paremale, farmi kõõgiukse suunas, kui äkki kuulsin vasakult keti kolinat ning siis viskus mõirgav olend ise minu peale, haugatas korraks võimukalt mulle näkku ja kadus.

Seekord arvasin, et mu süda jääb seisma. Tuju niigi rikutud, ei võinud ma Sheppi enam välja kannatada. Olin täiesti unustanud, et mrs. Bailes pani ta vahel ketti sisepääsu juures asuva kuudi külge kutsumatute külaliste eemalepeletamiseks. Poolnõjakil vastu müüri, veri trummeldamas kõrvades, jõllitasin juhmil pilgul pikka ketti silutisekividel.

Tavaliselt ei raiska ma aega inimestele, kes loomade juures kaotavad enesevalitsemise, kuid tookord katkes miski minus endas. Kogu mu ebaõnnestumine paiskus minust välja pidurdamatu sõimuvalinguga ja, haaranud ketist, hakkasin seda raevukalt sikutama. See koer, kes mind pidevalt terroriseeris, oli seal oma kuudis.

Ükskord ometi teadsin, kust teda kätte saada ja seekord otsustasin maksu mis maksab ta sellest kombest võõrutada. Kuut oli umbes kümne sammu kaugusel ja alguses ei näinud ma midagi. Tundsin vaid liikumatut raskust keti teises otsas. Armutult edasi tirides ilmus kõigepealt nähtavale nina, siis pea ja lõpuks suur koer tervikuna lõdvalt kaelarihma küljes rippumas. Näis, et tal puudus igasugune tahtmine ennast püsti ajada ja minuga kohtuda, kuid ma olin halastamatu ja tirisin teda tollhaaval mööda sillutist lähemale, kuni ta lõpuks lamas mu jalge ees.

Oma pühas raevus kükitasin ta ette maha, raputasin rusikat ta nina ees ja karjusin mõne tolli kauguselt talle kõrva. "Sa suur lontrus! Kui sa seda veel teed, löön su maha! Kuuled sa mind, löön maha!"

Shep pööritas hirmunult silmi ja ta saba vonkles paluvalt jalgade vahel. Kui ma ta peale karjumist jätkasin, paljastas ta ülähambad alandlikuks irveks ja lõpuks viskas ta ennast selili ning lamas liikumatuna, silmad poolsuletud.

Nüüd oli mul kõik selge. Ta oli tegelikult tossike. Kõik tema raevukad rünnakud olid vaid mäng. Hakkasin maha

rahunema, kuid soovisin siiski, et ta oleks minust aru saanud.

"Noh olgu, poiss," sosistasin lõhvardaval toonil, "pea siis meeles, mis ma sulle ütlesin!" Lasksin keti lahti ja käratasin: "Ja nüüd, kao tagasi oma kohale!"

Shep, saba jalgade vahel, tormas peaaegu roomates tagasi kuuti ja mina suundusin maja poole, et käsi pesta.

Mälestus sellest ebameeldivast seigast püsis mul meeles veel tükk aega. Tol korral polnud mul vähimatki kahtlust, et minu üle oli otsustatud ebaõiglaselt, kuid nüüd olen ma vanem ja targem ning tagantjärele mõeldes arvan siiski, et hoopis mina eksisin.

Tunnused, mis esinesid mr. Bailesi lehmal, olid tüüpilised libediku nihkumisele (kui neljas magu oma asendist vasakule libiseb) ja seda seisundit ei osatud noil päevil alati ära tunda.

Tänapäeval ravitakse seda kirurgiliselt. Nihkunud organ viiakse tagasi oma asendisse ja kinnitatakse kohale õmblustega. Kuid vahel võib sama efekti saavutada ka maandatud lehma üle selja veeretamisega, nii et miks mitte jooksutamise...? Võin veel lisada, et olen Jim Oakley kiire jooksutamise meetodit kasutanud korduvalt ja sageli tulemusrikkalt. Noil päevil õppisin ma palju farmeritelt, kuid see oli ainus asi, mille õppisin postimehelt.

