

ISSN 1024-2600



EESTI LOOMAARSTLIK RINGVAADE

EESTI LOOMAARSTIDE ÜHINGU AJAKIRI

AUGUST 6/95

VETERINAARMEDITSIIIN '95



KONFERENTSI ERI



EESTI LOOMAARSTLIK RINGVAADE

ESTNISCHE TIERÄRZT-
LICHE RUNDschau

THE ESTONIAN
VETERINARY REVIEW

REVUE VÉTÉRINAIRE
ESTONIENNE

EESTI LOOMAARSTIDE ÜHINGU AJAKIRI

Väljaandja:

Eesti Loomaarstide Ühing
Kreutzwaldi 62, EE2400 Tartu

Vastutav väljaandja:

Tiit Lepp
Tel. 27 421 497, fax 27 422 582

Peatoimetaja:

Jüri Parre

Toimetajad:

Jaagup Alaots
Enn Ernits
Elmar-Ants Valdmann

Keeleline korrektuur:

Kristi Vahtra

Kunstnik:

Arvo Soomets



Trükk:

AS TRÜKIEKSPERT VILJANDI, 95 T 804



Ajakiri «ELR» on laotud
AS «Kernel» ostenud arvutitel

Arvutigraafika: Arvo Soomets

© Eesti Loomaarstide Ühing '95

S I S U K O R D

ESIMENE VEERG

231

RIIGI VETERINAARAMETIS

Loomade trihhinelloosi tõrje eeskiri E 4-95 233

Loomade trihhinelloosi eri liikide geograafilise leviku selgitamisest — *Matti Nautras* 235

Kommentaariid loomade trihhinelloosi tõrje eeskirja kohta — *Jüri Parre* 235

TEOORIA JA PRAKTIKA

Retroviirusonkogeneesist — *Jaagup Alaots* 241

Füsioteraapia protseduurid IV — *Kaljo Reidla* 243

Südame kujutamise soome-ugri kaljupiltidel — *Enn Ernits* 247

EESTI LOOMAARSTIDE ÜHINGUS

ELÜ suvepäevad Saaremaal — *Birgit Aasmäe* 250

ELÜ juhatuse latendatud koosolek — *Birgit Aasmäe* 253

Soome Loomaarstide Ühingust — *Birgit Aasmäe* 254

Aasta Eesti Väikeloomaarstide Seltsis 257

ÜLIKOOLIS

Veterinaaria-alased uurimistööd Eestis 1995. a. — *Jüri Parre* 260

VETERINAARMEDITSIIINI AJALOOST

Loomaarstidest Vana-Roomas — *Enn Ernits* 262

PERSONALIA

Estofiilist dotsent Carl-Heinz Klatt Soome Vabariigi presidendi määrusega professoriks 264

Helsingi Veterinaarülikooli endiste rektorite Seppo Talanti ja Hakon Westermarcki austamine 266

Bernt-E. V. Jones 267

Marja Raekallio 267

Michael Hesselholt 267

Kim Ankjær Hansen 268

Igor Ivanovitš Veršinin 269

Hannu Saloniemi 269

Ingvar Ekesbo 270

Hanno Korkeala 270

Markus Sandholm 271

Tapio Palolahti 272

Steinar Waage 272

Päivi Maisi 272

Jüri Tedrema — IN MEMORIAM 273

JUHISED AUTOREILE

Allpool on toodud käsikirjale esitatavad nõuded. Need nõuded käivad peamiselt rubriikides "Teadus ja praktika" ning "Ravimid ja meetodid" avaldatavate artiklite kohta.

- Käsikiri esitatakse toimetusele kahes eksemplaris masina- või arvutikirjas, ridade vahe kaks intervalli. Soovitavalt olgu käsikiri tehtud tekstiredaktoriga (*Word for Windows*'i, *AmiPro* või *Word Perfect*'i formaadis) ja magnetkettad lisatagu käsikirjale.
- Käsikiri peab olema keeleliselt korrektne. Töö olgu aktuaalne ja teaduslikult kõrgel tasemel.
- Erialised terminid, valemid, mõõtühikud, tsitaadid ja nimed peavad olema kontrollitud.
- Maksimaalne käsikirja pikkus 8 lehekülge.
- Joonised, fotod ja tabelid tuleb lisada käsikirja lõppu eraldi lehtedel. Fotod peavad olema kvaliteetsed.
- Käsikirjale tuleb lisada andmed kõikide autorite kohta (eesja perekonnanimi, asutuse nimetus, kontaktaadress ja telefon).
- Resümee esitatagu soovitatavalt inglise keeles. Maksimaalne pikkus 10 rida.
- Bibliograafia esitada tähestikulises või käsikirjas esinemise järjekorras. Venekeelsed allikad translitereeritakse ladina tähtedega, võttes aluseks ÖSis esitatu.
- «Eesti Loomaarstlik Ringvaade» ei avalda muudes väljaannetes avaldatud töid. Toimetus ja ELÜ ei võta endale vastutust artiklite sisu õigsuse eest.
- Avaldamisele tulevate artiklite käsikirju, fotosid ja jooniseid ei tagastata.
- Toimetus ei kommenteeri avaldamata jäänud käsikirju.
- Toimetusel on õigus keelduda eespool toodud tingimustele mittevastavate käsikirjade vastuvõtmisest.

Ajakiri «Eesti Loomaarstlik Ringvaade» ilmub 10 korda aastas
Tellimusi vormistab Eesti Loomaarstide Ühing

Eesti Loomaarstide Ühing

Kreutzwaldi 62
EE2400 Tartu
Tel. 27 421 497
Fax 27 422 582
Kontor avatud:
E-R 9-16

President:

Toomas Tiirats

Asepresident:

Andres Valdmann

Sekretär:

Birgit Aasmäe

Pangaarved:

Liikmetega arvlemine:

1020019792
Tartu Hotupank

Juriidiliste isikutega arvlemine:

1700975 Eesti Ühispank, Tartu

ELÜ kirjastus ja ajakiri «ELR»:

012304798 ERA Pank

Reklaami hinnad «ELR»is:

Must-valge:

2 lk.	1600
1 lk.	1000
1/2 lk.	600
1/4 lk.	300

Kaks värvi:

2 lk.	3000
1 lk.	1800
1/2 lk.	1200
1/4 lk.	500

Neli värvi:

2 lk.	8000
1 lk.	5000
1/2 lk.	3000

Reklaam kaantel:

(v.a. esikaas) 6000

Kordusavaldamisel allahindlus kuni 25%. Reklaamilepingud pikemaks ajaks – hind kokkuleppel. Hinnale lisandub kujunduse, skaneerimise ja värvilahutuse hind. Reklaamilepingute sõlmimiseks võtta ühendust ajakirja vastutava väljaandjaga.

ESIMENE VEERG

Lugupeetud kolleegid!

Kõrgem veterinaarkool Tartus avati 1848. aastal ja Tartu on üheks vanemaks veterinaarmeditsiinilist kõrgharidust andvaks linnaks Euroopas. Praegusel ajal on Eestis veterinaarmeditsiinilise õpetuse kandjaks Eesti Põllumajandusülikooli veterinaariteaduskond.

Eesti Loomaarstide Ühingu asutati 1920. aastal, Eesti Vabariigi algusaastail. Alates nõukogude okupatsioonist 1940. a. ELÜ tegevus keelustati. ELÜ taasasutati Tartus 1988. aastal 677 asutajaliikmega. Organisatsioon leidis tunnustust loomaarstide seas. Tihenesid kontaktid Läti, Leedu ja Põhjamaade loomaarstide ühingutega.

Taoline ajalooline kogemus ja loomaarsti professionile omane ühtekuuluvustunne on läbi aegade kindlustanud loomaarstile auväärse koha muutuvus ühiskonnas.

Arenev Eesti Vabariik seab järjest suuremad ülesanded ka loomaarstidele. Oma töös edasi jõuda ja tunnustust leida sooviv loomaarst peab kursis olema kõige uuemate ja kaasaegsemate ravimeetodite ning -vahenditega. Järjest avaramad võimalused toiduainete ekspordiks Euroopa Ühenduse maadesse seavad loomaarstide ja veterinaariteaduskonna ette küllalt uudse ja laialdase valdkonna — toiduainete hügieeni ja veterinaarse kontrolli. Üheks võimaluseks ennast täiendada, samuti kolleegidega kogemust vahetada, on igal aastal veterinaariteaduskonna juures toimuv konverents. Käesoleval aastal peetakse see üritus Eesti Loomaarstide Ühingu eestvedamisel tihedas koostöös EPMÜ veterinaariteaduskonnaga ning on pühendatud ELÜ 75. aastapäevale.

Konverentsi töö toimub neljas sektsioonis: suurloomade sektsioon, väkeloomade sektsioon, toiduainete hügieeni sektsioon ja teadussektsioon. Konverentsi esialgne kava on ilmunud ELR juunikuu numbris, lõplikus programmis on tehtud väikesed muudatused vaid ajakavas. Eelpoolnimetatud sektsioonide töö toimub üheaegselt neljas auditooriumis, lektoriteks on kutsutud tunnustatud autoriteetid erinevatest maailmamaadest. Lähemat informatsiooni lektorite kohta pakume käesolevas ajakirja numbris. Seega on igaühel võimalus varakult välja valda, keda kuulama minna. Käesoleva konverentsi sektsioonide juhatajatele on eriti südamele pandud ajakavast täpne kinnipidamine. Kolmapäeval, 27. septembril, on konverentsi registreerimislaud ja komertsnäitus avatud juba kell 8.00. Tasudes osavõtumaksu, mis on ELÜ liikmetele 200 krooni ja mitteliikmetele 250 krooni, saab konverentsi külaline kuulata loenguid omal vabal valikul kõigis neljas auditooriumis ning tutvuda firmade väljapanekutega. Iga osavõtja saab rinda osavõtjakaardi, mis on pääsmeks loengutele, näitusele ja esimese päeva õhtul toimuvale banketile. Konverentsi mapist leiata märkmeploki, pastaka ja ELÜ aastapäevameene.

Veterinaarikonverents Tartus on kujunemas üheks suuremaks ja tähtsamaks iga-aastaseks ürituseks eesti loomaarstide elus. Selle ürituse kuulajaskond on kasvanud aastast aastasse, mis on tunnustuseks konverentsi organiseerijate tööle. Lõpliku sõna konverentsi õnnestumise kohta saab öelda loomulikult ainult Tartusse kohaletulnud loomaarst. Niisiis, kohtume 27.—29. septembril konverentsil "Veterinaarmeditsiin '95", Tartus, Kreutzwaldi 1!

Toomas Tiirats
ELÜ president

RIIGI VETERINAARAMETIS

Loomade trihhinelloosi tõrje eeskiri E 4-95

1. Trihhinelloosi määratlus ja tekitajad

1.1. Trihhinelloos ehk keeritsusstõbi on liha- ja kõigetoiduliste loomade ning inimese peensooles (täiskasvanud parasiidid) ja vöölihastes (vastset) parasiteerivate keeritsusside tekitatud valdavalt looduskindel ümarusstõbi, mis kulgeb loomadel enamasti subkliiniliselt, harvem mõõduka enteriidi ja müosiidi tunnustega. Inimesed põevad keeritsusside intensiivse nakkuse korral haigust raskelt ja surma-juhtudega.

1.2. Trihhinelloosi tekitajad on keeritsussid (*Trichinella*) perekonna ümarussid. Eestis on diagnoositud kolm keeritsusside liiki:

Trichinella nativa — metskeeritsuss;

Trichinella britovi — britovi keeritsuss;

Trichinella spiralis — sea-keeritsuss.

Kaks esimest liiki parasiteerivad peamiselt ulukloomadel (metsa- ehk silvaatiline trihhinelloos), kolmas liik parasiteerib valdavalt kodusigadel ja rottidel (asula- ehk sünantroopne trihhinelloos). Morfoloogiliste tunnuste alusel ei ole need liigid eristatavad.

1.3. Keeritsusside nakkusele on vastuvõtlikud kõik imetajad, see edastatakse keeritsussivastset sisaldava lihaga. Trihhinelloos on levinud valdavalt liha- ja

kõigetoidulistel loomadel: koerlastel (koer, rebane, polaarrebane, hõberebane, kährik), kaslastel (kass, ilves), karulastel (pruunkaru), kärplastel (nugis, tuhkur, naarits, mink, kärp, nirk, mäger, ahm), sigalastel (kodusiga, metsiga) ja närilistel (rotid, hiired, ondatra, nutria). Keeritsussivastset on leitud hobuselihas ja merelise eluviisiga imetajate (hülged, morsad, vaalad) lihastes. Erandjuhtudel on keeritsussivastset olnud lamba- ja veiselihas.

2. Trihhinelloosi diagnoosimine

Trihhinelloosi diagnoosimiseks kasutatakse otseseid ja kaudseid uurimismeetodeid. Ainult otsesed uurimismeetodid annavad kindla diagnoosi trihhinelloosi suhtes. Otsese uurimismeetoditega saab diagnoosida lihastrihhinelloosi pärast keeritsussivastsete nakkusvõimeliseks saamist (kolm nädalat pärast looma nakatumist).

2.1. Otsesed uurimismeetodid on kompressooriumimeetod ja digestioonimeetod ehk tehisseedemeetod.

2.1.1. Otseseks uurimiseks võetakse rümba kummastki diafragmasäärest üks lihaseproov. Kui on säilinud ainult üks diafragmasäär, siis võetakse mõlemad proovid sellest. Kui diafragmasääred pole säilinud, siis võetakse kaks lihaseproovi dia-

fragma rinnaku- või roideosast, keelejuurest, mälurlihastest või kõhulihastest. Ulukkiskjalistel tuleb lihaseproovid võtta oimu-, mälur-, kõrva- ja jäsemelihastest. Vorsti uuritakse trihhinelloosi suhtes Tihhomirovi meetodil.

2.1.2. Ühe lihaseproovi kaal sõltub kasutatavast uurimismeetodist ja peab võimaldama korduvuurimist. Kompressooriumimeetodi kasutamisel on ühe proovi kaal 20 g (kokku 40 g). Digestioonimeetodi kasutamisel on ühe proovi kaal 50 g (kokku 100 g).

2.1.3. Lihaseproovid märgistatakse nii, et pärast uurimistulemuste selgumist saab identifitseerida vastavat rümba ja siseelundeid.

2.1.4. Kompressooriumimeetodil uuritakse kummastki lihaseproovist 14 kaeraterasuurust tükikest (ühe looma kohta kokku 28 tükikest ehk 0,2–0,3 g) keeritsussivastsete suhtes.

2.1.5. Digestioonimeetod on keerukas ja aeganõudev, kuid diagnostiliselt tunduvalt täpsem. Digestioonimeetodil on kolm põhivarianti:

a) tehisseedimine automaatsioneeritud aparaatides (Stomacher, Trichomatic 35, AVT jt), mille kasutamisel juhendatakse valmistaja firma poolt aparaadile lisatud uurimismeetodikast;

b) tehisseedimine magnetsegi kasutamisega;

c) tehisseedimine termostaadi kasutamiseks.

2.1.5.1. Digestioonimeetodi kasutamisel sõltub ühelt loomalt uuritava lihaskoe kaal taotletavast uurimise täpsusest. Automatiseeritud aparatuuride ja magnetsegiisti või termostaadi kasutamisel on ühelt loomalt uuritava lihaskoe kaal mitte alla ühe grammi.

2.1.5.2. Digestioonimeetoditega leitakse eelkõige elusaid keeritsussivastseid, kes liiguvad. Digestioonimeetodiga ei ole soovitatav uurida külmutatud, soolatud, suitsutatud või kuumutatud liha, kus keeritsussivastseid võivad olla hukkunud ja liikumatud.

2.2. Trihhinelloosi kaudsete diagnoosimismeetodite hulka kuulub eelkõige seroloogiline uurimine. Selle alusel saab panna elupuhuse diagnoosi. Teised kaudsed andmeallikad, nagu paikkonna epizootiline olukord, haiguse kliiniline pilt ja lahanguleid annavad ainult täiendavaid andmeid ja ei ole iseseisvalt trihhinelloosi diagnoosi aluseks.

2.2.1. Vereproovide seroloogilise uurimisega saab teha trihhinelloosi seiret (ELISA meetod, pretsipitatsioonireaktsioon jt). Seroloogiline uurimine muutub positiivseks siis, kui on möödunud 3 nädalat keeritsussivastsete invasioonivõimele saamisest (s.o. 6 nädalat pärast looma nakatumist).

2.3. Trihhinelloosi diagnoosimine toimub kõigi meetodite puhul vastavalt Riigi Veterinaarameti poolt kinnitatud "Trihhinelloosi diagnoosimise meetodilisele juhendile".

3. Trihhinelloosi tõrje

3.1. Trihhinelloosi farmi sisetoomise ja leviku ning inimeste nakatumise vältimiseks kehtivad kohustuslikud nõuded ja piirangud inim- ja loomatoiduks kasutatava liha suhtes.

