

4/2000

Eesti Loomaarstlik Ringvaade



Konverents
Veterinaarmeditsiin 2000
28. – 30. september, Tartu

peasponsor:

MAGNUM
VETERINAARIA



Eesti Loomaarstlik Ringvaade

E E S T I L O O M A A R S T I D E Ü H I N G U A J A K I R I

THE ESTONIAN VETERINARY REVIEW • ESTNISCHES TIERÄRZTLICHE RUNDSCHAU • REVUE VÉTÉRINAIRE ESTONIENNE

Sisukord

Teooria ja praktika

Veterinaar- ja Toidulaboratooriumi tegevusest 1999. aastal 2. osa: Toiduainete, vee ja söötade uurimise tulemustest — <i>Vivika Peets, Liivi Anso, Piret Priisalu, Irina Spiridonova, Ene Anger, Eda Laas, Allan Mets, Piret Saart, Ingrida Vissak</i>	142
Veterinaarbioloogia: 1. Varajase isendiarengu lühiülevaade — <i>Ülo Pavel, Evald Reintam, Avo Karus</i>	149
Hobuste parasitaarhaigused — <i>Toivo Järvis</i>	153
Endoskoopiliste uuringute rakendamise võimalusi veterinaarias — <i>Ants Nummert</i>	157
ÜRO Toidu ja Põllumajanduse Organisatsiooni (FAO) trihhinelloosi alane projekt — <i>Toivo Järvis</i>	158

Ortopediaveerg

Liigesehaiguste klassifikatsioon väikeloomadel ja põvelilgese lõhustuv osteokondriit — <i>Marti Lasn</i>	160
--	-----

Väliskirjandusest

Glükokortikoidide süsteemne kasutamine dermatoloogias — <i>Richard G. Harvey</i> ..	162
---	-----

Uusi raamatuid

Saksa kirjastus Schlütersche GmbH & Co KG Verlag und Druckerei pakub uusi raamatuid	165
---	-----

Mõttevahetus

Kutse-eeskiri koodeks järele päevakorda — <i>Toomas Tiirats, Ain Erkmaa</i>	166
Transpordist, kompensatsioonist ja tegelikust olukorrast — <i>Jaan Luht</i>	169
Veterinaarteenuse maksumus Taanis — <i>Toomas Tiirats</i>	170

Eesti Loomaarstide Ühingu

Suvepäevad Jõgevamaal — <i>Ingrid Veske</i>	172
Põhja- ja Baltimaade loomaarstide ühingute presidentide koosolek — <i>Toomas Tiirats</i>	173

Kroonika

FVE peassamblee Berliinis — <i>Toomas Tiirats, Olev Kalda</i>	175
Kümnes rahvusvaheline loomatervishoiu kongress Hollandis — <i>Andres Aland</i>	178
Külas Poola kolleegidel — <i>Toomas Tiirats</i>	179
Professor Elmar Rootsi mälestuspäevad — <i>Enn Ernits</i>	182

Personalia

Professor Elmar Roots (1900—1962) — <i>Enn Ernits</i>	183
---	-----

Konverents "Veterinaarmeditsiin 2000"

PROGRAMM	186
----------------	-----

«ELR» ilmub 6 korda aastas. Tellimusi vormistab ELÜ, tel 07 422 582

Eesti Loomaarstide Ühing

Kreutzwaldi 62
51014 Tartu
Tel/faks: 07 422 582
e-post: ely@eau.ee
www.eau.ee/~ely/
Reg. nr. 80077287
Kontor avatud E–R 9–16

President

Toomas Tiirats

Sekretär

Birgit Aasmäe

Pangaarved

1120072962 Hansapank
10102001501001 Eesti Ühispank

«ELR» toimetis

peatoimetaja:

Arvo Soomets
Tel 051 38 001

toimetajad:

Jaagup Alaots, Arvo Viitrop,
Evald Reintam

Reklaam ja kuulutused

Tel./faks 07 422 582

Küljendus ja kaane kujundus

Tiit Lepp
e-post: lepp@kodu.ee

Trükk

AS Stilett, Tartu

Kaanefoto:

Toivo Suuroja



Veterinaar- ja Toidulaboratooriumi tegevusest 1999. aastal

2. osa: Toiduainete, vee ja söötade uurimise tulemustest

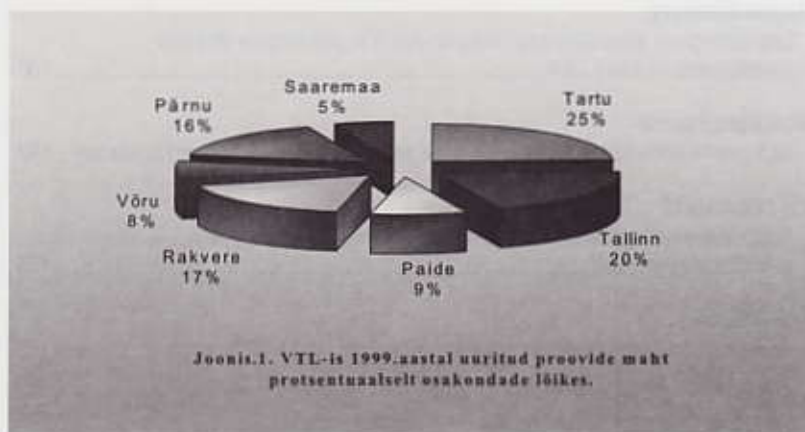
Vivika Peets, Liivi Anso, Piret Priisalu, Irina Spiridonova, Ene Anger, Eda Laas, Allan Mets, Piret Saart, Ingrida Vissak

Veterinaar- ja Toidulaboratoorium

Toiduainete, vee ja söötade ohutuse ja kvaliteedi uurimisega tegelevad kõik Veterinaar- ja Toidulaboratooriumi osakonnad. Kõikides osakondades, väljaarvatud Saaremaa, kus töötab ainult mikrobioloogia laboratoorium, tehti nii mikrobioloogilisi kui keemilisi analüüse. VTL-i Tartu osakond on juhtlabori funktsioonides liha ja lihasaaduste ning kala ja kalasaaduste keemiliste ja mikrobioloogiliste uurimiste osas, samuti toiduainete raskemetallide sisalduse määramisel. VTL-i Tallinna osakond on juhtlaboratooriumi funktsioonides piima ja piimatoodete keemiliste ja mikrobioloogiliste uurimiste osas, samuti ravimijääkide sisalduse määramisel toiduainetes.

1999.aastal uuriti mikrobioloogiliselt ja keemiliselt kokku 33883 proovi, millest tehti vastavalt 84807 analüüsi. VTL-i osakondades uuritud proovide mahust annab ülevaate joonis 1.

Veterinaar- ja Toidulaboratooriumi käesolevas aruandes on toiduainete grupeerimisel võetud aluseks toiduainete klassifitseerimine järgmistesse tootegruppidesse:



Joonis 1. VTL-is 1999.aastal uuritud proovide maht protsentuaalselt osakondade lõikes.

- liha ja lihatooted;
- piim ja piimatooted;
- kala ja kalatooted;
- vesi;
- muud toiduained.

Lisaks toiduainetele uuritakse ka söötasid ja mitmesuguseid muid proove, mis on klassifitseeritud järgmistesse gruppidesse:

- söödad;
- uhteproovid;
- õhuproovid, heitvesi;
- muud proovid (allapanu, orgaaniline väetis, pinnaproovid jms).

Joonistel 2 ja 3 on toodud ülevaade nii toiduainete kui muude

proovide uurimisest tootegruppide kaupa VTL-i osakondades.

1998. aastal uuriti VTL-i osakondades kokku 36133 proovi. Võrreldes labori tööd 1998. ja 1999. aastal, selgub, et uuringute mahud on kokkuvõttes vähenenud. VTL Tartu, Paide ja Pärnu osakonnas on uuringute maht vähenenud, teistes osakondades aga tõusnud (joonis 4).

Õheks suuremaks töö tellijaks VTL-ilt on Veterinaar- ja Toiduinspeksioon. Maakondade veterinaar- ja Toiduinspeksiooni keskuste veterinaarinspektorid inspekteerivad loomseid saadusi töötlevaid ettevõtteid ning võtavad selle käigus järelevalveproove, mida

uuritakse VTL-is. Veterinaarjärelevaleks võetud proovide e. nn. inspeksiooniproovide arv oli 16476 ja ettevõtete enesekontrolliks uuritud proovide arv vastavalt 17407.

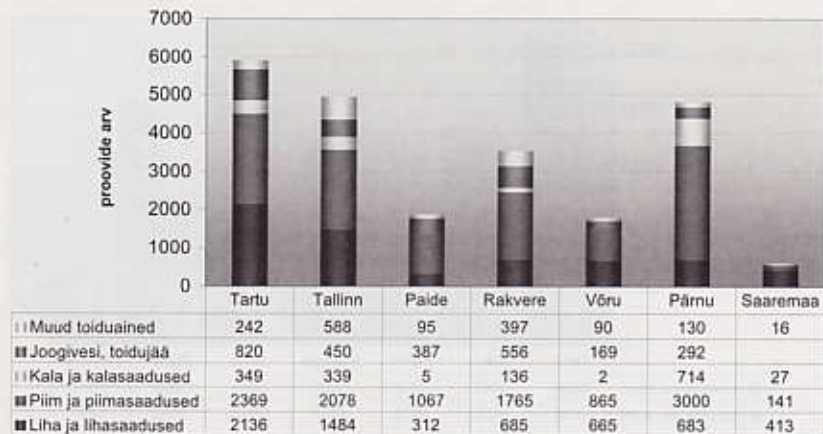
Joonisel 5 on toodud inspeksiooniproovide osakaal uuritud proovidest, millest on näha, et uuritavatest proovidest peaaegu poole moodustavad inspeksiooniproovid.

Järelevale käigus võetud inspeksiooniproove uurivad kõik VTL-i osakonnad. Joonisel 6 on toodud uuritud inspeksiooniproovid erinevate osakondade lõikes ning võrdluseks ka samad andmed 1998. aasta kohta. Inspeksiooniproovide hulk, võrreldes 1998. aastaga, on igas osakonnas tõusnud. See on seletatav sellega, et alates 1999. aastast on nõuded loomset toorainet töötlevale ettevõttele rangemad ning seeläbi ka kontroll nende üle põhjalikum.

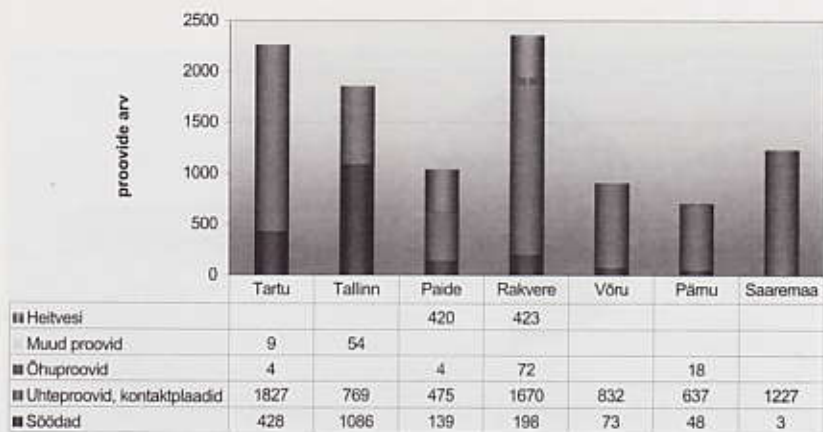
Joonis 7 annab ülevaate sellest, milline osa uuritud toiduainete ja muudest proovidest on võetud veterinaarjärelevale korras.

2.1. Mikrobioloogiline uurimine

Toiduainete mikrobioloogilise uurimise eesmärgiks on kindlaks teha toodete kvaliteet ja ohutus ning kaitsta seeläbi inimesi zoonootiliste infektsioonide eest. VTL-is uuriti 1999. aastal mikrobioloogiliselt 25120 proovi, millest tehti vastavalt 59312 analüüsi. Joonisel 8 on toodud VTL osakondades 1999. aastal tehtud mikrobioloogiliste analüüside arvu osakaal VTL-i mikrobiolo-



Joonis 2. 1999. aastal VTL-s uuritud toiduainete proovide arv osakondade kaupa



Joonis 3. 1999. aastal VTL-is uuritud muud proovid

giliste analüüside koguarvust.

Kui võrrelda VTL-is 1999. aastal tehtud mikrobioloogiliste uuringute arvu eelnevate aastate töömahuga, selgub, et uuritavate proovide arv on võrreldes 1996. aastaga tõusnud rohkem kui kolm korda (joonis 9).

1999. aastal tehti VTL-is kokku 48040 toiduainete, vee ja söötade

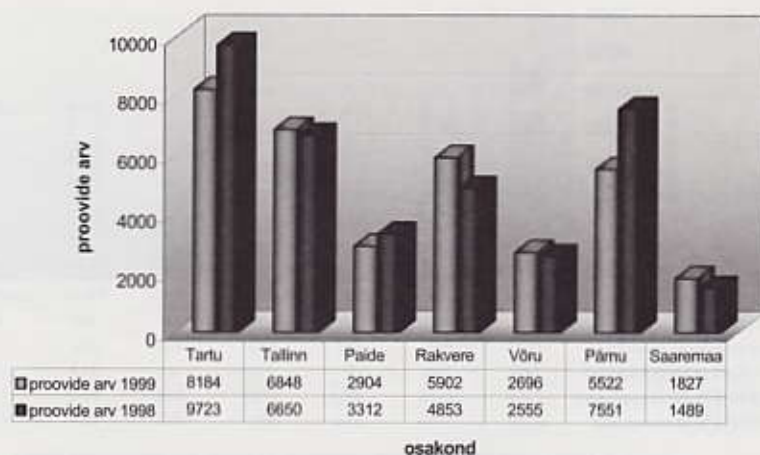
mikrobioloogilist analüüsi. Sellest 1877 analüüsi tulemus näitas proovi mittevastavust nõuetele (3,9% analüüside koguarvust). Analüüsitud piimatoodete proovidest osutus normidele mittevastavaks ligikaudu 8%, lihatoodete proovidest 9%, kalatoodete proovidest 2%, joogivee proovidest 13% ning söötade proo-

MAGNUM
VETERINAARIA

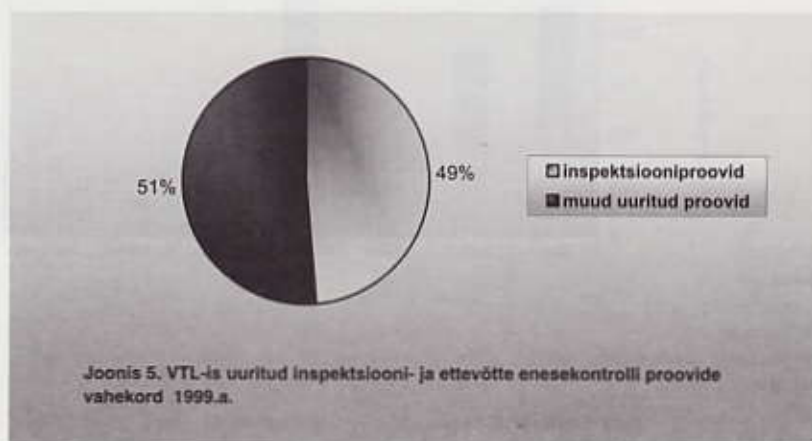
Pärnu mt. 139c
11317 Tallinn
Telefon (0) 6501 901
Faks (0) 6501 996

Tellimine telefonidel:
(0) 6501 997
(0) 6501 998
vet@magnum.ee

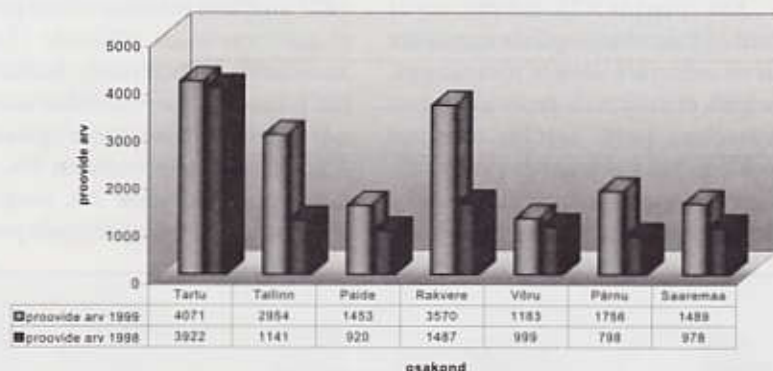
MAGNUM
VETERINAARIA



Joonis 4. VTL-is uuritud toiduainete, söötade, vee ja uhteproovid 1998. a ja 1999. a.



Joonis 5. VTL-is uuritud inspeksiooni- ja ettevõtte enesekontrolli proovide vahekord 1999. a.



Joonis 6. VTL-is uuritud inspeksiooniproovid 1998. a ja 1999. a.

videst 1,4%.

Loomalt inimesele üle kanduva ehk zoonoosete mikroobide avastamisest uuritud proovides annab ülevaate tabel 2.1. Tabelis on toodete kaupa välja toodud neis leitud zoonoossed mikroobid ning ka toote päritolumaad.

Peamiseks toidumürgituse põhjustajaks inimesel on salmonella mikroob.

VTL-is avastati 1999. aastal toiduainete ja söötade uurimisel salmonella erinevaid serotüpe 132 juhul.

Salmonellasid isoleeriti kõige sagedamini linnukasvatussaadustest (110 juhtu) — linnulihas, linnuhakklihast ja munadest. Esindatud olid 18 erinevat serotüpi. Kõige sagedamini isoleeritud serotübiks oli *S. enteritidis* (82 juhtu) ning *S. montevideo* (16 juhtu).

Positiivsetest proovidest 105 olid pärit Eestist, neljal juhul puudus laboratooriumil informatsioon proovi päritolumaad kohta.

L. monocytogenes't leiti 23 korral, sagedamini veise- ja seahakklihast (11 juhtu) ning kulinaartoodetest (7 juhtu). Selle põhjuseks on ilmselt toodete sekundaarne saastumine töötlemise käigus keskkonnas leiduvate listeria mikroobidega.

Proovide hulk, milles *Staphylococcus aureus*'e arv oli suurem, kui Eestis kehtivad normatiivid lubavad, oli 32. Sellest 27 juhtu pastöriseerimata piimas.

Termotolerantset *E. coli*'t avastati 108 korral. Sagedamini olid saastunud juust (84 juhtu) ning pastöriseerimata piim (15 juhtu).

Ainus patogeenne mikroob, mida leiti söötadest, oli salmonella, mida isoleeriti kalajahust (3 juhtu) ning liha-kondijahust (4 juhtu).

2.2. Keemilised uuringud

Keemilisi uuringuid teostatakse eesmärgiga kindlaks teha uuritavate toodete keemilise koostise vastavus standardites, normtehnilistes dokumentides ja toiduseadusandluses toodud nõuetele. Siia hulka kuuluvad toiduohutuse seisukohast oluliste saasteainete sisalduse määramine toiduainetes, vees ja söötades.

1999. aastal uuriti VTL osakondades keemiliselt 8763 tooteproovi ja neist tehti 25495 analüüsi. Joonisel 10 on toodud VTL-i osakondades 1999. aastal tehtud keemiliste analüüside arvu osakaal VTL-i keemiliste analüüside koguarvust.

Joonisel 11 on välja toodud uuritud proovide ja analüüside arv tootegruppide kaupa

Võrreldes 1999. aastal keemiliselt uuritud proovide arvu eelnevate aastate uurimismahtudega, on näha, et nagu mikrobioloogiliste, nii ka keemiliste uuringute osas on uuritud proovide arv tõusnud (vt. joonis 12).

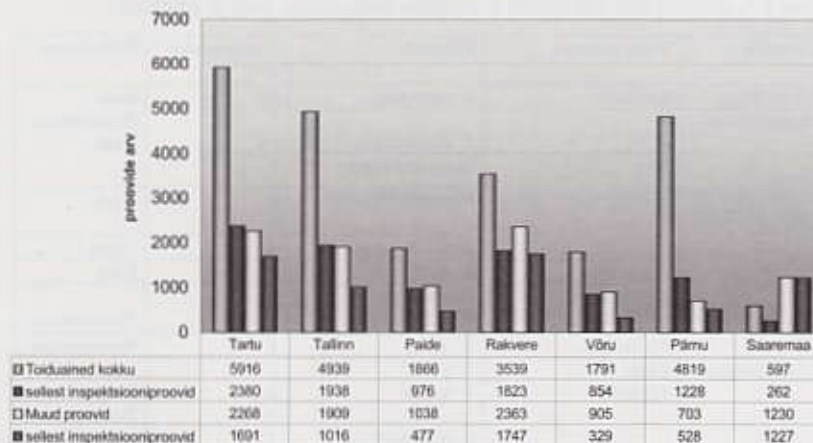
Toiduohutuse seisukohalt on peetud üheks olulisemaks probleemiks juurviljade nitraadisalduse kõrget taset. VTL-is uuriti juurviljades nitraatide sisaldusele 387 proovi, millest 4% ei vastanud nit-

raadi piirnormile. Arvestades aga asjaolu, et nitraatide kogused juurviljades vähenevad tunduvalt kulinnaarse töötlemise käigus, näiteks juurviljade puhastamine, pesemine ja leotamine vähendab nitraatide sisaldust 5–15 %; juurviljade keetmisel eraldub vette kuni 80 % nitraatidest (punapeedi puhul 30–45%); peale termilist töötlust on nitraatide hulk väiksem kui alguses toores juurviljas keskmiselt 20–25 %, siis VTL-s teostatud analüüside põhjal võib väita, et olulist probleemi juurviljade kõrge nitraadisalduse osas vabariigis ei ole.

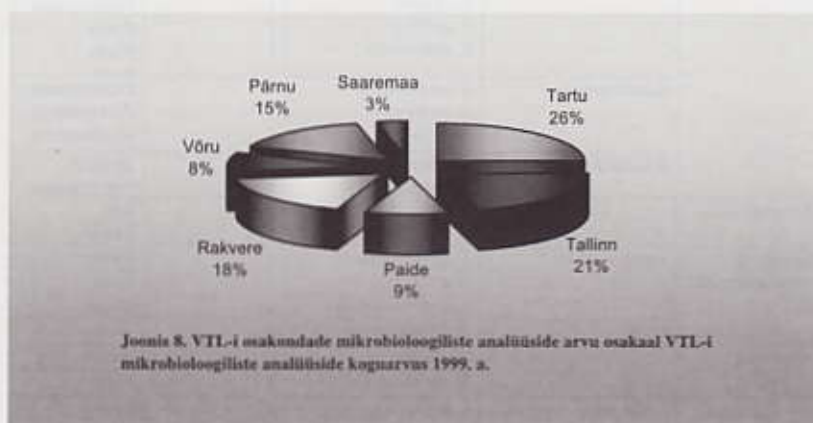
Uuriti ka nitraatide sisaldust juustudes. Analüüsitulemused ei ületanud lubatud piirnorme.

Terviseohutuse seisukohalt on oluline jälgida ka joogivee nitraatide sisaldust. Eesti Vabariigi elanikkond kasutab põhiliselt põhjavett, kus nitraate on vähe (0,5–10 mg/kg). Piirkonniti asetsevate lokaalsete saasteallikate (silohoidlad, vanad väetishoidlad jne.) mõju võib aga ulatuda ka põhjaveeni, tõstes selle nitraatide sisaldust. Nitraadid ei eraldu veest tema tavalisel puhastamisel, vaid selleks tuleb kasutada ionvahetusfiltreid või bioloogilisi denitrifitseerimismeetodeid. Katsed on näidanud, et vees olevad nitraadid on toidus olevatest nitraatidest bioloogiliselt tunduvalt aktiivsemad. Kindlasti peab arvestama sellega, et rinnalapsed tarvitavad 1 kg kehakaalu kohta 5–10 korda rohkem vett kui täiskasvanud. 1 % laboratooriumis uuritud joogiveeproovide nitraatidesisaldus ületas piirnormi.

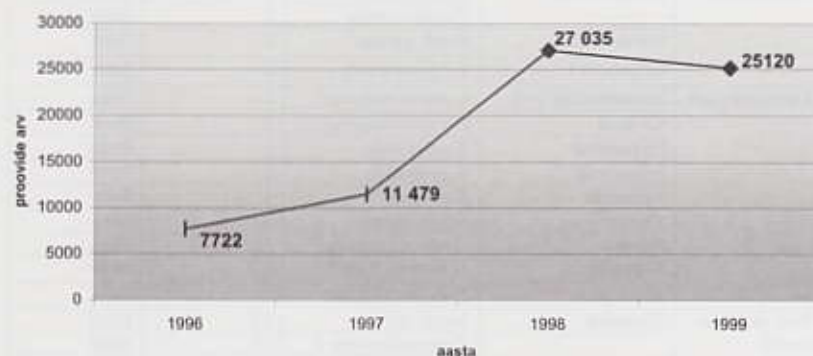
Teraviljades, loomasöötades, piimas ja paljudes pähklitoodetes tekitavad toiduohutuse seisukohalt suuri probleeme mükotoksiinid. Mükotoksiinid on hallitusseente sekundaarsed metaboliidid, mis oma mürgisuse, mutageense, teratogeense või kantserogeense toime tõttu on kahjulikud inimese ja looma tervisele. Eriti soodsad tingimused mükotoksiinide tekkeks on parasvöötme aladel. Soodustavad faktorid on näiteks jahe niiske suvi, hiline niisketes tingimustes toimunud



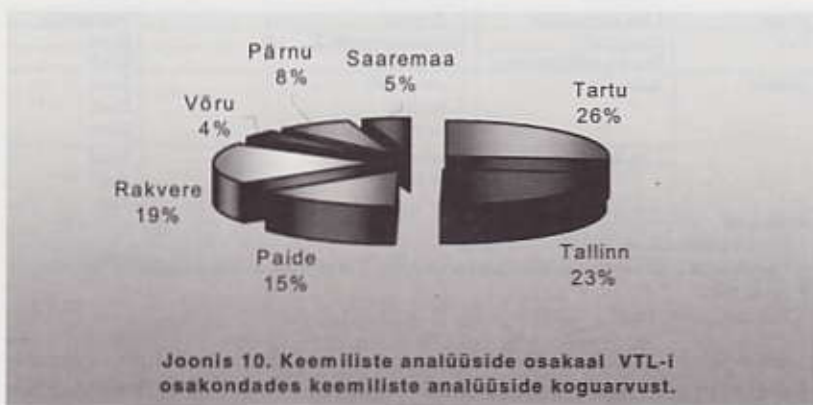
Joonis 7. VTL-is 1999. aastal uuritud toiduainete ja muude proovide (sh. inspeksioproovide) arvu võrdlus



Joonis 8. VTL-i osakondade mikrobioloogiliste analüüside arvu osakaal VTL-i mikrobioloogiliste analüüside koguarvus 1999. a.



Joonis 9. VTL-is tehtud mikrobioloogilised uuringud 1996-1999



Joonis 10. Keemiliste analüüside osakaal VTL-i osakondades keemiliste analüüside koguarvust.