Olin üllatunud, kui umbes kuu aega hiljem sain jälle kutse tulla mr. Bailesi ühe lehma juurde. Arvasin, et pärast minu ebaõnnestumist Rosega pöördub ta edaspidi abi saamiseks Jim Oakley poole. Kuid ei, tema hää telefonis oli niisama viisakas ja sõbralik nagu alati, polnud vähimatki vihjet sellele, nagu oleks ta kaotanud usu minusse. See oli kummaline.

Jätnud auto teele, vaatasin ettevaatlikult eesaeda, enne kui sõandasin astuda müüridevahelisele rajale. Nõrk kolksatus rääkis sellest, et Shep varitses oma kuudis ja ma aeglustasin sammu.

Ma ei soovinud, et ta oleks mind jälle ehmatanud. Teeraja lõpus ma peatusin ja ootasin, kuid ainus asi, mida nägin, oli looma nina, mis vaikselt kadus, kui ma seal viivitasin. Niisiis oli minu õppetund saavutanud oma eesmärgi — koer oli aru saanud, et ma ei talunud temalt enam mingeid lolli.

Ja siiski, sõites pärast visiiti minema, ei tundnud ma mingit rahuldust. Võit looma üle on tühine võit; mul oli ebamugav tunne, et olin jätnud koera ilma ühest tema lõbudest. Pealegi on ju igal olendil oma meelelahutus ja kuigi Shepi hobi võis vahel südame seisma ehmatada, kuulus see siiski temale ja oli üks osa temast. Mõte, et olin purustanud midagi tema elus, ei andnud mulle rahu. Ma ei tundnud selle üle uhkust.

Hilissuvel sõitsin jälle läbi Highburni ja peatusin ootusärevalt Bailesi farmi ees. Tolmust valge külatänav tukkus laisalt pealelõunase päikese käes. Laotavas vaikuses oli kõik liikumatu — välja arvatud üksik väikest kasvu mees, kes aeglaselt lonkis müüridevahelise raja poole. Ta oli paks ja väga tõmmu — ilmselt rändplekksepp väljaspool küla asuvat mustlaslaagrit, sest ta kandis tervet sületäit potte ja panne.



Oma vaatluspostilt nägin ma läbi võre hästi eesaeda, kus Shep hiilis käratult oma positsioonile müüri all. Põnevusega jälgisin, kuidas mees kiirustamata pööras müüri vahesse ja koera, kes pingsalt jälgis tema jaoks kehatu pea liikumist müüri kohal.

Nagu olin arvanud, toimus see poolel teel. Suurepäraselt ajastatud hüpe, hetkeline paus üleval ja siis tohutu "Auuuhh!" ootamatult mööduja kõrva.

Sel oli tavaline efekt. Hetkeks nägin kootidena vehkivaid käsi ja lendavaid panne, millele järgnes pikaldane metalli plärin sillutiskividel, siis lendas väike mees nagu püssist lastud müüri vahest, keeras paremale ja lidus tagasi vaatamata piki tänavat eemale. Pidades silmas tema ümaraid kehavorme, näitas ta üles üllatavat kiirust; tema lühikesed jalad sibasid kiiresti ja ta ei peatunud enne, kui oli kadunud küla kaugemas servas asuva poe ukse taha.

Ma ei tea, miks ta just sinna sisse pööras, sest sealt ei oleks ta ehmatuses toibumiseks peale limonaadi midagi kangemat saanud.

Shep, ilmselt ülimalt rahul, lonkis üle muru ja heitis pikali õunapuu varju ning, asetanud pea käppadele, ootas mugavalt järgmise ohvri saabumist.