3.2. Lihaseproovid peab võtma (vt punkt 2.1.1.) ja trihhinelloosi suhtes uurima kõigilt inimitoiduks määratud sigade, metssigade, karude, nutriate, mäkrade, ilveste ja hobuste rümpadelt. Lihaseproovid uuritakse kas kompressoriumi- või digestioonimeetodil (vt punktid 2.1—2.1.3.2. ja lisad 2—5).

3.3. Jahimehed on kohustatud enne punktis 3.2. nimetatud ulukite küttimislubade tagastamist jahiseltsile laskma teha uluki rümba uurimise trihhinelloosi suhtes koos tulemuste kandmisega küttimisloale.

3.4. Kui lihaseproovis leitakse kasvõi üksainus elus või surnud keeritsussivastne, siis tuleb kogu rümp ja elundid utiliseerida.

3.5. Trihhinelloossete loomade nahad väljastatakse pärast nahaaluse lihaskoe eemaldamist kitsendusteta. Eemaldatud lihaskude utiliseeritakse.

3.6. Loomseks söödaks määratud sealiha, tapajäätmed, köögijäätmed, karusloomade ja küttitud karnivooride rümbad, hülge-, morsa- ja vaalaliha tuleb enne söötmist läbi keeta, nii et lihatükkide sees tõuseb temperatuur vähemalt 80 °C-ni.

3.7. Sigade ja teiste trihhinelloosile vastuvõtlike loomade korjused tuleb utiliseerida.

3.8. Loomafarmides tuleb regulaarselt teha deratisatsiooni ja vältida koerte ja kasside satumist farmidesse.

3.9. Karusloomafarmides on kohustuslik uurida nahastamise perioodil igal aastal mõnikümmend looma kompressoriumi- või digestioonimeetodil trihhinelloosi suhtes.

3.10. Trihhinelloosi diagnoosimisel sea-, karuslooma- või nutriafarmis tuleb selgitada loomade nakatumise teed ning need tõkestada. Tabandunud karja on otstarbekohane uurida seroloogiliselt ja positiivselt

reageerinud sead praakida hukkamiseks ning utiliseerimiseks. Positiivselt reageerinud karusloomad kasutatakse naha saamiseks, neid ei jäeta suguloomadeks.

3.11. Karusloomafarmides on lubatud nahastatud rümpasid välja viia vaid lihakondijahu valmistamiseks spetsialiseeritud ettevõttes.

3.12. Trihhinelloosi diagnoosinud veterinaararst teatab sellest maakonna veterinaarinspektorile, kes informeerib farmi teenindavat veterinaararsti, loomaomanikku ja tervisekaitsetalitust. Farmi teenindav veterinaararst rakendab käesoleva eeskirjaga kehtestatud tõrjemeetmed farmis.

4. Vastutus loomade trihhinelloosi tõrje eeskirja täitmise eest

4.1. riikliku veterinaarteenistuse töötajatel on õigus käesoleva eeskirja suhtes rakendada halduskaristust vastavalt haldusõigusrikkumiste seadustikule (RT 1992, 29, 396) ja maakondade (linnade) veterinaar keskuste juhatajatel töölepingu alusel töötavate veterinaarspetsialistide suhtes distsiplinaarkaristust vastavalt töötajate distsiplinaarvastutuse seadusele (RT I, 1993, 26, 441).

Soome Loomaarstide Ühingu stipendium

1000 marka

praktikaks,
uurimistöök või
täienduskursusteks
Soome Vabariigis.

Stipendiumitaotlused
saata hiljemalt
31. oktoobriks
ELÜ kontoris.
Info tel. 27 421 497.

Loomade trihhinelloosi eri liikide geograafilise leviku selgitamisest

Matti Nautras

Riigi Veterinaarameti peadirektor

1993. aastal tõusis trihhinelloos seoses inimeste haigestumise kahtlusega avalikkuse tähelepanu keskpunkti. 1994. aastal diagnoositi esmakordselt Eestis trihhinelloosi kodusigadel ning 1995. aastal on enamikul uuritud kährikkoertest ja rebastest esinenud trihhinelloosi. Laialdane haiguse levik looduses tingib senisest suurema vajaduse kaitsta koduloomi ja inimest. Kuna *Trichinella*

perekonna eri liikide vastsetel on erinev vastupanuvõime väliskeskonna tingimustele, omab nende liikide geograafilise leviku selgitamine ja kaardistamine suurt tähtsust.

Seoses Eesti-Taani parasitoloogiaalase uuringute programmi "Uluk- ja koduloomade trihhinelloosi etioloogia ja levik Eestis" käivitamisega tuleb informeerida kõigist trihhinelloosijuhtudest EPMÜ parasi-

toloogia õppetooli (tel (27) 42 10 91) ning vajaduse korral saata tabandunud looma lihaproovid, võetuna vastavalt "Loomade trihhinelloosi tõrje eeskirjale E-95", koos kaaskirjaga aadressil: EPMÜ parasitoloogia õppetool Fr. R. Kreutzwaldi 62, EE2400 Tartu.

Kaaskirjas näidata loomaliik, vanus, küttimise või leidmise koht ja aeg.

Kommentaariid loomade trihhinelloosi tõrje eeskirja kohta

Jüri Parre

Eesti Põllumajandusülikool

Trihhinelloos on nakushaiguste rahvusvahelisse B-nimestikku kuuluv helmintoos, mille puhul on rahvusvaheliselt ja ka Eestis ette nähtud kitsendused ja haigusest teatamise kohustus. Üksikute riikide eeskirjad täpsustavad ja täiendavad diagnostika ja tõrje üksikasju. Eesti Vabariigis puudus seni meie oma trihhinelloosi tõrje eeskiri. Käesolev eeskiri on koostatud Eesti olusid arvestades.

Eeskirja projekt on läbi arutatud ja täpsustatud EPMÜ parasitoloogia õppetooli kahel

nõupidamisel 1994.a. detsembrikuus, millest võtsid osa projekti koostaja prof. **J. Parre**, parasitoloogia õppetooli juhataja prof. **T. Jarvis** ja lektor **I. Miller**. Projekti on läbi vaadanud ja täiendused teinud EPMÜ veterinaarsanitaarse ekspertide õppejõud dots. **A. Kolk**. Eeskirja projekti on läbi vaadanud veterinaariadoktor **A. Kaarma** (EPMÜ Veterinaaria uurimiskeskuse parasitoloogia laboratooriumi juhataja). Eeskirja teksti ja selles esitatud nõuete osas on saavutatud asjaosaliste konsensus. Eeskirja

koostamist ja kulgemist kureeris Riigi Veterinaarameti peaveterinaararst **T. Ostrat**.

Eeskirja koostaja peab vajalikuks kommenteerida tähtsamaid punkte eeskirjas, et selgitada esitatud seisukohtade ja nõuete motive.

Eeskirja koostamisel on arvesse võetud meil seni kehtinud Nõukogude Liidu seadusandlust trihhinelloosi osas, veel enam aga Euroopa riikide ja Ameerika Ühendriikide vastavat veterinaarseadusandlust. Sobivateks eeskujudeks Eesti jaoks osutusid trihhinelloosi diag-

noosimise ja tõrje eeskirjad Soomes, Prantsusmaal ja Saksamaal, samuti Euroopa Majandusühenduse ja Rahvusvahelise Epizootiabiüroo reeglid. Enamik vastavatest allikatest on toodud käesoleva kirjutise lõpus kirjanuduse loetelus. Siirdume nüüd eeskirja projekti enese kommenteerimise juurde.

1. Trihhinelloosi määratlus ja tekitajad.

Haiguse määratlust (punkt 1.1.) peame eeskirja alguses vajalikuks ja see on toodud klassikalisel kujul.

Trihhinelloosi tekitajate (punkt 1.2.) kaheksast liigist, mida tähistatakse lühidalt T1 – T8, on tänapäevaks ladinakeelse liiginimetuse saanud 5 liiki: *Trichinella spiralis* (=T1), *Trichinella nativa* (=T2), *Trichinella britovi* (=T3), *Trichinella pseudospiralis* (=T4) ja *Trichinella nelsoni* (=T7). Liiginimetusega on praegu kolm liiki: *Trichinella sp.* 5 (=T5), *Trichinella sp.* 6 (=T6) ja *Trichinella sp.* 8 (=T8).

Eeskirja punktis 1.2. on loetletud Eestis senini tuvastatud keeritsussiliigid vastava Roomas asuva rahvusvahelise keskuse isoensüümanalüüsi alusel. Morfoloogiliselt on kõik liigid peale *T. pseudospiralis*'e täiesti sarnased. Liigi identifitseerimiseks Rooma saadetavad lihaseproovid peavad sisaldama elusvastseid, neid ei või külmutada, sest mõned trihhinellaliigid (*T. spiralis*, *T. nelsoni* ja *T. pseudospiralis*) ei ole külma-kindlad. Eestist on saanud lihaseproove Rooma keeritsussi liigi määramiseks ja saanud vastuseid EPMÜ parasitoloogia õppetool ja Saaremaa Veterinaar keskuse juhataja A. Pärn.

Eestis on seni leitud *T. nativa*'t kährikkoeral ja metsseal, *T. britovi*'t koduseal, kährikkoeral ja rebasel, *T. spiralis*'t rotil ja polaarrebasel. Peale selle on trihhinellavastseid Eestis leitud

varem mitmete ulukloomaliikide lihastes, kuid neil ei määratud tekitaja liiki. Ka Lätis on trihhinelloosi levik ulukfauna hulgas laialdane (A. Viksne andmed).

Samas punktis on juhitud tähelepanu trihhinelloosi kahele vormile: metsa- ja asulatrihhinelloosile. Vana traditsiooni kohaselt peavad loomaarstid tavaliselt silmas peamiselt asulatrihhinelloosi, arvestamata Eesti oludes veel suuremat ohtu, milleks on metsatrihhinelloos. Just seda asjaolu tahtsime eriti alla kriipsutada.

Sama seisukohta arendame edasi eeskirja punktis 1.3. Siin on üles loetud Eesti faunas esinevad keeritsussi peremeeste liigid. Muidugi ei ole kõigi loetletud liikide osa keeritsussüsteemide epizootoloogja võrdne, kuid vaja on veterinaararstide teadusse kinnistada, et Eesti loodus ümbritseb meid metsatrihhinelloos kõikjal. *T. spiralis*'t pole Eestis siiani veel kodusigadel tuvastatud. Sea-keeritsuss pole meie oludes vähemalt praegusel ajal olulise epizootoloogilise tähtsusega, kuid ta võib selleks saada tulevikus, kui ei peaks rakendatama profülaktikameetmeid.

Eestis ei saa vaikides mööda minna ka sellest, et Euroopas (eriti Prantsusmaal, Saksamaal ja Inglismaal) on olnud laialdasi trihhinelloosipuhanguid inimestel pärast keeritsussivastseid sisaldava hobuseliha söömist. Seetõttu tuleb hobuseliha uurida trihhinelloosi suhtes. Ka mäletsejalised (veised, lambad) nakatuvad trihhinelloosi nii eksperimentaalselt kui ka spontaanselt, kuid need on siiski vaid üksikjuhud. Seepärast pole mäletsejaliste liha praktiliselt inimese nakatumise allikaks ja üheski välisriigis ei ole nõutud mäletsejaliste liha uurimist trihhinelloosi suhtes. Taime-loomade nakatumise teed trihhinelloosi on ebaselged,

vaatamata mitmetele esitatud versioonidele.

Kirjandusandmetel on mere-eluviisiga imetajate so. loivaliste (merilõvilased, hülgelised, morsklased) ja vaalaliste liha sagedasti nakatunud keeritsussivastsetega. Sellega võib levida nakkus nii koduloomadele kui inimesele. Arktika piirkonnas on leitud, et ka kalad ja vähi-iaadsed on nakatunud keeritsussivastsetega.

2. Trihhinelloosi diagnoosimine

Trihhinelloosi diagnoosimine (punkt 2) on ette nähtud otse lihaskoe uurimisega keeritsussivastsete suhtes (kompresooriumimeetod või digestiooni-meetodid) pärast looma tapmist või küttimist. Elupuhuselt saab trihhinelloosi diagnoosida piisavalt suure täpsusega seroloogilise uurimise abil (eriti ELISA testiga). Kõik teised kaudsed andmed (epizootoloogilised uurimised, kliiniline pilt, patoloogilis-morfoloogilised muutused) on ainult täiendava tähtsusega, välja arvatud looma peensoole lahanguks parasiidivahemikute leidmine, mis on aga äärmiselt harv juhus, parasiidi lühikese eluea tõttu sooles, ning ei kuulu mingil moel rutiniuurimiste hulka.

Lihaseproovide võtmise kohad koduloomadel diafragma puudumisel (punkt 2.1.1) on kooskõlas Euroopa nõuetega, sest alternatiivsete proovivõtmise paikade hulka on arvatud ka kõhulihased. Nõukogude Liidu trihhinelloosi tõrje eeskirjades kõhulihaseid mainitud ei olnud, nende asemel oli nimetatud hingamislihaseid (roietevahelisi lihaseid). Lihaseproovide kaal on määratud nii, et oleks võimalik kordusuurimine kui selleks tekib vajadus.

Kompresooriumimeetodi kasutamisel uuritakse igalt loomalt võetud lihaseproove

eraldi. Digestioonimeetodi kasutamisel on protseduur tunduvalt keerukam ja aeganõudavam (vt. lisad 2 ja 3). Seepärast on otstarbekohane uurida ühe korraga mitmekümne looma koondproovi. Trihhinelloosi esineb tapaloomade üldarvuga võrreldes väga harva ja ka seetõttu on koondproovide uurimine õigustatud. Kui koondproovist leitakse keeritsussivastseid, siis tuleb uurida proove viiekaupa koos. Keeritsussivastseid sisaldavaid viisikuid tuleb aga lõpuks uurida individuaalproovide tasemel, et selgitada nakatatud indiviide.

Trihhinelloosi diagnoosi usaldatavus sõltub suuresti sellest, kui täpselt peetakse kinni laboratoorse uurimise meetodikast. Seetõttu on toodud vastavate uurimiste täpsed kirjeldused tõrje-eeskirja lisades nr. 1–4.

Digestioonimeetod (punkt 2.1.5.) on tänapäeval kõige täpsem trihhinelloosi diagnoosimise viis. Lihatoöstuses on see soovitatav automatiseeritud seadmetega (Stomacher, Trichomatic 35, AVT jt) mille kohta valmistaja firma annab kaasa kasutamisharju. Kui sellised seadmed puuduvad, siis võib kasutada digestioonimeetodit magnetsegi või termostaadi kasutamisega (vt. lisad 2 ja 3).

Kompressooriumimeetod on küll väga lihtne ja kiire (vt. lisa 1), kuid selle täpsus on palju väiksem digestioonimeetodi täpsusest. Selle meetodiga saab diagnoosida trihhinelloosi, kui ühes grammis lihaskoes on kolm või enam keeritsussivastset.

Digestioonimeetodil (magnetsegi või termostaadi kasutamisega) uurimisel on eeskirjas märgitud minimaalse ühelt loomalt uuritava lihaskoe kaal 1 g. Ameerika Ühendriikides on see 5 g. Automatiseeritud aparatuuride kasutamisel kirjutab ühelt loomalt koondproovis

uuritav lihaskoe kaalu ette vastava tehase poolt välja antud juhend ja see on tavaliselt 1–2 g.

Digestioonimeetodi täpsus on suurem ja sõltub sellest, kui suur on ühelt loomalt uuritava lihaskoe kaal. Kui tehisseeditava lihaseproovi kaal on 1 g, siis on uurimise täpsus 1 või enam keeritsussivastset 1 g lihaskoes, kui aga näiteks 5 g, siis on uurimisega võimalik reeglipäraselt tuvastada nakkust intensiivsusega 1 või enam elus keeritsussivastset 5 g kohta. Kui seeditava lihaseproovi kaal on 20 g, siis on uurimise tundlikkus neli korda suurem — üks või enam elus keeritsussivastset 20 g lihaskoe kohta.

Punktis 2.1.5.2. on märgitud, et trihhinelloosi suhtes digestioonimeetodil uuritavaid lihaseproove ei või enne külmutada, sest osa keeritsussiliikidest ei ole külmaresistentsed ja hukuvad. See raskendab tunduvalt trihhinelloosi diagnoosimist digestioonimeetodil.

Trihhinelloosi seroloogilise diagnoosimise (punkt 2.2.) laialdast kasutuselevõttu takistab standardse diagnostikumi puudumine. Antigeeni valmistavad vaid üksikud laboratooriumid suhteliselt väikestes kogustes ja nad pole praegu praktiliselt kasutamiseks küllaldaselt kättesaadavad. Eriti täpne on ELISA-meetod, mis võimaldab kindlaks teha invasiooni intensiivsusega üks keeritsussivastne 100 g lihaskoe kohta.