Tabel 2.1. Zoonoosete mikroobide avastamine toiduainetes, vees ja söötades

Tooteliik	Toote nimetus	Mikroob	Pos. proovide arv	Päritolumaa
Linnuliha ja -tapasaadused	Kanaliha	<i>S. enteritidis</i>	69	Eesti
		<i>S. monte video</i>	15	Prantsusmaa
		<i>S. typhimurium</i>	1	Eesti
		<i>L. monocytogenes</i>	2	...
		<i>Staph. aureus</i>	1	Taani
	Kanamaks	<i>S. californica</i>	1	USA
Kalkuniliha		<i>S. agona</i>	1	...
		<i>S. sp 04gr</i>	1	Prantsusmaa
Pardimaks		<i>S. rissen</i>	1	Prantsusmaa
Linnuhakkliha	Kana hakkliha	<i>S. sp. O7</i>	1	...
		<i>S. hadar</i>	1	Rootsi
			1	Prantsusmaa
		<i>S. saintpaul</i>	1	...
		<i>S. infantis</i>	1	Prantsusmaa
			1	Poola
		<i>S. derby</i>	1	Prantsusmaa
		<i>S. chester</i>	1	Prantsusmaa
		<i>S. sp 09 gr</i>	1	Poola
		<i>S. enteritidis</i>	1	Poola
			1	Eesti
		Kanalihamass		<i>S. montevideo</i>
<i>S. sp 04 gr</i>	1			Prantsusmaa
<i>S. nigeria</i>	2			Prantsusmaa
Kalkunihakkliha		<i>S. enteritidis</i>	1	Holland
		<i>S. newport</i>	1	Prantsusmaa
Kanamuna		<i>S. enteritidis</i>	1	Läti
		<i>S. infantis</i>	1	Eesti
Sealiha ja -tapasaadused	Liha	<i>S. typhimurium</i>	1	Poola
		<i>S. sp.</i>	1	Eesti
		<i>Y. enterocolitica</i>	2	Ungari
	Maks	<i>S. typhimurium</i>	1	Taani
Veiseliha		<i>S. dublin</i>	1	Eesti
		<i>L. monocytogenes</i>	2	Eesti
Hakkliha		<i>L. monocytogenes</i>	11	Eesti
		<i>Termotolerantne E.</i>	3	Eesti
Vorstitooted	Keeduvorstid	<i>Staph. aureus</i>	1	Eesti
		<i>Bacillus cereus</i>	2	Eesti
	Suitsuvorstid	<i>Staph. aureus</i>	2	Eesti
Grillvorstid	<i>S. typhimurium</i>	2	Eesti	
Kulinaartooted	Suitsubroileri koib	<i>L. monocytogenes</i>	2	Eesti
	Kotletid	<i>L. monocytogenes</i>	2	Eesti
	Frikadellid	<i>S. enteritidis</i>	1	Eesti
	Pelmeenid	<i>S. enteritidis</i>	1	Eesti
	Suitsuribi	<i>S. drypool</i>	1	Eesti
	Külmsuitsu	<i>Staph. aureus</i>	2	Eesti
	Pasteet	<i>L. monocytogenes</i>	1	Eesti
	Kapsarull	<i>L. monocytogenes</i>	1	Eesti
	Keedupeet	<i>L. monocytogenes</i>	1	Eesti
	Piim ja piima-tooted	Toorpiim	<i>Staph. aureus</i>	27
<i>Termotolerantne E.</i>			15	Eesti
Juust		<i>Staph. aureus</i>	1	Eesti
		<i>Termotolerantne E.</i>	84	Eesti
Kitsejuust	<i>Staph. aureus</i>	1	Eesti	
Muud	Liha maitseaine	<i>S. drypool</i>	1	Indoneesia
	Joogivesi	<i>Termotolerantne E.</i>	6	Eesti
Vesi	Rümba jahutusvanni	<i>S. enteritidis</i>	5	Eesti
	Söödad	Kalajahu	<i>S. enteritidis</i>	1
<i>S. london</i>			1	Eesti
<i>S. larochelle</i>			1	Eesti
Liha-kondijahu		<i>S. infantis</i>	2	Eesti
		<i>S. victoria</i>	1	Eesti
		<i>S. californica</i>	1	Eesti

Märkused:

... – päritolumaa ei ole teada

— proovide arv, mis ei vasta kehtestatud normidele. Toorpiimas on maksimaalselt lubatud 500

S. aureuse mikroobi/ml

saagikoristus ja halvad hoiutingimused. Kui on leitud hallitusseente

kolle, on väga tõenäoline, et avastatakse ka ühe või mitme müko-

toksiini olemasolu tootes.

Mükotoksiinid jäävad toitu või loomasöötta alles ka pärast seda, kui neid tootnud seen ise on juba hukkunud, seega võib mükotoksiine leida ka toodetest, millel pealtnäha puuduvad hallitusnähud ja mille analüüs hallitusseente suhtes ei anna positiivset tulemust. Samuti võib mükotoksiine leida toodetest, mis on valmistatud mükotoksiinidega saastatud söödaga toidetud loomade lihast või piimast. Seega on loomasöötade ja teravilja kontroll toiduohutuse seisukohalt äärmiselt oluline.

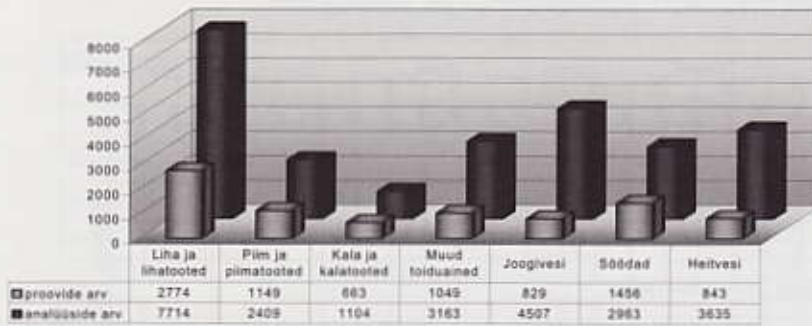
1999. aastal määrati VTL-is 901 korral loomasöötade ning ka mõnede toiduainete üldtoksilisust. VTL Tartu osakonnas alustati lisaks üldtoksilisuse määramisele ka konkreetsete toksiinide, nagu aflatoksiinide üldsisaldus, aflatoksiin_{B₁}, ohratoksiinid, DON, T-2 ja zearalenoon kvantitatiivset määramist ELISA-meetodil. Vajadusel on võimalik määrata ka aflatoksiin M₁ piimas.

2.3. Toidu kvaliteedi ja ohutuse seireprogrammid

VTL tegeleb saasteainete määramisega loomsetest toiduainetest ning on üks vastava riikliku seireprogrammi täitjatest. Antibakteriaalsete ravimite jääkide esmaseks avastamiseks piimast kasutatakse Delvo-SP testi ning lihast *B. subtilis*'e testi. Nimetatud analüüse tegid 1999. aastal kõik VTL-i osakonnad. Tabelis 2.3.1 on esitatud andmed mikrobioloogilisel meetodil tehtud antibakteriaalsete ainete määramiste kohta toiduainetes.

Antimikroobsete ainete sisalduse suhtes positiivseid lihaproove avastati kõige rohkem Harju (52%) ning Rapla maakonnas (25%), vähemal määral Jõgeva (5%), Järva (8,6%) ning Saare (2,2%) maakonnas. Ülejäänud kümnes maakonnas positiivseid proove ei tuvastatud.

Ülisuur positiivsete proovide osakaal Harju ja Rapla maakonnast kogutud seireproovides on ilmselt seotud proovivõtu veaga. Nimelt on positiivseks osutunud proovid saat-



Joonis 11. Keemiliselt uuritud proovide ja analüüside arv VTL-is 1999. a.



Joonis 12. Keemiliselt uuritud proovide arv VTL-is 1996-1999

Tabel 2.3.1. Antibakteriaalsete ainete määramine mikrobioloogiliste meetoditega VTL-is maakonniti 1999. a.

Maakond	<i>Bacillus subtilise</i> testiga lihast ja neerudest		Delvo SP testiga piimast	
	Proovide arv	Positiivseid proove	Proovide arv	Positiivseid proove
Harju	50	26	150	3
Hiiu	2	0	7	0
Ida-Virumaa	17	0	76	0
Jõgeva	100	5	132	1
Järva	139	12	288	19
Lääne	8	0	32	4
Lääne-Virumaa	240	0	151	6
Põlva	31	0	60	1
Pärnu	48	0	158	0
Rapla	68	17	115	1
Saare	73	1	33	1
Tartu	58	0	94	4
Valga	68	0	36	1
Viljandi	66	0	86	2
Võru	32	0	110	0
KOKKU	1000	61	1528	43

nud laboratooriumisse üks inspektor. Tegemist võib olla nn. mitteju-

huproovidega, s.t. uurimisele on saadetud proovid teadlikult kahtlas-

telt loomadelt (näiteks süstimisjälgedega või hädatapetud loomad) või on proovi valesti säilitatud (ei tohi külmutada).

Joonistel 13 ja 14 on toodud ülevaade seireprogrammi raames tehtud antibakteriaalsete ravimijääkide esmase avastamise (piimast Delvo-SP testiga ning lihast *B. subtilise* testiga) tulemustest maakonniti.

Delvo-SP-ga uurimisel positiivseks osutunud piimaproovidest pärines Läänemaalt (12,5%), Järva- ja maalt (6,6%), Tartumaalt (4,3%) ning Lääne-Virumaalt (3,9%). Hiiu- ja maalt, Ida-Virumaalt, Pärnumaalt ja Võrumaalt kogutud piimaproovid olid kõik negatiivsed.

Kui antibakteriaalsete ravimijääkide esmatasandi määramistega tegelevad kõik VTL-i osakonnad (vt. tabel 2.3.1), siis ravimijääkide nn. kinnitavaid uurimisi, kus tehakse kindlaks konkreetsed ühendid, teeb ainult VTL-i Tallinna osakond.

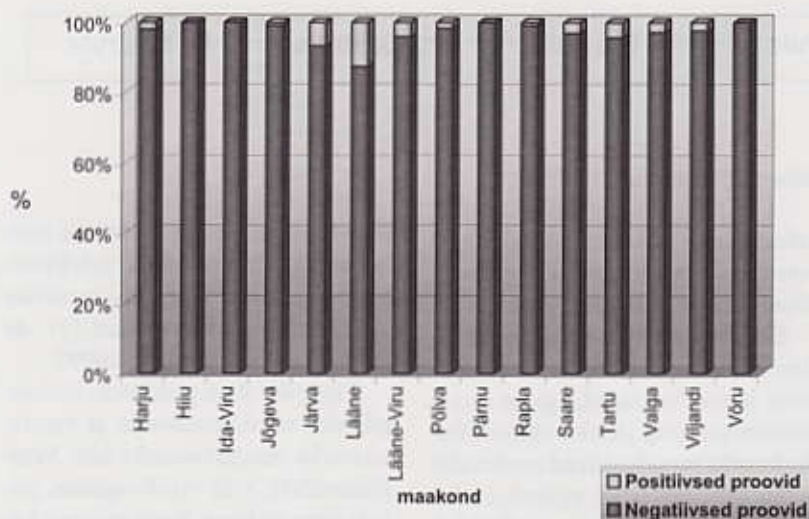
Saasteainete määramise kohta nn. kinnitavate meetoditega ning raskemetallide ja histamiini uurimisest annab ülevaate tabel 2.3.2. Tabelis on toodud määratud ühendid saasteainete gruppide kaupa. Uurimiste arv on esitatud loomaliikide ja tootegruppide lõikes.

Tabelist selgub, et 1999. aastal uuriti saasteainete seireprogrammi raames 994 proovi. VTL-i Tallinna osakonnas uuriti ravimijääkidele 737 proovi, millest 5 piimaproovi osutus positiivseks penitsilliinidele.

Esmakordselt uuriti 1999.a. seireprogrammi raames histamiini sisaldust kalades. Histamiini uurimine kalades on vajalik kahest aspektist – hügieenilisest ja toksikoloogilisest. Suur histamiini sisaldus kalas on mikrobioloogilise rikkumise, madala kvaliteedi ja halva ümber- töötlemise näitaja.

VTL-i Tartu osakonnas tehtud 198 külmutatud ja jahutatud kala analüüs näitas, et histamiini sisaldus kalades oli suhteliselt madal – vaid 1%-s uuritud proovidest ületas see lubatud piirnormi (100 mg/kg).

Raskemetallijääkide sisaldust määrati 59 proovis. Elavhõbeda sisaldusele uuriti 31 proovi, kaadmii-



Joonis 14. 1999.a. jääkainete selreprogrammi uuringute tulemused antibiootikumijääkide määramisel piimaproovidest mikrobioloogilise meetodiga (positiivsete ja negatiivsete proovide vahekord)

selle käsitlemise käigus; näiteks vanade tsingitud piimanõude kasutamine (looduses on kaadmium alati seotud ühel või teisel määral tsingiga).

Kas Sina oled juba kaastööd teinud?

Teeme koos ajakirja huvitavamaks!

Helista 07 422 582

või saada e-kiri: ely@eau.ee

ELR toimetus

Veterinaarbioloogia: 1. Varajase isendiarengu lühiülevaade

Ülo Pavel, Evald Reintam, Avo Karus

Eesti Agrobiokeskus, EPMÜ

Sissejuhatus

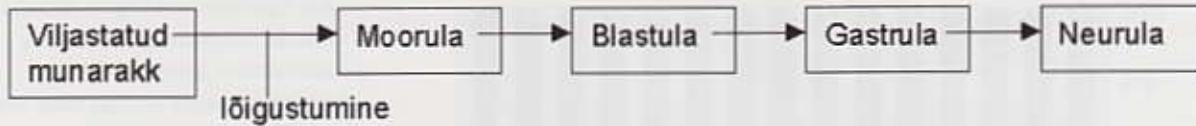
Käesoleva ülevaate ülesandeks on veterinaararstide tutvustamine loomade kõige üldisemate, sealhulgas mudellooma — hiire arengu protsessidega embrüonaalsel ja varasel post-embrüonaalsel perioodil. Materjali esitamisel lähtume eeskätt professor Werner A. Mülleri (1997) kogemustest ja mõnevõrra ka professor Scott F. Gilberti (1997) õpiku 5. trükist. Täielikuma ülevaate saamiseks ontogeneetilistest protsessidest, soovime tutvuda nimetatud õpikute kõrval veel professorite Toivo Maimetsa (1999) huvitava raamatuga "Molekulaarne rakubioloogia" ja Leonid Ivanovitsh Korotshkini (1999) venekeelse õpikuga "Sissejuhatus arengugeneetikasse".

Esitatav üllitis on pühendatud

järgmistele probleemidele: hiire arengubioloogia, viljastumine ja PI signaaltransduktsioon, lõigustumine, epigeneetika, diferentseerumine ja apoptoos, rakkude ränne ja morfogenees, tüvirakud, signaalmolekulid ning elu ja surm. Nende teoreetiliste probleemide kõrval tuakse lugejani ka mõningaid veterinaarse perinataalse arengu isärasusi.

Temaatika mahukuse tõttu pööratakse peamine tähelepanu ontogeneesi füsioloogilis-biokeemilistele küsimustele. Peaaegu puudumata jäävad molekulaarbioloogilised probleemid, mida lugeja võib leida T. Maimetsa ja ka L. I. Korotshkini raamatutest. Need allikad peavad biokeemilis-molekulaarset meetodikat kaasaegse arengubioloogia peamiseks, arenguprot-

sesside mehhanisme selgitavaks lüliks. Kasutatakse ka rakkude eksplantatsiooni, induktorite või mRNA süstimist ja biokatseid. Näiteks blastula puhul eemaldatakse selle ülemine osa (*cap*) selgitamaks mesodermi tekke mehhanisme, nt milline valk või faktor tingib mesodermi moodustumist. Tegemist võib olla fibroblasti kasvu faktoriga FGF, aktiviini või näiteks transformeeriva kasvufaktoriga TGF. Kui selleks on tõepoolest proteiin, siis peab esinema vastavas rakus (või rakkudes) ka vastav geen. Rakkude muundumist ja uute omadustega rakkude indutseerimist kontrollib palju gene. Nendest ühed tähtsamad — *homeobox* geenid kontrollivad nn. organisaatorite sünteesi, mis esinevad juba gastrulas ja määravad



Joonis 1. Selgroogsete embrüonaalse arengu üldskeem (H.Haberman, 1968).

neuraalplaadi jt struktuuride moodustumist.

Selgroogsete arengubioloogiast

Kõrgemate, tuldjoontes ka alamate selgroogsete embrüonaalne areng toimub järgmise skeemi (joonis 1) kohaselt.¹

Viljastatud munaraku (sügoodi) esmasel lõigustumisel moodustunud tütarakud (blastomeerid) on moorula staadiumis sarnased. Blastula meenutab raku kobarat, milles tekib õõs — blastotsööl. Järgnevalt tekib rakkude rände või invaginatsiooni teel kahekihiline mõlkis pall — gastrula. Gastrulatsiooni käigus moodustub blastotsöölis gastrotsööl (ürgsool). Sissepistunud rakukihis esimene looteleht on endoderm ja teine väline looteleht — ektoderm. Kõrgemal loomadel moodustub nende vahele ka kolmas looteleht — mesoderm. Gastrulatsiooni käigus kujuneb veel

kehaõõs ehk tsöloom. Lootelehtede arenemise põhiastjad kõrgemal loomadel on kujutatud joonisel 2.

Ektodermist kujunevad naha epidermis, karvad, küüned, närvisüsteem ja meelelendid, aga ka suu ja ninakoopa ning päraku epiteel. Endodermist moodustuvad seedetrakti ja hingamiseldite epiteel, maks, pankreas, sisesekretsioonielundid, kusepõie ja suguelundite epiteel. Mesodermist tekib alusnahk, lihased, süda, sidekude (sh veri ja veresooned), neerud ja suguelundid.

Neurula järgus kujunevad loote seljakeelik (korda) ja selles peituv närvitoru, mis kokku moodustavad notokordi. Seljakeelik on selgroo, närvitoru, kesknärvisüsteemi sugemeks (H. Haberman 1968). Närvitorul determineeritakse eesmine osa (peaaju algmega) ja tagumine osa (seljaaju algmega).

Morfogeneesi — organite ja kudede moodustumise uurimine hõl-

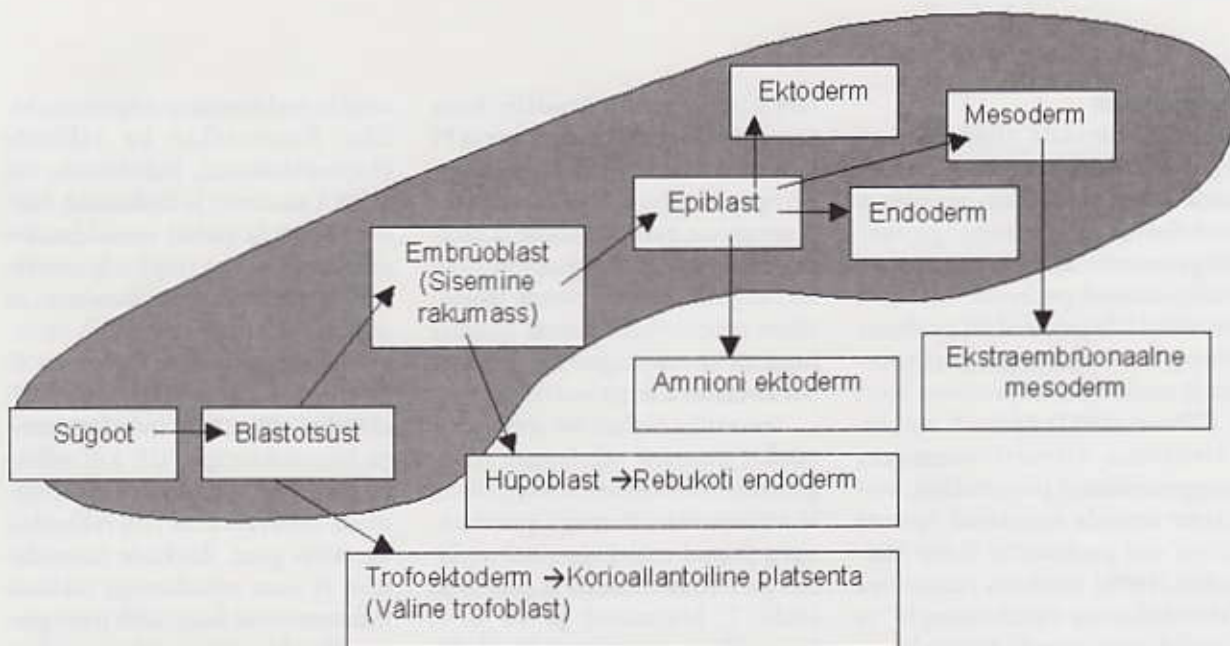
mab loote osade kujunemist ja ümber asetumist, keemiliste induktorite — organisaatorite ning vastavate geenide kindlakstegemist (vt. de Pablo jt., 1998; Russo jt. 1999).

Tänapäeval on peamiseks bioloogiliseks, meditsiiniliseks ja veterinaarseks mudelloomaks hiir. Veterinaaridele, eriti viroloogidele, pakub huvi ka kana. Kana arengut käsitletakse eelmärgitud Gilberti või de Pablo raamatutes.

Hiire embrüonaalne areng

Hiir ei ole arengu uurimiseks kerge objekt, sest tema embrüonaalne areng toimub emakas. See-est on aga eksperimentaatoril kasutada sadu erinevaid mutante! (Müller, 1997). Imetajate hilist embrüot nimetatakse ka looteks.

Oogenees ja ovulatsioon. Viie päeva vanusel vastsündinul on ootsüüdid nähtavad. Nende areng aga seiskub ja suurem osa hävineb.



Joonis 2. Imetaja gastrulatsiooni põhiastjad: moodustuvad lootelehed (ektoderm, endoderm, mesoderm). Ekstraembrüonaalsed, pms toitefunktsiooniga struktuuride alged on väljaspool tumedat ala.

Järgi jääb ca 10 000. Kuue nädala vanuselt saab hiir suguküpseks. Ovulatsiooni tsükkel on väga lühike — ovulatsioon toimub iga nelja päeva tagant.

Embrüo areng. Isane hiir paartab ainult siis, kui emane on östruse faasis. 18 tundi pärast viljastumist leiab aset sügoodi esmane lõigustumine ja geenide transkriptsioon. Lõigustumisel tütarakkude (blastomeeride) mõõtmed vähenevad, säilib võime mistahes rakutüübiga järglaste andmiseks — totipotentsus. Blastomeerid on totipotentsed veel 8-raku staadiumis: nende eraldamisel moodustub 8 geneetiliselt identset hiirt. Imetaja varase embrüogeneesi põhiastjad on kujutatud joonisel 2 tumedal foonil. Järgnevas 16-raku staadiumis on rakud juba eriliste molekulidega (uvomoruliin e. E-kaderiin) üksteise külge liibunud ja kompakteerub moorula. Blastula (õigemini blastotsüsti) staadiumis algab rakkude pöördumatu diferentseerumine — gastrulatsioon.

Moodustub välimine trofoektoderm, mis ümbritseb õont (blastotsöoli) ja mille sees on ekstsentriliselt sisemine rakkude mass — embrüoblast. Edasi blastotsüst vabaneb oma kestast (*zona pellucida*) ja on küps implantatsiooniks (kinnitumiseks emaka limaskestale). Implantatsiooni järgselt trofoektoderm moodustab hiidrakke, areneb algul trofoblastiks, hiljem korioallantoiliseks platsentaks.

Embrüol algab gastrulatsiooniga koos organogeneesi. Mesodermaalsed rakud immigreeruvad ektodermi ja endodermi vahele. Moodustub kanaliga notokord. Hilisema neurulatsiooni arengus kujuneb selgroogste üldpilaan, eristub pea, selja ja saba osa. Selles staadiumis on hiirel juba mitmeid liigiomaseid iseärasusi. Embrüonaalne areng kestab hiirel 19 — 20 päeva.

Hiire iseärasuseks on võime alata arengut ilma isata ja viljastumiseteta. Sellise embrüo areng katkeb jäsemete algmete moodustumise staadiumis. Ovaris võib moodustuda ka kasvajaoline terato-

kartsinoom.

Uuemal ajal kasutatakse varase ontogeneesi uurimisel geneetilist manipuleerimist ja embrüonaalsete, nn totipotentsete tüvirakkude siirdamist. M. Torresi järgi võib saada mosaiikseid e. kimäärseid hiiri. Selleks viiakse mikropipeti abil ühe blastotsüsti (doonori) embrüoblasti rakke teise, st peremehe blastotsüsti. Kui näiteks musta värvusega hiire blastotsüstist või moorulast pärinevaid rakke agregeerida teise, geneetiliselt valge värvusega embrüo rakkudega, areneb nt triibuline või lapiline kimäär (joonis 3).

Kloonimine e. rakutuuma ülekandmine somaatilisse rakku on seni õnnestunud lambal ja veisel, mitte aga veel hiirel.

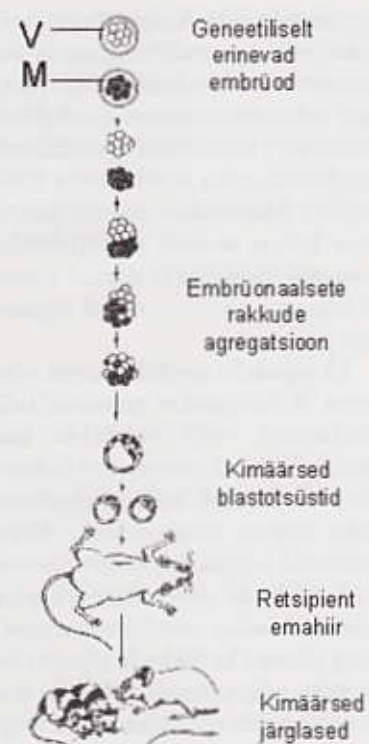
Transgeensed hiired. B. Mintzi meetodi kohaselt transplanteeritakse peremehe (retsipiendi) blastotsüsti doonori embrüonaalseid tüvirakke, millistesse eelnevalt on viidud võõras DNA. Näiteks viiakse eelnevalt inimese keharakust kloonitud (paljundatud) geen hiire (retsipiendi) blastotsüsti. Tulemusena võib peremees-embrüo sisaldada võõra DNA-ga paljunevaid rakke ja antud näites areneda inimese gene kandvaks transgeenseks hiireks. Sellised hiired sobivad pärilike haiguste uurimiseks.²

Knockout hiired saadakse geneetilise manipuleerimise teel, kui ühe huvipakkuva geeni toime halvatakse geeni vigastamise teel. Nii saadud hiired võimaldavad selgitada teatud proteiinide või muude keemiliste ühendite rolli mingis ontogeneesi etapis. *Knockout* isendit tähistatakse pärast geeni sümbolit märgiga —/—.

Koduloomade embrüoloogiaga tutvumiseks soovitame Imogen Rüsse ja Fred Sinowatzi (1998) saksa keelset õpikut "Lehrbuch der Embryologie der Haustiere".

Embrüogeneesi mehhanismi füsioloogilis-biokeemilised tegurid

Munaraku valmimine sõltub hüpofüüsi folliikuleid stimuleeriva hormooni (FSH) ja luteiniseeriva



Joonis 3. Mosaiikne (kimäärne) areng

hormooni (LH) toimest, millised omakorda stimuleerivad steroidide östrogeeni ja progesterooni moodustumist. Viimased kaks hormooni valmistavad emaka ette loote implantatsiooniks. Märgitud nelja hormooni omavaheline suhe (FSH + LH/steroidhormoonid) määrab ovulatsiooni aja.