Naeratasin omaette, kui käivitasin mootori ja võtsin paigalt. Ma oleks võinud ju peatuda poe ees ja öelda sellele paksukesele, et ta võib oma pannid kokku korjata ilma vähimagi hirmuta, et tal jalad otsast rebitakse, kuid mu suurim tunne oli kergendus, et ma polnud siiski kustutanud seda sädet suure koera elus.

Shepile oli jäänud tema lõbu.

Tõlkinud J. Alaots

## S U M M A R I E S

### ESTONIAN VETERINARY REVIEW

Vol. XX, No. 4, 1994

### SUMMARIES

#### EDITORIAL BOARD

#### NEWS OF THE STATE VETERINARY DEPARTMENT

#### TOGETHER WERE THE GENERALS OF DISTRICT VETERINARY CENTERS

— T. Tiirats (p. 5)

A meeting was held in June 17 in Võru. Dr. Matti Nautras, Director-general of the Estonian State Veterinary Department spoke about infectious diseases in Estonia. Under discussion was the need of improvement of veterinary legislation. J. Kumar touches upon the problems of Estonian Agrobiocenter connected with producing and marketing tuberculin and other vaccines. T. Tiirats told about the present situation in EVA and also about issuing EVR.

#### ESTONIAN VETERINARY LICENSEES (cont.) (pp. 5-11)

#### THEORY AND PRACTICE

#### HOG HERMAPHRODITISM — H. Kübar, M. Jalakas (pp. 12-14)

Authors give a brief survey of different forms of hog hermaphroditism, its frequency 0.1-0.6% of the number of butchered pigs. It has not been examined in Estonia yet. At the same time diagnosis of hermaphroditism in veterinary examination is on an important place, because hermaphrodite animals meat usage is limited. The genitals of testicular hermaphrodite are more closely investigated. Testicles were 37x31x27 mm, diameter of *epididymidis* 21 mm, *cornu uteri* 24 mm. The histology of normal animal and hermaphrodite testicles and uterus are compared. There are no answers to the questions why did additive genital glands and penis not develop while the uterus was so well developed.

#### NITRATES IN FOOD, FEED AND FRESH WATER — J. Jaaku (pp. 14-15)

The author writes about how do nitrates get into fresh water and feed, also about the toxication symptoms. More closely are discussed fresh water of Viljandi curb wells and potatoes containing nitrates. In the conclusion the author consoles readers that nitrate problems are only some of the problems connected with fresh water and food.

#### PARASITOSIS IN VÖISTE FUR FARM — K. Ruul (pp. 16-18)

This article is based on author's sheepskin. In August 1993 the author investigated thoroughly the herd in the farm Breeders and young foxes as well as minks were examined



separately. More than half of foxes suffered from the invasion of *Strongyloides sp.*. *Toxascaris leonina* invasion was also actual. As in January the farm was dehelmitized the invasion was lower. In April when arctic foxes were in whelping period the invasion of dog ascarides was high. From ectoparasites foxes and minks had dog fleas (*Ctenocephalides canis*) and foxes otodectosis (*Otodectes cynotis*).

#### BOVINE STAPHYLOCOCCAL MASTITIS

— V. Tilga, H. Raid (pp. 18–19)

Mastitis is most frequent and economically expensive bovine infectious disease. Mainly mastitis caused by *Staphylococcus* is examined. New species of *Staphylococci* are given. In the development of staphylococcal mastitis there are 3 stages: 1) *Staphylococcus* enters teats, then udder and subsequently multiplies in milk and epithelium; 2) localization in epithelium; 3) penetrating into stroma. There are suggestions for treatment and control of mastitis.