3. Trihhinelloosi tõrje

Eeskirja tõrjemeetmete formuleerimisel on eelkõige arvestatud kahte asjaolu:

a) trihhinelloosi esineb Eestis inimtoiduks tapetavatel või kütitavatel loomadel üldiselt harva ja seetõttu pole selle haiguse poolt tekitatud majanduskahju olulise suurusega;

b) trihhinelloos on nakkuv inimesele, põhjustab rasket

haigust ja surma ning on seetõttu väga tähtis zooantropoos.

Eelpooltoodud arvestades on Eestis otstarbekohane rakendada pigem keskmisest karmi- maid tõrjemeetmeid kui liberaalitseda. See kehtib eelkõige diagnostiliste uurimiste, sea jt. loomade liha impordi tingimuste kui ka nakatatud liha kasutamise osas.

Punktis 3.2. toodud nõuded lihaseproovide trihhinelloosile uurimise suhtes kordavad teatud mõttes eespool fikseeritud. Need nõuded on väga olulised ning moodustavad trihhinelloosi tõrje selgroo. Seepärast lugesime võimalikuks ja vajalikuks nad esitatud kujul ka tõrje rubriiki sisse viia.

Punkt 3.4. käsitleb keeritsussivastsetega invadeeritud liha kasutamise võimalusi. Eri- nevate maade veterinaarseadusandlus on selles suhtes erinevatel seisukohtadel. Mõnel pool lubatakse peale nahkade ja peki ning sisemise rasva kasutada ka invadeeritud sigade siseelundeid ja kasutada suuremat osa seedeelundkonnast inimtoiduks. Kuna Eestis leitakse trihhinelloosi harva, siis pole siin siseelundite kasutamisega saadav majanduslik võit märkimisväärne. Oleme veendunud, et trihhinelloosete loomade rümbad koos siseelunditega tuleb täielikult utiliseerida. Erandiks võivad olla nahad pärast nahaaluse lihaskoe eemaldamist. Õigem on aga kogu invadeeritud looma utiliseerimine ilma, et püütaks sealt veel midagi "päästa".

Trihhinelloosi suhtes uuritavate loomade liha impordimisel tuleb jälgida selleks kehtestatud eeskirju. Maaletoojalt on nõutav rahvusvaheline veterinaarsertifikaat, mis näitab, et liha on uuritud trihhinelloosi suhtes.

Paljudes riikides loetakse, et sügavkülmutatud lihas hukku-

vad kõik keeritsussi vastsed ning tuuakse vastavad tabelid külmakraadide ja külmutamise kestuse kohta. See kõik on aga sobiv ainult *T. spiralis*'e hävitamiseks, kes ei ole külmareisistentne. Kui aga nakkus on pärit silvaatilistest ehk looduskoldest, siis on enamasti tegu külmareisistentsete liikidega (*T. nativa*, *T. britovi*), kes kõik ei pruugi hukkuda seakeeritsussi vastsete hävitamiseks ette nähtud külmutamise tagajärjel. Seetõttu ei ole eeskirja võetud ka invadeeritud liha kahjutustamist külmutamisega.

Trihhinelloosi profülaktikas on oluline sigade jt. loomade söödaks kasutatava liha ja liha-jäätmete põhjalik läbikuumine (punkt 3.6) enne muu sööda hulka segamist. Sel viisil õnnestus piirata trihhinelloosi levikut olulisel määral Ameerika Ühendriikides. Ka Eesti oludes on see nõue tähtis.

Üks trihhinelloosi leviku viise on nahastamisest jäänud karusloomade rümpadega, mida kasutatakse looma-söödaks (punkt 3.9.). Selle vältimiseks on soovitatav uurida karusloomafarmides nahastamise perioodil mõnikümne looma trihhinelloosi suhtes, et teada saada, kas antud farm on trihhinelloosivaba.

Kui loomakarjas (seafarmis, karuslooma- või nutriaafarmis) on leitud trihhinelloosseid loomi (vt. punkt 3.10.), siis tuleb eelkõige välja selgitada ja tõkestada invasiooni leviku teed, et panna piir edasisele nakkuse levikule. Järgnevalt on soovitatav toimida nakatatud karjades majanduslikku otstarbekust silmas pidades. Trihhinelloosseid sigu pole mõtet nuumata ja edasi pidada, sest need lähevad nagnii utiliseerimisele (vt. punkt 3.4.). Farmi karusloomad ja nutriad, kes on trihhinelloosi nakatunud, tuleb arvata nahastamisele minevate loomade hulka, neid ei ole õige jätta sugu-

loomadeks. Elusloomade uurimine (loomakarja monitooring) trihhinelloosi suhtes on elupuhuselt võimalik seroloogilise meetodiga (ELISA test), kuid siis tuleb hankida diagnostikum mõnest välismaisest laborist. Biopreparaatide turul praegu kõikjal levitatavat trihhinelloosi diagnostikumi veel ei ole. Seepärast ei saa karjade seroloogilise uurimise nõuet kohustuslikuks teha, teda on võimalik vaid soovitada.

Oluline on, et karusloomafarmidest on lubatud nahastatud rümpasid välja viia vaid lihakondijahu valmistamiseks (punkt 3.11.), mitte aga teistesse farmidesse loomasöödaks.

Trihhinelloosi diagnoosimisest on loomaarst kohustatud teatama (punkt 3.12.) maakonna veterinaarinspektorile. Majandit teenindav veterinaararst rakendab käesolevas eeskirjas kehtestatud tõrjemeetmed tabandatud farmis.

Eesti Vabariigi trihhinelloosi tõrje eeskirja kehtimahakamisega kaotavad kehtivuse kõik senised Nõukogude Liidu eeskirjad. Meie tõrje-eeskiri on piisavalt kooskõlas lääneriikide vastavate eeskirjadega ning mitmes suhtes lääneriikide eeskirjadega võrreldes nõudlikum.

Kirjandus

Anon. *Methodes de Recherche des trichines*. — *Journal Officiel de la République Française*, 11 Octobre 1986, p. 12250—12263.

Anon. *Traitment par le froid*. — *Annexe VIII de l'arrêté du 10 juillet 1986*.

Arrêté du 31 août 1989 complétant l'arrêté du 10 juillet 1986 relatif à l'entrée à la consommation. — *Journ. Off. Rep. Fr.*, 20 octobre 1989, p. 13497—12498.

Bougel, K., Griffiths, R. B., Mantovani, A., Matyas, Z. *Guiding principles for planning, organisation and management of Veterinary public health programmes*. Document WHO.

Britov, V. A., Boev, S. N. *Taxo-*

nomic rank of various strains of Trichinella and their circulation in nature. — *Vestn. Akad. Nauk SSSR*, 1972, vol. 28, p. 27—32.

Campbell, W. C., Griffiths, R. B., Mantovani, A., Matyas, Z., Pawlowski, Z. S. *Guidelines on surveillance, prevention and control of trichinellosis*. — *Vet. Publ. Health Rep., Instituto Superiore di Sanità, Roma and World Health Organization, Geneva*, 1988.

Code of Federal Regulation 9. United States Department of Agriculture. Food Safety and Inspection Service (meat, poultry): 1989—1990, paragraph 318.10.

Doby, P. B. *Illinois trichinellosis control program*. — In: Tanner, C. E. et al. *Trichinellosis*. — CSIC Press, Madrid, 1989, p. 432—438.

Eckert, J. et al. *Veterinärmedizinische Parasitologie. Begründet von Josef Boch und Rudolf Supperer*. — Berlin und Hamburg, Paul Parey, 1992, 905 s.

Eesti Vabariigi Valitsus. Eesti Vabariigi Valitsuse Määrus Veterinaariteenistuse seadusest tulenevate õigusaktide kohta 29. aprillist 1993.a. Loomade nakkushaiguste loetelu, mille puhul kehtestatakse karantiin või kitsendused. — *Eesti Loomaarstlik Ringvaade*, 1994, kd. XX, nr. 3., lk. 11.

EWG. *EWG-Richtlinie: Frisches Fleisch, Anhang I*. — *Amtsblatt Europ. Gemeinschaften*, 124, 18.5.1988, s. 24.

EWG. XVII—6.1. *Richtlinie des Rates vom 12.12.1976 über die Untersuchung von frischem Schweinefleisch auf Trichinen bei der Einfuhr aus Drittländern (77/96/EWG) (geändert am 20.12.1985)*. — *Amtsblatt Europ. Gemeinschaften Nr. L 362*, 31.12.1985.

European Economic Community. *Commission Directive 84/319/EEC*. — *Official Journ. of the European Communities*, 1984, vol. 167, p. 34—43.

FSIS. *FSIS Background Safe Cooking of Meat*. — *United States Department of Agriculture Food Safety and Inspection Service (FSIS)*, 1.p.

Georgi, J. R. *Parasitology for veterinarians/5th edition*. — Philadelphia, London, Toronto etc., W. B.

Saunders Company, 1990.

Glavnoje upravlenie veterinarit Ministerstva sel'skogo hozjajstva SSSR. Instruktsija profilaktiki i likvidatsii trihhinel'joza v zverovodsteskikh hozjajstvax (fermah). Utverždeno 02.12.1975 g.

Glavnoje upravlenie veterinarit Ministerstva sel'skogo hozjajstva SSSR. Pravila veterinarnogo osmotra uboinõh životnõh i veterinarno-sanitarnol ekspertizõ mjasa i mjasnõh produktov. Utverždeno 27.12.1983 g.

Gould, S. E. Trichinellosis in man and animals. — Springfield, Thomas Books, 1970, 540 p.

Guidelines on surveillance, prevention and control of trichinellosis (1988) — ISS /WHO/CC 88.3 — pdp/88.1. — In: "Veterinary Public Health Reports". Distributed by Instituto Superiore di Sanità, WHO Collaborating centre for Research and Training in Veterinary Public Health, Rome, Italy, 199 p.

Hirvelä-Koski, V. et al. Trichinella spiralis in wild animals, cats, rats and farmed fur animals in Finland. — Nordisk Veterinaarmedicin, 1985, vol. 37, p. 234—242.

Hovi, M. L., Oivanen, L. Trikiini ja trikiinoosi. — Helsinki, Maa- ja Metsätalutusministeriö; Eläinlääkintöosasto, 1987, 41 s.

Instructions Soviétiques pour combattre la trichinellose animale (vide: Soulé, C. et al. 1991, p.266).

Junta de Extramadura. Campaña de lucha contra la triquinelosis. Province espagnole d'Estremadura. 1 p.

Järvis, T. Keeritsusstõve tekitajatest. Veterinaarmeditsiin'95, 1994, lk. 183—187.

Van Knapen, F. Control systems of sylvatic and domestic animals trichinellosis. — Wiad Parazytol., 1989, vol. 35, No 5, p. 475—481.

Miller, I. Trihhinelloosi esmajuht kodusigadel Eestis. — ELR, 1994, kd. 20, nr. 4, lk. 30.

Murell, K. D., Anderson, W. R., Schad, G. A. et al. Field evaluation of the enzyme-linked immunosorbent assay for swine trichinellosis: efficacy of the excretory antigen. — Am. J. Vet. Res., 1986, vol. 47, p. 1046—1049.

Office International des Epizooties. Recommended diagnostic techniques and requirements for biological products for lists A&B. Vol. 1. — O.I.E., Paris, 1989, 31

chapters.

OIE. Code Zoo—Sanitaire International de l'Office International des Epizooties. — Chapitre 3.5.3., Trichinellose, Article 3.5.3.1.

OIE Manual, vol. 1, Prototype, Swine trichinellosis (B/054), 1989, p. 1/5—5/5.

OIE. Tests immunoenzymatiques (ELISA). — Manuel de méthodes recommandées pour le diagnostic des maladies des listes A et B pour la fabrication et le controle des produits biologiques. — Manual OIE, 1989, vol. 1 B/054.

Parre, J. Sigade parasitoosid. — Tallinn, Valgus, 1990, 175 lk.

Pohjala, T. T., Grönlund, A.-M. Trikiinitutkimus Yleskirje n:o 211. Liitettäväksi eläinlääkintälainsäädäntöön, osa 2. Poisteteen edellinen J 33 (Yleskirje n:o 196). 1990, 25 s.

Pozio, E., La Rosa, G., Rossi, P. Trichinella Reference Centre. — Parasitology Today, 1989, vol. 5, p. 169—170.

Soulé, C., Dupony-Camet, J. La trichinellose: une zoonose en évolution. — Genève, Office International des Epizooties, 1991, XV+292 p.

TEORIA JA PRAKTIKA

Retroviirusonkogeneesist

Jaagup Alaots

Eesti Põllumajandusülikool

Viirusliku onkogeneesi aluseks on viiruse nukleiinhape toime raku nukleiinhapetele, mille tagajärjel muutub

raku pärlilik informatsioon. Viiruse genoom lülitub tabandunud raku genoomi ja transformeerunud raku moodustub

uus integreeritud genoom, milles on viiruse geneetiline materjal (2). Viirusinfektsiooni realiseerumiseks on oluline,

millises raku arengufaasis toimub selle nakatumine. On oluline, et raku ribosoomid oleksid piisavalt aktiivses seisundis ja sünteesiks vajalikul hulgal viiruse pärlilikele informatsioonile vastavaid valke. Arvatakse, et sobivaks viiruse genoomi raku genoomi sisenemise ajaks on rakutsükli S-faas. Transformeerunud rakus annab viiruse informatsioon RNA raku ribosoomidele käsu viiruse valkude sünteesiks. Transformeerunud rakkude pidurdamatu proliferatsiooni põhjuseks on rakkude proliferatsiooni ja diferentseerumist reguleeriva tsüklilise adenosiin-3,5-monofosfaadi sünteesi pidurdumine viiruse toimel. Viiruse genoomi aheias paiknevad erilised geenid, onkogeendid, mis põhjustavad raku transformatsiooni. Tsüklilise adenosiin-3,5-monofosfaadi hulga muutumine rakus põhjustab raku väljumise puhkefaasist S-faasi (DNA süntees)(3).

Võrreldes DNA-viirustega erineb retroviiruste genoom oluliselt raku DNAST ja seda mitte ainult nukleotiidide järjestuse, vaid ka selle poolest, et pärliliku informatsiooni kandjaks on neil RNA. Retroviiruste toimel muutuvad normaalsed rakud kasvajakudeks vaatamata sellele, kas neis moodustuvad viiruseosakesed või mitte. Selles protsessis mängib olulist osa arvatavasti viiruse eriline produkt — transformatsioonivalk. (1) RNA-viirused integreeruvad raku genoomi tänu pöördtranskriptaasile. Nimelt tänu pöördtranskriptaasile toimub DNA süntees viiruse RNAlt nagu matriitsilt ja moodustub DNA-proviirus (5). DNA-proviirus võib rakus püsida pikka aega ilma, et toimuks raku transformatsioon. Teatud tingimustes võib ta aga põhjustada väga põhjalikke muutusi raku valgusünteesis, mille tagajärjeks on raku

maligneerumine.

Retroviiruste üheks eripäraks on veel see, et peremeesorganismi rakkude DNAs on nukleotiidide järjestusega alad, mis vastavad viiruse RNAle. Seega on rakkude pärlikkuse aparaadis juba olemas DNA-proviiruse informatsioon. Seni on tõendeid selliste viiruste omaduste kohta saadud kanadelt ja kaheteistkümne imetajaliigi loomadelt (4).

Retroviiruste arengut organismis võivad soodustada mitmesugused teised mikroorganismid (viirused, mükoplasmad jms.). Näiteks võivad leukoosi-viirused närilistel olla sarkoomiviiruste arengu soodustajateks. Ilma sellise "abita" sarkoomiviirus, kuigi võib transformeerida raku, ei paljune.

Eriline koht retroviiruste hulgas kuulub veiste leukoosi viirusele (VLV). VLV-proviirus on võimeline lülituma raku genoomi paljudesse kohtadesse. Kroonilise lümfoleukoosi korral leitakse seda raku DNA ühes või mitmes kohas. Infektsiooniprotsessis tekivad uued, onkogeensete omadustega rakud. Moodustub transformeerunud rakkude kloon, millest areneb kasvaja (4).

Retroviirustel on leitud onkogeeni, mis ei mängi mingit rolli viiruse paljunemises, kuid on olulise tähtsusega raku transformeerumiseks. Tänapäeval on tuntud üle 20 retroviiruse onkogeeni, millel kõigil on proteiinkinaasi omadused (2). Onkogeene sisaldavad viirused põhjustavad kasvajat ägedaid vorme, mille korral kasvaja arengu latentne periood on lühike.

On olemas ka retroviirused, millel on onkogeeni puuduvad. Need on esiteks nn. endogeensed viirused ja teiseks suur osa eksogeensetest kroonilise lümfoleukoosi viirustest, millel põhjustavad haigestumise pärast pikaajalist latentse perioodi. Nende viiruste oma-

päraks on see, et normaalse raku transformeerimiseks kasvaja rakuks peab viiruse genoom muteeruma või rekombineeruma teise viiruse või raku genoomiga, mis on ajaliselt kaua kestev ja sõltub paljudel juhtudel juhuslikest protsessidest nukleinhapetes (3).