Genoomne imprinting. Maternaalne (muna) ja paternaalne (spermi) genoom tingivad järglaste arengus erinevusi. Nimelt X-kromosoomide DNA metüleerub eri sugupooltel erineval määral ja see kajastub teatud tunnuste osas hilisemas arengus. Niisiis on oluline, kummalt vanemalt X-kromosoom pärineb.

Kõik gameetid e. sugurakud pärinevad nn. iduplastmast ja ainult selliste, iduliini rakkude mutatsioonid kanduvad edasi järglaskonda. Sooma e. keharakkude omadused, sh mutatsioonid ei ole pärilikud.

Munaraku (muna) aktiveerimine. Enne viljastumist on munaraku ainevahetus null- seisundis. Kokkupuutel spermatoosidiga (spermiga) kandub munasse aktiveeriv faktor, mis käivitab munarakus aktiivsete

protsesside jada. Kõigis eluprotsessides, eriti aga embrüogeneesis indutseeritakse kindlasuunalisi muutusi rakuväliste ainete (induktor, messenger) toimimisel spetsiifiliselt tundlikule raku struktuurile (retseptor). Munarakus, spermi kinnituse kohas toimib fosfatidüülinoositol-fosfaat (PI) signaal transduktsiooni süsteem, millel järgnevalt peatume.

PI signaaltransduktsiooni süsteem. Rakuvahelist metaboliitide ülekannet võib vaadelda kui eksternaalse informatsiooni ülekannet, mis kutsub esile mõjustatud raku vastuse (reaktsiooni). Need stiimulid (signaalid) determineerivad rakkude diferentseerumise (muundumise, sotsialiseerumise) ning juhivad ka rakkude rännet (liikumist, migratsiooni). Näiteks toimub lootelehtede kujunemine migratsiooni teel (joonis 4).

Signaale võtavad vastu raku membraanil olevad polüpeptiidse ehitusega **retseptor-molekulid** (antennid). Viimased on spetsiifilised, seostudes ainult signaalse molekuliga (**ligand-iga**). Selliseks indutseeriks võib olla kasvufaktor.

Esmane messenger (sõnumitooja induktor, signaal, hormoon) kantakse väljast raku pinnale või sisse, kus ta mõjustab mingit protsessi või tekitab teise messengeri (nt Caioonid, cAMP). Teisene messenger omakorda vallandab reaktsioone mingis raku organellis (tuumas, membraanis, endoplasmaatilises võrgustikus). Reaktsioonid võivad olla mitmesuunalised, kaskaadsed. Teiseks reaktsiooniks on sageli fosforileerimine. Eri organellide jaoks esinevad raku spetsiaalsed signaali transduktsiooni (ülekanne) süsteemid. Seega raku olev retikulaarne süsteem, ensüümid jt osised omavad vastavaid signaaltransduktsiooni süsteeme. Nii arenevas kui ka täiskasvanud organismis mängivad juhtivat rolli PI-PKC (fosfatidüülinoositol-proteiini kinaas C) süsteemid, mis toimivad näiteks raku jagunemisel kasvufaktori toimel, hormoonide vabanemisel, B-lümfotsüütide stimuleerimisel

antigeeni poolt jne. Aktiveeritud PKC kutsub esile DNA replikatsiooni.

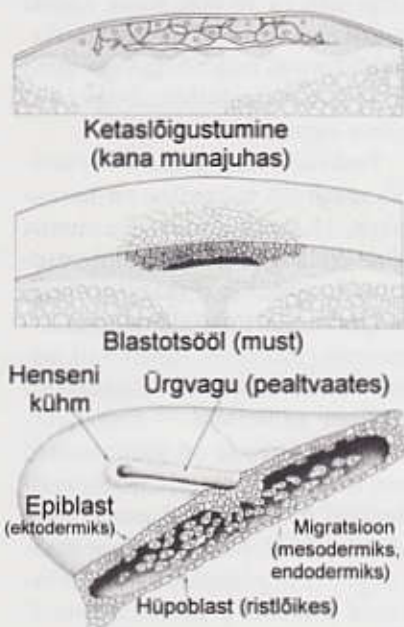
Lõigustumine (segmentatsioon) leiab aset munarakus, kus esinevad rakkude jagunemiseks ja translatsiooniks (RNA → valk) vajalikud mRNA, ribonukleoproteiini jt ühendite varud. Kromosoomid hakkavad rolli mängima alles gastrulatsioonis.

Varases embrüos suunab raku jagunemise tsükli internaalne ostsillaator. Jagunemisprotsessis aga osalevad veel proteiinkinaas p34 või cdc2, tsükliin B. Tsükliin B ja cdc2 ühinevad ja moodustavad mitoosi esilekutsuva faktori KPE. Viimane modifitseerub regulaarselt (fosforileerimine ja defosforileerimine).

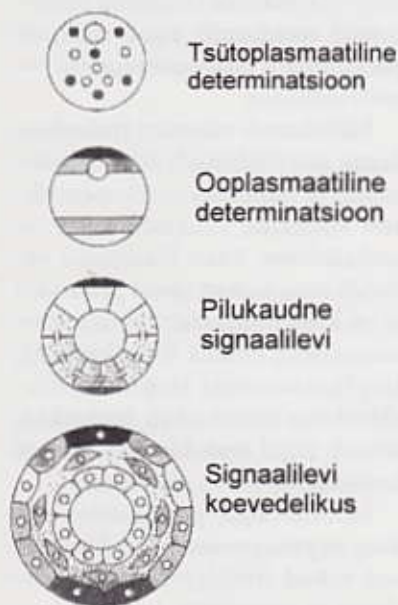
Determinatsioon (commitment) on geneetiliselt määratud rakkude arengusuund, nende spetsialiseerumine ja saatus. Algset rakkude totipotentsust tõendavad rakutuumade transplantatsiooni katsed. Determinatsiooniga tekib rakkude erisuunaline programmeeritus e. "spetsifitseerimine".

Epigeneetilise arengu mustri moodustumine, s.t. rakkude ruumilise ja ajalise mitmekesisuse teke on määratud geenide produktide, nagu induktorvalkude j.t. poolt. Epigeneetilist arengu mustrit võib nimetada ka lihtsalt arengu mustriks. Areng on määratud iduplasma (geenide, DNA) ja teiselt poolt geenide aktiveerumise või repressiooniga teiste geenide produktide (morfogeenide) poolt. Induktorite efektiivsus oleneb nende kontsentratsiooni gradiendist, tekkekoha läheduses avaldub vastav morfogeneetiline väli.³ Juba viljastatud munaraku ehitus põhjustab järkjärgulise determinatsiooni e. ooplasmaatilise segregatsiooni: raskemad tsütoplasmaatilised osad asuvad allpool, kergemad ülal (joonis 5).

Lõigustumisel tekivad erineva tsütoplasma raku, mistõttu blastomeeride tsütoplasma erinev determinantide sisaldus moodustabki mustri. Muster keerustub tänu rakkude liikumise e. rändega. Tekivad vastavate tsütoplasmaatiliste DNA molekulide, valkude j.t. ühen-



Joonis 4. Varane rakkude diferentsatsioon ja morfogenees linnul



Joonis 5. Determinatsiooni võimaluste areng

dite gradatsioonid, nende kontsentratsioonide pidevad muutused (kaugenedes kontsentratsioonid vähenevad). Juba üksi RNA molekul on väga erinevaid (vt. Dandekar, Sharma 1998). Tekivadki nn **morfogeneetilised väljad**, milliste teke on nii epigeneetiline kui ka geneetiline.

Erinevate rakkude ruumiline pai-

gutust ongi organogeneesi e. organite moodustumise aluseks. Millised protsessid seda mõjustavad, sellest lähemalt järgmistes osades.

Ulatusliku embrüogeneesi probleemiga lähemaks tutvumiseks soovime lugeda Jüri Kärneri (1997) eestikeelset õpikut "Sissejuhatus arengubioloogiasse".

¹ J.Kärner (1997) toob järgmised isendiloo etapid: 1) gametogeneesi (oogeneesi ja spermatogeneesi); 2) fertilisatsioon (viljastumine); 3) segmentatsioon (lõigustumine), 4) gastrulatsioon; 5) organogeneesi; 6) postnataalne arenemine ja kasvamine.

² Eestis tegeleb nende küsimustega professor A.Karis.

³ S.F. Gilbert, J. M. Opitz, R.A Raff (1996) oma ephhiloovas artiklis "Resynthesizing Evolutionary and Developmental Biology" märgivad, et diferentseerumise käiku ja arengu suunda tingivad valkude gradiendiga morfogeneetilised väljad. Primaarne gradient kujuneb blastogeneesi käigus, enne embrüo arengutelle moodustumist ja raku determinatsiooni. L. I. Korotshkin (1999) eitab hoopiski nende väljade olemasolu ja väidab, et erinevad ainult geenid, mis ajaliselt ja ruumiliselt diferentsiaalselt aktiveeruvad või represseruvad. Käesoleva artikli autorid peavad veenvaks W.A. Mülleri(1997) seisukohta.

Hobuste parasitaarhaigused

Toivo Järvis

Eesti Põllumajandusülikool

Veiste, sigade ja koerte invasioonihaiguste kohta on meil olemas head suhteliselt hiljutist eestikeelset kirjandust. Käesolev kirjutis püüab täita tekkinud teabevaegust hobuste parasitooside osas, andes olulisematest konspektiivse ülevaate.

Hobuse (*Equus caballus*) parasiitide kooslus on rikkalik, nii ka võimalike parasitaarhaiguste loetelu.

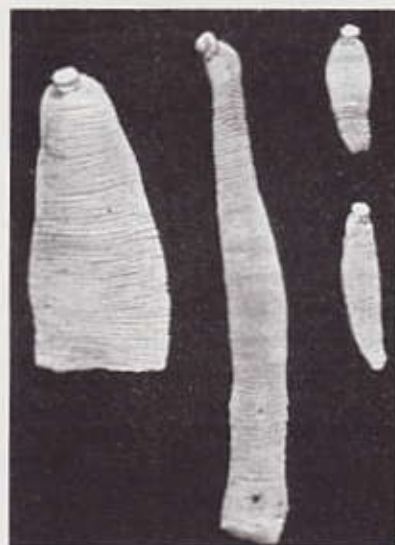
Hobuse parasiitideks on mitmed ainuraksed, imiussid, paelussid, ümarussid, lestad ja putukad. Ükski parasitaarhaigus ei ole ainult üksikelundeid kahjustav, vaid ikka looma üldhaigestumine, mistõttu saab häiritud nn. peremehe kogu elutegevus. Parasiidid toituvad hobuse seedekulglast leiduvast söödast, kehavedelikest ja kudedest. Mida arvukamalt on suuri ja liikuvaid parasiite, seda ulatuslikum on ka nakatunud looma naha, limaskestade ja siseelundite mehaaniline kahjustus. Suurte parasiitidega (n. hobusesolge) võivad sooled isegi ummistuda. Nugulistest erituvad või nende kehas leiduvad mürgised ained ja nende ainevahetuse lõppproduktid on toksilise toimega. Paljude parasitooside korral esinevad allergiaimlingud. Nii võivad tekkida allergiline lööve, palavik, tursed jt. nähud. Parasiidid võivad aktiveeri-

da loomal esinevaid varjatud nakkusi ja tuua endaga kaasa mikroobe väliskeskkonnast. Parasitaarhaiguste tõvestavus on alati seoses parasiidi mitme patogeense toime koosmõjuga peremehele. Hobuste heade söötmis- ja pidamistingimuste ning nõrga parasiitide nakkuse korral kulgevad haigused sageli märgatavate kliiniliste tunnusteta. Siiski väheneb hobustel töövõime, nad väsivad kiiremini ja, vaatamata korralikule söötmisele, võivad kõhnuda. Mõned parasitoosid ohustavad otseselt hobuste elu (kargtaud, delafondioos).

Kargtaud on ainurakse keerdviburlase (*Trypanosoma equiperdum*) põhjustatud paaritamisel edastatav hobuste haigus, mis iseloomustub välissuguelundite tursetega, suguelundite limaskestade haavandite ja armidega, allergiliste nn. taalerlaikudega nahas, näo ja jäsemete halvatus, kurtumuse ning suure suremusega. Trüpanosoomid parasiiteerivad haiguse alguses kuse-suguelundite limaskestade kapillaarides, hiljem levivad kogu organismis (joonis 1). Eestis on seda ohtlikku haigust esinenud, seetõttu peavad kõik sisetoodavad ja väljaviidavad täiskasvanud hobused olema selle suhtes uuritud. Kargtaudipunkti likvideeri-



Joonis 1. *Trypanosoma equiperdum*



Joonis 2. (vasakult) *Anoplocephala perfoliata*, *Anoplocephala magna*, *Paranoplocephala mamillana*

miseks tuleb hobused hukata.

Hobuste paelusstõved

ehk anoplotsefalidoosid on varssade ja sälgude parasitaarhaigused, mida põhjustavad peamiselt peensooles parasiteerivad paelussid (*Anoplocephala magna*, *A. perfoliata* ja *Paranoplocephala mamillana*). Haigustunnusteks on seedehäired, koolikunähud ja kõhnumine. Paelusse Eestis hobustel esineb (joonis 2).

Domineerivad aga hobuste parasitoidide hulgas ü m a r u s s t ö v e d. Kõige tõestavamad hobuse siseparasiidid on nn. suured strongüliidid e. pihtlased (*Strongylus equinus*, *S. (Delafondia) vulgaris* ja *S. (Alfortia) edentatus*). Jämesooles parasiteerivad täiskasvanud usnugilised tavaliselt olulisi kahjustusi ei põhjusta (esinevad isutus, seedehäired, töövõime vähenemine), küll on aga väga patogeensed nende pikaealised rändevastsed. Delafondiad põhjustavad koolikuid, alfortiad tekitavad kõhukelmepõletikku ja kõhukelmeluseid verevalumeid, kuna strongüluse vastsed, rännates maksas ja kõhunäärmes, põhjustavad maksakahjustusi ja kõhunäärmpõletikku. Eestis on suured strongüliidid hobustel laialdaselt levinud (joonis 3). Väikeste strongüliidide e. sõlmpihtlaste (alamsgk. *Cyathostominae*) rändevastsed põhjustavad hobustel sõlmeleist jämesoolepõletikku. Ka sõlmpihtlasi Eestis esineb (joonis 3). Üldse on hobusel registreeritud üle 40 strongüliidiliigi.

Hobusesolge (*Parascaris equorum*) on levinud parasiit peensooles peamiselt 5 kuu kuni 2 aasta vanustel noorhobustel. Täiskasvanud solkmeh põhjustavad hobustel seedehäireid, koolikuid ja kõhnumist, vahel isegi sooleummistust ja -perforatsiooni. Rändevastsed vigastavad aga maksa ja kopsu, põhjustades palavikku ja kõha. Varsad võivad ka lõppeda. Solgetõbi on hobustel Eestis levinud (joonis 4).

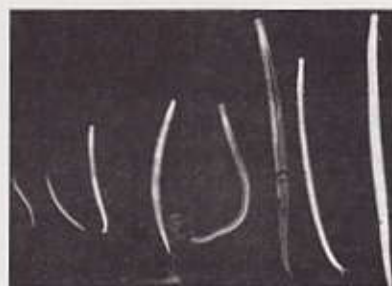
Hobuse naaskelsaba (*Oxyuris equi*) parasiteerib igas vanuses hobustel, sagedamini aga vanematel varssadel ja aastastel noorhobustel. Oksüuuriste vastsed vigastavad käärsoole limaskesta, täiskasvanud ussid aga põhjustavad pärikupiir-

konna ärritust ja kihelust ning sellest tulenevalt saba sügamist. Hobuse sabajõhvid on sassis, katkenud ja sabajuurele võib tekkida isegi kriimustuste ning koorikutega kaetud paljak. Loomad on rahutud, nende töövõime väheneb ja toitumus halveneb. Ka hobuste oksüuroos on Eestis levinud (joonis 5).

Juuspeen hobuse varbuss (*Strongyloides westeri*), kes parasiteerib looma peensooles, on levinud noorhobustel ja põhjustab varssadel uimasust, isutust, kõhulahtisust ning kõhnumist (joonis 6).

Muud ümarusstõved esinevad hobustel harva. Nende hulka kuuluvad **habronemoos** (tekitajad hobuse maoparasiidid *Habronema muscae* ja *H. microstoma*, haiguse nahavormi korral esinevad soojal aastaajal tugevasti granuleerunud haavandid pea, jalgade distaalsete osade ja sadulaaluse piirkondades), **onhotserkoos** (tekitajad turjasidemeh parasiteeriv *Onchocerca cervicalis* ja jäsemete kõõlustes parasiteeriv *O. reticulata*, haigus iseloomustub mädapaisetega ja fistulitega turja piirkonnas ning hobuse lonkamisega), **parafilarioos** (tekitaja nahaaluses sidekoos parasiteeriv *Parafilaria multipapillosa*, haigus iseloomustub nahaaluste hernekuni oatera suuruste kõvade sõlmedega, mille kohal nahk veritseb) ja **setarioos** (tekitaja kõhuõõnes parasiteeriv *Setaria equina*, haigus kulgeb tavaliselt haigusnähtudeta).

L e s t t ö b e d e s t esinevad hobustel sarkoptoos, psoroptoos ja korioptoos (joonised 7, 8, 9). **Sarkoptoosi** tekitaja on üks süüdikledest (*Sarcoptes scabiei* var. *equi*), kes põhjustab hobustel sageli algselt peapiirkonnas kuplasid, villo, koorikuid, karva väljalangemist, naha paksenemist ja voldistumist. Hobused on rahutud, näksivad kahjustatud kehaosi ja hõõruvad neid vastu ümbritsevaid esemeid. Süüdiklest-sügelised on hobusel kõige raskem sügelistõbi, mis puhkeb tavaliselt talvel. **Psoroptoosi** e. imilest-sügelisi tekitab hobuse imilest (*Psoroptes equi*). Haigus algab sageli sabajuure, turja ja lakaaluse piirkonnast.



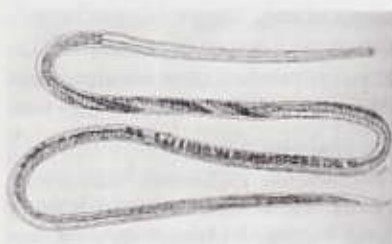
Joonis 3. (vasakult, ♂ ja ♀) *Cyathostominae*, *Strongylus vulgaris*, *Strongylus edentatus*, *Strongylus equinus*



Joonis 4. *Parascaris equorum*



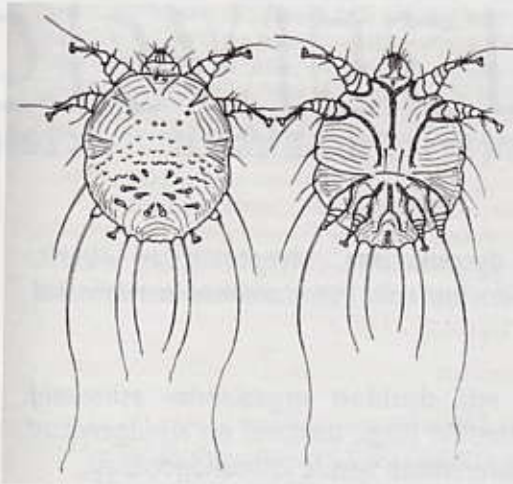
Joonis 5. *Oxyuris equi*



Joonis 6. *Strongyloides westeri*

Nahas tekitavad kublad, mis laatuavad niisketeks dermatiidikolleteks, millelt karv välja langeb. Kiheluse tõttu sügavad ja näksivad hobused end, tekitades nahavigastusi. **Korioptoosi** e. kõõmalest-sügelisi tekitab hobuse kõõmalest (*Chorioptes equi*), kes põhjustab peamiselt sõrgatsituti piirkonna naha põletikku ja karva väljalangemist. Hobused on rahutud ja tammuvad jalalt jalale.

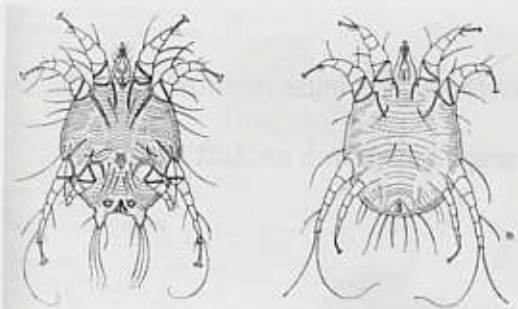
P u t u k t ö b e d e s t esineb hobustel gasterofiiloo, loomi häirivad



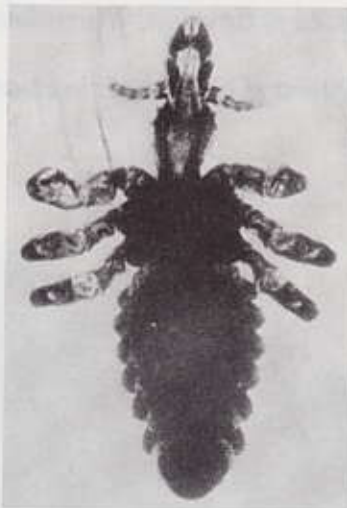
Joonis 7. *Sarcoptes scabiei* var. *equi* ♂



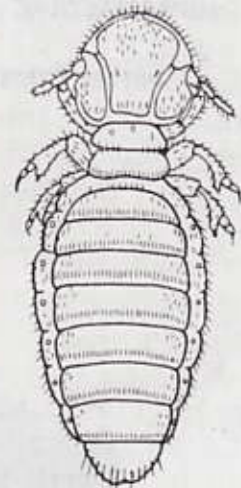
Joonis 10. *Gasterophilus*, larvae



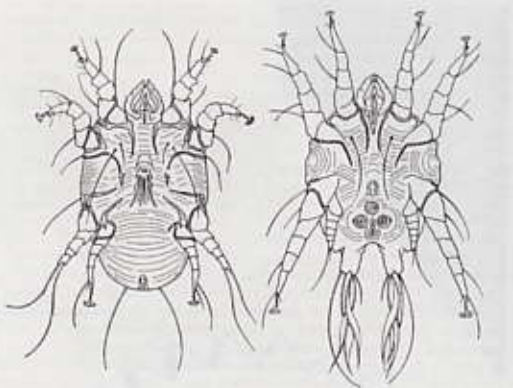
Joonis 8. *Psoroptes equi* ♂



Joonis 11. *Haematopinus asinus*



Joonis 12. *Damalinia equi*



Joonis 9. *Chorioptes equi* ♀ ja ♂

paljud tiivulised ja tiivutud parasiitputukad. Gasterofiilooisi e. hobuste maokiintõbe tekitavad maokiinide (*Gasterophilus intestinalis*, *G. haemorrhoidalis*, *G. pecorum* ja *G. inermis*) vastsed (joonis 10). Haigus avaldub talvel ja varakevadel ning seda iseloomustavad seedehäired, kõhnumine ja hobuse töövõime vähenemine. On esinenud isegi maoseina perforatsiooni koos sellele järgneva kõhukelmepõletikuga. Tiivulistest putukatest tabandavad

hobuseid arvukad pistekärblased, parmlased, hobuse raudkärbes, pistesääsklased jt. Tiivututest parasiitputukatest esinevad hobusel hobusetäi (*Haematopinus asini*), kes imeb looma verd ja hobuseväiv (*Damalinia equi*), kes toitub karvadest (joonised 11, 12). Loomad on rahutud ja nühivad ennast, vigastades seejuures nahka. Areneb nahapõletik ja karvad langevad välja.

Võimalike parasitaarsete nahamuutuste jms. õigeaegselt avastami-

seks on vaja hobuste tervislikku seisundit pidevalt jälgida. Ka on tarvilik lasta perioodiliselt uurida loomade väljaheiteid parasiitide munade suhtes. Parasiitide esinemisel tuleb läbi viia haigustõrje loomaarstide juhendamisel või otsesel kaasabil. Loomade töötlemisel akaroinsektitsiididega või dehelmintiseerimisel ei tohiks unustada maokiintõbe, mida tavaliselt elupuhuselt diagnoosida ei ole võimalik, aga hobustel Eestis esineb.

Endoskoopiliste uuringute rakendamise võimalusi veterinaarias

Ants Nummert

EPMÜ

Kaasaegsetest instrumentaaluurin-gutest nii humaan- kui veterinaar-meditiinis moodustavad olulise osa endoskoopilised uuringud, mis on tänapäeval hädavajalikeks võteteks nii diagnoosi täpsustamisel kui ravi-protseduuride teostamisel. Endo-skoopia kui organismi õoneselun-dite sisevaatlus on rakendust leid-nud juba 19. sajandi esimesel poo-lel. Tänapäeval kasutatav fiiberop-tiline endoskoop võeti kasutusele 1957.aastal (Terada, 1998). Fiiber-optiline endoskoop kujutab endast väikese läbimõõduga (10 µm) klaas-kiududest juhtmete kimpu, mis on paindlikud ja elastsed ning mis paik-nevad metallspiraalset torus. Lisaks asuvad seal ka lisakanalid õhu, vee ja biopsiainstrumentariumi jaoks, aga ka trossid, mis juhivad fiiberendoskoobi distaalse otsa paindenurka (joonis 1 ja 2).

Eespool kirjeldatud endoskoop võimaldab saada nii mitmekülget ja ülevaatlikku ettekujutust seede-traktist ja hingamisteedest ning on samal ajal patsiendile ohutu. Ka või-maldab endoskoopiline uuring arstil saada ettekujutuse uuritavast elundist tervikuna, hinnata tema li-maskesta iseloomu, värvust, vere-soonte joonist ja patoloogiliste muutuste olemasolu.

Vastavalt endoskoopilise instru-mentaariumi tehnilisele täiustami-sele on aegade jooksul muutunud ka näidustuste ja vastunäidustuste kri-teriumid ühe või teise elundi uuri-misel. Viimaste määratlemisel tuleb eristada kahte suurt rühma endoskoopilisi uuringuid: plaanili-si ja vältimatuid. Mõlemal juhul võib endoskoopiline uuring olla et-tevõetud nii diagnostilisel kui ka ravi eesmärgil.

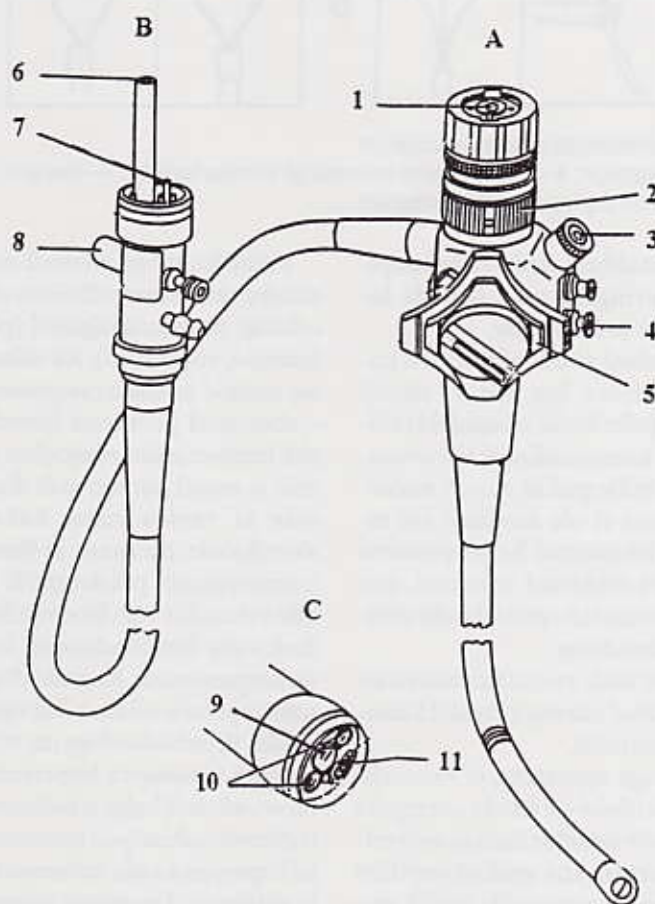
Näidustused plaanilisteks endo-skoopilisteks uuringuteks on:

- kliinilise uuringu põhjal diag-noositud haigusprotsessi endoskoo-piline kinnitamine diferentsiaal-diagnostilistel eesmärkidel;
- kasvajalise protsessi olemasolu kinnitamine (biopsiamaterjali võt-mine ja histoloogiline uurimine);
- konservatiivse ja kirurgilise ravi tulemuslikkuse hindamine;
- haigusprotsessi lokalisatsiooni täpsustamine;

- mõningate raviprotseduuride läbiviimine (polüüpide eemaldami-ne, fistulite konservatiivne ravi jm).