#### NUMBER OF COUPLING AND GESTATION OF HORSES — H. Kavak (pp. 20–24)

In the first part the author gives a survey about breeding and its physiology. In the second part under consideration are mares' oestrus and its peculiarities. In Tori during 30 years (1962–1991) there were 1703 cycles of oestrus and gestations appeared in 1068 cases (62.75%). Oestrus cycles occurred mainly in spring and winter — 1179 cases; in autumn 524 cases. There were no differences in gestations' percentage. Mostly are presented 1, 2 and 3-time couplings. The author gives the reasons that prevent gestation: 1) oestrus is not found timely; 2) genitals of mares, not foaled for years, are physiologically died away; 3) late coupling; 4) due to the seldom stallion usage the sperm is not sufficiently fertilizing.

#### HOG DEFENSE AGAINST HELMINTHOSIS IN "EKSEKO" PIG FARM — M. Tikk (pp.24–25)

There are acquainted prophylactic measurements, feeding and disinfecting in defense against helminthosis. It is important that pigs of different ages are separated. Swine are investigated coprologically. Sows are dehelminthized two weeks before pigging. The drugs are chosen considering efficiency and its cost. Until spring 1994 piperazine 50.0 mg was used. From May — fenbion (fenbendazole: 5mg per kilo) is used.

#### IMMUNOLOGICAL POPULATION MONITORING AND ITS APPLICATION IN VETERINARY MEDICINE — Ü. Pavel, H. Noorslu,

K. Peterson, J. Simovart (p. 26)

Immunological potential can be easily determined using only two-four simple parameters, such as plasma bactericidal properties to *E. coli* and *M. lysodeicticus*, blood haemoglobin content and the total amount of plasma protein. The authors have established that stronger plasma bactericidal properties mean higher milk fat production. Immunological monitoring makes it possible to compare different

herds of cattle and assess the selection within a herd. Immunological monitoring has recommended itself both in selection and veterinary medicine.

#### EVOLUTION OF THE SHOULDER-GIRDLE BONES IN VERTEBRATES — E. Ernits (pp. 27–30)

The article is a comparative study of the shoulder-girdle anatomy in vertebrates: lancelets, cartilaginous fish, osseous fish, amphibians, reptiles, birds and mammals.

#### FIRST CASE OF DOMESTIC PIG'S TRICHINELLOSIS IN ESTONIA — I. Miller (p. 30)

On the February 28, 1994, one butchered 8-months fattening pig was diagnosed as trichinellosis by dr. Lepland and Põldsam in Hiiumaa Lõpe pig farm. The same diagnosis was set up by dr. Tänavsuu in Haldre pig farm and in Lõpe in April 1994. Part of the sample containing trichinellosis was sent to Rome, trichinosis exploration center for determining of the species. The author marks that veterinarians must be alert. Special attention must be paid on home-butchered pigs and small meat enterprises. In the end of the article there is advice from where to take samples and the author suggests to take contact with Estonian Agricultural University, Faculty of Veterinary, Chair of Parasitology.

#### MEDICAL PREPARATIONS AND WAYS OF TREATMENT

##### ABOUT MEDICINES IN ESTONIA — K. Jalak (pp. 30–37)

A short preview in table format has given to inform veterinarians about new preparations. This article describes preparations sold by DIMELA.

#### UNIVERSITY NEWS

##### ESTONIAN AGRICULTURAL UNIVERSITY VETERINARY RESEARCH CENTER STATUTE, STAFF AND STRUCTURE (pp. 41–41)

Estonian Agricultural University Veterinary Research Center was formed in connection with the reorganization of Estonian Animal Breeding and Veterinary Institute. The statute was ratified on September 8, 1994. The statute, staff and structure of Veterinary Research Center have been published.



## EXCHANGE OF VIEWS

### "VETERINAAR" VÕI "VETERINÄÄR"?

— E. Äärma (p. 42)

## ANIMAL WELFARE

### WHAT ARE ANIMAL RIGHTS CHAMPIONS CONSIDERING? — E. Reintam (pp. 43–44)

A reference of "The Economist" vol. 321, No. 7733, 1991.