Arvatakse ka, et retroviirusonkogeendid on raku päritoluga. Selle teooria kohaselt lülitab retroviirus oma genoomi rakugeeni, milline on vastutav raku-paljunemise regulatsiooni eest. Integratsioonis viiruse genoomiga väljuvad sellised geenid raku kontrolli alt ja põhjustavad raku transformeerumise. Hiljem, infitseerides uusi rakke, tungib viirus neisse juba valmis onkogeeni, milline eelnevalt oli proonkogeeni kooditud viiruse genoomis (3).

Retroviiruse toime sõltub suurel määral tema genoomi struktuurist. Genoomi mõlemas otsas on nn. reguloorsed alad, kus asuvad transkriptsiooni käivituse mehhanism ja võimendi. Võimendi mõju seejuures ulatub mitmekümne tuhande nukleotiidipaari kaugusele. Seega on toime mitte ainult viiruse genoomile, vaid ka raku geenidele. Lülitades raku genoomi aktiveerib viirus lähedal asuvate rakkude transkriptsiooni, kusjuures viiruse mõjuvõime võib sattuda ka rakkudes sisalduv proonkogeeni, mis muutub onkogeeniks.

Niisiis on retroviirusonkogeneesis olulisel kohal nii viiruse ja raku nukleinhapped kui ka nende valgud ning mitmesugused, nii endogeense kui ka eksogeense päritoluga onkogeendid.

SUMMARY

About retrovirus oncogenesis

In comparison with DNA viruses have genome of RNA viruses some peculiarities most essential of which is that the carrier of heritable information in them is RNA. Under

influence of retroviruses transform normal cells to tumor cells in spite of virus replication in them or not. In this process essential role are playing especial products, the transformation proteins.

Retroviruses often collaborate with various other microorganisms may be viruses or mycoplasmas etc. to facilitate their development.

Kirjandus

1. Gorodilova, V. V., Boeva M. N. *Immunobiologija opuholevogo rosta.* — M.: "Meditsina." — 1983. — 277 s.

2. Zilber, L. A., Irlin I. S., Kisilev F. L. *Evolutsija virusnogenetišeskoj teorii vozniknovenija opuholei.* M.: Nauka. — 1975. — 345 s.

3. Parnes N. A., *Onkovirusõ.* —

M.: Nauka. — 1986. — 176 s.

4. Stepanenko V. S. *Sovremennoje ponjatija virusnoi onkologii (referat).* — Tartu. — 1988. — 39 s.

5. Aaver, E., Paavel, Ü., Peterson, K. *Veterinaarne üldmikrobioloogia, viroloogia ja immunoloogia.* — Tallinn: "Valgus", 1986. — 304 lk.

Füsioteraapia protseduurid IV

Kaljo Reidla

Eesti Põllumajandusülikool

Valgusravi ehk fototeraapia (phototherapy) all mõistetakse päikese või kunstlike valgusallikate kiirgusenergia profülaktilist ning raviotstarbelist kasutamist. Päikeseravi (helio-teraapiat) otsese ravimise sihiga veterinaarpraktikas ei rakendata, küll leiab see kasutamist organismi tugevdamiseks. Praktikas on väga levinud kunstlike valgusallikate (Minini, solluks-, infrapunaste kiirte ja kvartslambi) kasutamine. Nende kiirgust saab täpselt reguleerida ja doseerida. Kunstlike valgusallikate kasutamise tehnika on lihtne ja nende muretsemine on jõukohane.

Valgusravis kasutatav kiirgusenergia, nn. "valgus" koosneb nähtavatest (400—760 μm lainepikkusega), silmale nähtamatuist, s.o. infrapunastest (üle 760 μm lainepikkusega) ja ultravioletsetest (alla 400 μm lainepikkusega) kiirtest. Valgusravi korral toimib kiirgusenergia looma organismisse välisärritajana, mis mõjustab organismi reflektorselt peamiselt nahka, aga ka nägemise (nägemisnärv) kaudu.

8. Minini lamp

Minini lamp on üheks lihtsamaks valgusravi seadiseks. See kujutab endast puukäepidemega varustatud väheldast metallreflektorit, mille tsentrumis asub 50—100 W võimsusega värvuseta või sinine lamp (joonis 1). Patsiendi kaitsmiseks põletuste eest on reflektori eesserv varustatud puuäärisega.

Toime. Minini lambi toime avaldub nähtavate valguskiirte mõjus ja see toimib organismisse peamiselt nägemise (nägemisnärv) vahendusel. Valgus mõjustab eeskätt sisesekretoorsete näärmete talitlust, mis omakorda avaldavad mõju organismi bioloogilistele protsessidele, eriti aga mineraalainevahetusele.

Peale selle avaldavad nähtavad valguskiired ka soojeandavat toimet, põhjustades kudes hüpereemia teket ja ainevahetuse intensiivistumist.

Näidustused ja vastunäidustused. Lambi kasutamine on näidustatud peamiselt alaaegedate ja krooniliste aseptiliste põletike korral põletikuproduk-



Joonis 1. Minini lamp.

tide imendumise kiirendamiseks ja valu vähendamiseks. Eriti mõjustab valu "sinine pirn". Minini lamp on rakendatav eeskätt väkeloomade juures ja peamiselt pindmiste haigusprotsesside korral. Lambi kasutamine on vastunäidustatud ägedate ja mädaste

põletike korral, samuti haiguste puhul, mil hüperemia on ebasoovitav.

Kasutamise tehnika. Minini lambi tööerakendamine on äärmiselt lihtne. Lamp ühendatakse vooluvõrguga pistikuga varustatud juhtme abil. Voolu sisse ja väljalülitamine toimub lülitiga, lülitati puudumisel aga lihtsalt pistiku kontakti viimise või äratõmbamise abil.

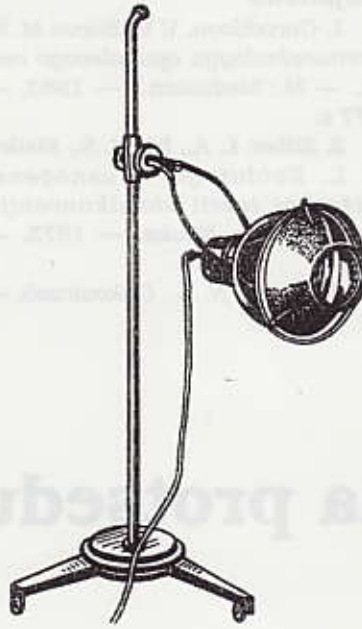
Minini lamp asetatakse keha pinnast 5–20 cm kaugusele (harva otseselt vastu keha). Ööpäevas tehakse 1–2 protseduuri, kusjuures kiiritamise kestus on 20–40 minutit. Raviks on vaja teha 12–15 kiiritamist. Pärast kiiritamist on soovitatav ala sisse hõõruda mõne resorptsiooni soodustava linimendi või salviga intensiivsema ja kestvama hüperemia saamiseks.

9. Sollukslamp

Sollukslampe on põhiliselt kahte tüüpi: suured ehk stationaarsed (joonis 2) ja väikesed ehk portatiivsed (joonis 3).

Suure lambi kiirgusenergia allikaks on 500–1000 W võimsusega elektripirn, mis asub metallkavli abil liikuvale statiivile kinnitatud metallreflektori keskel. Reflektor koos elektripirniga on igas suunas liigutatav. Teda võib viia nii üles- kui ka allapoole või pöörata ümber pikitelje. Lambi ehitus võimaldab valguskiirgust eri kehaosadele suunata ning lambi ja looma vahelist kaugust reguleerida. Väiksema kehaosa soojendamiseks kinnitatakse reflektorile koonusekujuline lisand, nn. koondur, mille abil kiired suunatakse soovitud alale.

Väikeloomade kiiritamiseks kasutatakse väikest 200–300 W võimsusega elektripirniga varustatud ning kohvrise monteeritud portatiivset sollukslampi. Selle liigendkonstruktsioon võimaldab reflektorit



Joonis 2. Koonduriga suur sollukslamp.

pöörata mitmes suunas.

Toime. Sollukslampi toime on tingitud infrapunastest ja nähtavatest kiirtest ning see avaldub peamiselt soojuses. Lambi kasutamisel tekib kudedes hüperemia, mille tagajärjel paraneb kudede ainevahetus ja kiireneb patoloogiliste produktide imendumine. Sollukslampil on ka valuvaigistav toime.

Sollukslampi nagu ka teiste lampide kasutamisel tuleb arvestada, et rea ainete, nn. fotosensibilisaatorite ja fotokatalüsaatorite toimel tõuseb organismi tundlikkus valguskiirte suhtes. Sellisteks aineteks on mitmed värvained (eosiin, metüleensinine, trüpaflaviin jne.) ning seatina-, arseeni- ja vismutisoolad. Juhtudel, kui söödad sisaldavad rohkesti ta-



Joonis 3. Väike sollukslamp.

tart, mörkjaid, naistepuna või ristikeina, tuleb kunstlike valgusallikatega ettevaatlik olla — lühendada kiiritamise aega või (ja) suurendada lambi ja kehapinna vahelist kaugust.

Patoloogilised protsessid, eriti naha ja nahaaluse koheva sidekoe, liigeste ja lümfisõlmede ägedad põletikud, suurendavad organismi valgustundlikkust.

Näidustused ja vastunäidustused. Sollukslampi kasutamise näidustused ja vastunäidustused on samasugused, mis teistegi soojendavate protseduuride korralgi, s.t. lampi rakendatakse alaägedate ja krooniliste aseptiliste põletike korral, haavade paranemise kiirendamiseks, ei kasutata aga ägedate ja mädaste põletike, samuti verejooksu ohu korral ning kasvaja esinemisel.

Sollukslamp leiab sagedasemat rakendamist haigusprotsessi lokaliseerumisel suurematel kehapiindadel (kael, kere), kuid ta on näidustatud ka muudes kehaosades asuvate patoloogiate korral.

Kasutamise tehnika. Kiiritamisel asetatakse suur sollukslamp 50–75 cm ja väike 10–20 cm kaugusele kehapiinnast. Seansi kestus on 20–45 minutit, protseduuride arv ööpäevas 1–2, ravikuuriks on vaja ca 20 seanssi.

Suure lambi lükkamisel mööda ebatasast põrandat tuleb jälgida, et pirn koos reflektoriga oleks vertikaalses asendis. Vastasel korral võib lambi pirn peesast lahti pöruda ja töökõlbmatuks muutuda.

Otstarbekas on haigestunud ala kõigepealt kiiritada sollukslampiga, seejärel kvartslampiga ning lõpuks sisse hõõruda mõne resorptsiooni soodustava ravimiga.

10. Infrapunaste kiirte lamp

Veterinaarpraktikas kasutatakse kahte tüüpi infrapunaste kiirte lampi (nimetatakse ka

infraruužlampideks, profundoslampideks): suured ehk statsionaarsed (joonis 4) ja väikesed ehk laualambid (joonis 5).

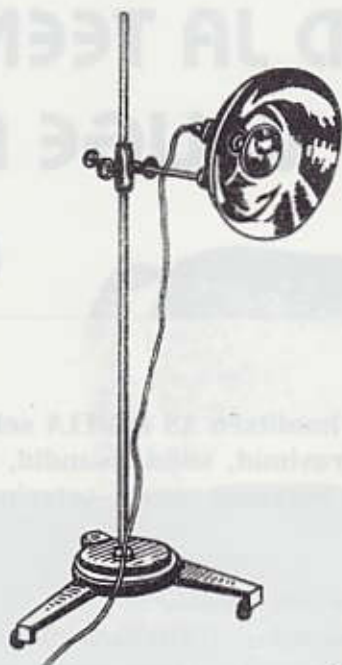
Nii suur kui ka väike lamp sarnanevad ehituselt sollukslampiga. Erinev on vaid reflektori keskel asuv valgusallikas, milleks infrapunaste kiirte lambil on savist koonusetaolisele alusele kinnituv spiraaltraat. Lamp kuumeneb kuni 500—700 °C-ni ja kiirgab peamiselt infrapunaseid ning vähesel määral ka nähtavaid (punaseid) kiiri.

Savist "pirn" on eest kaitstud metallkilbiga ja väikesel lambil ka kaitsevõrega.

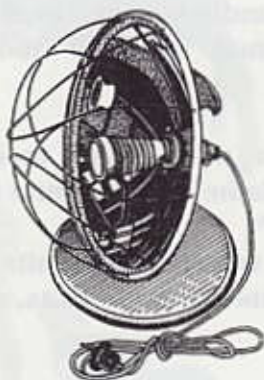
Toime. Organismi kiiritamisel infrapunaste kiirtega, muutuvad need kudedes peamiselt soojuseks. Tagajärjeks on lokaalse ja üldise temperatuuri tõus, veresoonte laienemine, kudede elutegevuse intensiivistumine ja ainevahetuse kiirenemine. Nimetatud protsesside tõttu kiireneb haiguskoldest patoloogiliste produktide imendumine ja kudede regeneratsioon ning normaliseerub kudede talitus.

Infrapunastel kiirtel on ka valuvaigistav ja kuivatav toime.

Näidustused ja vastunäidustused on samad, mis tē



Joonis 4. Suur infrapunaste kiirte lamp.



Joonis 5. Väike infrapunaste kiirte lamp.

Kasutamise tehnika. Kiiritamisel asub lamp tavaliselt 60—70 cm kaugusel kehapiinast. Muutub haige protseduuri ajal rahutuks, tuleb kontrollida, kas kiirgus pole liiga intensiivne (liiga lähedal kehapiinnale) ega põhjusta põletust. Kiirguse tugevust kontrollitakse käega ja vajadusel asetatakse lamp kehast kaugemale. Eriti tundlikud kuumuse suhtes on kassid, küülikud ja lühikarvalised toakoerad.

Ööpäevas on ette nähtud 1—2 seansi, kusjuures kiiritamise kestus on 10—30 minutit. Ravikuuriks on vaja 20—25 protseduuri.

Otstarbekas on pärast kiiritamist haige ala sisse hõruda mõne imendumist kiirendava medikamendiga.

SUMMARY

Procedures of physiotherapy IV

Treated are phototherapeutic procedures — Minin's lamp, sollux and infrared lamps. Described is their effect, given are indications, contraindications and technique of application.

Trükist on ilmunud Jaagup Alaotsa raamat

“ERIEPIZOOTOLOOGIA”.

**Raamatu on kirjastanud EPMÜ kirjastus ja trükkinud OÜ Greif.
Raamatu maht 272 lk., trükiarv 500.**

**Raamatut on võimalik osta Eesti Loomaarstide Ühingust.
Hind konverentsil “Veterinaarmeditsiin ‘95” 60 krooni.**

Südame kujutamine soome-ugri kaljupiltidel

Enn Ernits

Eesti Põllumajandusülikool

Anatoomia lähteks on teadmised, mis on omandatud inimese ja looma kehaehituse tundmaõppimisel hämaral esiajal. Sellest annavad kosmoseajastul tunnistust vaid 1) kehaosade ja elundite nimetused ning 2) muinasaegsed, eriti kaljudele jäädvustatud kujutised (maalandid, raiendid jt.)*.

Kaljupiltidel on eristatavad inimese ja looma väliskuju, kehaosad ja elundid, loomadega töötamine (näiteks kündmine), jahipidamine jpm. Kujutisi hakati tegema juba vanemal kiviajal, s.o. kuni 14 000 aastat tagasi. Kaljutäie ehk -kunst on peale morfoloogia ka religiooni, kunsti, loomakasvatuse, jahiduse jpm. lähteks.

Südamele on elutähtsa organina osutatud tähelepanu juba kauges minevikus. Vanemast kiviajast pärineb ka esimene südamekujutis. Nimelt on seda maalitud Põhja-Hispaanias Püreeneede koopas leiduva londilise (elefant või mammut) kontuurse figuuri sisemusse. Seda koopamaalindit ei saa muidugi seostada soomeugrilastega.

Ka meie esivanemad on südant pidanud ülimalt tähtsaks organiks ja hinge asupaigaks. Näiteks omistasid vaenlase südamele maagilist jõudu eestlased muistse vabadussõja perioodil. Henriku kroonika jutustab XIII sajandi esimesest poolest, et sakalased piinasid

ühte foogt: "kiskudes veel elusa Hebbi südame ihust välja ja küpsetades tulel ja jagades endi vahel, söid selle ära, et saada tugevaks kristlaste vastu" (1982:233).

Soomeugrilaste (eestlased, vadjalased, marid, komid jt.) kaugest sugulusest samojeedi rahvastega (neenetsid, eenetsid, nganassaanid, sölkupid, kamasid jt.) räägib muu hulgas ühine sõnavara. Ligikaudu 10 000 aasta eest olime kindlasti üks rahvas. Sellest ajast on säilinud kõigest 150 ühissõna, ent nende seas ometi ka südant tähistav. Võrreldagu siinkohal järgmiste sõnade sarnasust eesti *süda*, võru *süä*, soome *südän*, ersa-mordva *sedel*, mansi *sim*, ungari *sziv*, neenetsi *šel*; aastatuhandete eest võisid need kõlada kujul **südä(-m-)* või sellelähedaselt (Osnoy, 1974:401).