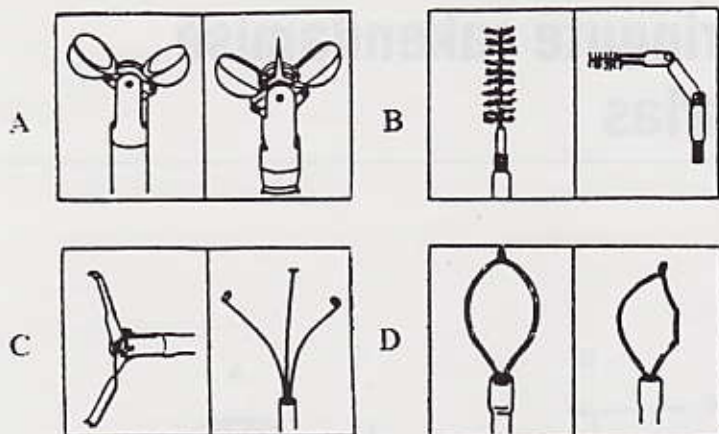
Näidustused vältimatuks endo-skoopiliseks uuringuks on:

- verejooksu põhjuse väljaselgita-mine ja võimaluse korral kohese endoskoopilise konservatiivse ravi rakendamine;
- võõrkehade lokalisatsiooni kindlaksmääramine ja nende eemal-damine endoskoobi abil või edasise ravitaktika määramine.



Joonis 1. Fiiberendoskoobi skemaatiline ehitus:

1 — okulaar; 2 — diopter regulaator; 3 — instrumendi töökanal; 4 — õhu- ja veejuhtimise nupp; 5 — endoskoobi distaalse otsa reguleerimismehhanism; 6 — valgusjuhe; 7 — õhujuhe; 8 — veejuhe; 9 — objektiiv; 10 — valgusjuhe; 11 — instrumentide töökanali välissuue.



Joonis 2. Endoskoobi abiinstrumentarium:
A — biopsiatangid; B — tsütoloogilise koematerjali võtmise harjad; C — haarajad;
D — elektrokirurgiline abiinstrumentarium.

Vastunäidustused endoskoopiliseks uuringuks võib jaotada lokaalseteks ja üldisteks:

- lokaalsed vastunäidustused kujutavad endast kas vastava elundi ägedaid põletikulisi seisundeid (võivad olla kaasasündinud või omandatud), mille puhul elundi endoskoopimine ei ole soovitatav, see tähendab läbipõetud haigusprotsessi tagajärjel tekkinud muutusi, mis teevad võimatuks endoskoobi sisestamise elundisse;

- üldist laadi vastunäidustused on põhjustatud uuritava raskest kliinilisest seisundist.

Peab aga arvestama, et vastunäidustused üheks või teiseks uuringuks võivad olla suhtelist laadi ja seda eriti olukorras, kus endoskoopiline uurimine on patsiendile vajalik elulistel näidustustel.

Endoskoopilise meetodi näidustusteks veterinaarmeditsiinis oleksid eelkõige söögitoruhaigused (põletik, haavand, võõrkehad). Ka võimaldab see meetod teostada raviprotseduure – ahenenud piirkonna laiendamist ehk buzheerimist, verejooksu peatamist ja muud. Samuti saab diagnoosida ja ravida mao, kaksteistsõrmiksoole, pärasoole ja jämesoole mitmesuguseid patoloogiaid. Tõhusaks vahendiks võib fiiberoptiline endoskoopia (bronhoskoopia) kujuneda hingamisteede haiguste diagnoosimises ja ravis nii suur- kui väikeloomadel. Bronhoskoobia on võimalik hinnata limaskesta hüperemeiat ja turset, sekreedi hulga ja iseloomu ning trahheobronhiaalpuu muutuste põhjal kopsupatoloogia iseloomu, ulatust ja aktiivsust. Diagnoosi täpsustamiseks on võimalik bronhoskoobi töö-

kanali kaudu spetsiaalsete instrumentidega koguda materjali tsütoloogilisteks ja mikrobioloogilisteks uuringuteks. Olulise tähtsusega on fiiberbronhoskoobi abil teostatav endobronhiaalne ravi. Ka on võimalik eemaldada bronhiaalvedelikku, obstrueerivat sekreeti või mäda, samuti võõrkehi. Erinevalt humaanmeditsiinist saab veterinaarias fiiberendoskoopiat kasutada ka endometriitide diagnoosimisel ja ravis.

Peab ka arvestama, et endoskoopiliste uuringute läbiviimiseks koduloomadel ning tööohutuse tagamiseks on vajalik kasutada uuritavate loomade eelnevat sedatsiooni. Kuna loomad reageerivad rahustusainetele erinevalt, kasutatakse ka füüsilisi meetmeid (ninanäpitsad, mokapöör jt).

Kirjandus

Altraja, A., Laitinen, A., Meriste, S., Marran, S., Märtsen, S., Sillastu, H., Laitinen, L.A., *Effect of regular nedocromil sodium or albuterol on bronchial inflammation in chronic asthma.* — *J. Allergy Clin. Immunol.*, vol. 98 (suppl.), p. 58—64, 1996.

Nummert, A., *Instrumentaal-uuringute võimalik rakendamine veterinaarias.* — *Agraarteadus*, nr. 4, 282—284, 1998.

Nummert, A., *Koduloomade hingamisteede obstruktsioonid.* — *Akadeemilise Põllumajanduse Seltsi väljaanne 2000*, 12, 43—47.

Terada, M., *Endoscope Technology in the Future.* — *Endoscopy*, vol. 30, N 9, November 1998, p. A 190—193.

ÜRO Toidu ja Põllumajanduse Organisatsiooni (FAO) trihhinelloosi alane projekt

Toivo Järvis
EPMÜ

Nimetatud regionaalne projekt hõlmab Eestis, Lätis ja Leedus ning viiakse ellu aastatel 2000—2001.

Projekti sisuks on epidemioloogilistele uuringutele tuginedes tõhustada trihhinelloosi tõrjet kogu Balti

regioonis.

Trihhinelloos e. keeritsusstõve diagnoosimine ja tõrje on eriti oluli-

ne inimese tervise ja lihaekspordi seisukohalt. Projekti taotlemiseks põhjenduse koostamise ajal oli Euroopas identifitseeritud kolm keeritsussiliiki, nüüdseks on nende arv tõusnud neljale. Keeritsussidega invadeeruvad inimesed, kodu- ja metsloomad, kuid keeritsusside tõvestavus on erinev, sõltudes muu hulgas ka parasiidi perekonda liigist ja keeritsussiliigist (*species*). Tegemist on looduskolde- lise parasitaarhaigusega, mille püsimes on eriti olulised lihasööjad imetajad nagu hundid, kährikkoerad, ilvesed, punarebased ja mägrad. Keeritsusside nakkusele vastuvõtlikud on aga üle 100 erineva loomaliigi, kaasaarvatud inimene. Meie rikkalik ulukite kooslus ja nende suur arvukus ning küllaldased kokkupuutevõimalused koduloomadega tingivad tõhusa lihakontrolli vajaduse, et katkestada keeritsusside levikuahel ja seega takistada koduloomade ning inimese nakatumist. Eestis on esinenud peaaegu igal aastal inimeste nakatumist keeritsussidega. On olnud nii raske haigestumise kui ka surma juhte. Ettevaatlikuks teeb läinudsuvine juhtum, kus pere haigestus raskelt oma sea liha süües. Kodusea liha kaudu saadud nakkus on väga sage- dane Leedus, moodustades kõigist

inimese nakatumise juhtudest ligi 50%. Keeritsusside ülekandumisel ulukitelt koduloomadele ja neilt omakorda inimesele on tähtis roll pruunrottidel. Viimased on osutunud senistel uuringutel sageli nakatunuteks.

Kuidas toimub siis inimtoiduks tarvitava liha veterinaarkontroll? Kas sellega mitte ei välistata nakatumine?

Üks probleem on selles, et osa liha tegelikult kontrolli ei läbigi (eriti kodus tapetud sigade liha). Teine probleem seisneb kasutatavas kontrollimeetodis. Nimelt on lihaskoe tehiseede meetod palju tundlikum kui meil veel sageli kasutatav kompressoriumimeetod. Viimase kasutamisel saadud negatiivne tulemus võib osutada valeks. Seega on keeritsusside leidmiseks vajalik kogu Eestis kasutusele võtta tehiseedemeetod.

Projekti täitmisel osalevad Eesti veterinaarteenistus, jahindusorganisatsioonid, tervisekaitseinspeksioon ja loomaarstiteaduskonna parasitoloogia õppetool. Oma kohustused projekti täitmisele kaasaaitamiseks on võtnud vabariigi valitsus. Projekti koordinaator Eestis on professor Toivo Järvis.

Töö põhieesmärkideks on seatud:

1. Projektis osalejate väljaõpe trihhinelloosi diagnoosimiseks, epidemioloogiliste uuringute läbiviimiseks ja haigusetõrjeks, kasutades kaasaegset metoloogiat ja aparatuuri.
2. Regionaalselt võrreldava, haiguse epidemioloogia alase andmebaasi loomine.
3. Otstarbeka trihhinelloositõrje strateegia väljatöötamine.
4. Jahipidamisega, uluk- ja sealihajärelevaatusena ning rotitõrjega seoses olevate juhendite ja eeskirjade koostamine (vajadusel seaduste täiendamine), vastavalt Euroopa Liidu nõuetele.
5. Tehiseede meetodil põhineva lihaskoe uurimise järk-järguline juurutamine kogu vabariigis. Selline suur (ja küllalt lühiajaline) ettevõtmine saab olla edukas, kui kõik projektis osalejad suhtuvad oma kohustustesse vastutustundlikult ja on nende täitmisel aktiivsed. Uue uurimismetoodika ja tõrjestrategie rakendamine kogu Eestis peab oluliselt parandama toiduohutust ja tarbijapoolset usaldust ning suurendama sealihajärelevaatus- te ekspordivõimalusi. See on oluline nii inimeste tervise seisukohalt kui ka pürgimisel Euroopa Liitu.

Ortopeediaveerg

Varasügisese tervitussõnad kõigile Ortopeediaveeru lugejatele!

Kahjuks pean seekord alustama vabandussõnadega, sest eelmises LR-s ei ilmunud sellise pealkirja all ühtki artiklit. Põhjusteks pole kindlasti mitte materjali nappus ega mõningane kriitika, vaid hoopis elukoha ja -stiili muutus. Olen nüüdseks taas 100%-line loomaarst ja seda kogunisti Suvepealinna.

Ortopeediaveerg jätkub ja püüab seda teha võimalikult algusest, sest nagu nähtub pole väikeloomade liigeshaigustega siiaaani Eestimaal täit selgust. Selgust ei too ka äsjailmunud Koerte haiguste raamat, kus liigesepõletike all räägitakse jätkuvalt vaid seroosest, reumaatilisest ja mädasest artriidist! Seepärast leian, et viimane aeg on luua veidikenegi korda veterinaarortopeedia vallas, kuigi see võib olla paljudele vastukarva.

Marti Lasn
ortopeediaveeru toimetaja

Liigesehaiguste klassifikatsioon väikeloomadel ja põlveliigese lõhustuv osteokondriit

Liigesehaiguste klassifikatsioon väikeloomadel

Liigesehaiguste klassifikatsiooni üle on terves maailmas kaua vaieldud ja eelkõige tänu sellele, et liiges moodustub paljudest erinevatest kudedest, mis kõik reageerivad põletikule erinevalt. Täna on siiski jõutud kõiki pooli rahuldavale tulemusele, mis prof. David Bennetti järgi näeb välja selline:

1. DEGENERATIIVSED LIIGESHAIGUSED

- 1.1. Osteoartriit
- 1.2. Traumaline artriit
- 1.3. Hemofiilne artriit
- 1.4. Neuropaatiline artriit

2. PÕLETIKULISED LIIGESHAIGUSED

- 2.1. Infektsioossed
 - 2.1.1. Bakteriaalne artriit
 - 2.1.2. Diskospondüliit
 - 2.1.3. Endokardiit ja artriit
 - 2.1.4. Borreliosne artriit
 - 2.1.5. Bakteri L-vormide põhjustatud artriit
 - 2.1.6. Tuberkuloosne artriit
 - 2.1.7. Mükoplasmooosne artriit
 - 2.1.8. Seentest põhjustatud artriit
 - 2.1.9. Parasitaarne artriit
 - 2.1.10. Viiruslik artriit
- 2.2. Immuuntekkelised
 - 2.2.1. Erosiivsed
 - 2.2.1.1. Reumaatiline artriit
 - 2.2.1.2. Periostaalne proliferatiivne polüartriit
 - 2.2.1.3. Greyhound'ide polüartriit
 - 2.2.1.4. Felty sündroom
 - 2.2.2. Mitte-erosiivsed
 - 2.2.2.1. Süsteemne erütematoosne luupus
 - 2.2.2.2. Polüartriit/polümüosiit

- 2.2.2.3. Polüartriit/meningiit
- 2.2.2.4. Jaapani akita'de artriit
- 2.2.2.5. Shar Pei'de amüloidoos
- 2.2.2.6. Sjogren'i sündroom
- 2.2.2.7. Idiopaatiline artriit
 - 2.2.2.7.1. I-tüüp
 - 2.2.2.7.2. II-tüüp
 - 2.2.2.7.3. III-tüüp
 - 2.2.2.7.4. IV-tüüp

2.2.3. Eritekkelised

- 2.2.3.1. Ravimtekkeline artriit
- 2.2.3.2. Vaktsineerimisjärgne artriit
- 2.2.3.3. Plasmatsüütiline/lümfotsüütiline goniit

2.3. Kristalltekkelised

- 2.3.1. podagra
- 2.3.2. ebapodagra
- 2.3.3. hüdroksiapatiitne artriit

Kuna eestikeelses erialakirjanduses puudub info mainitud klassifikatsiooni kohta, siis on tegu tõlkega inglise keelest, mis peaks andma hulgaliselt tööd keelekorrektoritele ja terminoloogiaspetsidele.

Põlveliigese lõhustuv osteokondriit

Osteokondroosist üldiselt

Määratlus

Osteokondroos on süsteemne haigus, mis iseloomustub kõhrealuse luustumise häirega. Termin "osteokondroos" tähendab luu ja kõhre degeneratsiooni, kuigi esmalt tabandub kõhr ning alles sekundaarselt luu. Lõhustuv osteokondriit on osteokondroosi kliiniliseks avaldumisvormiks. Osteokondriidiks nimetatakse haigust seepärast, et ülekaalus on põletikutunnused ja lõhustuvaks seepärast, et liigesekõhrest eral-

dub osake, mis muutub liigesesiseks vabaks kehaks (liigesehiir).

Ajaloolised andmed

Liigesesisesed "vabad kehad" diagnoositi inimestel juba 1726.aastal. 19. ja 20. sajandi alguse teooriad nende tekke kohta käsitlesid traumasid, spontaanseid nekroose ja kõhre proliferatsioone. Täpsemalt formuleeris haigust König 1887. aastal. Tema kirjeldas haiguse võimaliku põhjusena nekroosi ja trauma koostoimet.

Patogenees

Osteokondroosi korral on kõhrealuse luustumise käigus häiritud normaalne kondrotsüütide diferentseerumine, mille tagajärjel pakseneb epifüüsi kõhrekompleks. Seiskub normaalne kõhrealune ossifikatsioon. Liigesekõhre paksenemise tagajärjel halveneb toitainete difusioon liigesekõhre süva kihtidesse. Selle tagajärjel häirub kondrotsüütide ainevahetus. Paksenenud kõhre basaalne kiht muutub nekrootiliseks, mis on aluseks kõhresisestele lõhedele ja möradele. Kui lõhe või möra suundub liigese pinnale, täidab sünoovia tekkinud defekti kuni kõhrealuse luuni. Surnud kõhreosad satuvad sünoviaalvedelikku ja liigeseõõnde ning põhjustavad liigesepõletikku. Haigusel võib eristada nelja järku alates I-st, mille korral liigesekõhre pind on normaalne ja pisikest defekti võib märgata vaid kõhrealuses luus ja lõpetades IV-ga, mille korral on tekkinud vertikaalsed lõhed koos kõhreosa eraldumisega luust. IV-järk on osteokondroosi kliiniliseks vormiks ja seda nimetatakse lõhustuvaks osteokondriidiks.

Osteokondroosist tabandub koertel kõige sagedamini õlaliiges, harvem küünar-, põlve- ja kannaliiges.

Põlveliigese lõhustuv osteokondriit

Põlveliigeses võivad tabanduda

mõlemad reieluu põndad, enamasti siiski reieluu mediaalne põnt. Sagedamini haigestuvad isased (võrreldes emastega 4:1) ja haigus võib olla bilateraalne. Haigestuvad suured või gigantsed koeratõud vanuses 3—9 kuud.

Etioloogia

Osteokondroosi põhjuseks peetakse sageli koerte kiiret kasvu. Osad autorid peavad etioloogia seisukohalt tähtsamateks pärilikkust, toidumuslikke faktoreid ja korduvaid luu traumasid. Kokkuvõtvalt võib öelda, et tegu on multifaktoriaalse haigusega ja arvestada tuleb kõiki eelpool mainitud tegureid.

Kliiniline pilt

Kliiniliselt on nähtav järsku tekkinud tagajala longe, mis koormuse kasvades süveneb. Ortopeedilise uurimise käigus täheldatakse lihaste atroofiat, tabandunud põveliigese paksenemist, valulikkust palpatsioonil ja kroonilistel juhtudel võib tunda krepitatsiooni.

Diagnoos

Lõppdiagnoosi panekuks on vajalik radiograafiline uuring. Vajalikud on kaks projektsiooni — mediolateraalne ja kaudokraaniaalne või kraniokaudaalne. Radiograafiliselt on osteokondroos nähtav kiirgust läbilaskva tsoonina liigesekõhre joonel, lõhustava osteokondriidi korral võib lisaks sellele näha ka "liigesehiiri". Kroonilistel juhtudel lisanduvad degeneratiivsele liigesehaigusele iseloomulikud muutused. Vajalik on mõlema põveliigese radiograafiline uuring kuna 70% juhtudest on haigus bilateraalne.

Ravi

Põveliigese lõhustava osteokondriidi ravi on kirurgiline. Vastavalt patoloogia asukohale teostatakse mediaalne või lateraalne liigese avamine. "Liigesehiired" eemaldatakse, põndasisene defekt kratsitakse korralikult küretiga puhtaks. Fibrooskõhre tekke stimuleerimiseks soovivad osad autorid kõhrealusesse luusse puurida drelliga väikesed kanalid. Enne liigese sulgemist loputatakse liigeseõõnt steriilse füsioloogilise lahusega.

Järeldravi ja prognoos



Postoperatiivselt soovitatakse kerget polsterdatud sidet turse vältimiseks ja liigese toetamiseks. Side ja õmblused eemaldatakse 10—14 päeva pärast. Neli nädalat tuleb piirata koera liikumist, seejärel võib koormusi järk-järgult suurendada. Prognoos sõltub vigastuse suuruselt ja degeneratiivse protsesside mahust.

Kommentaar põveliigese lõhustavale osteokondriidile

Valisin mainitud patoloogia iseloomustamiseks just põveliigese, sest selles liigeses ei ole osteokondriit eriti sagedane. Tavaliselt võib haigust diagnoosida ikkagi õlaliigeses. Kaasaegses veterinaarmeditsiinis teostatakse liigese puhastusoperatsioon artroskoobiga. Eesmärgid on samad,

mis humaanmeditsiinis: võimalikult vähe traumeerida kudesid ja maksimaalselt lühendada taastusperioodi. Nagu lubatud, on lisatud originaalne röntgenipilt, mis pärineb siinkirjutaja isiklikust kogust! Tegemine on kaheaastase bullterjeriga, kelle mõlemad põlved said kahekuuse intervalliga kirurgiliselt puhastatud.

**Parim koht reklaami
avaldamiseks on
professionaalne
ajakiri – «ELR».**

Telli reklaam ajakirja!

ELR toimetus

Kommentaar Ortopeediaveeru toimetajalt

Ei ole suuremat tunnustust, kui repliigid, mida teevad oma ala parimad professionaalid. Järeldus on üks: loetakse ja arvestatakse. Kuigi kõigi kommentaaridega ei tahaks leppida.

Terminoloogiast. Usun, et tulevikus tekkivad terminoloogilised vead annab kõrvaldada ja prof. Enn Ernitsal ei ole midagi selle vastu, kui järgnevate Ortopeediaveergude kokkupanekul terminoloogiliselt teemaga konsulteerin. Otse loomulikult pole minu eesmärk juhatada Eesti loomaarstkond kolm inimpõlve tagasi! Samuti luban, et läbilipsanud ebatäpsused ei kordu, püüan olla tulevikus korrektsem ja vabandan tekkinud ebatäpsuste pärast.

Iga kirjandusallikas annab osteoartriidi määratluseks erineva sõnastuse. Kõik sõltub sellest, kas võtta aluseks patoloogilised muutused, etiopatogenees või kliiniline pilt. Võib olla oleks olnud täpsem kasutada Ortopeediaveerus ilmunud määratluses haiguse asemel sõna protsess. Üks on aga kindel, veterinaarortopeediid räägivad tänase päeva seisuga osteoartriidist, mitte osteoartriosist.

Osteoartriidi etiopatogenees on väga huvitav teema, mis kindlasti leiab tulevikus kajastumist ka Ortopeediaveerus.

Ortopeediaveeru lugejaskonna haridustasemele ei ole ma enda arvates mingeid piire seadnud. Kui teemadering võiks huvi pakkuda, siis palun väga – lugegu, kes soovib. Kui teema ei huvita, siis vägisi ma kedagi sundima ei hakka.

Koostööle lootma jäädes
Marti Lasn

Väliskirjandusest

Glükokortikoidide süsteemne kasutamine dermatoloogias

Richard G. Harvey

Glükokortikoidide kasutamisel on dermatoloogias kaks üldist näidustust:

1. Sügeluse mahasurumine.
2. Immuunvastuse mahasurumine.

Harvemini kasutatakse glükokortikoide asendusteraapiaks iatrogenese või spontaanse hüpoadrenokortitsismi korral, samuti tsütostaatikumidena kemoterapias.

Glükokortikoidide adekvaatse kasutamise aluseks on korrektne diagnoos ning arusaam sellest, mis-sugustel juhtudel on pikaajaline steroidide kasutamine vajalik.

Sügeluse mahasurumine

Sügeluse mahasurumisel tuleb arvestada kahte aspekti:

- Sügelus pole primaarne, see on alati millestki põhjustatud, kuid loom ei taju probleemi põhjust (näiteks kirpe või bakteriaalset nahapõletikku) vaid ainult sügelust.
- Erinevatel indiviididel on erinev "sügeluslävi". Sügelus tuleb suruda sellest "piirist" allapoole ja loom ei kraabi enam ennast. Näiteks võib tuua atoopikust koera, kelle "sügeluslävi" on

suhteliselt kõrge. Kui niisugusele loomale tehakse regulaarselt kirbutõrjet ja ka sekundaarne bakteriaalne nahapõletik on kontrolli all, ei vaja see loom täiendavat ravi glükokortikoididega või saab nende doosi hoida väga väikese. Millal tuleks glükokortikoidide kasutada?

Siis, kui on pandud korrektne diagnoos ja muid ravivõimalusi ei ole. Ilma kindla diagnoosita pole pikaajaline (üle 7–10 päeva) glükokortikoidide kasutamine soo-

vitatav. Kui glükokortikoide siiski manustatakse, tuleb doos hoida madalaimal võimalikul tasemel. Looma omanik ei tohiks doosi ise- seisvalt tõsta ka siis, kui loom hakkab end rohkem sügama. Sageli on sügeluse tugevnemise põhjuseks glükokortikoidide kasutamise taustal tekkinud pindmine püoderma, mida tuleb adekvaatselt ravida.

Missuguseid glükokortikoide manustada?

Esimese valiku ravimid on prednisoloon, prednisoon või metüülprednisoloon (Scott, 1982). Nende toimeainete poolväärtusaeg on suhteliselt lühike ja nende kasutamisel esineb kõige vähem ebasoovitavaid kõrvaltoimeid. Deksametasoon ja beetametasoon on küll tugevama toimega, kuid kõrvaltoimeid ja eriti iatrogeenset hüperadenokortitsismi esineb nende kasutamisel sagedamini.

Missuguseid doose kasutada?

Füsioloogiline tarve on 0,1—0,2 mg/kg päevas, üle selle ulatuv doos on sügelemisvastase toimega. Enamasti kasutatakse baasannusena 1 mg/kg jagatuna kahele manustamiskorrale päevas. Kui sellel doosil puudub oodatud efekt, tuleb kriitiliselt üle vaadata esialgne diagnoos, enne kui annust suurendatakse. Välisparasiitide või püoderma esinemisel tunneb loom samuti sügelust ja selle mahasurumiseks vajalik doos võib olla suurem. Juhul, kui sügelus ei allu glükokortikoidide manustamisel doosile 1,5 mg/kg päevas, tuleb diagnoos kahtluse alla panna.

Glükokortikoidteraapia resistentsed sügeluse põhjused:

- Sügelised
- *Malassezia pachydermatis*'e poolt põhjustatud püoderma
- Kontaktallergia või ärritavate ainetega kokku puutumise tõttu tekkinud dermatiit
- Toidutalumatuse
- *Calcinosis cutis*
- *Mycosis fungoides*
- Epidermise metaboolne nekroos
- Psühhoosiline enesevigastamine

Kui pikalt peaks glükokortikoidteraapia kestma?

Ravikuuri kestus sõltub sellest, missugune on diagnoos. Kui prob-

leem allub ravile hästi, kuid 10-14 päeva pärast glükokortikoidide manustamise lõpetamist tekivad haigusnähud uuesti, tuleks esmalt jällegi vaadata üle diagnoos. Kui siiski on vajalik pikaajaline glükokortikoidide manustamine, tuleb koostöös looma ja tema omanikuga iga kord individuaalselt koostada manustamiskeem, mis võimaldab kasutada võimalikult väikesi annuseid võimalikult pika manustamisintervalliga.

Miks mõned haigusjuhud siiski ei allu ravile?