## NEWS OF THE ESTONIAN VETERINARY ASSOCIATION

### VETERINARIANS SUMMERDAYS IN VILJANDI COUNTY — B. Aasmäe (pp. 44–46)

Veterinarian summerdays were held in Viljandi County, in Ulge in July 9-10. There were 130 participants from 12 districts. Actually there was an extra amount of visitors because many colleagues were with their families. President of EVA T. Tiirats opened the summerdays, then Professor J. Parre hoisted Estonian flag. President of Finnish Veterinary Association S. Soro brought best wishes from Finland. Prof. Parre and T. Lepp spoke about problems connected with the journal of the EVA. Main organizer of these summerdays was Mr. A. Oper. In the evening everybody had opportunity to relax sporting and dancing.

### XVII NORDIC VETERINARY CONGRESS

— T. Tiirats (pp. 47–49)

The Congress was held in Reykjavik, July 26-29, 1994. Baltic veterinarians could participate because of Nordic support. Estonian representative Tiirats writes about Iceland's beautiful nature, climate and history, also about the organization and work of the Congress.

### ESTONIAN VETERINARY SERVICE THROUGH THE EYES OF FOREIGN ADVISER (pp. 49–51)

Doctor Donald Applegate, VOCA (Volunteer for Overseas Cooperative Assistance), from USA, visited Estonia. He writes about veterinary, agriculture and education in Estonia, and offers solutions for the present problems.

### EXTENDED MEETING OF EVA — B. Aasmäe (pp. 51–53)

The meeting took place in August 30, 1994. Agenda consisted of: survey of Nordic Veterinary Congress, by T. Tiirats; organizing of veterinary drugs trade, by A. Pärtel; comparison tests of drugs in cooperation with AS DIMELA, by A. Ökva; subscribing and spreading of EVR in 1995, by T. Lepp; information about conference "Veterinary Medicine '94" that will be held October 13-14, 1994 in Tartu, by J. Parre; about organizing of the conference "Veterinary Medicine '95" that will be held September 27-29, 1995, by

T. Tiirats; improvements of the statute and forming a group for the task; current questions.

## HISTORY OF THE VETERINARY MEDICINE

### "LÜHIKE ÕPETUS" (SHORT MANUAL) AND MEDICINAL HERBS USED IN VETERINARY MEDICINE — E. Ernits (pp. 54–56)

It was 225 years ago that the first Estonian journal "Lühike õppetus" was published in Põltsamaa, Estonia. This journal was the first medical-pharmacological journal and the first journal of veterinary medicine in the Russian Empire. The publication of the journal was financed by Major W. I. von Lauw, a doctor of medicine, publicist and head of the local hospital. The author mentions herbs suggested for animal treatment in this journal. The herbs mentioned are *Angelica sylvestris*, *Juniperus communis*, *Betula sp.*, *Cardeus benedictus*, *Alnus sp.*, *Asarum europaeum*, *Salix sp.*, *Petasites sp.*, *Fraxinus excelsior*, *Ledum palustre*, *Quercus sp.*, *Padus avium* and *Acorus calamus*.

## PERSONALIA

### DOCTOR HONORIS CAUSA PROF. ILKKA VILJO OLAVI ALITALO (p. 56)

### MAGISTER MEDICINAE VETERINARIAE MIHKEL JALAKAS (pp. 56–57)

## JUBILAEI

JUHAN KUNTS 80 (pp. 57–58)

HEINO MIKK 70 (pp. 58–60)

ÜLO PUUSEPP 70 (pp. 60)

ANTS LINNUTAJA 60 (pp. 60–61)

HILJAR PÄRN 60 (pp. 61–62)

ANTS NUMMERT 60 (pp. 62–63)

EVALD PÄRNASTE 60 (p. 63)

## IN MEMORIAM

BORIS KALLE (p. 63)

PRITS JÕGI (p. 64)

## ENTERTAINMENT

THE VET'S MIGHT FLY XIII — J. Herriott (pp. 64–68)

## SUMMARIES