Muistsed soomeugrilased on nooremast kiviajast alates (kuni 6000 aastat tagasi) teinud mitmesuguseid kaljukujutisi Põhja-Euraasias Skandinaavia poolsaarest Lääne-Siberini. Nende seas leiduvad rohked loomakujutised, millest osal on tähistatud ka süda. Nimetatud elundit pole praegustel andmetel tähistatud soomeugrilastele omistatud Valge mere, Koola poolsaare ja Pinega jõe (Arhangel'ski obl.) kaljutäides.

Skandinaavia poolsaarel on ohtrasti soomeugrilastega seon-

duvaid kaljumaalindeid ja raiendeid, mida peetakse saamide (laplaste) esivanemate loominguks. Nende hulgas on palju põtrade või teiste hirvlaste kujutisi nn. röntgenstillis. Sel puhul on siseelundid näha. Näiteks Askollenist (Lõuna-Norra) on leitud noorema kiviaegne põdrakujutis, millel on eristatavad peale südame ka magu ja soolestik, sh. spiraalse kujuga käärsool (vt. ELR 1990, nr. 4, lk. 23). Hakkab silma, et süda on normaalsest väiksem ja liiga dorsaalselt paigutatud. Elundit on kujutatud horisontaalasendis, mispuhul südamebaas asetseb ebatavaliselt, nimelt kaudaalselt. Seega pole tähtsaks peetud elundi tõelisi mõõtmeid ja asendit, vaid oluline näib olevat üksnes selle tähistamine. Süda on ühendatud koonuga pika joone abil; see arvatakse tähistavat müütilist elujoont, mis langeb kaelal kokku unearteri ja kägiveeni suunaga.

Kesk-Norrast on teada südamega hirvlase kujutis Evenhusist (Ramquist, P. H. 1990: 50). Alles hiljuti leiti sealt kandist uusi kaljumaalindite leiukohti, kus on kujutatud südame ja elujoonega hirvlasi ja isegi üks vaalaline (Sognnes 1995). Taoliselt on Norras raiutud ka rebasefigure. Nimetatud südamekujutised, mida iseloomustavad ebatavaline kuju ja paigutus, sarnanevad Põhja-Norra

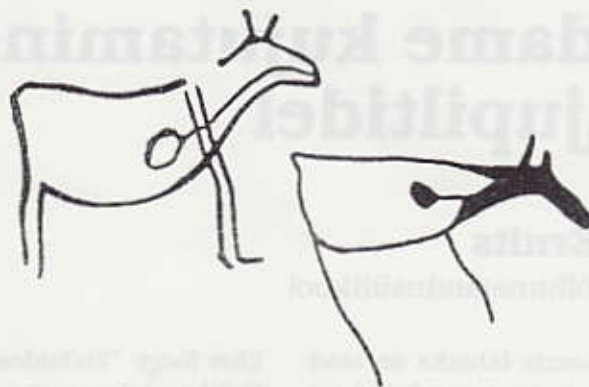
* Eesti keeles pole seni kaljutäideterminitele vajalikku tähelepanu osutatud. Siinkirjutaja soovib loomistehnikast sõltuvalt eristada järgmisi kujutisi: maalind (seni on kasutatud maaling) — sõe või oolkriga tehtud, raiend — kivimisse täksitud (raiutud), lihvid — lihvitud, uurend — uurendatud (graveeritud) kujutis.

omadega.

Põhja-Norras (Alta ümbruses) ja Põhja Roots (Norrfors) nägi nende ridade kirjutaja analoogiliselt tähistatud südamega karu- ja põdrakujutisi. Need on vaid vähesed näited Skandinaavia kaljutaldest ning edasine käsitletu peaks näitama, kas seal esineb ka muutübilisi südamekujutisi. Muide Skandinaaviast Lääne-Siberini on leitud nii siluetselt kui ka kontuurset tehtud südamefigure (Joonis 1); kas elundi erinev jäädvustamine kajastab erinevat usundilist sisu, seda me kahjuks ei mäleta.

Soomes on muinasaegset kaljutaiet leitud maalinditena peamiselt Saima järvistust Ida-Soomes. Mõnes leupaigas (Astuvansalmi, Ruominkapia) on ookruga maalitud skemaatiliste põtrade rinnaõone keskosas märgitud uuritav organ suuremalt jaolt täpi kujul, harva aga ringina (vt. Kivikäs 1995: 54 jj.). Ka siinpuhul pole elundi suurusele, kujule ja asendile erilist tähelepanu osutatud. Siiski näib, et enamasti on kitsama jooneosaga kujutatud südame tippu püütud suunata kaudoventraalselt. Elujoont pole Soome loomakujutistel täheldatud.

Karjalas pole tuntud Äänsjärve kaljutalendite hulgas teada ühtki südamega loomafiguuri. Ent Bessi läänemikul on hiiglasliku säga lähedusest leitud ralend, mis V. Ravdonikase (1936: 98) sõnutsi meenutab redist. Pole võimatu, et tegu on südame ja vere-soonega (elujoon). Selleks võrreldatagu kujutist Lääne-Siberi põdrafiguuridel tähistatud südamega; vastuväiteid võib kutsuda esile vaid tugevasti hüpertrofeerunud tipp (Joonis 2a). Bessi neeme südame vahetusse lähedusse on raiutud tilluke veelinnufiguur. Kas see kompositsioon väljendab muinasaegseid hinge kujudelmi.



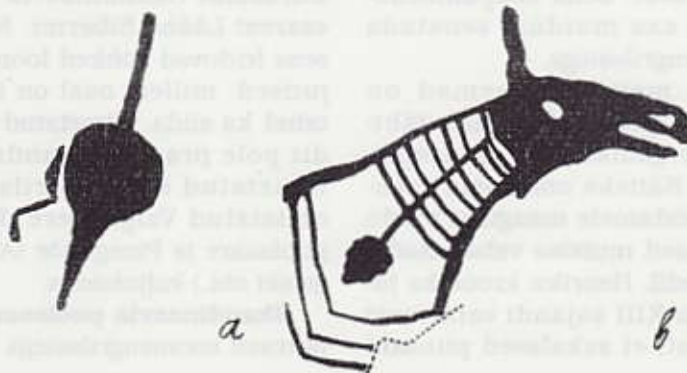
Joonis 1. Südame ja elujoonega põdrakujutisi Skandinaaviast (Černecov 1971 järgi).

seda ei julge kindlasti väita.

Uuralis leiduvaid maalindeid seostatakse meie kaugete hõimlaste hantide ja manside esisadega. Ka neis esineb südamega hirvlaskujutisi, kuigi aruharva. Näiteks ühel Serga jõel kontuurset põdramaalindil on näha süda, mille tipp suundub kaudoventraalselt. Uurali kujutistel on sarnasust Angara omadega. Olgu ühe näitena mainitud Teiselt Kivisaarelt leitud põdrafiguur, mille ebanormaalselt selgmiselt paiknevat südant ühendab kaelaga elujoon (Černecov 1971: 48, 100, 103).

Lääne-Siberi iidsete raiendite hulgas on Tomi ja Tutalski letukohas (mõlemad paiknevad Tomi jõe kaldakivimeis) teada mitu südamega põdrakujutist. Ka neil ühendab südant ja pead enamasti eluioon.

Tomski maalindiala sisaldab praegustel andmetel viis südamega põdrakujutist. Ühel elujoonega põdrafiguuril paikneb kaudoventraalse asetusega siluets süda peaaegu kaela kaudaalse kolmandiku keskpäikes (Joonis 2b). Teine figuur erineb ülejäänutest nelinurkse kere poolest; selle kontuurset südame tipp paikneb kaudaalselt, põhimik on elujoonega ühendatud rinnaõone eesosa olematu struktuuriga (Joonis 3). Kolmanda põdrakujutise süda on raiutud kolmnurgakujuliselt, elujoone pikkus ei ületa südame oma. Organ on liiga dorsaalse asetusega, kuid tipp on suunatud mõnevõrra kaudoventraalselt. Põder-inimesel on südame kohale jäetud peaaegu ovaalne väljaraiumata ala, mille pikitelg on kaudoventraalselt kaldu. Karulaadse koletise



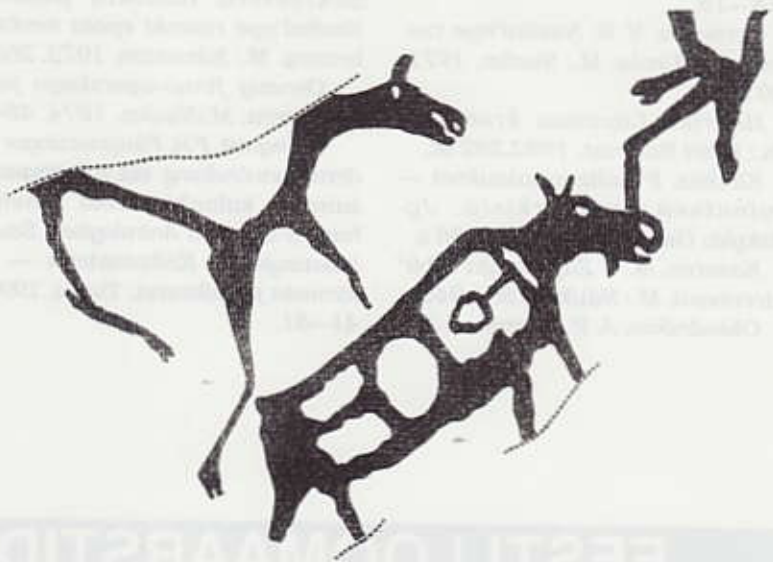
Joonis 2. Äänsjärve "redis" (a) ja Tomi jõe põdrakujutis (b) (Ravdonikas 1936 ja Okladnikov, Martynov 1972 järgi).

rindkere sisemuses on uuritava elundi kohal lihvimata pinnal täheldatav neerjas süvendike (Okladnikov, Martynov, 1972: 48, 56, 70, 77).

Eelmisest 50–60 kilomeetri kaugusel asetsevas Tutalskoje leiukohas on avastatud vähemalt kuus südamega põtra. Kahel juhul paikneb süda kaudoventraalselt, ülejäänutel on selle tipp ventraalse asetusega. Kõik südamekujutised on kontuursed ja neid seob eeskehaga elujoon. Kolmel figuuril on teiste maalindite omast suhteliselt suuremate mõõtmetega süda, mis on kujult peaaegu ovaalne; selle veidi kitsam osa paikneb ventraalselt (joonis 4). Ühel raiendil on uuritav elund liiga kõrge asetusega (vt. Okladnikov, Martynov, 1972: 147 jj.; Barinova, Rusakova 1995).

Üldiselt on Lääne-Siberi loomafiguurid suhteliselt kõige varieeruvama südameehitusega, eriti just Tomi leiukoha omad. Süda on tähistatud ka rauaegsetel, ilmselt kultuslikel plaatjatel pödrakujukestel, kusjuures Krivošeminovo aardeleil paikneb südame tipp normaalselt. Kulaika mäelt saadul aga isegi kaudodor-saalselt (vt. Kozarev 1984: 191). Südame kujutamisel Lääne-Siberis on mitmetuhanda-aastane ajalugu, mis on kestnud käesoleva sajandini. Sellest annavad tunnistust hantide ja man-side joonistused, millel elujoonega süda meenutab muinasskandinaavia taieseid, sest elundi põhimik, mitte aga tipp, on suunatud kaudaalselt (vt. Cernecov 1971: 101).

Kokkuvõtteks nendime, et 1) süda oli muinasajal oluline elund, mida peeti vajalikuks kujutada nii kaljutades kui pisiplastikas, 2) piirkonniti esineb südame kujutamisel tähelepanuväärseid erinevusi, ent teatud areaalil leidub rohkesti tüpoloogilist sarnasust, 3) tavaliselt pole elundi jäädvustamisel peetud oluliseks selle suurust ja



Joonis 3. Lääne-Siberi kompositsioon kahe põdra- ja ühe inimlaadse jallosfiguuriga Tomi letukohast (Okladnikov, Martynov 1972 (järqi).



Joonis 4. Lääne-Siberi pödrakujutis Tutalskoje letukohast; esijäse osaliselt hävinud (Okladnikov, Martynov 1972 (järqi).

asendit, 4) südamega röntgenstiilis loomade kujutamise tava ei tarvitse lähtuda ühestainsast koldest, nimelt Siberist, nagu seda on osa uurijaid oletanud (vt. Okladnikov, Martynov 1972: 238 jj.), ning 5) loomakujutiste uurimine ei tähenda üksnes kunsti ja religiooni ajaloo aren-

damist, vaid muu hulgas ka morfoloogia minevikulehekülgede selgestegemist.

Kirjandus

Barinova, E., Rusakova, I. *New Rock Art Sites by the Tom River (West Siberia) // International Newsletter on Rock Art. 1995. N 10.*

P 18—19.

Černecov, V. N. Naskal'nye izobraženija Urala. M.: Nauka, 1971. 120 s.

Henriku Liivimaa kroontka. Tln.: Eesti Raamat. 1982. 292 lk.

Kivikäs, P. Kalltomaalaukset — muinainen kuva-arkisto. Jyväskylä: Gummerus, 1995. 336 s.

Kosarev, M. F. Zapadnaja Sibir' v drevnosti. M.: Nauka, 1984. 246 s.

Okladnikov, A. P., Martynov, A. I.

Sokrovišča tomskih pisanic: Naskal'nye risunki epoht neolita i bronzy. M.: Iskusstvo, 1972. 255 s.

Osnovy flno-ugorskogo jazykoznanija. M.: Nauka, 1974. 484 s.

Ramquist, P.H. Fångristningar och deras användning vid tolkningen av samtida kulturhistoriska sammanhang // Suomen Antrologisen Seuran julkaisuja, 1: Kalliotaidetta — tutkimusta ja tulkintaa. Turku, 1990. P 41—51.

Ravdonikas, V. I. Naskal'nye izobraženija Onežskogo ozera i Belogo morja. Č. 1: Naskal'nye izobraženija Onežskogo ozera. M.: L. 1936. 213 s., tl.

Sognnes, K. New discoveries of rock paintings in Mid Norway // International Newsletter on Rock Art. 1995. N 11. P 3—5.

EESTI LOOMAAARSTIDE ÜHINGUS

ELÜ suvepäevad Saaremaal

Birgit Aasmäe

Tänavu kogunesid Eesti loomaarstid suvepäevi pidama Saaremaale. Karujärve äärde. Vastu tulles üldisele arvamusele olid korraldajad toimumise ajaks valinud nädala alguse (et oleks vähem sekeldusi praamiülesõiduga ning ülesõidu hind veidi taskukohasem). Suvepäevalisi tuli kokku palju rohkem kui eelregistreeritute nimekirjad näitasid. Korraldajate andmetel võttis suvepäevadest osa üle 300 inimese (neist 176 eelregistreerimisega, kokku loomaarste 250, lisaks 50 pereliiget ja 30 koera). Paljud olid Saaremaa kaunist ja omapärast loodust nautima tulnud koos perega ning Karujärve ääres jagus pallimängu- ja tantsuruumi vanematele ning jooksu- ja mänguruumi lastele. Suplemiseks oli ilm küll veidi jahedavõitu, kuid suvepäevalisi see

eriti ei heidutanud, igauks leidis endale meelepärast tegevust kuival maal.

Kuna enamik rahvast oli Karujärve äärde jõudmiseks maha sõitnud pika tee, algaski suvepäevade programm kell 16.00 angerjasupi söömise ning janu kustutamise hea ja kange saaremaa õllega (ära söödi 100 kg suitsulesta, 120 liitrit suppi, angerjate hulka korraldajad ei avaldanud — strateegiline kaup?!; söögi kõrvale tarvitati 200 liitrit saare oma kesvamärjakest). Seejärel oli kõigil aega leida endale meelepärane kämpingukoht

või telkimisplats, ennast mõnusalt sisse seada, lihtsalt ringi jalutada ja üle hulga aja nii paljude tuttavatega juttu vesta.

Suvepäevade ametlik osa algas kell 19.00 peakorraldaja Arvo Pärna avakõnega. Seejärel heiskasid Eesti Vabariigi lipu ELÜ aupresident Endel Aaver ja auliige prof. Jüri Parre. Järgnevalt tervitas suvepäevalisi





Pekka Jäntti, kes käesoleva aasta algul valiti ELÜ auliikmeks. S. Soro sõnul on eesti loomaarstidel väga tore traditsioon igal aastal korraldada suvepäevi, kus üle riigi kokku tulnud ametivendadel on võimalus puhata, lõõgastuda ja ühtlasi tööalaseid kogemusi vahetada. Samuti on rõõm tõdeda, et Põhjamaade Loomaarstide Ühingu perre on viimastel aastatel lisandunud kolm uut kolleegi - Eesti, Läti ja Leedu, ning kõigi nende tegevuse kohta võib öelda ainult kiitvaid sõnu.