Kui varem on glükokortikoidide kasutamine andnud head efekti, kuid nüüd tundub, et need enam hästi ei toimi, võivad põhjused olla järgmised:

- sekundaarne püoderma või kirbud
- mingi muu haiguse (näiteks sügeliste) esinemine
- loomale ei õnnestu enam ravimit manustada
- tahhüfülaksia

Sügeluse pikaajaline ravi

Ideaalne oleks lühitoimelise preparaadi manustamine üle päeva võimalikult madalas doosis (Chastain ja Graham, 1979). Manustamisintervalli tuleks pikendada 12 tunnilt 24 tunnile ja seejärel 48 tunnile 5—14 päeva jooksul sõltuvalt sellest, kui pikalt kasutati 2 korda päevas manustamist. Mida kauem anti loomale ravimit 12 tunni järel, seda pikemale perioodile tuleb manustamisintervalli pikendamine ära jagada. Säilitusdoos atoopikul võiks olla 0,3—0,5 mg/kg üle päeva, üle kahe või isegi üle kolme päeva. Kindlasti peab raviskeem sisaldama veel adekvaatset ektoparasiitide tõrjet ning püoderma ravi. Pikaajalise glükokortikoidteraapia kasutamisel tuleb patsiendi tervist regulaarselt kontrollida (vere- ja uriinianalüüs 4 korda aastas).

Glükokortikoidide doosi vähendamise võimalused

Toetav ravi
Ektoparasiitide, eriti kirpude tõrje on väga oluline. Kontrolli all tuleb hoida sekundaarne mikroflo-

ora: nii mikroobid kui ka pärmseened. Tavaliselt on nii sekundaarse püoderma kui ka kirbuallergia esinemine perioodilise iseloomuga ja nende probleemide tekkimisele viitab kõigepealt sügeluse tugevnemine. Raviarst peaks nii kirbuallergia kui sekundaarse püoderma tekkimise võimalust kogu aeg mees pidama ja vältima glükokortikoidide doosi suurendamist ilma looma uuesti üle vaatamata. Probleeme aitab kindlasti vältida antibakteriaalse šampooni, näiteks Hexocili, regulaarne kasutamine.

Naha kuivuse vähendamine

Punetav, kuiv, sügelev ja välja langenud karvadega nahk vajab niisutamist, et taastada normaalne ainevahetus. Niisutavate ainetena kasutatakse sageli piimhapet ja propüleenglükooli. Humektandid manustatakse nahale peale pesemist ja nad ei muuda nahka rasvaseks vaid aitavad siduda niiskust naha pindmistes kihtides. Peale kuivatavate šampoonide (näiteks bensoüülperoksiidšampooni) kasutamist on niisutajad nahale eriti vajalikud (Scott *et al*, 1994).

Antihistamiiniteraapia

Glükokortikosteroididega koos on kasutatud mitmesuguseid H1 blokaatoreid. Mõnikord võimaldab antihistamiinsete ainetes manustamine glükokortikoidide kasutamist täiesti vältida (Paradis *et al*, 1991; Paradis ja Scott, 1992; Paterson, 1994).

Parimaid tulemusi on andnud järgmiste toimeainete kasutamine:

- klemastiin 0,5—1,5 mg/kg 2 korda päevas
- trimeprasiin 0,5—2,0 mg/kg 2 korda päevas
- hüdroksüsiin 2,2 mg/kg 2 korda päevas

Asendamatute rasvhapete kasutamine

Teatavad rasvhapete ja nende kombinatsioonide manustamine on andnud häid tulemusi sügeluse ravis. Bondi ja Lloyd'i uurimus 1994. aastast näitas, et teatavas vahekorras W3 ja W6 rasvhapete manustamine aitas glükokortikoidide doosi vähendada.

Kasutatud kirjandus

Bond R, Lloyd DH. Combined treatment with concentrated essential fatty acids and prednisolone in the management of canine atopy. *Veterinary Record*, 1994, 134:30-32.

Chastain CB, GRAHAM cl. Adrenocortical suppression in dogs on daily and alternate-day prednisone administration. *American Journal of Veterinary Research* 1979, 40: 936-941.

Ihrke PJ, Norton AL, Long GV, Stannard AA. Urinary tract infection associated with long-term corticosteroid administration in dogs with chronic skin diseases. *Journal of the*

American Veterinary Medical Association 1985, 186: 43-46.

Miller WH, Scott DW. Medical management of chronic pruritus. *Compendium on Continuing Education* 1994, 16: 449-462.

Paradis M, Scott DW. Nonsteroidal therapy for Canine and Feline Pruritus. In Kirk RW, Bonagura JD (eds) *Current Veterinary Therapy*, XI. Saunders, Philadelphia, 1992. 563-567.

Paradis M, Scott DW, Giroux D. Further investigations on the use of non-steroidal anti-inflammatory agents in the management of canine pruritus. *Journal of the American*

Animal Hospital Association 1991, 27: 44-48.

Paterson S. Use of antihistamines to control pruritus in atopic dogs. *Journal of Small Animal Practice* 1994, 35: 415-419.

Scott DW. Dermatologic Use of Glucocorticosteroids. *Veterinary Clinics of North America* 1982, 12: 19-31.

Scott DW, Miller WH, Cayatte SM. A clinical study on the effect of two commercial veterinary benzoyl peroxide shampoos on dogs. *Canine Practice* 1994, 19: 7-10.

Tõlkinud Janne Orro

Uusi raamatuid

Saksa kirjastus Schlütersche GmbH & Co KG Verlag und Druckerei pakub uusi raamatuid

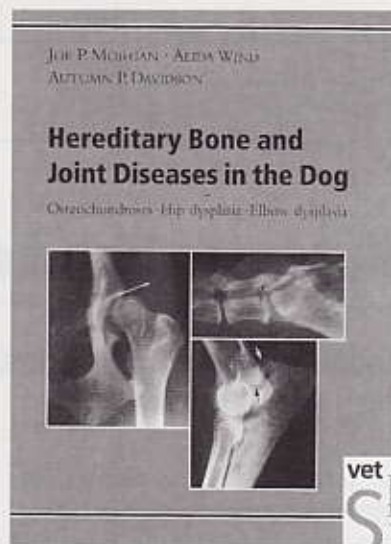
1. Joe P. Morgan, Alida Wind, Autumn P. Davidson. Hereditary Bone and Joint Diseases in the Dog. Osteochondroses — Hip dysplasia — Elbow dysplasia

- Raamatus leiavad põhjalikku käsitlemist koerte osteokondroosid, puusa- ja küünarliigese düsplaasiad;
- vaadeldakse luu- ja liigesehaiguste seoseid koeratõuti;
- esimene raamat, mis on mõeldud nii kliinistidele kui ka koerakasvatajatele, aitamaks vältida haiguste edasikandumist pärilikult.

Inglisekeelne. Raamatus on 328 lehekülge, 270 röntgenülesvõtte reproduktsiooni, 85 mustvalget fotot ja 38 tabelit. Raamatu formaat: 8½ X 11", kõvakaaneline. Ilmumisaasta 2000. ISBN 3-87706-548-1. Hind: 148.- DEM

2. Joe P. Morgan, John Doval, Valerie Samii. Radiographic Techniques: The Dog

- Praktilise radiograafia juhend;
- patsiendi positsioneerimine radiograafiliseks uurimiseks;
- üle 200 praktilise joonise ja reproduktsiooni;



- anatoomilised visandid soovitud radiograafilistest vaadetest.

Praktiline, üksikasjalik ja süstemaatiline ülesehitusega käsiraamat radiograafilise uurimise tulemuslikkuse saavutamiseks. Raamat on mõeldud käsiraamatuks praktiseerivale kliinitsistile kui ka heaks õppevahendiks veterinaaria üliõpilastele.

Inglisekeelne. Raamatus on 268 lehekülge, 200 joonist. Raamatu formaat: 5¼ X 8¼", kõvakaaneline.

Ilumisaasta 1998. ISBN 3-87706-524-4. Hind: 89.- DEM

3. Frans C. Stades, Willy Neumann, Michael H. Boevé, Milton Wyman.

Ophthalmology for the Veterinary Practitioner

- Kirjutatud spetsiaalselt mittespetsialistidele;
- kergesti kättesaadav informatsioon;
- üksikasjalikud üldiste ja harvaesinevate kliiniliste tunnuste kirjeldused;
- diferentsiaaldiagnostika juhised;
- ohtralt illustreeritud.

Inglisekeelne. Raamatus on 204 lehekülge, 394 illustratsiooni. Raamatu formaat: 8½ X 11", kõvakaaneline.

Ilumisaasta 1998. ISBN 3-87706-488-4. Hind: 180.- DEM

Raamatute tellimine:

Hans-Böckler-Allee 7

30173 Hannover

Postfach 50 40

30054 Hannover

www.schluetersche.ee

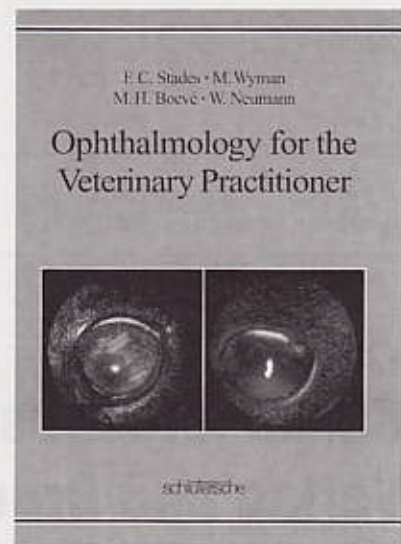
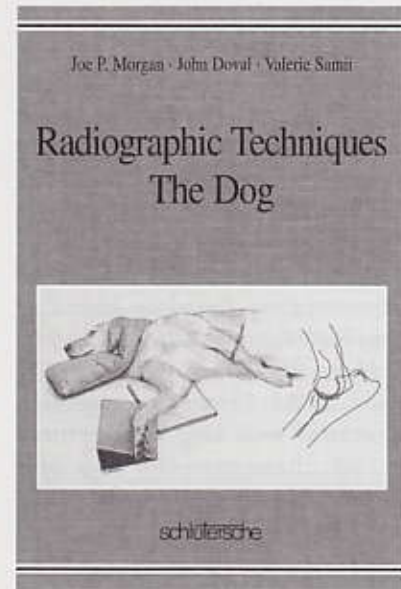
Kontaktisik: Maren Rheinländer

Tel.: +511 8550 3672

Faks: +511 8550 3601

E-mail: rhein@schluetersche.de

Raamatute ja tellimistingimustega saab tutvuda konverentsil ELÜ boksis ning Tartus Kreutzwaldi 62 ELÜ ruumides.



Mõttevahetus

Kutse-eetika koodeks jälle päevakorda

Toomas Tiirats*, Ain Erkmaa**

*ELÜ, **OÜ Farmax

22. jaanuaril 1999 toimunud üldkoosolekul tõstatati eraldi päevakorrapunkti raames üles probleem, et

ELÜ juurde on vaja moodustada eetikakomisjon.

Mõeldud oli, et ühest küljest

aitaks see lahendada ühingu sisese institutsioonina jooksvalt küsimusi, mis puudutavad loomaarstide

omavahelist läbisaamist, konkurentsi ja professionaalsust. Teisest küljest, kui taoline komisjon töötaks, tekiks loomaarstidel suurem huvi ELÜ-sse kuulumise vastu, sest ühingu oleks võimalik abi saada oma huvide kaitsmisel. Plaani, et komisjon töötaks välja ajakohastatud eetika koodeksi, mis põhineks vanal esimese Eesti vabariigi aegsel koodeksil. Sel hetkel rohkem kui aasta tagasi valitsesid pessimistlikud noodid. Kõik olid üksmeel, et seda on vaja. Kuid ei suudetud näha mehhanismi, mis käivitaks eetikakomisjoni töö ja et puudub jõud, mis sunniks loomaarste kinni pidama eetikakomisjoni ettekirjutustest.

Töögrupp, mis moodustati eesotsas kolleeg J. Kalaga (liikmed M. Taggel, U. Lehtsalu, A. Erkmaa, A. Lastik, A. Morozov, M. Valdmann, A. Aland) valmistas ette ELÜ kutse-eetika koodeksi projekti ja ELÜ kutse-eetika komisjoni töö eeskirja projekti kavandi. Need saadeti ka eelmise aasta oktoobri algul maakondadesse arutamiseks. Seega palusime kõiki kolleegide läbi maakonna ühingu osakonnajuhatajate ja maakonna vetkeskuste tähelepanelikult ja kriitiliselt süveneda sellesse valdkonda. Peale 11. novembril Paldemes toimunud arutelu avaldati projektid ELR-i viimases numbris. Oodatud olid ja on kõik arvamused parandused ja ettepanekud kirja, faksi või elektron posti teel. Valdkonda on vaieldamatult oluline reguleerida. Sellele viitab äkitselt kasvanud kaebuste arv loomaarstide kutsetegevuse professionaalsuse üle ning teisalt oodatakse ka rahvusvahelisel tasandil, et kutseühing seisab hea kutse-eetika küsimuste lahendamisel vastavalt ülemaailmselt aktsepteeritud põhimõtetele. Siinkohal tuleb rõhutada, et kutse-eetika on terminina sees ka uues veterinaarkorralduse seaduses, kuid sellele mõistele sisu saab anda ikkagi ainult kutseühing. Uus veterinaartegevuse seadus jõustus 01. jaanuaril 2000. Seetõttu on oluline, et koodeks ja komisjoni töö eeskiri leiaksid enamusele loomaarstikonnast aktsepteeritud sisu. Käesoleva aasta algul toimunud üld-

koosolekul otsustati, et moodustatud aukohus e. eetikakomisjon koosseisus Andres Tamm, Villem Robi, Mart Taggel, Ain Erkmaa (esimees), Reet Reimann, Ülo Puusepp ja Harles Paas, alustab tööd koosolekul arutelul olnud projektdokumentide põhjal ning loodetavasti valmistab järgmisel üldkoosolekul heakskiitmiseks ette kutse-eetika koodeksi täiendatud versiooni. Selleks kutsuti kõiki loomaarste oma arvamusi ja parandusettepanekuid teada andma. Täiendusi laekus väga vähe. Ning ärgitamaks kolleegidele teemal mõtlema toome ära mõningaid arvamusi praeguse kutse-eetika koodeksi töövariandi kohta. Koodeksi esimese Eesti vabariigi aegne variant on avaldatud ELR 1989. aastal ja praegu töös olev projekt ELR nr. 6, 1999. Samuti on need üles riputatud internetis ELÜ kodulehel.

Kolleegid küsivad, et miks põlatakse ära vanemate kolleegide ilus eesti keel, nauditav sõnakasutus ja selge mõtteväljendus ning tahetakse see asendada segaste tõlkemonstrumite ja mittemidagiütlevate lauselahedega? Pahameelt on tekitanud ka tõik, et miks sunnime loomaarste repressiivühingu liikmeks ehk miks soovitakse ühe kutseühingu kutse-eetika koodeks muuta põhiseaduse vastaselt kohustuslikuks ka teistele Eesti Vabariigi kodanikele-loomaarstidele, kes mingil põhjusel ELÜsse ei kuulu? Meie arvates pole see nii üks-ühene. Loomaarstid on tahes tahtmata korporatiivne tsunft, kes loob oma mängureeglid. Alati on keegi sellest ringist väljas, kuid ta peab alati arvestama oma erialases tegevuses mängureeglitega. Sest kaudselt on järele otsi siiski erialaorganisatsiooni käes, kes eelkõige kaitses oma liikmete huve ning on tunduvalt karmim hinnangu andmisel eemalseisjate suhtes. Loomulikult jääb alati võimalus tegevusloa peatamise taotluse korral anda asjale kohtulik käik. Teisalt, kellelt küsitakse hinnangut loomaarsti kutsetegevusele. Kindlasti erialaühingult. Seega loome ühingu tugevdades endile tõesti repressiivorganisatsiooni,

nagu kriitika tegija õigesti märgib. Kuid eesmärk on kvaliteet, mitte kellegi tahtlik ahistamine. Seega kui erialaühendus kiidab sellise süsteemi oma üldkoosolekul heaks, siis on see kohustuslik tema liikmeskonnale ja kasulik võtta juhendumiseks väljaspool organisatsiooni jäänud kolleegidele.

Küsitakse, et kui ELÜ deklareerib põhikirjas, et "ühing on taasasutatud järjepidevuse alusel 1989.a., koos sellest tulenevate õiguste ja kohustustega", siis kas mitte ei kehti 1938. aastal Loomaarstide Koja Nõukogu poolt kehtestatud kutse-eetika koodeks ning dubleeriva kutse-eetika koodeksi järele puudub põhjendatud vajadus? Sellele küsimusele tuleb vastata, et ei kehti. ELÜ ja Loomaarstide Koda olid kaks erinevat institutsiooni. Iseasi on muidugi see, et kaasaegne ELÜ tahes tahtmata on üle võtnud ka koja funktsioone. Kuid juriidilises mõistes ei ole küsimuse selline püstamine korrektne. Igal juhul peame kinnitama oma üldkoosolekul kas vana või nagu leitud on ikkagi, et kaasaajastatud variandi.

Järgnevalt toome ära mõningad arvamused praeguse nn kaasaegse variandi kohta.

Kas saaks ÜRO põhikirjast Eesti Vabariigile hää põhiseaduse ehk kas tõlkides Ülemaailmse Vetrinaarassotsiatsiooni kutse-eetika koodeksi ja lisades muudest seadustest seotuid lõike, saab ELÜ-le ikka väga pasliku asja?

Miks põlatakse ära vanemate kolleegide ilus eesti keel, nauditav sõnakasutus ja selge mõtteväljendus ning tahetakse see asendada segaste tõlkemonstrumite ja mittemidagiütlevate lauselahedega? (Võrrele projekt punkte 1 ja 2 1938.a. koodeksi punktiga 1! Ehk 10 cm projekteeritavat teksti punktis 4 on ju suurepäraselt kokku võetud üheainsa lausega 1938. aastal punktis 2!)

Kas poleks mitte mõistlikum võtta hea vana asi ja seda kaasaajastada, kui pusida ise jalgratast leiutada, tunnustamata ausalt, et insenerimõtet nagu ikka hästi ei jagu?

Kas on tingimata vaja kutse-eeti-

ka koodeksis korrata asju, mis on juba määratud ära Vabariigi Presidendi poolt ammu väljakuulutatud seadustes ("Loomakaitse seadus", "Veterinaarhalduse seadus", "Loomatauditörje seadus", "Ravimiseadus" jt.) ning millede rikkumist saab karistada haldus- või kriminaalkorras?

Kas ei tuleks kutse-eeetika koodeksis keskenduda rohkem puhtfilosoofiliste eeetika kategooriate lah-tiseletamisele, mida on võimatu teha muudes õigusandlikes aktides? (Muide, rumalus ja tarkus ei ole eeetika kategooriad, ärge püüdke neid koodeksisse sisse kirjutada.)

Millised erialased tiitlid on olemas (projekti punkt 6)? Kas nad on ehk päritavad? Seni on kuulda olnud ainult ametinimetustest ja teaduslikest kraadidest.

Kas Teil ei seostu sõna "üllas" (projekti punkt 1) ühe mehega ajaloost, kes võttis ka lapsi põlvele ja paitas neil pead? Kas mitte tagasihoidlikkus ei kuulu sellisesse eeetika kategooriasse nagu väarikus ja ei võiks olla ka eeetikakoodeksi enese kirjutamise põhimõtteks? (Otsi ka "professioni seisukohalt üllad", "kõrgeim lugupidamine", "kõrgeim respekt".)

Mida tähendab olemasolevate eeetiliste standardite ühtlustamine (punkt 2)? Kui kolleegidel on õnnestunud ühtlustada teoloogilise, aprobatiivse ja marksistlik-leninistliku eeetika standardid, siis jääb neid vaid õnnitleda, kohe laekub Nobeli filosoofiapremia, kui selline muidugi üldse jagamisele läheb!

Milline on "õiglane hinnang loomade kohale ühiskonnas" (punkt 2)? Mis on "kõrgeim ühiskondlik vastutus" (punkt 4)? Kuidas väljendada "ülimal määral austust ja professionaalset tähelepanu" (punkt 16)? Kas need on lihtsalt kenitlevad väljendid või on neil ka maakeeli seletatav sisu?

Kas ei tundu, et kirjutades "õigus-te ja kohustuste juhisesse" (punkt 2) sisse väljendid "püüab...rakendada" (punkt 8) ja "peab...sobivamaiks ja

kasulikemaiks" (punkt 12), muudab see mõtte nulliks ning kogu teos kaotab otstarbe? Alati võib väita, et loomaarst nii "püüdis" ja "pidas", lihtsalt ei tulnud välja!

Kas loomaarst peab nüüd hakka-ma läbi viima katseid selgitamaks näiteks välispidiste ravimite seespi-dise või rektaalse kasutamise taga-järgi, et olla "teadlik ja informeerida loomaomanikku võimalikest oh-tudest looma ja inimese tervisele, kui ravimeid kasutatakse valesti" (punkt 12)? Va ravimitootjad ise varjavad seni kiivalt sellist infot...

Kes on "kolmas pool" (punkt 15)? Kui selle all mõeldakse peale kahe lepingupartneri kõiki võimalikke füüsilisi ja juriidilisi isikuid, siis sellist konfidentsiaalset informatsiooni tõenäoliselt ei ole olemas, mis ei "puuduta ühiskondlikku omandit, ei riku seadust ning ei kahjusta kol-mandaid pooli"! Kui puudub informatsio-n, pole midagi hoida ja ei ole ka "loomaarsti au ja vastutuse alust" (vt. samas punkt 15). Lugu kurb!

Kui "loomaarstil on õigus võtta honorari", siis on tal ju õigus ka mitte võtta! Miks pole sellisel juhul "eeetiline pakkuda konkureerivaid hindu ja tasuta teenust" (punkt 17)?

Millised põhimõtted valitsevad reklaami alal tänases Eesti Vabariigis (punkt 18)?

Mis asi on püsiklientuur (punkt 24) ja kuidas suhtuvad sellesse klientid ise? Ehk oleks kena küsida enne neilt endilt, kas nad loovutavad oma põhiseadusliku õiguse vabalt valida teenuse osutajat? (Klienti mitte segi ajada järelvalve objektiga! Järelvalve objekt ei saa endale järelvalvajat valida, kuid klient peab endale loomaarsti valida saama!)

Mõtlemisainet siin, nagu näete, on. Selge on ka see, head kolleegid, et Teie abi on hädasti vaja. Üldkoos-olekuni aastal 2001 on veel aega. Liigutame ajusid. Andke teada oma mõtted ja arvamused selles kõigi meie jaoks nii värskes valdkonnas nagu seda on kutse-eeetika ja profes-siooni au ning sellega kaasnev tege-

lik "kohtumõistmine" tegude ja üt-luste üle mis kogemata juhtunud või teadlikult lajatatud ning kellegi au on selleläbi haavata saanud. Selge on ju ka see, et ei saa lõpuni lahti sele-tada ja paberile panna midagi sel-list, mis on südametunnistuse ja moraaliga seotud ja loodan, et pal-judele meist lausa endastmõistetak. Loomaarst on ju omas piirkonnas teatavas mõttes avaliku elu tegelane, kelle tegemisi, ütlemisi, soovitusi ja nõuandeid kommenteeritakse ilmselt laiemas ringis, kui näiteks kaalu vähendavate kõrvarõngaste müügimehe omi. Seepärast peaks ka olema loomaarstide kutseühingu juures selline institutsioon, mis aitaks erapooletult lahendada tekkinud probleeme kolleegide vahel või ka arsti ja kliendi vahel, mis võivad saada asjaga mitteseotud isikute arutelude objektiks või lausa avaliku meedia teemadeks. Viimased avaldavad asjast loomulikult oma arvamusi, mis ei pruugi sugugi probleemidest tõest muljet jätta. Just aitamist avaliku arvamuse kujundamisel loomaarsti elukutsest (mida loomulikult teeb iga loomaarst oma käitumisega), kutsuda kolleege üles suuremale koostööle ja teineteise-mõistmisele läbi eeetiliste tõekspida-miste ongi aukohtu ülesanne eriala-ühingu osana. Et sellist tööd saaks teha, peab olema koodeks, kus on lakooniliselt, kuid konkreetselt ja arusaadavalt sõnastatud see, mida loomaarst peab ja mida ta ei tohi. Kuidas ta seda teeb, sõltub suures osas indiviidist, sest kedagi ei saa sundida olema viisakas ja vastutu-lelik, arenemisvõimeline ja omama kõrget professionaalset taset, kui ta seda ise ei taha. Ootaksime väga lu-gupeetud kolleegide asjalikke arva-musavaldusi selle kohta, mis on eeeti-line sellisel unikaalsel erialal nagu meie oma, aidates sellega nii inimest kui looma.

Saatke palun oma ettepanekud aukohtu esimehele Ain Erkmaale ELÜ kontori aadressil (ELÜ, Kreutzwaldi 62, Tartu 51014) või elektroonilisel aadressil Ain.Farmax@mail.ee.

Transpordist, kompensatsioonist ja tegelikust olukorrast

Jaan Luht

Karula valla, Taheva valla ja Valga linna volitatud loomaarst

Eesti Loomaarstlik Ringvaade kirjutab ELÜ juhataste koosolekust, mille esimese punktina käsitleti volitatud loomaarsti tasustamist.

Allakirjutanu töötab volitatud loomaarstina kolmel haldusterritooriumil — Karula vald (229,9 km²), Taheva vald (202 km²) ja Valga linn (16,5 km²), mis moodustab kogu Valgamaast (2040,2 km²) üle viiendiku (448,4 km²). Piirkonnas elanike arv: Karula vald 1315 elaniku, Taheva vald 1127 elaniku ja Valga linn 15822 elaniku ehk 47,01% Valgamaa elanikkonnast. Sellel territooriumil on aga ainult 1100 veist, kellest 450 on lehmad. Loomade arvukus on vähenenud igal aastal. Piirkonnas ei ole ühtegi ühistut, kusjuures suurim lüpsilehmade arv talus on 40. Praktiliselt puuduvad piimaringid (kokku on ainult 30 piimatootmisfarmi) ja nõuded piima tootvale farmile on iga aastaga karmistunud.

Töenäoliselt on sellise suurusega volitatud loomaarsti teeninduspiirkondi Eestis vähe. Valgamaal on keskmine loomaarsti piirkond 100—200 km². Transpordi kompensatsioon võiks loogika kohaselt olla 500 krooni iga haldusterritooriumi kohta. Minu arusaamise kohaselt on transpordikompensatsioon tööde teostamiseks, mida tellib loomaarsti käest Eesti Vabariik, mitte aga isikliku tasku täitmiseks. Kui aga raha bensiini ostmiseks sellest 500-st kroonist ei piisa, tuleb see võtta kas loomaomaniku käest või oma teenistuse arvelt. Transpordi kompensatsiooni mulle kaks kuud ei saadud maksta seoses sellega, et mul puudus isiklik auto ning kokku summa kompensatsiooniks on 5000 krooni sel aastal. Kokku veterinaarprofülaktiliste tööde teostamiseks on

käesoleval aastal juba kulunud transpordile 6189,31 krooni. Selle summa hulgas ei ole proovide Tartu Veterinaarlaboratooriumisse viimise tasu ning pole ka marutaudi kahtlaste loomade juurde minek, mis võib transpordi kulu tõsta veel mõne tuhande krooni võrra.