Järgnevalt said sõna tervituseks ELÜ aupresident Endel Aaver ning ELÜ auliige Jüri

Parre. Sõnavõttude lõppedes tutvustas Arvo Pärn õhtu edasist programmi, tutvumiseks olid välja pandud kohalviibivate ravimifirmade hinnakirjad ning septembris toimuva konverentsi "Veterinaarmeditsiin '95" ajakava.

Suvepäevade järgmiseks ürituseks oli isetegevus. Publiku meeli köitsid sellised põneva nimega ansamblid nagu "Valge daam", "Viisaastaku ülesanded ellu" ja veel mitmed grupid ja üksikesnejad, kes kõik esitasid omaloomingut. Žürii koosnes seekord ühestainsast liikmest, kelleks ühehäälselt valiti Saaremaa loomaarst Lembit Tegova. Žürii lemmikuks sai ansambel "Viisaastaku ülesanded ellu", kõik ülejäänud jäid žürii otsusega teist kohta jagama. Pärast isetegevust toimusid spordivõistlused, mida oma kõlava häälega juhatas AS Dimela esindaja Arvo Soomets. Võistlustest võttis osa kuus võistkonda. Osavõtjad pidid suutma kiiresti joosta, kiiresti õlut juua ning samal ajal ka tähelepanelikkust ja taibukust üles näidata. Auhinnata ei jäänud aga keegi. Need olid välja pandud ravimifirmade poolt ning sisaldasid kõike loomaarstile vajaminevat — ravimitest kummikuteni.



ELÜ president Toomas Tiirats, kes märkis, et, nagu kogu Eesti rahvas, on ka Eesti loomaarstid läbi aegade oma töodes ja tegemistes olnud visad ja edasipürgivad, kuid põhjamaa rahvale omase tagasihoidlikkuse tõttu jääb mõnikord puudu omaalgatusest. Praegusel küllaltki keeruiseil ajajärgul on aga see omadus edasijõudmiseks hädavajalik.

Nagu eelmiselgi aastal olid ka tänava Eesti loomaarste tervitama tulnud Soome kolleegid Seppo Soro, Soome Loomaarstide Ühingu president, ning kõigile tuntud soome loomaarst



Edasi jätkus õhtu tantsuga ansambli saatel kuni varaste hommikutundideni. Kes ei viitsinud jalga keerutada, võis tegeleda n.ö. "tööga seksioonides": kusagil lauldi kitarril saatel, kusagil hüpeldi automakist tuleva "vaibakloppimise" saatel, laagriplatsi kaugemas nurgas süüdati lõke, seal pakkus lastele põnevust ümber lõkke jalgutav eesel.

Järgmise päeva põhiprogrammiks oli ärkamine ja kojumine. Kumb protseduur kellelgi rohkem aega nõudis, sõltus ilmselt kodupaiga kaugusest Karujärvest.

Selleks korraks on suvi ja



suveüritused jälle seljataga. Loodetavasti said kõik suvepäevalised Karujärve äärest kaasa uue impulsi edasiseks

töörügamiseks. Igatahes, aitäh Saaremaa loomaarstidele eesotsas Arvo Pärnaga!



ELÜ juhatuse laiendatud koosolek

Birgit Aasmäe

8. augustil toimus EPMÜ veterinaariateaduskonna ruumides järjekordne ELÜ juhatuse laiendatud koosolek.

Koosolekust võtsid osa kolleegid A. Leis, A. Tuvi, S. Sujja, P. Irval, A. Kolk, J. Parre, T. Tiirats, A. Valdmann, E. Susi, R. Selgis, T. Orav, E. Pilt, A. Pärtel, J. Kusma, Ü. Pavel ja B. Aasmäe.

Koosolekul arutlusele olnud probleemid

Seoses väikeloomade prak-

sise kiire arenguga on tekkinud vajadus rahvusvaheliselt tunnustatud veterinaarspetsialistide järgi (rahvusvaheliselt litsenseeritud arstid koerte silmahaiguste ja düsplaasia alal). ELÜ eeldaks vastavate spetsialistide olemasolu eelkõige veterinaariateaduskonna juures. Koostöös teaduskonnaga tuleks leida sobivad kandidaadid, kes sooritaksid ELÜ ja veterinaariateaduskonna soovitusel vastavad kursused Põhjamaades. ELÜ ja Eesti Väikeloomaarstide

Selts leiab, et düsplaasia alal oleks sobiv kandidaat suurte kogemustega kirurg kolleeg Vladimir Andrianov. Silmahaiguste osas võiks hakata spetsialiseeruma tõenäoliselt üks kliinikuarstidest.

Seoses küllalt suurte erinevustega suur- ja väikeloomade haiguste diagnoosimisel ja ravimisel ning väikeloomade osatähtsuse kasvuga igapäevases veterinaarpraksises, on oluline suurendada väikeloomade sisehaiguste loengute

ja praktikumide üldmahtu. Koos sellega on tõenäoliselt vajalik täiskohaga õppejõu-pektori olemasolu vastavas valdkonnas. Sellist lahendust kiirustab tagant ka välistudengite üha kasvav arv veterinaariateaduskonnas. Spetsialiseerumise astme suurendamine lähendaks õppeprogramme teiste riikide veterinaarkõrgkoolidega, mis omakorda loob vajalikud eeldused üliõpilaste vahetuseks ja tihedamaks koostööks.

Järjest avaramad võimalused toiduainete ekspordiks Euroopa Ühenduse maadesse seavad loomaarstide ja veterinaariateaduskonna ette küllalt uudse ja laialdase valdkonna — toiduainete hügieeni ja veterinaarse kontrolli. ELÜ leiab, et on hädavajalik luua veterinaariateaduskonna juures toiduainete hügieeni õppetool, kus võiks olla hõivatud kolm täiskohaga õppejõudu. Tõenäoliselt

jääks nende töövaldkonda ka mitmete seaduste ja direktiivide konsultatsioon ja ettevalmistamine. ELÜ omalt poolt otsiks võimalusi tulevase toiduainete õppetooli töötajate täiendamiseks ja väljaõppeks Põhjamaades. Õppeprogrammide väljatöötamisel tuleks lähtuda Põhjamaade veterinaarkõrgkoolides kasutatavate programmide mahust ja koostöös Riigi Veterinaarameti vastava ametkonnaga leida optimaalne variant, mis oleks vastavuses Eesti oludega.

Nende küsimuste kiire lahendamine on võimalik ainult veterinaariateaduskonna eestvõtmisel ELÜ ja Riigi Veterinaarameti kaasabil.

Järgmisel aastal on plaanis liita ühingu liikmemaks ja ELR tellimus, kokku oleks see 200 krooni. Lahtiseletatult tähendab see, et ELÜ liikmemaks on 200 krooni, sellega koos saab iga ühingu liige ajakirja koju kätte.

See soodustaks ajakirja väljaandmist, samuti oleks stiimuliks ühingu liikmetele — igaüks näeb, et ta oma liikmemaksu eest ka midagi saab. On ka alternatiivvariant: liikmemaks ja ELR tellimus endiselt eraldi, vastavalt 100 krooni ja 150 krooni.

Otsustati:

Koosolek otsustas teha loomaarstide hulgas küsitluse, millist varianti eelistatakse. Liikmemaksu lõpliku suuruse kinnitab ELÜ üldkoosolek järgmise aasta jaanuari algul.

Muu hulgas otsustati avaldada tänu Tallinna "vanimat ametit pidavale päevalehele", kes on viimaks ka loomaarstidele tähelepanu pööranud (Vt. ajaleht "Post" nr. 630, reede, 28. juuli "Loomaarstide jultumus kasvab").

Soome Loomaarstide Ühingust

Birgit Aasmäe

Koos Eesti Loomaarstide Ühingu töö hoogustumisega möödunud 1994. aastal tugevnesid ka sidemed naaberriikide samalaadsete organisatsioonidega. Kõige lähem kontakt on olnud Soome Loomaarstide Ühinguga, seetõttu on avanenud võimalus põhjanaabrite töid ja tegemisi lähemalt tundma õppida (ELÜ sekretär Birgit Aasmäe viibis möödunud aastal ühe nädala jooksul tööreisil põhjanaabrite loomaarstide ühingu. Allpool esitatu on lühike ülevaade Soome

ühingust. — Totm.).

Soome Loomaarstide Ühing on 103-aastane, ühinguusse kuulub 1240 liiget, s. o. 95% kõigist Soome loomaarstidest. Iga kolme aasta järel tuleb kokku ühingu üldkogu (analoogne meie üldkoosolekule), kus valitakse president, 6-liikmeline juhatus ja 25-liikmeline volikogu. Kantseleitöötajad võtab tööle juhatus määramata ajaks. Volikogu käib koos kaks korda aastas, kevadel ja sügisel. Sügisel tehakse järgmise aasta plaanid ning koostatakse

eelarve, kevadel tehakse tagasi-vaade eelmisele aastale. Juhatus koosolekud toimuvad iga kuu, välja arvatud suvepuhkuse ajal. Kõik ühingu tööga seotud otsused teeb juhatus ning annab oma tööst aru volikogule, kaasa arvatud täielik finantsaruanne. Ka nelja töötajaga kontor annab oma tööst aru volikogule. Juhatus juurde kuuluvad ekspertgrupid ehk komiteed, mis tegelevad väga mitmesuguste probleemide lahendamisega.

Suurim neist on täiendus-

koolitusega tegelev komitee. See planeerib iga-aastaseid loomaarstide päevi (meil konverents) ning kõikvõimalikke täienduskursusi. Suuruselt teine on ajakirja toimetus. Selle komitee juhatajaks on alati ühingu president (praegu Seppo Soro), sest ajakiri on ühingu peegel ning iga president kujundab selle omamoodi. Kolmas ja samuti väga olulise tähtsusega on palgakomitee. Sellesse kuulub kõigi kolme loomaarstide kategooria (riigi-, valla ja erapraktisega loomaarstid) esindajaid. See komitee töötab välja loomaarstide palgad, hinnakirjad jms. Palgakomitee otsused kinitab juhatus. Ökonoomikakomitee otsustab kõik ühingu finantsküsimused. Soome Loomaarstide Ühingu liikmemaks sõltub sissetulekust. Igal aastal arvutab raamatupidaja iga liikme jaoks personaalselt tema liikmemaksu suuruse. Madalaim on 550 marka aastas ning kõrgeim 2100 marka aastas. Kliinikuomanike komitee töötab välja töökorralduse ja hinnakirjad erakliinikutele. Rahvusvaheliste suhete komitee tegeleb koostööküsimustega Põhjamaade ja Baltimaadega. Vajadusel tuleb kokku spetsiaalne töögrupp eriti kiiret lahendust vajavate probleemide arutamiseks. Sellesse kuuluvad kõik juhatuse liikmed koos presidendiga. Sotsiaalkomitee käsitleb kindlustuse, töökaitse ja pensioniga seotud probleeme. Põhikirja komitee töötab välja põhikirja muudatused. Kõige iseseisvam on eetikakomitee. See valitakse volikogu poolt kolmeks aastaks ning tema ülesandeks on loomaarstide omavaheliste tüliküsimuste ja muude erialaste probleemide lahendamine. Komitee kokkusaamised on salajased, neist on teadlikud ainult asjaosalised ning komitee

tuleb kokku ainult siis, kui on tekkinud mingi probleem.

Soome veterinaarseadusandluse paneb paika parlament. Alati aga võtab nendest parlamendi istungitest, kus otsustatakse veterinaariaga seotud probleeme, osa ka ühingu esindaja, kes on volitatud välja ütleva ühingu arvamust vastava seaduse kohta.

Soome Loomaarstide Ühingu on sõbralikud suhted paljude teiste organisatsioonidega, näit. ratsutajate liidu, mitmete humaanmeditsiini ühingutega jne. Samuti on sõbralikud suhted ja asjalik töövahekord Helsingi Loomaarstiülikooliga, kelle abita ei tuleks kõne allagi loomaarstipäevade ning täienduskursuste korraldamine.

Loomaarstid saavad litsentsi põllumajandusministeeriumist pärast Helsingi Loomaarstiülikooli lõpetamist. Täienduskursuste näol erikoolituse läbi teinud loomaarstil on võimalik saada kitsama eriala lisadiplom.

Soomes on loomaarstil ühinguusse kuulumine peaaegu möödapääsmatu. Sellest annab tunnistust järgmine loetelu.

1. Loomaarstide ühing otsustab kõik finantsküsimused: palgad, hinnakirjad jne. See on ühingu üks peamisi ülesandeid.

2. Ühing korraldab regulaarset täienduskoolitust. Ühingu liikmetele kehtivad selles osas mitmesugused soodustused.

3. Töötuks jäämise korral on ühingu kaudu võimalik saada lühiajalist tööd. Selleks on sekretariaadis loodud vastav andmebaas, kuhu koondatakse informatsioon lühiajaliste töopakumiste kohta.

4. Töötuks jäämise korral saavad loomaarstid abiraha tööpuuduskassast. Ühingu liik-

metele makstakse suuremaid summasid, selleks on ühingu ja tööpuuduskassa vahel sõlmitud vastav leping.

5. Loomaarstide ühingu on lepingud ka mitmesuguste kindlustusfirmadega — ühingu liikmed saavad odavamalt sõlmida elukindlustus-, varakindlustus- jm. lepinguid. On ka vastutuskindlustus — kui loomaarsti süül hukub mõni loom, hüvitab loomaarstide ühing omanikule tema kahju.

6. Lepingud on pankadega — ühingu liikmetel on võimalik tavalisest väiksema protsendiga laenata raha.

7. Lepingud reisifirmadega — ühingu liikmetele kehtivad reisisel mitmesugused hinnasoodustused.

8. Ühingu liikmemaksu hulka kuulub ka ühingu ajakirja tellimus. Samuti on liikmemaksu määramisel arvesse võetud kõigi eelpoolnimetatud lepingutega seonduvad kulu-

tused. Eesti Loomaarstide Ühing käesoleval momendil oma liikmetele kõiki taolisi võimalusi veel pakkuda ei saa, kuid eks eelpooltoodud loetelu näitagi seda, millised võiksid olla organisatsiooni võimalused ning kui suur on arenguruum. Käesoleval aastal on plaanis sõlmida leping kindlustusfirmaga elu- ja varakindlustuse tarvis, loomulikult vastava huvitatuse olemasolul, samuti kehtivad ühingu liikmetele mitmesugused soodustused täienduskursustest ja konverentsist osavõtul. Ühe tähtsama suunana tuleb käesoleval aastal paika panna ELÜ kui ametiühingu ülesanded.

Eesti Loomaarstide Ühingust peab tulevikus saama praktilise loomaarsti huvitsid järgiv ning talle kõikvõimalikku abi ja toetust pakkuv organisatsioon.

Aasta Eesti Väikeloomaarstide Seltsis

Viimastel aastatel on oluliselt tõusnud väikeloomadega tegelevate arstide arv. Põllumajanduse madalseis ühelt ja üha laienev lemmikloomapidamine teiselt poolt, tingis paljude loomaarstide ümberkvalifitseerumise hobuse- ja lehmaarstist kassi-koeratohtriks. Enamik meist on läbi käinud iseõppimise vaevarikka tee, haaranud infot siit ja sealt, tuginenud kolleegide kogemustele, tõmmanud paralleele humaanmeditsiiniga. Tekkis vajadus kõige selle koondamise ning info vahetamise järele. Pealegi, miks valida oma vigadest õppimise vaevarikas tee, kui on võimalus vältida teiste vigu.

1994. aasta kevadel koguneski Tartusse initsiatiivgrupp, et panna alus Eesti Väikeloomaarstide Seltsile. Eeskujuks Soome, Rootsi ja Taani vastavate ühingute põhikirjad, sai koostatud oma. Põhikirjari valditi selgeks maikuus Paides ja 18. juunil 1994.a. Tartus asutati Eesti Väikeloomaarstide Selts. Asutajaliikmeid on 37 ja viieliikmelise juhatusse kuuluvad Riina Jõgila, Merle Valdmann, Tõnis Lokk, Jaak Samarüütel ja Tiina Toomet. Viimane on ka juhatuse esimees. Kuna mittetulundusühingu registreerimine osutus arvatust tunduvalt keerulisemaks, sai seltsi ametlikuks eksisteerimise alguseks 2. märts.95.

Esimesel tegevusaastal on peetud kaks seminari ja juhatuse kohtumine Eesti Kennelliidu juhatusega ning kolm juhatuse koosolekut.

Esimene seminar toimus 05. novembril.94. Valgejõel, osavõtjaid oli 39 ja põhiliseks arutlusteemaks oli vaktsi-

neerimine. Põhiettekande tegid Ülle Kell ja Tiina Toomet teemal: "Infektsioonhaigused ja vaktsineerimine". Eestis enamkasutatavatest vaktsiinidest rääkisid Jaak Jõks ja Tõnis Lokk. Ü

hisest arutelust koorusid välja järgmised ettepanekud:

1. Soovitatav vaktsineerimisskeem (vt. tabelleid).

2. Kasutada vaid ametlikult

apteegist keegi peale riiklike või litsenseeritud eraloomaarstide osta.

5. Uurida leptospiroosialast olukorda Eestis. Ettepanek veterinaarlaborile või mõnele vastavale meditsiinasutusele. Kui palju seda Eestis esineb? Kui ohtlik on koerte ja kasside nakkus inimesele? Kas vaktsineerimine hoiab ära nakkuse

KOERTEL	8 näd.*	12 näd.	16 näd.	
katk	(+)	+	+	revaktsineerimine
hepatiit	(+)	+	+	aasta pärast.
parvoviros	(+)	+	+	Edasi igal aastal.
marutaud			+	

* ei ole tingimata vajalik

Esmane vaktsineerimine peab sõltumata vanusest olema kahekordne (v.a. marutaud). Ka vanemat kui 16-nädalast koera peab 3–4 nädala pärast revaktsineerima. Kindlustatavad koerad peavad lisaks sellele olema vaktsineeritud veel kennelkõha ja leptospiroosi vastu (esmane vaktsineerimine samuti kahekordne ja 3–4 nädalase vahega). Edasi kord aastas. Venemaal vaktsineeritakse koeri leptospiroosi vastu.

KASSIDEL	12 näd.	16 näd.	
panleukopeenia	+	+	revaktsineerimine
rīnotrahheiti	+	+	aasta pärast.
kalitsiviros	+	+	
marutaud		+	

Edasine vaktsineerimine: marutaud, calici viirusinfektsioon ja rīnotrahheiti igal aastal. Panleukopeenia sõltuvalt vaktsiinist (elusvaktsiiniga iga 2 aasta tagant). Eslalgu püüda saavutada kodukasside marutaudi vastane vaktsineerimine.

maaletoodud vaktsiine.

3. Loomi vaktsineerib loomaarst. Tõend pitseerida nimetempliga ja allkirjastada. Mitte anda tõendit, kui omanik tuleb kusagilt mujalt saadud vaktsiiniga.

4. Eelnevalt punktist tulevalt teha Veterinaarametile ettepanek, et vaktsiine ei saaks

või kergendab vaid haiguse kulgu?

Edasi otsustada, kas on vaja nõuda koerte vaktsineerimist leptospiroosi vastu või ei.

6. Arutada koos riiklike veterinaartöötajatega, mida teha marutaudikahtlase loomaga. Varjupaikade küsimus.

Antud seisukohad esitati ka

Riiklikule Veterinaarametile ja Eesti Kennelliidule. Lisaks esines Ülle Kell Eesti Kennelliidu 5. aastapäeva konverentsil ettekandega "Infektsioonhaigustest ja vaksineerimisest", mis trükiti ära ka ajakirjas "Koer".

Lea Tammai Tallinna Merimetsa Haiglast ütles, et 1994. aastal oli Eestis 16 rasket leptospiroosi juhtu. Arvatavasti on kergekujulist haigestumist, mis jääb diagnoosimata, rohkem. Kuid ta ei arvanud, et see oleks probleem, mis vajaks praegusel hetkel erilist tähelepanu. Neist kuueteistkümmest ei olnud ükski saanud nakkust koertelt või kassidelt. Kuna leptospiroosi puhul kahjustavad organismi bakterite toksiinid, mitte bakter ise, siis vaksineerimisega saavutatakse vaid haiguse kergem kulgu, mitte ei hoita ära nakatumist. Vabariiklikus Veterinaarlaboratooriumis on võimalik leptospiroosi vereseerumist diagnoosida.

Teine seminar toimus 22. aprillil Viljandis. Loenguga enamlevinud kassahaigustest esines väikeloomaarst Jukka Marttila Helsingi Loomaarsti Keskusest. Osavõtjaid oli 27.

14. mail toimus Eesti Väikeloomaarstide Seltsi ja Eesti Kennelliidu juhatuse liikmete kohtumine. EVLS-i esinendas Riina Jõgila, Tõnis Lokk ja Tiina Toomet.

Arutlusel olid järgmised teemad:

1. Düsplasiauuringute kor-

raldamine Eestis. Probleem kerkis üles seetõttu, et Soome veterinaariaprofessor Saki Paat-samaa korraldas loomaarst Ain Allasele ja meedik Lembit Pihk-vale düsplasiaalase kursuse ja eksami. Eesmärgiks oli saada võimalikult kiiresti Eestisse pädev inimene hindamaks düsplasiaapilte. Seltsi tegi murelikuks sellega kaasnev kiirustamine ning fakt, et dr. Pihkva ei oma veterinaararsti diplomit.

Seltsi seisukoht on, et düsplasiaapiltide hindamisõiguse võib saada ainult veterinaararsti diplomit omav inimene, kes on teinud läbi FCI nõuetele vastava ettevalmistuse ja eksami.

Sellekohaste kursuste korraldamine peaks toimuma Seltsi kaudu ja nendel osalemiseks peavad kõigil huvilistel väikeloomapraksisega tegelevatel loomaarstidel olema võrdsed võimalused.

Loomaarst, kes saab FCI kehtiva tunnustuse, võib objektiivsuse tagamiseks hinnata ainult pilte, mis on tehtud teiste loomaarstide poolt.

Selts on seisukohal, et hinnaalanduste ja möönduste tegemine düsplasiaapiltide hindamisõiguse andmisel ei vasta koerakasvatuse aretuslikele huvidele ega tule kasuks ka Eesti loomaarstide rahvusvahelisele mainele.

2. Silmapõhja uuringutest.

Selts on seisukohal, et silmapõhja pärilike haiguste hindamisõiguse andmine peab olema ranges kooskõlas FCI

nõuetega.

3. Koerte märgistamisega seotud küsimused.

Tätoveerimine on veterinaarne toiming, mis eeldab läbiviimisel aseptika reeglite järgimist ja mis peaks toimuma narkoosi all, millest tulenevalt saab selle läbiviijaks olla vaid loomaarst. Tätoveerimist tohib teha loomaarst, kes on saanud Eesti Kennelliidult vastava tunnustuse.

Mikroskeemidega märgistamist on pädev tegema iga loomaarst, kes omab Eesti Kennelliidu tunnustust tätoveerimiseks.

4. Vaksineerimisest.

Selts on esitanud meile sobiva vaksineerimiskeemi. Eeldame, et kennelliit arvestab seda näitusejuhendite koostamisel.

5. Info vahetamisest.

Maret Kärdi ettepanek luua seltsi ja kennelliidu osalusel teadusnõukogu, kus saaks arutada ühiseid probleeme.

Selts sooviks võimalikult operatiivselt saada kennelliidult infot, kõiges, mis puutub kokku veterinaariaga. Näiteks on ilmselt paljudele uudiseks see, et tõutunnistusele ei tohi arst mingeid märkmeid teha. Ja et tätoveeringute tegemiseks tuleb kennelliidult luba hankida ja kõikidest tätoveerimistest liitu aruanne saata.

Leida võimalus, et ka loomaarstid saaksid tellida ajakirja "Koer".

ELÄINLÄÄKÄRIPÄIVÄT 95

25.—27. oktoobril Helsingi Messikeskuses.

Töö toimub lihaügieeni-, väikeloomade-, hobuste-, produktiivloomade- ja toiduainete- ja keskkonnanügieeni sektsioonides.

EESTIST MINEJATEL PALUTAKSE END EELNEVALT REGISTREERIDA (VÄHEMALT 1 NÄDAL ENNE ALGUST) SOOME LOOMAAARSTIDE ÜHINGUS, TEL. 8 10 358 0 701 1388, FAX 8 10 358 0 701 8397.

Eesti loomaarstidel on Soome loomaarstipäevadel osalemine tasuta.

Informatsiooni programmi kohta saab ka ELÜST, TEL. 27 421 497.

ÜLIKOO LIS

Veterinaaria-alased uurimistööd Eestis 1995. a.

Jüri Parre

Eesti Põllumajandusülikool

Eestis on veterinaariaalane uurimistöö koondunud Eesti Põllumajandusülikooli (Veterinaariateaduskond ja Veterinaaria Uurimiskeskus) ja Eesti Agrobiokeskusesse. Üksikuid uurijaid tegutseb ka mujal, kuid üldisesse veterinaariateaduse koondstruktuuri siiani lülitunud nad ei ole.

Veterinaaruurimiste temaatika on enne lõpliku kuju saamist sellel aasta läbinud viiekordse ekspertiisi ning allutatud mitmekordsetele täiendustele. Lõppkujul näeb temaatika välja alljärgnevalt.

Eesti Põllumajandusülikool

Uurimistöö nimetus ja töö juht:

1. Kahjulike ainete ja ravimjääkide sisalduse uurimine toiduainetes ning vastavalt Euroopa Liidu juhendite laboratoorse kontrollprogrammi väljatöötamine. **A. Kolk**, (vet. kand.).

2. Eesti veisekarjade epizootiline uurimine ja immunoloogiline monitooring erinevate infektsioonide suhtes. **J. Alaots**, (vet. kand.).

3. Seroloogilise reaktsiooni seos viiruse eritumisega veiste ja sigade viirusinfektsioonide puhul, tekitajate bioloogilised omadused ja virooside klii-

nilised aspektid. **T. Saar**, (vet. mag.).

4. Noorloomade bakteriaalsete nakkushaiguste leviku ja diagnoosimise ning profülaktika uurimine. **A. Juhkam**, (vet. kand.).

5. Vastsündinute ja kasvivate patomorfoloogia ning selle etioloogia uurimine Eesti karjades. **N. Koslov**, (vet. dr.).

6. Mükobakteriooside leviku ning nende mikrobioloogilise, seroloogilise ja immunoloogilise diagnostikameetodi uurimine ja täiustamine loomadel. **N. Koslov**, (vet. dr.).

7. Koduloomade invasioonihaiuste epizootoloogiliste seaduspärasuste selgitamine, parasiitide populatsioonidünaamika prognoosimine ja bioloogiliste aluste väljatöötamine parasitooside tõrjes. **A. Kaarma**, (vet. dr.) **J. Parre**, (vet. med. dr.).

8. Ulukite parasitooside ja trihhinelloosi levik, etioloogia ning tõrje ja nende seosed koduloomade helmintoosidega Eestis. **T. Järvis**, (vet. med. dr.).

9. Karjaimmuunsuse hindamine veistel. **Ü. Pavel**, (biol. dr.).

10. Veise munarakkude in vitro viljastamine ja kultiveerimine ning in vivo ja in vitro embrüote kloonimine, sugupoole määramine ja sügav-

külmutamine. **I. Mürsepp**, (vet. med. dr.).

11. Gestageenide ja gonadolibertiinide mõju embrüo elujõule lehmade tiinuse varases järgus. **M. Aidnik**, (vet. kand.).

12. Sigimishormoonide määramise immunoloogiliste meetodite väljatöötamine, täiustamine ning kasutamine lehmade ja mullikate sigimise seisundi kindlakstegemiseks. **A. Valdman**, (doktorant).

13. Udarapõletike korral kasutatavate ravimite farmakokineetiliste parameetrite võrdlus sõltuvalt manustamisviisist. **M. Klaassen**, (vet. kand.).

14. Seleeni mõju lehma udara tervislikule seisundile, imendumine piima ja mõju inimtoidu kvaliteedile. **T. Ööpik**, (farm. mag.).

15. Lehmade ja mullikate mastiidid kinnis- ja terneperioodil (etioloogia, patogenees, diagnostika ja tõrje). **H. Raid**, (vet. kand.).

16. Lüpsilehmade etoloogia ja südamerütmi seaduspärasuste uurimine lõas- ning vabapidamisel. **J. Praks**, (vet. kand.).

17. Ratsiooni toorkiu- ja proteiinisalduse mõju alkaloosi tekkele lehmadel. **K. Kadarik**, (vet. kand.).

18. Ainevahetuse hormonaalse regulatsiooni muutustest lehmadel sõltuvalt ratsiooni toorkiu- ja proteiinisisaldusest. **T. Tiirats**, (doktorant.).

19. Mikroobsete ensüüm-preparaatide kasutamine veterinaarias. Juhendaja **A. Nummert**, (vet. kand.).

20. Ainevahetushaiguste ekspresdiagnoosika. Juhendaja **H. Pärn**, (vet. kand.).

21. Mõnede organite histoloogiline ehitus. Sea muna-juha ja soole sünnijärgsest arengust. **T. Suuroja**, (vet. med. dr.).

22. Tartu veterinaarkõrgkooli panusest veterinaarmeditsiini arengusse. **E. Ernits**, (vet. kand.).

23. Loomakasvatuse arengust Eestis muinas- ja keskajal arheoloogiliste luuleidude põhjal. **P. Saks**, (vet. kand.).

24. Veterinaarmeditsiinilise õppe- ja teaduskirjanduse kirjastamine. **J. Parre**, (vet. med. dr.) **T. Lepp**, (üliõpilane).

Eesti Agrobiokeskus

Töö nimetus ja töö juht:

25. Sigade salmonelloosivastase vaktsiini väljatöötamine. **R. Lindjärv**, (vet. kand.).

26. Sigade ja lammaste pastörelloosivastase vaktsiini väljatöötamine. **R. Lindjärv**, (vet. kand.).

27. Veiste ja sigade rotaviirusinfektsiooni vastase vaktsiini

väljatöötamine. **J. Kasesalu**, (biol. kand.).

28. Vasikate salmonelloosi vastase vaktsiini täiustamine. **R. Lindjärv**, (vet. kand.).

29. Sigade punataudi vastase vaktsiini täiustamine. **R. Lindjärv**, (vet. kand.).

30. Tuberkuloosi diagnostikumi väljatöötamine. **M. Sudakov**, (vet. kand.).

31. Veiste leukoosi ELISA diagnostikumi täiustamine. **J. Kasesalu**, (biol. kand.).

32. Seleeni-preparaadi väljatöötamine noorloomade valgeli-hastõve profülaktikaks. **J. Kumar**, (biol. kand.).

33. Mikroobide kultiveerimise optimeerimine bioreaktoris. **J. Kumar**, (biol. kand.).

34. Ultrafiltratsiooni võimaluste uurimine antigeenide kontsentreerimiseks. **Ü. Karis**.

35. Mükobakteriooside diagnoosimise meetodite täiustamine ja T-rakulise reaktsiooni formeerumise iseärasuste uurimine spetsiifiliste antigeenide (allergeenide) ning lektiinide suhtes haiguse immunogeenisiprotsessis. **J. Simovart**, (vet. dr.).

36. Dekstraani biosünteesi tehnoloogia väljatöötamine aneemiavastaste preparaate saamiseks $FeCl_3$ ja dekstraani kompleksühendi baasil. **J. Kumar**, (biol. kand.).

37. Probiotikumide väljatöötamine piimhappebakterite

baasil. **V. Brilis**, (med. kand.).

38. Veiste viirusdiarröa ELISA-diagnostikumi väljatöötamine haiguse leviku ulatuse ja regionaalsuse selgitamiseks Eestis. **J. Kasesalu**, (biol. kand.).

39. Sigade ja lammaste pastörelloosi epizootoloogiline uurimine Eestis ja eksperimentaalse formoolvaktsiini väljatöötamine. **T. Schattschneider**, (vet. kand.).

40. Sigade parvoviiruse ELISA-diagnostikumi väljatöötamine ja kasutamine haiguse seroepidemioloogilise situatsiooni selgitamiseks Eestis. **J. Kasesalu**, (biol. kand.).

41. Koerte ja karusloomade katku viiruse isoleerimine, kultiveerimine, tüpiseerimine ja virulentsuse hindamine. **J. Simovart**, (vet. dr.).

42. Põllumajandusloomade mükoplasmooside epizootoloogiline, kliiniline ja bakterioloogiline uurimine. **O. Kalda**, (vet. mag.).

43. Põllumajandusloomade listerioosi epizootoloogiline, kliiniline ja bakterioloogiline uurimine Eestis. **R. Lindjärv**, (vet. kand.).

Peale selle uuritakse üksikuid teemasid, mida finantseerib Eesti Teadusfond ainult oma grantidega, nagu näiteks klamüdioosiuuringud (prof. N. Koslov jt.).

VETERINAARMEDITSIINI AJALOOST

Loomaarstidest Vana-Roomas

Enn Ernits

Eesti Põllumajandusülikool

Esiolgu polnud roomlastel ei inimese- ega loomaarste. 146. aastal e.Kr. vallutati Kreeka. Pärast seda hakkas meditsiin arenema ka Rooma riigis. Muude ametite kõrval vajati ka haigete loomade ravijaid. Kuna see amet oli seotud füüsilise tööga, siis vaba kodanik pidas seda endale alandavaks; latifundiumides tegelesid loomade hooldamise ja raviga üksnes orjad.