“Kui tal pole oma piirkonnas midagi teha praktiseeriva loomaarstina, ei ole sinna piirkonda volitatud loomaarsti üldse vaja.” (Hendrik Kuusk ELR nr. 3/2000)

Midagi on oma piirkonnas teha igal loomaarstil, kuid on veel mitu aga:

1. Volitatud loomaarst ei ole piirkonnas ainus loomaarst, kes oskab loomi ravida. Piirkonnas on pensionil olevaid ja teistel erialadel töötavaid loomaarste. On ka mõni veterinaar ja seemendustehnik. Kellegi nendest ei ole kehtivat tegevusluba ja ega nad selle loomade arvuga mingit erilist sissetulekut ei saa, rääkimata veel kõigist ametlikest riigimaksudest. Miks kutsuvad inimesed eelpoolnimetatuid loomi ravima, on väga lihtne vastata:

a) nende teenuste hinnad on odavamad (loomade ravimine ei ole nende põhisissetuleku allikas. Hindade odavus on väga suure tähtsusega piirkonnas, kus tööealiste inimeste hulgas on tööpuudus üle 40%;

b) volitatud loomaarst on piirkonnas töötanud ainult 4 aastat, “Tema” aga võibolla juba 40 aastat. Kohalikule on volitatud loomaarst näiteks 20 kilomeetri kaugusel aga “Tema” 2 kilomeetri kaugusel;

c) on võimalus “Temale” maksta naturaaltasuga (kott kartuleid või korvitaie mune või traktoriga põllul abistamine). Ametlikult praktiseeriv loomaarst ei saa maksuame-

tisse viia maksude asemel kotti kartuleid.

2. Kui volitatud loomaarst on oma igaaastase töö talus teinud ja raha ei ole võtnud mitte millegi eest, on kõigil hea meel. Mõne aja möödudes võib peremees kutsuda “tasuta” loomaarsti ja keelduda talle maksmast, sest riik ju maksab kõik kulud kinni ja mõnele eriti “tubli ajuehitusega” inimesele ei aita ükski seletus, et riik maksab kinni ainult 1 kord aastas veterinaarprofülaktiliste tööde eest.

3. Selline loomade arvukus (ca 450 lehma) tähendab, et kui iga lehm jääks üks kord aastas haigeks, tuleks loomaarstil igal tööpäeval 1—2 visiiti.

Mõni sõna kalkulatsioonidest. Väga mõnus on kuskilt tugitoolist iseloomustada loomaarsti, kui rahaahnet virisejat. Kas tõesti kõik raha, mida riik teenuste eest maksab, peab ära kulutama sama tööd tehes?

Praegu siin esitatud kalkulatsioonides on puudu loomaarsti erapraksise kulud-tulud, seetõttu ei saa öelda, et loomaarst teeb profülaktilisi töid erapraksise arvelt (Hendrik Kuusk ELR 3/2000). Kuidas saab erapraksis segi minna profülaktiliste töödega? Kui allakirjutanu saab erapraksisega tegeledes kuupalka, maksab makse visiitide pealt (näiteks käibemaks). Kui mõnel loomaarstil võib era ja riik segamini minna, siis enamikul seda “viga” kindlasti ei ole. Kindlasti tuleb oma teenitud rahaga toetada riiki kaudselt. Remont (kõik mis liigub, see kulub) ja jooksvad kulud (õli, kummid, kindlustus, ülevaatus jm.). Kui aga auto on ostetud ja teda kasutatakse ainult vet. prof. tööde teostamiseks, siis kindlasti transpordi-kompensatsioon kõiki kulutusi ei kata.

Keegi ei hakka muutma Vabariigi Valitsuse määrust, kus sätestatakse transpordi kompenseerimine, 260 volitatud loomaarsti pärast. (Hendrik Kuusk ELR 3/2000). Kindlasti keegi 260 loomaarstist ei taha hakata Vabariigi Valitsuse seadusi muutma, kuid lihtne loomaarst ei peaks hakkama lahendusi leidma suurte ülemuste asemel, sest need lahendused ja ettepanekud kindlasti neile ei meeldi ja need ettepanekud tehakse põrmuks paari väga terava iroonilise lausega ning tõenäoliselt on ülemustel vaja lahendada palju

globaalsemaid ülesandeid.

Kas tõesti kogutakse pärjaraha või tasu invaliidistumise korral volitatud arstide tasu arvelt?

Millist keskmist palka peab veterinaarkorralduse seadus silmas? Kas volitatud loomaarsti teenuste keskmist kuupalka või volitatud arsti tasu pluss tema teisel töökohal teenitud. Artiklis väidetakse, et kui Veterinaarkorralduse seaduse §15 ei oleks, saaksid kõik volitatud loomaarstide kulutused tasutud. Tekkib küsimus kui suur see pärja raha siis on. Kui oletada, et igal loomaarstil

jääb aastas transpordi kuludest puudu näiteks 2000 krooni, siis 260 loomaarsti kohta on see summa üle 0,5 miljoni krooni, mille eest saaks Eesti Vabariigi kõige vingemad matused korraldada!

Kohalikel omavalitsustel ei ole juba praegu raha kõikide ülesannete täitmiseks, rääkimata veel vallast, kus pea pooled tööalistest on töötud.

Kindlasti ei aita loomaarste käesolev kirjutus, kuid mõne mõtte tahtsin lihtsalt kirja panna peale juhatuse koosoleku protokollil lugemist.

Veterinaarteenuse maksumus Taanis

Toomas Tiirats

ELÜ

Oleme mitmeti arutanud palju maksab loomaarstiteenus ja püüdnud leida ühist arusaama hinnakujunduses. Kõige asjakohasema juhise on seni siiski väljapakkunud Arvo Viltropi juhitud komisjon koosseisus Toomas Tiirats, Jaan Luht, Erti Susi, Tiit Orav (vt. ELR nr. 3, 1998), kus aluseks on võetud tegelikult kulutatud tööaeg teenuse osutamisel. Probleem kui selline ei ole ühest lahendust leidnud ka naabermaades. Järgnevalt tahaksin lugejale tutvustada mudelit, mida soovitatakse järgida taani loomaarstidel oma praksise finantsiliste küsimuste korraldamisel. Kui palju maksab siis taani loomaarsti 10 minutit tööd?

Käesolev kirjatöö põhineb taani kolleegi Lars Holsae ettekandel FVE peassambleel Berliinis.

Taani Loomaarstide Ühing määras kuni aastani 1980 soovitavad miinimum määrad veterinaarteenusele. Siis aga vastavad riiklikud järeelvalve organid leidsid, et selline käitumine on seadusega vastuolus (monopol). Järgmise sammuna töötas Taani Loomaarstide Ühing välja

punktisüsteemi, kus kõik teenused olid hinnatud ja süstematiseeritud. Seda süsteemi esitati kui juhust praktikutele oma praksise sisseeadmisel. Algselt oli ühe punkti maksumuseks mitmete praksiste keskmine, hiljem toodi välja ainult soovitatav punkti maksumus ning soovituslik tunnihind. Vastavat informatsiooni levitati ühingu sisemiseks kasutamiseks mõeldud dokumentides. Aastal 1998 oldi sunnitud ka selline punktisüsteem, mis ikkagi püüab hindu reguleerida, illegaalseks tunnistatuna lõpetama. Sellest olukorlast tuli mingi väljapääs leida, et juhendada loomaarste hinna kujundamisel.

Taani eraloomaarstide ühendus alustas 1997 aastal projektiga, mis kogub kokku erinevad raamatupidamise näitajad ning mis on võrreldavad sarnastes praksistes. See süsteem liidetud punktisüsteemiga moodustabki praeguse süsteemi aluse.

Eesmärk on ikka üks – anda praktikutele juhised arvestatava finantsplaani kujundamisel veterinaarteenuse pakkumisel ning töö-

jõu palkamisel. Oluline on et iga praksis peab defineerima ja arvutama oma eeldatavad tingimused, s.o. investeringute tagasitootmine e. tasuvus (%), palk igale partnerile (DKK aastas), tegeliku töö tunnid, tööhõudlus (%), teostus (punkte aastas).

Näiteks suur- ja väikelooma praksis kuulub kahele loomaarstist omanikule, kus on kaks täiskohaga assistenti (loomaarstid) ja 1,5 velskri kohta. Praksis näeb ette, et riiklikud pühad ja nädala sees kõik ööd on kaetud valvearstiga. Nädalavahe tuse valved on korraldatud kahasse koos naabruses asuva praksisega. Kaks omanikku on investeerinud 2 000 000 DKK, millelt nad tahavad saada 10% intressi aastas. Nad on otsustanud, et kumbagi aastapalk võiks olla 750 000 DKK. Nad on näinud vaeva ja kindlaks teinud, et nad 40% tööajast kulutavad produktiivloomadele, 50% väikeloomadele ja 10% hobustele.

Töötundide arvestus

Vaata tabelit kõrvalleheküljel.

Päevatöö

4 loomaarsti * 52 nädalat * 37 tundi	=	7696
puhkus: 4 loomaarsti * 5 nädalat * 37 tundi	=	740
CPD: 4 loomaarsti * 1 nädal * 37 tundi	=	148
haigestumine: 6 nädalat * 37 tundi	=	<u>222</u>
		6586

Õised ja nädalavahetuse valved

247 päeva * 14 tundi * 1/3	=	1141
7 riikliku püha * 24 h * 1/3	=	56
26 laupäeva * 24 h * 1/3	=	189
26 pühapäeva * 24 h * 1/3	=	<u>208</u>
		1594

Taanis on kodune valve väärtustatud 1/3 tavalise töötunni hinnast

Kokku töötunde 8180

Tööjõudlus

Kuu aja jooksul registreeritud töötunnid ja need töötunnid, mille eest on tegelikult arve esitatud või raha küsitud järgnevalt:

Produktiivloomad:	110 h arvetega kaetud * 100	-	40% (42,3%)
	260 registreeritud tundi kokku		
Väikeloomad:	162 h arvetega kaetud * 100	-	50% (49,7%)
	326 h registreeritud kokku		
Hobused:	24 h arvetega kaetud * 100	-	40% (36,9%)
	65 h registreeritud kokku		
Oõvalve ja nädalavahetus:	62 h arvetega kaetud * 100	-	40% (39,5%)
	157 h registreeritud kokku		

	KOKKU	PRODUKTIIVLOOMAD	VÄIKELOOMAD	HOBUSED
Materjalid-kaubad ost/müük	120 000	10 000	100 000	10 000
Personali kulud	1 000 000	300 000	600 000	100 000
Auto kulud-tulud	40 000	26 000	2 000	12 000
Turustamiskulud	40 000	10 000	25 000	5 000
Administratiivsed kulud	260 000	55 000	180 000	25 000
Jooksvad kulud-hooned	200 000	15 000	180 000	5 000
Muud kulud	80 000	15 000	60 000	100 000
	1 500 000	411 000	947 000	142 000
Makstud – teenitud intressid	40 000	13 000	22 000	5 000
Maha kandmine-amortisatsioon	100 000	5 000	80 000	15 000
	1 640 000	429 000	1 049 000	162 000
Investeeringute intress	200 000	40 000	140 000	20 000
Partnerite palk	1 500 000	600 000	750 000	150 000
Vajalik sissetulek	3 340 000	1 069 000	1 939 000	332 000

Kokku tundide arv, mille eest on arve esitatud

Töötundide arv päeval ajal * tööjõudlus (%) * arvetega kaetud töötunnid (%) + töötundide arv öösel ja nädalavahetusel * tööjõudlus (%) * arvetega kaetud valvetunnid

Produktiivloomad:

$$6586 * 40\% * 40\% + 1594 * 40\% * 40\% = 1309$$

Väikeloomad:

$$6586 * 50\% * 50\% + 1594 * 40\% * 50\% = 1966$$

Hobused:

$$6586 * 10\% * 40\% + 1594 * 40\% * 10\% = 328$$

$$\text{Kokku: } 1309 + 1966 + 328 = 3603$$

Olulisemad majanduslikku tegevust iseloomustavad arvud

Punkti väärtuse kalkuleerimisel on Taani Loomaarstide Ühing grupeerinud kõik teenused ajakulu arvestades. 1 punkt on võrdne 10 minuti arvetega kaetud ajaga (aeg, mis on kulutatud farmis/kliendiga/patsiendiga).

Ühe punkti maksumus arvutatakse järgnevalt: kogukäive : arvetega kaetud tunnid * 6 ehk 3 340 000 : (3603*6) = 154,50 DKK

Seega produktiivloomade osas on $1309 * 6 * 154,50 = 1 213 443$ DKK, väikeloomade osa $1966 * 6 * 154,50 = 1 822 482$ DKK ja hobuste osa $328 * 6 * 154,50 = 304 056$ DKK.

Need kolm arvu kokku annavadki 3 339 981 DKK ehk 3 340 000 DKK.

Nüüd lugeja kindlasti leiab, et püsti hull, et küsida meie vaeses Eestis riigis 10 minuti töö eest 310 EEK ei tule kohe kuidagi välja. Kuid kas peabki? Elatustase on meil ju hoopis teine kui Taanis. Samas võiks toodud näide veidi mõtlemisainet pakkuda ning koos meie enda töögrupi poolt väljapakutud põhimõtetelega olema kolleegidele abiks veterinaarteenuse maksumuse kujundamisel objektiivsetest tingimustest lähtudes.

Suvepäevad Jõgevamaal

Sel aastal korraldasid loomaarstide suvepäevad Jõgevamaa kolleegid Jaan Kusmaga eesotsas. Looduslikult väga kenas kohas Peipsi ääres Pala vallas Rannal soosis loomaarste ka soe suveilm. Seega juba kaks põhjust, et suvepäevalised ennast meeldivas kolleegide seltskonnas igati mõnusalt võisid tunda. Osalejaid kogunes kõige rohkem Harjumaalt (20), arvuliselt järgnesid nappide vahedega Tartumaa ja Jõgevamaa loomaarstide esindajad. Alates 1994. aastast ei ole vihm loomaarste kimbutamas käinud. Seekord lõpetas keskõhtune vihmahoog registreerimise varem kui plaanitud, seega jäid hilisemad saabujad kirja panemata. Kuigi täpset arvu on seetõttu raske tagantjärgi hinnata, on mitmete kolleegide hinnang jäänud peatuma 100-110 osaleja juurde.

Telgid püsti, koguneti lipuväljakule. Avakõnega esinesid Jaan Kusma ja Toomas Tiirats. Lipu heiskasid korraldajamaakonna esindajana Jaan Kusma ja ELÜ auliikmed Endel Aaver ja Ülo Puusepp. Traditsiooniline Pilleriini bool ja kor-

raldajate poolt pakutud supp. Hoolimata kalanappusest olid korraldajad välja võlunud ka suitsurääbise.

Interfarmi karika võitis võrkpallis järjekordselt Interfarmi enda võistkond. Murumängudele seadis korrekture vihm ja seetõttu jäid nii mõnedki kavas olnud võistlused pidamata. Öhtul mängis tantsuks ansambel. Nagu tavaliselt, pidasid vapramad vastu varahommikuni.

Järgmise päeva keskhommikul korraldas Pilleriin Puskar puuhalu viskamise võistluse Pharmacia-Upjohn auhindadele.

Tuleb siiski osutada sellele, et eel-



registreerimine üritustele ei ole meie loomaarstide seas populaarne. See aga raskendab suuresti korraldajate plaane ja tegemisi. Võimalik, et edaspidi peab kaasama ka professionaalseid kultuuritöötajaid õhtu läbiviimisele. Taoline edukas kogemus Järvamaa suvepäevade näol on ju tegelikult olemas.

Suurimad tänud korraldajatele ja



kõigile, kes mitmel moel toetasid. Siinkohal toome ära nende inimeste nimed, kes Jaan Kusma andmetel otseselt suvepäevade õnnestumisele kaasa aitasid: Leonhard Teever abikaasaga, Anzelika Valgepea, Helju Kusma, Kaja ja Mati Kivi, Harles Kaup, Helgi Sutt ja Pilleriin Puskar. Järgnevalt valik pilte suvepäevade meeleolu tabamas. Järgmisel aasta suvepäevade korraldamise au loositakse hiljemalt meie sügisesse konverentsi ajal.

Ingrid Veske

Põhja- ja Baltimaade loomaarstide ühingute presidentide koosolek

Järjekordne loomaarstide ühingute esindajate kohtumine toimus 5.—7. mail Stockholmis. Võõrustajad olid seekord kogunemiskohaks valinud Vasa muuseumi, kus varem saabunutel oli võimalik tutvuda muuseumis väljapanduga ning kuulata giidi seletusi selle tuntud laeva ja muuseumi ajaloo kohta. Koosoleku toimumise kohale Sandhamni viis osavõtjad väike reisilaev. Sandhamn — tuntud purjespordikeskus asub — asub Stockholmi piirava saarestiku avamerepoolses servas ning laevasõit kaunistab kaljusaarte vahel kujunes omaette elamuseks. Koosolekuga hakati pihta juba esimese päeva õhtul. Traditsiooniliselt juhatas koosolekut korraldajamaa ühingu president, s.o. Rootsi Loomaarstide Ühingu president Erik Kjellgren. Osavõtjamaade esindajad andsid ülevaate hetkeolukorrast ning tähtsamatest professioni puudutavatest tegemistest. Olulisemana rääkis Taani käimasolevast arutelust veterinaarmeditsiini õpetamise *curriculum*'i muutmisest, mis väidetavalt on ajanõue, mille taga on nii

avalikkus kui ka Taani Loomaarstide Ühingu. Muudatused seisnevad põhiõppe koondamises neljale aastale ning seejärel kaks aastat spetsialiseerumist, mille järgselt saadakse loomaarstidiplom (mitte spetsialistidiplom). Esimene selle töögrupi aruanne saab olema kättesaadav aastalõpuks. Koosolekul osalejatele tekitas see info küsimuse, et loomaarstidiplomid ei ole siis enam võrdsed ja mis juhtub näiteks siis kui toiduainete hügieeni valdkonda spetsialiseerunu otsustab pärast diplomi saamist alustada hobuste arstina. Diplom on ju sama ja teoreetiliselt mingit takistust ei tohiks teha.

Soome kolleegid on hädas, et juba kolmandat korda tegi nende peaminister katse kolida veterinaariateaduskond Helsingist välja Kuopiosse eesmärgiga arendada seda piirkonda ja ülikooli. Lisaks spekulleeriti ka oletatava meessoost tudengite arvu kasvuga, kui teaduskond saaks olema Kuopios. Soome loomaarstide Ühingu leiab, et õnneks ei saavutanud see idee parlamendis häälletades enamust ning loodeta-

vasti jääb veterinaariateaduskond Helsingisse. Soome kolleegid on arutamas ka munitsipaal veterinaarteenistuse süsteemi võimalikku ümberkorraldamist, kuid hetkel siiski olemasolevale alternatiivi ei nähta. Soome Loomaarstide Ühingu on teostamas koostöös Soome Töötervishoiu Instituudiga ülevaadet loomaarstide tervisest.

Islandil on vähendatud maakonnade arvu 30-ne pealt 17-ni. Igas maakonnas on üks riigiveterinaararst, kellel on 1—2 abilist ja kes teevad ainult riigi tööd. Loomatervise poole eest kannavad hoolt eraloomaarstid. Arutelu all ja juurutamisel on ka süsteem, kus riik maksab palka kahele loomaarstile, et nad oleksid pidevalt kättesaadavad, nõ telefonivalves. Valvearstide graafiku paneb paika ja korraldab maakonna peaveterinaar. Island on karmistanud ka ravimite kättesaadavust loomaomanike poolt. Rangel retseptiga. Ka loomaarst peab olema alustanud raviga, enne kui ta tohib loomaomanikule ravimeid müüa.

Läti Loomaarstide Ühingu on asu-

nud tegema mitmeid sooduskaarte ja kindlustus kokkuleppeid oma liikmete huvides. Läti kolleegid plaanivad pikendada õpiaega loomaarstiteaduskonnas kuue aastani. Elava vastukaja põhjustas Läti idee püüda jõuda selleni, et ravimeid vahendaks ainult loomaarst. Tõenäoliselt ei sobi see kokku EU põhimõtete, kus püütakse eraldi hoida retsepti kirjutamise õigust ja ravimi müümise õigust. Läti kolleegid on hädas ka sellega, et riik ei kompenseeri praktiliselt üldse nn. riigitööd ning loomarstid teeb rohkelt illegaale. Väikeloomaarstid on hakanud paika panema kliinikute klassifitseerimise ja tunnustamise põhimõtteid.

Leedus on muutunud maksusüsteem, kus loomaarst ei maksa praktiliselt üldse maksu tuludelt, mida ta saab osutades teenust farmeritele. Kuid kõik pole nii lihtne tänu lokkavale libafarmindule (põhjusiks riigi soodustused ja dotatsioonid). Riik tahab ka, et loomaarst informeeriks vastavaid riigiorganeid pettustest. Leedu Riigi Veterinaarteenistus on reorganiseerimisel. Moodustatakse uus Toidu ja Veterinaariteenistus. Leedu Veterinaaria Akadeemia plaanib pikendada õpiaega viie ja poole aasta peale.

Norra rääkis plaanitavast loomaarstide streigist, mis toimus 19.—22. mail. Streik oli plaanitud puhtalt poliitiline ja ajendatud valitsuse ettepanekust parlamendile viia sisse mitmeid muudatusi veterinaararstide töö korralduses. Norra Loomaarstide Ühing oli muudatustele sellisel kujul vastu ja oma probleemidele tähelepanu tõmbamiseks otsustati streigi kasuks. Täpse info organisatoorsest poolest ja ka tulemustest on Norra kolleegid lubanud edastada sügisel.

Rootsi rõhutas jätkuvat vastasseisu (juba kolmas aasta selle probleemiga) eraloomaarstide ja riigiveterinaararstide vahel. Piltlikult meie situatsiooni üle tuues on vastuolu volitatud arstide ja eraarstide "ebaasus" konkurentsis, kus riigitööd tegev loomaarst saab tihti endale ka loomaomaniku muud (era) kutsed.



Fotol: osalejad kogunemas Vasa muuseumi juures. Vasakult Juris Zemzar (Läti), Juris Tolpeznikovs (Läti), Thøger Flagstad (Taani), Eggert Gunnarson (Island), Per Thorup (Taani), Paula Junnilainen (Soome), Erik Kjellgren (Rootsi), Erik Mørholm (Norra), Toomas Tiirats, Christina Arosenius (Rootsi), Lars Holsae (Taani), Knut Rønningen (Norra). Pildilt puuduvad Kalevi Juntunen (Soome), Petras Maciulskis (Leedu).

Siiani pole Rootsi kolleegid lähendust leidnud. Riiklikult finantseeritakse kursusi loomaarstidest immigrantidele väljastpoolt Euroopa ühendust. Lõpetamise järgselt saaksid nad aktepteeritult töötada loomaarstina. Rootsi Loomaarstide Ühing on äärmiselt vastu homeopaatiliste ravimeetodite kasutamisele. Loomaarsti töö peab põhinema teadusel ja tõestatud teadmistel, kuid homeopaatia seda ei ole. Probleem on terav just ökofarmindules, kus EU direktiiv eeldab esimese ravivõttena homeopaatilisi meetmeid. Eraldi diskussiooni kutsus esile Rootsi spetsialistide koolituse programmid ja selle tunnustamine. Leiti, et on vajalik paika panna ühised põhimõtted spetsialistide tunnustamisel Põhjamaades ja ka võimalus Baltimaade loomaarstidele osalemiseks nendes projektides. Rootsi Loomaarstide Ühing on loonud töögrupid, kes vaagivad eetika printsiipe hobuste ja väikeloomade ravimisel. Põhjuseks on uued ideed ja võtted loomade ravimisel (pärit valdavalt USAst) ning arutelul peaks paika pandama eetilised piirid.

Eesti poole pealt tutvustas allakirjutatu eetikakoodeksi ja vastloodud aukohtu süsteemi. Puudutasin

ka teaduskonna akrediteerimisega seotud probleemistikku ning ümberkorraldusi veterinaarravimite käitlemises eelkõige kontrolli aspekte silmas pidades.

Põhjamaade koostööd Baltimaadega käsitleti meie loomaarstide täiendõppe vaatevinklist. Näiteks igal aastal stazheerib kaks Läti loomaarsti Rootsi ühingu kulul sealse kolleegide juures. Kõik sõltub muidugi rahalistest võimalustest, kuid üht-teist on alati võimalik ära teha. Leiti, et tegelikult peaksid ka Baltimaad koostööd ja mõtlema ühistele kursustele, loengute sarjadele ja konverentsidele. Põhilise komistuskivina nähakse taolise koostöö edendamisel keele küsimust. Igal juhul tuleb rõhku panna rahvuslike konverentside edendamisele. Kokku lepiti, et vahetuse korras avaldatakse teineteise vastavasisulisi kuulutusi ja kõik taolised konverentsid on avatud kõigile loomaarstidele Põhja- ja Baltimaadest. Põhjamaade Veterinaaria kongress on lõpetanud oma toimumise ja seetõttu oodataksegi tihedamat rahvusvahelist koostööd spetsialiseeritud kursuste korraldamisel. Läti kolleegid tõstasid üles idee, et Baltimaade huvides oleks taaselustada

Baltimaade Veterinaaria Kongress. Otsustati, et aruteluks kutsutakse Jalgavasse kokku kõigi kolme maa teaduskondade ja ühingute esindajad. Koosolek võiks aset leida augustis käesoleval aastal.

Arutati Põhjamaade ühingu ühise veebilehe tegemist, kus oleks jooksvalt ära toodud hea tasemega kursused ja eeldatavalt just need, mis lähevad arvesse spetsialistikoo-

lituse juures. Rootsi Põllumajandusteaduste Ülikool pakub tehnilise külje pealt oma abi. Loomulikult oleks sellele infole juurdepääs ka meie loomaarstidel.

FVE peassaambleed silmas pidades arutati ühist platvormi veterinaarhariduse küsimustes ning FVE põhikirja täienduste osas. Põgusalt puudutati ka WVA poolt ettevalmistavaid seisukohti väikeloomadega

ja geneetiliste manipulatsioonidega seotu üle. Kuid nendest probleemidest juba edaspidi ELRi veergudel.

Kohtumise lõpus tänas koosoleku juhataja osavõtjaid meeldiva "perekondliku vaimuse" eest küllalt pingelisel nädalavahetusel ning andis teatepulga järgmise aasta ürituse korraldamiseks Soome kolleegide kätte.

Toomas Tiirats

Kroonika

FVE peassaamblee Berliinis

Toomas Tiirats*, Olev Kalda*

*ELÜ, ** Veterinaar- ja toiduinspeksioon

FVE (Federation of Veterinarians of Europe) kevadine peassaamblee toimus 24.—28. mail Berliinis. Eesti loomaarste esindasid ELÜ president Toomas Tiirats ja Olev Kalda riigi veterinaarinspektorite esindajana. Teatavasti toimub töö vahetult enne assambleed alati erinevates sektiioonides. ELÜ on täieõiguslik liige nii praktikute (UEVP), hügienistide (UEVH), kui ka riigi veterinaarinspektorite organisatsioonides (EASVO). Seega ideaalvariandis peaks meie loomaarstkonna delegatsioon koosnema 3—4 liikmest. Kõik sõltub tänapäeval aga rahalistest vahenditest ja oluline on, et suudame FVE üritustel osaleda, mis tagab kõige värskema info Brüsselis veterinaarivaldkonnas toimuvast. Samas annab hääleõigus erinevates küsimustes võimaluse oma arvamust avaldada. T. Tiiratsi osalemine sellel suurfoorumil sai teoks tänu Veterinaaria ja Toiduameti abile söi-

dukulude katmisel. Ühtekokku 28 Euroopa maa loomaarstide esindajad osalesid sellel FVE kevadisel üritusel. Päevakava algas loomakaitse alase foorumiga Berliini loomaaias 24 mail, kus tuli ettekandmisele neli teemat. Esiteks tuli ettekandmisele teema loomaaialoomade heaolust ja vastavatest EU direktiividest Karlsruhe loomaiaa direktori dr. G. Von Hegeli poolt. Uusi aspekte laboratooriumiloomade heaolu uurimustes ja loomaarsti töö tähtsusest selles valdkonnas esitas Dr. Vera Baumans. Dr. C. Rossy-Broy pidas ettekande ohtlikest koertest ning Dr. Denis Simonin andis ülevaate Euroopa Komisjoni prioriteetidest loomakaitse ja heaolu valdkonnas. Lisaks tõstatati hiljem peassaambleel Rootsi delegatsiooni poolt üles loomade transpordi küsimus ja demonstreeriti 14 minutilist videofilmi loomade transpordist pikkade vahemaade taha. Räiged kaadrid

põhjustasid ägeda keskustelu, mille tulemusena leiti, et tegelikult puudub korralik veterinaarne kontroll ja kommunikatiivsus asjasse puutuvate riikide veterinaarinspektorite vahel. Samuti rõhutati aukliku seadusandlust, mis tahab täiendamist. Otsustati, et loomade transport on sügisesel loomakaitse foorumil peateema.

Järgmisel päeval toimus töö sektiioonides. Toomas Tiirats võttis osa praktikute sektiiooni tööst. Tegelikult oleks siia sektiiooni ammu vaja keeleoskajat ja aktiivset praktikas töötavat inimest, kes suudaks ka kuulnud ja arutatut meil Eestis edasi anda ning meie probleeme Euroopa kolleegidele teadvustada. Kuna ühe inimese võimed on kahjuks piiratud, siis erinevates valdkondades detailidesse laskudes jääb kaugemas perspektiivis T. Tiiratsi üldistest teadmistest (kõigest natuke) ja targutamisoskusest siiski vajaka. Prak-



Foto 1. Peaassamblee delegaadid fotograafide poseerimas. Esiplaanil Rootsi delegatsioon (vasakult Christina Arosenius, Erik Kjellgren ja Margareta Widell. Tagumises reas Olev Kalda (paremal), kõrval Soome kolleegid Paula Junnilainen ja Ari-Matti Pyyhtiä

tikute seksioon alustas ühingu jooksvate küsimustega nagu UEVP presidendi Dr. Fred Nindi ja laekuri aruannetega. Fred Nind on praeguseks lahkelt andnud nõusoleku osaleda meie sügise konverentsi plebaaristungil ettekandega selgitades UEVP eesmärke ja hetke aktuaalseid probleeme, mis vajavad lahendamist praktiseerivate loomaarstide huve silmas pidades. Seejärel tulid aruanded Prantsuse farmakovigilantsüsteemist ja retseptiravimite reklaamimisest mitteerialastes väljaannetes. Siinkohal leiti, et oleks mõeldav ja vajalik boikoteerida firmasid, kes üle piiri lähevad. Pikemat arutelu leidis veterinaarhariduse küsimus ning milliseks kujuneb veterinaarsti profiil 21 sajandil. Sellega seoses arutati ka miinimum standardeid veterinaarmeditsiinilisele õppele. Päeva lõpetas dr. B. Zemljic Sloveeniast, kes tutvustas Ida-Euroopa loomaarstide Slovakkias toimunud koosoleku tulemusi (ELÜ ei osalenud sellel üritusel), kus toetati igati TAIEXi valmisolekut edendada eraveterinaarteenistuse korraldust, pidades silmas EU kaasaegseid arusaamasid veterinaarteenistusest, ning rõhutati, et ka FVE peab välja töötama selged seisukohad loomade geneetilise modifitseerimise küsimustes.

Riigi veterinaararstide seksiooni töös osales Olev Kalda. Seekordne kokkusaamine kandis ilmseid enesekehtestamise märke. Milline on EASVO osa FVEs, kas ühenduse sõnum jõuab ka FVE juhatusest sinna, kuhu määratud ning kas EASVO on täitnud oma ülesannet kui valitsusväline organisatsioon (näit. osa Euroopa Liidu õigusloomealases tegevuses) — need olid küsimused mis esitati otse või millised võis välja lugeda enamuste päevakorrapunktide puhul tekkinud arutelude all-

tekstist. Samuti võis kokkusaamisel tajuda juba harjumuseks saavaid piire erinevate riikide gruppide ja regioonide vahel (lõunapoolsed riigid, suuremad Kesk-Euroopa riigid, põhjamaad), seda just suhtumises kogu järelevalvetegevusse. Sellal, kui põhjapoolsed riigid näevad tulevikku tugevas, kesktasandilt kuni kohaliku tasandini ulatuvas riiklikus või riigi poolt koordineeritavas kontrollisüsteemis ja ettevõtete enesekontrollkohustuse juurutamises kõikides käitlemisahela osades, üritab osa lõunapoole jäävaid riike tõestada oma suhteliselt killustatud süsteemi tõhusust.

Mida annab meie veterinaar- ja toidukontrolli teenistusele osalemine EASVO-s? Alapealkirju oleks sellel vastusel kaks — kontaktid ja info. Erialased kontaktid on kapital, mille väärtust tunnetame oma igapäevatoos, lahendades erinevaid riikidevahelises kaubavahetuses tekkinud küsimusi. Eriti oluline on EASVO aga infoallikana. Nimelt on EASVO kui valitsusväline organisatsioon kaasatud Euroopa Ühenduse õigusloome protsessi. See tähendab, et valdkonda puudutavad õigusaktide eelnõud saadetakse kommenteerimiseks ja parandusettepanekute tegemiseks ka kõigile EASVO liikmetele, seega ka Eestile. Liituv riigina on see hetkel meie jaoks ainus



Foto 2. FVE presiidium. Vasakult teine FVE president Karl-Heinz Simon peaassambleed juhatamas



Foto 3. Jalutuskäik Berliini loomaaias pärast loomakaitsefoorumit

võimalus saada teavet kavandatavatest meetmetest ning läbi nimetatud organisatsiooni isegi kaasa rääkida nende meetmete kujundamisel. FVE peassambleel andis FVE tegevdiirektor Pierre Choraine ülevaate arengust ravimite ja nende kättesaadavuse ning kasutamise reguleerimisel. Näiteks on hobustel lubatud kasutada ravimeid, millel ei ole ära toodud lubatud ravimijääkide maksimaalset limiiti. Kuid see ravimi manustamine peab kajastuma hobuse passis ning kuus kuud ei tohiks looma inimtoiduks tappa. Samas EU direktiiv 81/851 ei luba kasutada produktiivloomadel, sealhulgas hobusel ravimeid ilma selle liigi jaoks määratletud maksimaalse ravimijäägi limiidita. Mõned EU liikmesmaad ongi juba turul keelustanud ravimid, millel seda ei ole ning tekitanud olukorra, kus hobust ei ole tihti võimalik legaalselt ravida. Nende vastuolude lahendamist loodetakse 2–3 aasta jooksul. Lisaks informeeriti, et vastav komitee (Committee for Veterinary Medicinal Products — CVMP) on ettevalmistanud dokumendi, kus ravimijääkide maksimaalset lubatud sisaldust on ekstrapoleeritud ka eksootilisematele ja vähem levinud produktiivloomade liikidele. Euroopa komisjon küll loodab, et ravimid mis ei ole aktsepteeritud ühel maal on ikkagi võimalik kasutada, kui see

on litsentseeritud ja kasutusel teisel liikmesmaal. Samas ollakse küllalt pessimistlikud veterinaaravimite automaatsel tunnustamisel ja vabal liikumisel, sest rahvuslikud ravimiametid või litsentse väljastavad institutsioonid ei aktsepteeri kuigi meelsasti ravimeid, mis on registreeritud ja lubatud kasutada mujal.

FVE veterinaarhariduse töögrupi ettepanekuna tuleb arendada sõltumatut veterinaarsete õppeasutuste akrediteerimissüsteemi. Pierre Choraine kandis ette töös oleva dokumendi veterinaarmeditsiini õpetamise kvaliteedist. Inimeste vaba liikumine ja teenuste pakkumine Euroopa maades kehtib ka loomaarstidele, kusjuures see põhineb hariduse ehk teisisõnu diplomi automaatsel tunnustamisel. Selle aluseks on omakorda eeldus, et õpetamise käigus on jälgitud vastava direktiivi nõudeid veterinaarharidusele. See direktiiv kiideti heaks 20 aastat tagasi ja ei ole seni kordagi täiendamist leidnud. Samas veterinaarhariduse areng näitab hetkel olulisi erinevusi õpetamise tasemes erinevate koolide ja teaduskondade lõikes üle Euroopa. Lisaks on viimastel aastatel avatud mitmeid uusi veterinaarõppeasutusi ning seejuures reguleerimata üliõpilaste vastuvõtt lubab arvata, et 10 aasta pärast on loomaarstide arv mõnes riigis kahekordne võrreldes praeguse seisuga. Mitmes Euroopa ühenduse maas on loomaarste litsentseerivad institutsioonid juba keeldunud automaatselt tunnustamast teatud kesise tasemega veterinaarõppeasutuse diplomit. Eelpooltoodu põhjal leiti, et direktiiv 78/1027 vajab kohest täiendamist, kusjuures kontrollmehhanism veterinaarhariduse kvaliteedi tagamiseks peab olema üheselt paika pandud. FVE seisukohana edastatakse Euroopa komisjonile, et peatatakse finantsabi uute veterinaarõppeasutuste loomisel ning vabanevad vahendid suunatakse olemasolevate õppeasutuste arendamiseks, eriti nende, kes ei vasta miinimumnõudmistele. Siinkohal tuleb rõhutada, et silmas peetakse kõiki Euroopa riike, mitte ainult Euroopa Ühenduse

liikmesriike. FVE loodab koostöös EAEVEga luua akrediteerimissüsteemi, mida kontrollib profession ja kuhu on kaasatud esindajad praktikas, tööstuses ja akadeemilises sfääris töötavad kolleegid. Ka vastav Euroopa seadusandlus tuleb muuta selliseks, et diplomite tunnustamine on otseselt seotud akrediteerimistulemustega. Peaassambleest osavõtjad kiitsid ettekandes toodu põhimõtteid ühehäälselt heaks.

EBVSi (European Board for Veterinary Specialisation) peasekretär Brigitte von Rechenberg esines ülevaatega selle institutsiooni eesmärkidest ja struktuurist. Eesmärk on edendada ja juurutada spetsialisti tiitlit, mille omistamine ehk vastavasse spetsialistide ühendusse (kolledzhisse) kuulumine tagaks tunnustuse kõikjal Euroopas. Eelkõige esitatakse väga kõrged nõudmised veterinaarõppeasutusele, kes vastavaid spetsialistide kursusi korraldab ning luubi all ei ole mitte ainult spetsialisti diplomit taotlev kandidaat, vaid hinnatakse ka tema juhendaja taset. Leiti, et FVE peab toetama sellise kõrgema astme veterinaarkoolituse arengut ja tunnustamist kogu Euroopas.

Arutelu all oli ka zoonooside puudutava direktiivi eelnõu, kuhu tehti rida parandusettepanekuid. Moodustati töögrupp, kes liha hügieeni vallas summeeriks hetkeseisu ja alternatiivsed võimalused loomade tapmiseelset ülevaatust ja liha inspeksioonil. FVE ja UEVP annavad koos välja infolehe, mis on suunatud "otsuste tegijatele" ja tavainimesele, ja selgitab põhimõtte "farmist lauale" tähendust ja veterinaararsti võtmerolli selles toidukontrolli ahelas. FVE uus sekretär Nancy De Briyne on asunud oma töökohustusi täitma. Ta valiti välja 35 kandidaadi hulgast (avaldusi oli 17lt erinevalt maalt). Peaassamblee rahuldab Malta Veterinaria Assotsatsiooni avalduse FVE liikmestaatuse osas. Seega koondab FVE endas juba 32 riiki ehk täpsemini nende riikide erialaorganisatsioonide.

Külalisena esines Dr. Alain Dehove Prantsusmaa Põllumajan-

dusministeeriumist, kes tutvustas prioriteete veterinaariavaldkonnas, ajavahemikul kui Prantsusmaa on Euroopa Ühenduse juhtmaaks (French EU Presidency). Selgus, et esmase tähtsusega on EFA (European Food Authority) loomine. Seejärel Toiduainete hügieeni ja Zoonooside puudutava 17 vertikaalse ja horisontaalse direktiivi lihtsustamine ja ümber tegemine. Transmissiivse spongiformse entsefalopaatia osas ei kata Valge Raamat selle

haiguse harmoniseeritud kontrolli. Lisaks oodatakse kolmandate maa-de osas loomakaitse alase olukorra, antibiootikumide ja söödalisaandite kasutamist selgitavate aruannete valmimist.

Kõigi töödokumentidega on võimalik tutvuda ELÜ kontoris või otse FVE koduleheküljel www.fve.org. Konfidentsiaalsemale infole nagu ettevalmistamisel olevad seisukohad, arvamused ja parandusettepanekud ametlikele Brüsseli direktii-

videle jms, pääseb interneti leheküljel ligi salasõnaga. Loomaarstid, kes on huvitatud sinna juurdepääsust, saavad vajaliku lisainfo T. Tiiratsi käest. Samas kutsun üles neid materjale ka refereerima ja eestindama, et ajakirjaveergudel avaldada ja sõnale "eurovärk" ka meie professiooni silmas pidades konkreetsem sisu anda. Ühingu presidendina, õppejõuna, teadustöö ning mitme muu ühiskondliku ülesandega tegeledes selleks enam aega ei jää.

Kümnes rahvusvaheline loomatervishoiu kongress Hollandis

Andres Aland
EPMÜ

Rahvusvahelise Loomatervishoiu Ühingu (ISAH) poolt korraldatud X rahvusvaheline loomatervishoiu kongress toimus 2.—6. juulil Hollandis Maastrichtis.

Loomatervishoiu Ühing korraldab kongresse regulaarselt. Seni on need toimunud Budapestis (1973), Zagrebis (1976), Viinis (1980), Strebské Plesos (1982), Hannoveris (1985), Skaras (1988), Leipzgis (1991), St. Paulis (1994) ja Helsingis (1997).

Äsjalõppenud kongressi deviis "Loomatervishoid: võti tervislike loomsete saaduste tootmiseks loomadele optimaalses keskkonnas" iseloomustab väga hästi kongressi eesmärki pöörata senisest suuremat tähelepanu ühtse tervikuna käsitletavale olulisele küsimusteringile, mis ühelt poolt puudutab loomsete saaduste kvaliteedi kindlustamist ja teisalt tähtsustab objektiivset ja tõhusat kontrolli selle üle.

Sisuliselt oli kongressi töö seitsme peateema alla jagatud. Vastavalt oli ka korraldatud paralleelselt toimunud sessioonide töö.

Kongressil oli umbes 250 osale-

jat 40 erinevast riigist. Põhiettekanetega oma ala kõrgelt tunnustatud spetsialistidena esines 13 kutsutud lektorit, toimus 130 suulist ettekannet, esitati 90 stendiettekannet.

Eestist ja üldse Baltimaadest viibis kongressil allakirjutanu, esines suulise ettekandega sessioonil "Loomade pidamise monitooringu- programmide prognoosisüsteemid". Esitatud ettekanne käsitles multifaktoriaalsete haiguste esinemist Eesti piimakarja lehmadel ja nende haiguste riskifaktorite statistilise olulisuse määramist.

Kongress viidi läbi MECC-is (Maastricht Exhibition and Congress Centre), pompöösses ja kaunis hoones, kus 7. veebruaril 1992 12 Euroopa Majandusühenduse riiki sõlmisid Euroopa Liidu asutamislepingu (mis teatavasti jõustus



Joonis 1. Allakirjutanu ja prof. I. Ekesbo Rootsist (osalenud kõigil kümnel kongressil) MECC-i fuajees

1. novembril 1993).

Kongressi esimesel päeval toimus mitmetunnine linnaekskursioon väga asjaliku giidi juhatusel ning õhtul olid osalejad palutud avatseremooniale, kus muu hulgas esines väga kuulus Maastrichti meeskoor

Mastreechter Staar (kooori patro-nessiks on kuninganna Beatrix). Kolm järgnevat päeva algasid paari-tunniste plenaaristungitega, mille jä-rel alustasid tööd paralleelselt toimu-nud, vaheaegadega (ka stendiette-kannete esitamiseks) kuni öhtuni kestnud sessioonid. Osalejad olid tei-se päeva öhtul palutud ka linnapea vastuvõtule ning neljanda päeva öht-ul toimunud banketile 1702. aastal ehitatud "Fort St. Pieter'is". Viiendal päeval toimusid ekskursioonid. Al-lakirjutanu valis oma külastuse ob-jektiks veisefarmid. Osalejaid viidi kahte lüpsikarja farmi ja ühte liha-veiste farmi. Need visiivid pakkusid palju huvitavat, tegid paljude uute otseste kogemuste võrra rikkamaks.

Viimase päeva lõpetasid kuulsa teutoonide lossi "De Alde Biezen" külustus (asub Belgias) ja lõbus ning meeldejääv lahkumispidu külisside-ga hollandi külaväljakuks disainitud spetsiaalses peosaalis.

Maastricht on Hollandi vanim ja kõige soojem linn. Linna nimi tä-hendab koolmekohta läbi Maasi jõe ja see on tekkinud roomlaste asu-last. Hollandile kuulub see suuresti turismile toetuv, hollandlaste mee-lest ebahollandlik linn aastast 1632. Linna vanima kiriku ehitamist alus-tati umbes 6. sajandil. Maastricht oma umbes 140000 elanikuga on halduskeskuseks Limburgi provint-sile, mis on ühtlasi ka naaberriik Belgia põhjapoolsem provints. Lin-

na jagab Tartu-sarnaselt kaheks hol-landi pikim jõgi Maas, mis läbi riigi vongeldes lõpuks Rotterdami lähedal merre suubub. Linnas võis mär-gata tugevaid saksa ja prantsuse kul-tuuri mõjutusi. Huvitav tõik seegi, et Maastrichti nimetatakse üheks suureks pubiks — kõikide tänava-kohvikute punutud korvtoolid on identse disainiga. Meeldiv paik oma kerge õhustiku ja lahkete inimeste-ga. Kõiki päevi täitis senikogematu tunne, et asud Euroopa südames ja liigud Euroopa Liidu sünnilinnas.

XI rahvusvaheline loomatervis-hoiu kongress toimub 23.—27. veebruaril 2003 Mehhikos, sealse México City ülikoolis Universidad Autónoma Metropolitana.

Külas Poola kolleegidel

Toomas Tiirats

ELÜ

Poola Loomaarstide Koja president dr. Bartosz Winiecki initsiatiivil lei-dis selle aasta veebruaris aset poola kolleegide visiit Eestisse. Kolme kol-leegi külaskäik algas väikese äpardu-sega piiril. Nimelt ei lasknud eesti piirivalve poolakate autot Eestisse, kuna leidis tehnilises passis väikese numbrilise ebatäpsuse. Seega jäeti auto Valka ja kuna Valkas ei ole ta-sulisi parkimisplatse, kuid abivalmis politsei, siis politseimaja hoovi. Vi-siiti juba katkestama pidanud poo-la kolleegid marssisid jalgsi koos pa-gasiga üle piiri ning sõit kulges alla-kirjutanu autoga Tartu poole. Kol-me päeva jooksul tegid Poola kol-leegid visiidi dekaani Madis Aidniku juurde, tutvusid Tartu vaatamis-väärsustega, külastasid Farmaxi klii-nikut. Külalised tutvusid ka Veteri-naar ja Toidulaboratooriumiga Tar-tus, kus toimus töökoosolek aruta-maks võimalikke kontakte ja koos-töö võimalusi tulevikus ning hilisem

vähem ametlik koosviibimine, mil-lest võtsid osa ka kolleegid Arvo Viltrop, Olev Peetsu ja Birgit Aas-mäe. Külalised käisid ka Veterinaar-ja Toiduametis (sel hetkel küll ins-pektsiooni nime all), kus neile lah-kelt tutvustasid meie veterinaarset olukorda ja vastasid küsimustele kolleegid Mati Loit ja Vladimir Razumovski. Aega jäi ka jalutuskäi-guks Tallinna vanalinnas. Siinkohal tahan eriti tänada kolleeg Olev Peetsut, kes lahkelt abistas külaliste vastuvõtmise organiseerimisel.

ELÜ eelarvesse "väikese" augu teinud visiidile järgnes vastuviit juuli viimasel nädalal. Neljaliikme-lisse delegatsiooni kuulusid peale ELÜ presidendi dekaan Madis Aidnik, Olev Peetsu ning Pentti Irväl, kes juhatare liikmena lülitus delegatsiooni koosseisu ELÜ asepre-sidendi Arvo Viltropi asemel.

Peale neljateisttunnist teekonda koos kolme tunni pikkuse ootami-

sega piiridel, jõudsime esimesse pea-tuskohta väikelinna Dabrowa Bialostocka. Seal kohtusime oma võõrustajatega. Kohaliku vojevood-konna loomaarstide koja president Marian Waszkiewicziga (meie mõis-tes volitatud loomaarsti kohuseid täitev väike- ja suurlooma praksise-ga tegelev eraloomaarst) tutvustas meile oma kliinikut, elamist (mis annab ka meie rikastele silmad ette) ning väiketapamaja ja lihatööstust tema piirkonnas ja kaasaegset Euro-sertifikaadiga lihatööstust Czymewis (Farm Food S.A.). Kaks erinevat li-hatööstust ja hügieeni seisukohalt kaks äärmust andsid tõese pildi olu-korrast ja võrdlushinnangu Eesti kasuks. Järgnesid külastused väike-loomakliinikusse ja linnukliinikus-se ning veterinaaravimite müügi-ga tegelevasse firmasse Bialystockis.

Vahemärkusena olgu öeldud, et Poola Loomaarstide Koda seadusta-ti 1991 aastal. Poolas on üle 10 000

loomaarsti, kusjuures 9300 on hõivatud loomaarstide ja pensioneerunud loomaarstide arvaks loetakse 600. Erasektoris töötab 6500 loomaarsti, nendist 85% on mehed. Enamus praktikuid (67%) tegeleb nii suur- kui ka väikeloomadega. Riigi Veterinaarteenistuses on palgal 2300 loomaarsti, ülikoolides ja uurimiskeskustes töötab 382, tööstuses 58 ja armees 64 loomaarsti. Riigisektoris on loomaarstide palgad kuus keskmiselt 300 ECU, mis on madal võrreldes riigi keskmise sissetulekuga (400 ECU) või teenistusega praksises (1000 ECU). Seetõttu hangivad veterinaarinspektoriid sageli lisa töövälisel ajal erapraksises tegutsedes. Seda fakti taunivad ja ei pea sobilikuks ka vastavad europspektoriid, kes näevad siin huvide konflikti ja ebaausa konkurentsi ilminguid. Koja liikmestaatus on kohustuslik, kui töötatakse veterinaarset kõrgharidust nõudvatel aladel (erapraksis, Riigi Veterinaarteenistus, veterinaarharidus jms). Miinimum kuumaks on hetkel 7,5 ECU ja liikmemaksu tasumata jätmise korral võib kõige kurvem tagajärg olla registrist kustutamine ja sellega ka loomaarstina töötamise õiguse kaotamine.

Olsztynis võttis meid vastu veterinaariateaduskonna dekaan prof. Tomasz E. Janowski, kes isiklikult juhtis ka meie tutvumisringkäiku



Foto 1. Vestlusring Veterinaar- ja Toidulaboratooriumis Tartus veebruaris. Keskel Dr. Bartoż Winięcki

õpperuumides. Poolas on neli veterinaariateaduskonda (Varssavis, Lublinis, Wroslavis ja Olsztynis). Olsztynis asuv võtab igal aastal vastu üle 200 uue tudengi. See teaduskond on ka kõige noorem ja asutatud kuuekümnendatel aastatel silmas pidades selle piirkonna suurte nõukogulike riigimajandite vajadusi. Praegu on olukord muutunud (majandid lagunened, erastamine) ning kaalutakse võimalusi tudengite vastuvõttu piirata. Samas on viimastel aastatel vähenenud ka lõpetajate arv. Poolas hetkel kokku ca 350 igal aastal. Õpiaeg on 5,5 aastat ehk 11 semestrit. Teaduskonnad valmis-

tavad ette ka nn spetsialiste erinevates veterinaaria valdkondades. Tingimuseks on neli aastat erialast tööd ja vastava kursuse läbimine ja eksami sooritamine. Poolas on hetkel 731 spetsialisti 17-nes veterinaaria valdkonnas. Samas ei ole see süsteem tunnustatud Euroopa mastaabis. Tundub, et üldiselt on probleemid samad, mis meilgi. Nõukogulikus stiilis hoone ei vasta kaasaaja nõuetele, ülikooli juhtkond finantseerib õppetööd rühma suuruse järgi (milleks on 24 tudengit) ja teaduskond taotleb poole väiksemaid rühmi, tudengite vastuvõttu ei saa vähendada, sest muidu kaotataks finantsides, patsiendid, kes pöörduvad teaduskonna kliinikusse "kanditakse" kiirelt vastuvõtva arst-õppejõu erapraksisesse (pea kõik kliiniliste dissipliinide õppejõud tegelevad tööväliselt lisa teenimisega erapraksises ja kuna Poola põllumajandus ei ole elanud läbi sellist kollapsit nagu eesti põllumajandus, siis kliente seal jätkub) jms. Tundub, et võrdluses Olsztyni teaduskonnaga ei ole meil eriti midagi häbeneneda. Tehnilise varustatuse osas on olukord vaata et kohati paremgi. Dekaanide vahel otsustati ära ka koostöö tulevikus ja seda just tudengite praktika vahetuse osas. Ostrodas tutvustati meile lindude haigustele spetsialiseerunud eraveterinaarlaboratooriumi, kes teenindab väga suurt piirkonda ja on



Foto 2. Dr. B. Winięcki kingib Eestis käigu mälestuseks Poola Loomaarstide koja sümbollikaga meene ELÜ presidendile

leidnud oma nišši tõenäoliselt just seetõttu, et riigilaborid ei ole sellele valdkonnale suurt tähelepanu pööranud. Külastasime väikeloomakliinikut Inowroclawis, mille omanik on kogu oma elu, oma, vanemate ja vanavanemate säästus paigutanud selle kliiniku arendamiseks. Peab tõesti ütleva, et Poola praktiseerivad kolleegid on asjasse vägagi pühendunud ning arvestades patsientide rohkust ja külalastatud kliinikute varustatust, tasuks meie noortel kolleegidelgi igati mõelda tutvumis- ja/või praktikareisile Poola. Loomulikult on sealgi rohkelt probleeme. Loomaarstide rohkuse tõttu vaatavad enam arenenud kliinikud viltu nendele noortele kolleegidele, kes keldris või garaazhinurgas patsiente vastu võtavad ning hinnad alla löövad. Suh-

teliselt vaene elanikkond valib loomulikult odavama variandi kvaliteedile alles hiljem tähelepanu pöörates. Huvitav on seegi tõik, et loomaarstid ei ole nii alati koos ühes kliinikus töötama. Tavaliselt on tegemist ühemehe praksisega (65%), kus on assistendiks palgatud veterinaartehnik ehk velsker. Poola kolleegid "madistavad" ka velskrite rohkuse (6000) ja nende sooviga saada õigus kuuluda loomaarstide kotta, mis annaks neile õiguse iseseisvaks praksiseks. Riigi haruveterinaarlaboratooriumi külustus Torunis andis märku, et sealsel laborisüsteemil seisab ees reorganiseerimine, mis tõenäoliselt vähendab laboratooriumide arvu tunduvalt. Kolmepäevase tiheda programmi lõpetas koosolek regionaalse loomaarstide koja presidendi dr.

Bartosz Winiecki (kaks presidendi ametit — regionaalne ja üleriigiline) kontoris Torunis. Ühiselt tõdesime, et meie riikide veterinaaria arengus on palju sarnaseid momente, mis loob soodsa pinnase kontaktideks tulevikus ning koostööks suuremate eesmärkide saavutamisel. Ja kõige lõpuks jäi meie delegatsioonil tunnikene aega tutvumiseks Toruni vanalinnaga. Lõppkokkuvõttes väitsid poola kolleegid meid oma programmiga maksimaalselt ära, kuid samas andis nähtu ja kuuldu positiivse laengu tegutsemiseks siin väikeses Eestis, kus meie eelisteks on just väiksus ja võimalus reforme kiirelt läbi viia. Kuidas neid tehakse, kas ülalt või altpoolt, on juba meie loomaarstikonna aktiivsuse indikaator.

The Swedish Veterinary Meeting 2000

The Swedish Veterinary Association (SVF) and the Swedish Veterinary Society (SVS) holds a meeting for all Swedish veterinarians every year in November. This is the main annual meeting for exchange of information and spreading of new knowledge to the Swedish veterinarians. The meeting is normally held at the Swedish University of Agriculture in Uppsala, thus strengthening the link between the researchers, teachers and student at the Veterinary Faculty and the colleagues working in the field. SVF and SVS would like to welcome colleagues from the Baltic states to participate in the Veterinary Meeting 2000, held in Uppsala November 9-10. Even though the meeting is mainly held in Swedish we have this year a couple of sessions in English on topics which might be of interest.

The small animal session will cover the topic "Fever and infectious diseases in dogs and cats" and the lecturer is Dr Susan M Cotter from Tufts University in USA. She will give totally eleven lectures during the two days of the meeting.

Thursday the 9th there will also be a session in English on "Antibiotics resistance" with lecturers from WHO, France, Denmark, Finland and Sweden. The topics will be the resistance problem from a global view, how resistance is spread, if it can spread through food, and how the veterinary use of antibiotics might affect resistance.

Also the horse session will be mainly in English and the topic is "Diseases of the upper respiratory tract".

For further information on fees, how to register etc. please contact: Swedish Veterinary Association, Box 12 709, S-112 94 Stockholm, Sweden, phone: +46 8 654 24 80, fax: +46 8 651 70 82 or by e-mail: office@svf.se

Professor Elmar Rootsi mälestuspäevad

Enn Ernits
EPMÜ

26. ja 27. mail 2000 toimusid Tartus ja Priiipalus (Õru vald, Valgamaa) Tartu Ülikooli ja Eesti Põllumajandusülikooli ettevõtmisel loomaarstiteaduskonna professori Elmar Rootsi (1900—1962) mälestuspäevad (vt elulugu, järgmine artikkel).

Reedel tutvusid mälestuspäevadest osavõtjad prof E. Rootsi omaaegse töökohaga EPMÜ loomaarstiteaduskonnas (Tartu, Narva mnt 82), kus asub veel viimaseid kuid anatoomia õppemuuseum. Seletusi jagas allakirjutanu.

Järgnes E. Rootsi portreereljeefiga mälestustahvli avamine EPMÜ loomaarstiteaduskonna loomateravishoiu auditoriumis (Kreutzwaldi 62) dekaan dots Madis Aidniku ja prof Jaan Praksi poolt. Tänuõn nad lausus E. Rootsi poeg professor Ivar Roots.

Kell 13 algas mälestuskonverents EPMÜ nõukogu saalis. Selle avamisel kõnelesid EPMÜ rektor prof Henn Elmet ja TÜ prorektor prof Volli Kalm, loomaarstiteaduskonna dekaan ja Eesti Loomaarstide Ühingu aupresident Endel Aaver. Peeti



Foto 2. Prof Ehrhart Nitzschke

ettekanded "Tartu ülikool 1920—1930-ndatel aastatel" (vanemteadur Hain Tankler), "Prof Elmar Roots (1900—1962)" (professorid Ehrhardt Nitzschke ja Enn Ernits) ning "Loomateravishoiu õppetooli ajaloo pärast prof E. Rootsi lahkumist" (prof Jaan Praks). Professor Elmar Rootsi meenutasid prof

Ivar Roots, prof Ehrhart Nitzschke, dr Henni Höhn, dr Erich Erits jt. Öhtu veedeti hubases õhkkonnas TÜ kohvikus.

Juubeli puhul ilmus pilditahvliga varustatud paarisajaleheküljeline, eesti- ja saksakeelne artiklikogumik "Elmar Roots ja Tartu ülikool", mille oli koostanud H. Tankler ja toimetanud Rein Saukas.

Laupäeva hommikul sõideti prof E. Rootsi sünnikohta Priiipalus. Mälestuskivi oli oma kulu ja kirjadega lasknud raiuda I. Roots. Selle avamisel kõnelesid dekaan, I. Roots, Valgamaa Veterinaar keskuse juhataja Urve Laidvee, Õru vallavanem jt. Kivi õnnistas pastor Peep Audova. Lõpetuseks korraldasid E. Rootsi sugulased sealsamas kerge einestamise.

Järgmiseks õppejõuks, kelle juubelit on loomaarstiteaduskond otustanud vääriliselt tähistada, kolleeg E. Rootsi kaasaegne — prof Julius Tehver. Tema sünnist täitub 100 aastat 1. detsembril.

Fotod: Enn Ernits.



Foto 1. Prof Jaan Praks pronkstahvli avamisel



Foto 3. Prof Elmar Rootsi lapselaps Angela mälestussambalt katet eemaldamas



Foto 4. Valgamaa Veterinaar keskuse juhataja Urve Laidvee



Foto 5. Prof Ivar Roots



Foto 6. Kirikuõpetaja Peep Audova

Personalialia

Professor Elmar Roots (1900—1962)

Elmar Roots on sündinud 19. aprillil 1900 toonasel Tartumaal (1921. aastast Valgamaa) Kuigatsi vallas Priipalus tislari ja väikekohaomaniku Johan Rootsi ning ta abikaasa Juula (neiuna Tamm) perekonnas. Ta õppis esialgu Priipalu kirikukoolis, seejärel Sangaste kihelkonnakoolis ja aastail 1915—1920 Tartu Õpetajate Seminaris, kus omandas algkooliõpetaja kutse. Samaaegselt teenis ta Vabadussõja päevil aastail 1919—1920 kapralina Tartu kooliõpilaste pataljonis.

E. Roots astus 1920. aastal Tartu Ülikooli loomaarstiteaduskonda, mille lõpetas 1924. aastal *cum laude* loomaarsti kutsega. Ta oli üliõpilas-

põlves üpris aktiivne. 1923. aastal komandeeriti E. Roots Loomateravishoiu Peavalitsuse poolt tutvuma Tori Hobusekasvanduse tegevusega ning praktikandina diagnoosima malleust Muhu- ja Saaremaal ning määrgistama sealseid suguhobuseid. Komanderingul tehtud tähelepänekute kohta esines ta Akadeemilises Loomaarstlikus Seltsis ettekandega "Tori roadsteri vereliinid ja kasvanduse praegune seisukord".

Ülikooli lõpetamise järel töötas E. Roots aastail 1924—1925 Haapsalu jaoskonnas loomaarsti ajutise kohusetäitjana, teenis Tartus ratsarügemendis sundaega ning oli aastail 1925—1926 nooremassistent tea-



duskonna väikeloomakliinikus, mida juhatas prof Voldemar Gutmann. Aastail 1926—1928 viibis E. Roots TÜ välisstipendiaadina Viini Loomaarstiülikooli bakterioloogilise hügieeni instituudis prof J. Schnüreri juhendamisel ja Leipzgis veterinaarhügieeni instituudis prof M. Klimmeri ja H. Haupti käe all. Lühiajaliselt külastas ta Utrechti. 1927. aastal promoveerus E. Roots Viinis veterinaarmeditsiinidoktoriks. Järgmisel aastal abiellus ta Tartus kunstkäsitöölise Anna-Maria Pfauseriga, kes oli sündinud 1904. aastal Viinis. Sellest abielust sündis poeg Vello, kes elab praegu Austrias.

1928. aastal algas E. Rootsi õppejõu karjäär Tartu Ülikooli loomaarstiteaduskonna zoohügieeni ja loomatoitmise õppetoolil, mis kandis 1931. aastast alates loomatervishoiu ja piimahügieeni õppetooli nime. Aastail 1928—1931 töötas ta seal dotsendina, 1931—1933 erakorralise ja 1933—1941 korralise professorina. Aastail 1931—1937 pidas loomaarstiteaduskonna dekaani ja 1938—1940 Tartu Ülikooli haldusasjade prorektori ametit. 1939. aastal autasustati teda Eesti Vabariigi teenetemärgi Valgetäht kolmanda klassi ordeniga.

Eesti okupeerimise järel määrati E. Roots 1940. aasta lõpul TRÜ loomatervishoiu ja loomsete toiduainete hügieeni kateedri juhatajaks ja professoriks, kelle ametikohustest vabastati ta järgmise aasta algul. Saksa okupatsiooni ajal loodeti, et ta naaseb Tartusse endisele ametikohale, ent seda ei sündinud.

E. Roots õpetas loomaarstiteaduskonna üliõpilastele aastail 1929—1940 zoohügieeni, piimahügieeni ja alates 1931. aastast ka kalade ja mesilaste haigusi ning agroomia üliõpilastele aastail 1929—1931 epizootoloogia ja zoohügieeni kursust. Kalade ja mesilaste haiguste õpetamine toimus Eestis esmakordselt.

E. Roots avaldas Tartu-perioodil 27 tööd, sh stipendiaadina (enamasti koos M. Klimmeri ja H. Hauptiga) 6 kirjutist. Noor uurija alustas teadustööd juba V. Gutmanni juures

novokaiini kasutatavuse uurimisega. Ta tõestas, et novokaiin, mida seni oli väikeloomadel suhteliselt vähe kasutatud, sobib koertele oivaliselt.

E. Rootsi mõnekümne leheküljeline doktoritöö, mis oli sooritatud Viinis prof J. Schnüreri juures, käsitles hobusesolkme munade hävitamist roojas. Dissertant tegi kindlaks sobivad desoained ja nende kontsentratsioonid.

Leipzgis uuris E. Roots koos M. Klimmeri ja H. Hauptiga udarapõletikke lehmadel, kusjuures peatahelepanu osutati *Streptococcus agalactiae* ja *Bacterium pyogenes*'e tekitatud mastiidile. Haigustekitajate kultiveerimiseks ja isoleerimiseks kasutati mainitud saksa uurijate meetodikat ja erilise koostisega agarsöödet. Peale selle isoleeris ta Saksamaal üheskoos nimetatud teadlastega mikroobe koduloomade emakast. Nende töödega tõestati, et mastiitide ja metriitide diagnoosimisel tuleb bakterioskoopiale eelstada tekitajate kultiveerimist.

Tartus tööle asudes sai ta piimanduselaboratooriumi ning zoohügieeni ja loomatoitmise kabineti juhatajaks; mõlemad ühendati 1930. aastal loomatervishoiu ja piimahügieeni instituudiks. See sisustati E. Rootsi ettevõtmisel vajalike seadmetega põllutööministeeriumi loomatervishoiu peavalitsuse abiga. E. Roots hakkas koos kaastöötajatega uurima peamiselt piimahügieeni ja brutselloosiga seonduvaid probleeme. Ta võttis Eestis esmakordselt vaatluse alla lehmade mastiidid. Juba 1930. aastal avaldas E. Roots põhjaliku artikli udarapõletike põhjustest Eestis, eriti streptokokilise mastiidi esinemisest. Käsitleti ka Tartu müügipiima kvaliteeti ja haigustekitajate, sh *Brucella abortus*'e ja *Mycobacterium bovis*'e sisaldust. Koos kaastöötaja O. Eineriga kirjeldas ta 1930. aastal esmakordselt Eestis lindude salmonelloosi ja eimerioosi.

E. Rootsil oli tähtis osa Eesti teadlaskaadri kujundamisel. 1935. aastal kaitses tema laboratooriumis doktoridissertatsiooni Tartu müügipiima hügieeni kohta E. Ridala,



kes jätkas hiljem zoohügieeni professorina mastiidiuuringuid Eestis. Tähelepanu pälvis E. Rootsi koostöö brutselloosi patogeneesi alal. Koos V. Ridalaga, kes hiljem kaitses sel teemal doktoriväitekirja, uuriti brutsellade lokaliseerimise ja nende poolt põhjustatud patoloogilisi muutusi erinevates organites. Brutselloosi ja piimatoodangu sõltuvuse kohta koostati ühisettekanne Roomas 1934. aastal peetud kümnele ülemaailmsele piimanduskongressile. Brutselloosi tõrjet on E. Roots käsitlenud teisel piimandusalasel maailmakongressil Berliinis (1937) ja teisel Baltimaade veterinaarkongressil Tallinnas (1935). Ta avaldas ka kaks kultuuripoliitilist tööd Tartu ülikooli õppejõudude ja üliõpilaste kohta.

E. Roots on osalenud eestikeelse veterinaarmeditsiini tarbeteoste loomisel: ta on kirjutanud mesilaste haigustest "Tegeliku aianduse ja mesinduse käsiraamatus" (1936) ning kliimateguritest, desinfektsioonist ja mesilaste haigustest "Põllumehe loomatervishoiu käsiraamatus" (1941).

E. Rootsil oli Tartu-perioodil mitu ühiskondlikku ülesannet. Ta oli 1) Eesti Vabariigi põllutööministeeriumi veterinaarvalitsuse alaline nõunik loomataudide tõrje alal, 2) veterinaarvalitsuse alaline esindaja rahvusvahelistel piimanduskongressidel, 3) teise Baltimaade veterinaararstide kongressi president Tartus ja

Tallinnas (1935) ning 4) nõle uurimise komisjoni liige. E. Roots oli tegev ka Eesti Loomaarstide Ühingu, Loomaarstide Koja nõukogus, põllumajandusliku uurimise ja katseasjanduse komitee piimanduse sektsioonis.

Prof E. Roots viiljakas Eesti-perioodi õppe- ja teadustegevus jätkus Vene okupatsioonist tingituna ümberasumise järel Saksamaal (vebruar 1941).

Pärast lühiajalist viibimist põgenikelaagris töötas E. Roots aastail 1941—1945 teadusliku kaastöötajana Berliinis Friedrich-Wilhelmi Ülikooli toiduainete hügieeni instituudis prof Lerche juures. Lühikest aega (1946—1947) teenis ta leiba Friesoyte vaktsiinitehase (*Impfstoffwerke Friesoyte*) teadusosakonna juhatajana Oldenburgis.

Sealt kutsuti ta 1947. aasta oktoobris Giesseni Justus Liebigi Ülikooli veterinaarhügieeni ja loomataudide õppetooli korraliseks professoriks ja samanimelise instituudi direktoriks. Nendes ametites töötas prof E. Roots surmani. 1955/1956. õppeaastal valiti ta Giesseni ülikooli veterinaariateaduskonna dekaaniks ja kahel järgnenud õppeaastal prodekaaniks.

Giessenis uuris E. Roots brutsellade, salmonellade, sigade punataudi tekitajate ja listeriae antigeenstruktuuri, brutselloosi tekitajate serodiferentseerimist, immunogeenseid omadusi jm. Ta leiutas lammaste brutselloosi ja lindude salmonelloosi diagnoosimiseks sobivad antigeenid. Eriti esime neist oli oluline sõjajärgsel Lääne-Saksamaal.

E. Roots rajas ülikoolis elektronmikroskoobi osakonna, kus uuriti brutsellade ultrastruktuuri, ornitooosi viiruse paljunemist ja selle puhaskultuuri isoleerimist. Elu viimastel aastatel tegeleski ta üha rohkem mikroobide ja viiruste peenstruktuuri uurimisega. Prof E. Roots kõige hinnalisemaks uurimistulemuseks peetakse marutaudi viiruse elektronmikroskoopilist kindlakstegemist hipokambis (enam-vähem samaaegselt Jaapani teadlastega). Elektronmikroskoopiliste uuringute kohta esines teadlane oma pikema teadusreisil Montrealis ja Philadelphias 1962. aastal.

E. Rootsil oli mitu tähtsat erialast ülesannet Saksamaa Liiduvabariigis. Ta oli 1) rahvusvaheliste veterinaarkongresside korraldamise komisjoni alaline liige (1952. aastast alates), 2) Saksa Teadusliku Uurimisnõukogu (*Deutsche Forschungsgemeinschaft*) veterinaarmeditsiini erikomisjoni abiesimees ja nõunik teoreetilise veterinaarmeditsiini alal (1949—1955), 3) sama ühingu erinõunik viiruste, brutselloosi ja leukoosi uurimise alal (alates 1956) ja 4) Giesseni ülikooli usaldusmees nimetatud ühingu juures (alates 1957), 5) enda ja prof Herbert Haupti initsiatiivil 1949. aastal asutatud Saksa Veterinaarmeditsiini Seltsi (*Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft*) mikrobioloogia, parasitoloogia ja hügieeni ala juhataja ning 6) ajakirja *Zentralblatt für Veterinärmedizin* alaline kaastöötaja.

Prof E. Roots avaldas ühtekokku sadakond teadustööd, koostas 175 ettekannet ning oli kahe raamatu kaasautor. Üks neist oli üliõpilaste-

le, loomaarstidele ja põllumeestele mõeldud veterinaarhügieeni õpik ja käsiraamat, teine aga käsitles listerioosi. E. Roots instituudis avaldasid doktorandid ja kaastöötajad tema juhatuse ajal üle 300 uurimuse (sh 181 dissertatsiooni), mis annavad aimu selle asutuse suurest töömahust. Giessenis kaitsti E. Roots juhendamisel kolm ja valmis kaks habilitatsioonitööd.

E. Roots oli rahvusvaheliselt tuntud ja tunnustatud õpetlane. 1957. aastal valiti ta Ameerika Veterinaarmeditsiini Assotsiatsiooni (*American Veterinary Medical Association*) auliikmeks, 1960. aastal Zürichi Ülikooli audoktoriks, 1962. aastal Saksa Loodusteadusliku Akadeemia *Leopoldina* (Halle) veterinaarosakonna liikmeks. Peale selle oli ta Saksa Veterinaarmeditsiini Seltsi esimene auliige 1957. aastast alates.

Saksamaal abiellus E. Roots teist korda. Tema poeg meditsiini doktor Ivar Roots on käesoleval ajal Berliini Humboldi-ülikooli arstiteaduskonna professor ja kliinilise farmakoloogia instituudi direktor.

Prof E. Roots suri 12. detsembril 1962 ja sängitati 17. detsembril toonase Giesseni uuel kalmistul. Tema elu ja tegevus on ilmekaks näiteks ühe eestlase vaevarikkast, kuid edukast pürgimisest maailma mainega õppejõuks ja teadlaseks XX sajandi esimesel poolel Eesti murrangulistest ajajärgudest hoolimata.

Enn Ernits

* Joonistus pärineb koguteosest "Fraternitas Tartuensis" (Toronto, 1979).

Konverents "Veterinaarmeditsiin 2000"

PROGRAMM

Suurloomade sektsioon

AUDITOOORIUM I

Suurloomade sektsioon/*Large Animal Section* Juhataja/Chairman: Piret Kalmus

Neljapäev 28.september/Thursday, September 28th

- 12.30—14.30 Nakkushaiguste tõrjestrategiad suurloomadel. Stefan Alenius (Rootsi) ja Arvo Viltrop (Eesti)
Control and strategy of infection diseases in cattle and pigs. Stefan Alenius (Sweden) and Arvo Viltrop (Estonia)
- 14.45—17.30 Ettevõtluse majandamine ning töökorraldus suurloomapraktikas. Peter Orpin ja Carl Padgett (Inglismaa)
Veterinary management and economy in large animal practise. Peter Orpin and Carl Padgett (United Kingdom)

Reede 29.september/Friday, September 29th

- 9.00—10.30 Tauditõrje alased toimingud Euroopa Liidu liikmesmaal. Pirjo Kortensniemi (Soome).
Loengut sponsoreerib Pharmacia & Upjohn.
Prevention of infections diseases in EU-country. Pirjo Kortensniemi (Finland).
The lecture is sponsored by Pharmacia & Upjohn
- 10.45—15.00 Söötmise ja stressi mõju lehma kaitsemehhanismidele udarainfektsioonide korral. Karin Persson-Waller (Rootsi)
Host resistance against udder infections inducing mastitis with special reference to the influence of nutrition and stress. Karin Persson-Waller (Sweden)
- 12.30—13.30 Lõuna/Lunch
- 15.15—17.00 Mastiiditõrje probleemid karjades ning antibiootikumide resistentsus. Piret Kalmus ja Birgit Aasmäe (Eesti)
Mastitis control program in dairy herds. Antibacterial resistance — an overview. Piret Kalmus and Birgit Aasmäe (Estonia)
- 17.00—18.00 Kasvustimulaatorite kasutamine Euroopa maades. Dorothee Paeffgen (Saksamaa).
Loengut sponsoreerib Intervet.
Situation with growth promoters in the EU. Dorothee Paeffgen (Germany)
The lecture is sponsored by Intervet

Laupäev 30. september/Saturday, September 30th

- 9.00—9.10 Uterotoonik (Polfa) kasutamine günekoloogias. Mihkel Jalakas (Eesti)
- 9.10—9.20 Uusi preparaate poola firmalt BLOWET loomade haiguste profülaktikaks ja raviks. Arvid Kaarma (Eesti)

- 9.20—11.20 Emakapõetike ravi lehmadel. Kalle Kask (Eesti)
Treatment of endometritis in cow. Kalle Kask (Estonia)
- 11.00—11.20 Loterii. *Raffle.*
- 11.20—13.00 Sigade parvoviros. David Llopart Vidal (Hispaania). **Loengut sponsoreerib AS Remedium**
Porcine parvovirus. David Llopart Vidal (Spain). The lecture is sponsored by Remedium

Väikeloomade seksioon

AUDITOORIUM II

Väikeloomade seksioon/*Small Animal Section* Juhataja/Chairman: Tiina Toomet

Neljapäev 28.september/Thursday, September 28th

- 12.45—15.45 Pyoderma manifestation and treatment. Per Rasmussen (Denmark). *The lecture is sponsored by Magnum Veterinaaria.*
- 15.00—15.30 Künarliigese inkongruentsuse roll künarliigese kasvupatoloogiate põhjustajana. Ranno Viitmaa (Eesti)
The Role of Elbow Incongruity as a Cause of Elbow Growth Pathologies. Ranno Viitmaa (Estonia)
- 15.45—17.15 How often should you shampoo your dog. Ulla Petersson (Sweden). *The lecture is sponsored by Magnum Veterinaaria.*

Reede 29.september/Friday, September 29th

- 9.30—12.30 Suuõõne patoloogia. Jens Ruhnau (Taani). **Loengut sponsoreerib Pharmacia & Upjohn.**
Dental problem and care in dog and cat. Jens Ruhnau (Denmark). The lecture is sponsored by Pharmacia & Upjohn.
- 12.30—13.30 Lõuna/Lunch
- 13.30—17.30 Valu käsitus veterinaarmeditsiinis. Michael Sorokin ja Andras Bolcskei. **Loengut sponsoreerib Pfizer.**
Pain Management. Michael Sorokin and Andras Bolcskei. The lecture is sponsored by Pfizer.

Laupäev 30. september/Saturday, September 30th

- 9.00—15.30 Laupäev Soome loomaarstidega — loengud, arutelud, töö seksioonides.
Saturday with Finnish veterinary surgeons—lectures, discussios, workshops.

- 1.Esmaabi ja valu leevendamine. Merja Rantala, Misse Vaisanen.
- 2.Hambaravi. Mari Koljonen.
- 3.Kliiniline vereuring. Sinikka Sarpanen.
- 4.Väikeimetajate röntgenoloogia. Seppo Juntunen.

Muutusi ja täiendusi ajakavas saab jälgida internetis aadressil <http://www.eau.ee/~ely/konv00.htm>

Toiduainete hügieeni sektsioon

AUDITOORIUM III

Toiduainete hügieen ja kvaliteet/*Food Hygiene and Quality* Juhatajad/Chairpersons: Meili Rei ja Aadu Kolk

Reede, 29.september /Friday, September 29th

- 9.15—10.00 *Listeria monocytogenes* toiduainetööstuses: saastumine ja selle vältimine. Sanna Hellström (Soome).
Listeria monocytogenes contamination and prevention in food industry. Sanna Hellström (Finland)
- 10.00—10.30 Veterinaarharidus ja toiduohutus. Aadu Kolk (Eesti).
Veterinary education and food safety. Aadu Kolk (Estonia)
- 10.30—10.45 Vaheaeg/Break
- 10.45—11.15 Erinevate stabilisaatorite kasutamine maitsestatamata madala rasvasisaldusega jogurti tootmisel. Kai Jaumees (Eesti)
Application of different stabilizers in production of plain yogurt with low fat content. Kai Jaumees (Estonia)
- 11.15—11.45 Klassikalise sinihallitusjuustu tehnoloogia kohandamine Eesti tingimustele. Katrin Laikoja (Eesti).
Modification of the basic technology of blue mold cheese in Estonian conditions. Katrin Laikoja (Estonia)
- 11.45—12.15 Ternespiima põhiliste koostisosade muutus kolme esimese lüpsi vältel. Jana Pärn, Anneli Savo (Eesti).
Changes in main components of colostrum in first three milkings. Jana Pärn, Anneli Savo (Estonia)
- 12.15—13.15 Lõuna/Lunch
- 13.15—13.45 Aktuaalsed probleemid Põhjamaade 7. Toitumiskongressil. Meili Rei (Eesti).
Topical problems on the 7th Nordic Nutrition Congress. Meili Rei (Estonia)
- 13.45—14.15 Ohud värskel lihal käitlemisel ettevõttes. Eha Peedimaa (Eesti).
Hazards in treatment of fresh meat in premises. Eha Peedimaa (Estonia)
- 14.15—14.45 Toidu lisa- ja saasteainete seire tulemustest. Jüri Ruut (Eesti).
Results of the food additives and food contaminants monitoring. Jüri Ruut (Estonia)
- 14.45—15.00 Vaheaeg/Break
- 15.00—15.30 Toiduainete, joogivee ja loomasööda mikrobioloogilise uurimise tulemustest Veterinaar- ja Toidulaboratooriumis 1999. aastal. Vivika Peets (Eesti).
Results of microbiological surveillance of food, potable water and animal feed by the Veterinary and Food Laboratory in 1999. Vivika Peets (Estonia)
- 15.30—16.00 Toorpiima kvaliteet tulevikku silmas pidades. Andrus Randver (Eesti).
Quality of raw milk and our future perspectives. Andrus Randver (Estonia)
- 16.00—16.30 Kalandusest Eestis. Mari-Ann Serva (Eesti).
Fishing industry in Estonia. Mari-Ann Serva (Estonia)
- 16.30—17.00 Diskussioon/Discussion

Muutusi ja täiendusi ajakavas saab jälgida internetis aadressil <http://www.eau.ee/~ely/konv00.htm>