Rooma kirjanik Lucius Junius Moderatus Columella nimetas oma ladinakeelses teoses "De re rustica" ("Põllumajandusest"), milles käsitleti põhjalikult nii põlluharimist kui ka karjakasvatust, teiste ametite kõrval ka *veterinarius*'t. Teos oli kirjutatud meie ajaarvamise esimesel sajandil, tõenäoliselt kolmandal veerandil. Esitagu sellest paar näidet:

[...] *incrementa linguae, quas ranas veterinarii vocant* 'keele suurenemised, mida ravitsejad kutsuvad keelepaiseteks [sõna-sõnalt konnadeks]';

Ovem pulmonariam curare, inserta per auriculam, quam veterinarii consilliginem vocant 'lambal kopsuhaigust ravida, [juur] läbi kõrvalesta torgata, mida ravitsejad kutsuvad kopsurohuks' (De-Vit, 1875 järgi).

Ladina keele sõnaraama-

tutes esitatakse Columella *veterinarius*'e vasteks 'veterinaararst', see pole aga täpne. Seda on tõestanud dissertant D. Reichelt juba 1965. aastal (tsit. Saks 1978 järgi). Ilmselt oli toonane ametimees üheaegselt nii veoloomade (hobune, muul) hooldaja kui ka lihtsamate haiguste ravija. Seepärast kasutab siinkirjutaja eestikeelset vastet (*looma*)*ravitseja*, sest "Õigekeelsussõnaraamatu" järgi *ravitsema* tähendabki 'hoolitsema, talitama'.

Ladinakeelne *veterinarius* on tekkinud sõnast *veterina* 'veoloomad' (vt. ELR, 1995, nr. 2). Esimesel sõnal on kaks tähendust: 1) 'veoloomadesse puutuv' ja 2) 'veoloomaravitseja'. Tegijaliide *-arius* on kujunenud samakõnalisest omadussõnaliitest. Seega on tähendus 'veoloomaravitseja' kahest hilisem. Ühel antiiksel hauakivil leiduvad sõnad CLITERNIUS VETERINARIUS, mis tähendavad Cliterniuse-nimelist veterinaari (Oxford, 1990 järgi). Rooma autoritest on vormi *veterinarii* kasutanud jurist Tarruntenus Paternus II sajandi teisel poolel. Keegi Lucius oli *veterinarius cohortis tertiae Brittorum* 'brittide kolmanda kohordi veterinaar'*.

Columella oli ka esimene,

kes kasutas sõnaühendit *medicina veterinariae*. See oli tema teose ühe peatüki pealkirjaks ("De medicina veterinariae"). Columella kirjutas: *Veterinariae medicinae prudens esse debet pecoris magister* 'Karjameistri [= ülemkarjuse] arukas kohustus on karjaravimine', rõhutades seejuures, et too peab oskama lammaste poegimisel emalooma ellujäämiseks otstarbekat sünnitusabi anda (Flach 1990 järgi). Lause alguses paiknevat sõnaühendist on ajajooksul paljudes keeltes saanud alguse *veterinaarmeditsiin* ehk *loomaarstiteadus* (Saks 1978, 1981). IV sajandil ilmunud Rutilius Taurus Aemilianus Paladiuse "De re rustica" üks raamatuid kandis nimetust "*Veterinaria medicina*".

Columella soovitas omanikel iga päev loomad üle vaadata ning paigutada haiged isendid kliinikusse, mida nimetati *valetudinarium*'iks (tekkinud sõnast *valetudo* 'tervislik seisund'). Hyginus Grammaticus mainis II sajandil aga *veterinarium*'i, mis oli sõjaväelaagrites ja kindlustes laatsareti kõrval paiknev ruum, kus raviti haigeid ja kurnatud veoloomi (De-Vit 1875, Hausmann 1972).

Vana-Roomas oli ka ametimees nimega *medicus veteri-*

* Praetor oli Vana-Roomas kõrgem kohtuametnik või provintsi asevalitseja; kohort oli Vana-Rooma sõjaväeüksus (tavaliselt 300–600 meest).

narius. Sõna *medicus* viitas sellele, et asjaomane isik oli spetsialiseerunud loomade ravimisele, nn. (veo)loomaravija (tabel). On teada mitu nimetatud sõnaühendit sisaldavat

Quartonus, Caius Aufidius jt. (Hausmann 1972). Esimest tituleeriti *medicus cohortis praetoriae veterinarius*'eks 'preetori kohordi veterinaararst'.

Antiik-Roomas eristati eri

corum'i tõlkevasteks olla 'karjaravija'. Need ametimehed töötasid peamiselt mõisates. Nime poolest on karjaravijate seast tuntud Joctaanuse-nimeline. Tõenäoliselt on Varro kirjanek esmateateks loomi ravivatest spetsialistidest.

Ka tsirkuses töötasid loomaarstid. Kuulus Galenos on maininud, et nad olevat õpetanud oma õpilastele, kuidas hobuserooja järgi kindlaks teha, kas toit on piisavalt seedinud. San Marcello kirik Roomas olevat püstitatud antiikse postijaama varemetele; seal on teada olevail andmeil töötanud postiloomaarst (Hausmann 1970, 1972).

Elukutselisi loomaarste nimetati keiser Aurelius Valerius Diocletianuse ediktis (303. a.) *mulomedicus*'teks. Selles aktis oli kindlaks määratud nende maksimaaltasu: aadrilaskmise eest 20 ja kabjahoolde eest 6 denaari**. Loomaarstidel oli soodustusi nagu õukonna- ja sõjaväemeedikutelgi. Näiteks vabastati nad Rooma tavakodanikel lasuvaist tsiviilkohustustest (*munera civilla*). Sõjaväeloomaarstide privileege tõstsid oma aktides esile ka IV sajandil Roomat valitsenud Valentinianused (Pfeffer 1968; Hausmann 1972). Esiialgu kutsuti mulomeedikuks vaid muulasid (võib-olla ka teisi veoloomi) tohterdavat isikut, kuid IV sajandil oli ta omandanud, nagu ediktist selgub, kõiki loomi raviva ametimehe tähenduse. Eelistamist võis soodustada teistest erinev ühesõnaline vorm.

Mulomedicina ja *mulomedicus* esinevad ka IV–V sajandil läänerooma autorite Chironi ja Publius Vegetius Renatuse, hüüdnimega Veteri-

Tabel. Kes on kes?

Ladina keeles	Eesti keeles	Tähendus
<i>veterinarius</i>	(looma)ravitseja	'hooldaja, talitaja'
<i>medicus</i>	ravija	'terveks-tegija'
<i>medicus veterinarius</i>	loomaravija	'loomade terveks tegija'

antiikset raidkirja: 1) MEDICO COH I PR VETERINARIO, 2) L VIBIO L L SVRO MEDICO VETRIN ja 3) MEDICVS VETERINARIVS (Oxford, 1990 järgi). Aja vältel on veoloomaravijatest kujunenud universaalset veterinaararstid.

Kahjuks pole andmeid mainitud raidkivide vanuse kohta. Eriti huvitav on epitaafidest teine. Vibius on loomaravija ametit pidanu nimi. Sõna *Svro* osutab Süüria-päritolule. See maa sai Rooma provintsiks muide aastal 64 e. Kr. Ilmselt on tekstki koloniaalperioodist pärit.

Peale *medicus veterinarius*'e kasutati Vana-Roomas veoloomaravija tähenduses ka nimetust *medicus jumentarius* 'veoloomaarst'. Näiteks leiti põlupinnasest Itaalias Terracina lähedal Türreeni mere rannikul seda ametit pidanud Appius Quinctiuse nime kandev kivitahvel.

Loomaarstid olid asendamatud sõjaväes. Sõjaväeloomaarstidest on nime pidi teada Allius

loomaliike ravivaid asjatundjaid. Seal tegutsesid loomade tervistamise alal peale mainitute veel *medicus equarius* 'ratsahobuseravija', *medicus pecorum* 'karjaravija' ja *mulomedicus* 'muularavija'.

Hobusearsti ametit pidas näiteks riigimees Julius Caesari poliitiline vastane Herophilos*. Ametnimi *medicus equarius* on raiutud vähemalt kahesse kivisse, neist üks on pühendatud Caesari vastasele ja kõlab HEROPHILUS EQUARIUS MEDICUS. Herophilos oli, nagu Rooma riigis loomaravijad tavaliselt, rahvuselt kreeklane.

Medici pecorum on kirjasõnas jäädvustanud entsüklopedist Varro juba esimesel sajandil e. Kr.: *medici pecorum ipiatroti apellati* 'karjaravijaid kutsutakse [kreeka keeles] *ipiatrot*, viimane on esialgu tähendanud hobuseravijat, kuid siin tekstis märgib ta üpris tõenäoliselt loomaravijat üldse. Sõna *pecus* tähistas enamasti veiseid ja lambaid, seepärast võikski *medicus pe-*

* Herophilos oli mitme institutsiooni patroon. Pärast seda, kui Caesar (100–44 eKr.) oli võitnud Pompeiuse väed, austati Herophilost peaaegu sama palju kui diktaatorit. Seepärast ta pagendati. Pärast Caesari surma naasis ta Rooma, kus organiseeris atentaadi senatile, mistõttu mõisteti surma.

** Üks denaar sisaldas I sajandil 3,4 g hõbedat. Aja jooksul see devalveerus, mistõttu siinkirjutajale pole teada ta hõbedasisaldus IV sajandi alguses.

narius (450-510) teostes. Chiron Centaurus oli ilmselt varjunimi, millele oli lisatud epiteet Veterinarius (Schanz 1970: 200).

Vegetius kasutas ka mõistet *ars veterinaria* 'veterinaaria-kunst'. See kajastus juba teose pealkirjas "Vegetii Renati artis veterinariae sive mulomedicinae libri IV". I. Dvoretzki (Dvoretzki 1986) on kahjuks selle raamatu ekslikult omistanud sõjakirjanik Flavius Vegetius Renatusele; viga on ilmselt teinud teisedki (vt. Hausmann 1972).

Seoses hobuserautamise arenguga kerkis Vana-Roomas esile ametimees *faber ferrarius* ehk lihtsalt *ferrarius* 'sepp' (sõnast *ferrum* 'raud'). Pärast impeeriumi lagunemist polnud üle 1000 aasta olemas erilisi loomaravijaid; nende tööd tegid ferraarid (Smithcors 1978). Hiljem hakati neid mingil põh-

jusel kutsuma *marescal-lus*'teks. Hobuserautajate tegevusest lähtus loomaarstide koolitamine, ent see on juba omaette lugu.

Kirjandus

De-Vit, V. *Totius Latinitatis Lexicon. Prati*, 1875. T. 6. 780 p.

Dvoretzki, I. H. *Latinsko-russkij slovar'*. Moskva: Russkij jazyk, 1986. 846 s.

Flach, D. *Römische Agrargeschichte*. München: C. H. Beck, 1990. 349 S.

Hausmann, W. *Das medizinhistorische Rom // Tierärztliche Umschau*, 1970. Jg. 25. N 8. S. 384-397.

Hausmann, W. *Gestalten der römischen Veterinär-geschichte: I-VI // Berlner und Münchener tierärztliche Wochenschrift*, 1972. Jg. 85. H. 7-13. S. 132-134, 153-154, 173-175, 215-217, 253-254.

Oxford Latin Dictionary / Ed. P. G. W. Glare. Oxford: Clarendon Press, 1990. 2126 p.

Pfeffer, M. E. *Die soziale Stellung der Tierärzte in der griechischen und römischen Antike // Tierärztliche Umschau*, 1968. Jg. 23. N 11. S. 538-539.

Saks, P. *Ob ètimologii i pravil'nom značenii slova "veterinar" // Teoretičeskie i praktičeskie voprosy veterinarii*. Tartu, 1978. S. 28-31.

Saks, P. *O vzaimosvjazi meždu medicinoj i veterinarnoj medicinoj i o ponjatii "veterinarija" // Sbornik naučnyh trudov Èstonskoj sel'sko-chozjajstvennoj akademii*, 1981. T. 127. S. 113-123.

Schanz, M. *Geschichte der römischen Literatur bis zum Gesetzgebungswerk des Kaisers Justinian*. München: C. H. Beck, /1970/. 572 S. (Handbuch der Altertumswissenschaft; IV1).

Smithcors, J. F. *Chiron, Apsyr-tus & Carlo Ruini: Veterinary Medicine from Mythology to the Nuclear Age // Modern Veterinary Practice*, 1978. Vol. 59. N 6. P. 433-436.

PERSONALIA

Estofiilist dotsent Carl-Heinz Klatt Soome Vabariigi presidendi määrusega professoriks

Soome presidendi Martti Ahtisaari määrusega nimetati professoriks Eesti kolleegidele hästi tuntud, nüüd juba pensionil olev Helsinki Veterinaarülikooli dotsent dr. Carl-Heinz Klatt. Varem on presidendi erikorraldusega professori tiitel antud neljale Soome loomaarstile. Need on Väinö Kankanpää (1940), Elis Richard Hinderson (1942), Rainer Stenius (1955) ja Timo Estola

(1990). On märkimisväärne, et Timo Estola isa, major Erkki Estola võitles ooberst Kalmu rügemendis Eesti Vabadussõjas, poeg Matti aga õpib Tartu loomaarstiks.

Carl-Heinz Klatt sündis 8. aprillil 1921.a. Helsingis, õppis loomaarstiks Rootsi ja Saksa ülikoolides ja kaitses doktori-kraadi 1948. aastal Bernis. Hiljem töötas ta rida aastaid piiriloomaarstina ning liha- ja

piimahügieeni alal. 1983.a. kut-suti C.-H. Klatt Helsinki Veterinaarülikooli dotsendiks, sellest algas tihe koostöö professor Hakon Westermarckiga. Hakon Westermarck ja Carl-Heinz Klatt olid esimesed Soome kolleegid, kes 1969. aastal saabusid laevaga Tallinna, loomaks kontakte Eesti ametivendadega.

Eriti suurt tähelepanu on Carl-Heinz Klatt pühendanud veterinaaria ajaloole, avaldades

muide ka uurimise aastatel 1859—1939 Tartus loomaarstiks õppinud Soome üliõpilastega seotust. Oma ulatuslikke uurimusi on ta ette kandnud veterinaaria ajaloo konverentsidel ning avaldanud rahvusvahelistes ajakirjades. Carl-Heinz Klatti teeneid on kõr-

gelt hinnatud Soome ja Saksa aumärkidega, ta on Soome Loomaarstide Ühingu auliige ja Hannoveri Veterinaarülikooli aukodanik.

Carl-Heinz Klatti meedikust abikaasa Ingeborg teeb pensionieas tänuväärset tööd vanurite hooldamisel. Erilist

hoolt on ta pühendanud ühele vanale daamile, kelle vaarisaks oli Tartu Veterinaarinstituudi rajaja Hans Peter Boje Jessen.

Endel Aaver

Helsingi Veterinaarülikooli endiste rektorite Seppo Talanti ja Hakon Westermarcki austamine

Helsingi Veterinaarülikoolis leidis 11. mail s.a. aset erakordne sündmus: austati kaht endist rektorit ja oma tööga eriti silma paistnud teadlast kaunite kunstiteoste avamisega. Rektor Seppo Talanti auks vabastati kattest maal, mille autoriks on Soome kunstnik Paula Setälä. Hakon Westermarcki oli tulevastele põlvedele meenu- tamiseks graniiti raiunud Eesti skulptor Erna Viitol.

Anatoomia ja embrüoloogia professor Seppo Talanti oli üli-

kooli rektor aastatel 1970 ja 1976—1979, farmakoloogia ja toksikoloogia professor Hakon Westermarck 1973—1976.

Eesti loomaarstid tunnevad auväärsete teadlaste teenete väärilise tunnustamise üle siirast rõõmu. Siinkohal tahaks eriti rõhutada Hakon Westermarcki suuri teeneid sidemete rajamisel Eesti kolleegidega. Aga ehk pakub kolleegidele huvi ka see, et Westermarckide pere on tõenäoliselt üks silmapaistvamaid teadlaste sugu-

võsaid kogu Põhjalas. Austamisaktusele olid saabunud Hakonit tervitama vend Nils, kes on Soomes ainus Põllumajanduse akadeemik, Nilsi pojad Elias ja Harri, kellest esimene on sisehaiguste professor, teine professor introduktiooni alal Helsingi ülikoolis ja Hakoni enda poeg Thomas, kes on dotsent ja peaarst.

Aktuse kõne pidas praegune rektor professor Ilkka Alitalo.

Endel Aaver



Fotol: Eesti ja Soome loomaarstide koostöö algus aastal 1967 Tartus. Ees vasakul prof. H. Westermarck, C.-H. Clatt Eestis 1989. aastal. paremal prof. J. Tehver. Taga vasakult prof. C.-H. Clatt, H. Mikk, paremal prof. J. Kaarde.



Fotol: Professorid H. Westermarck ja C.-H. Clatt Eestis 1989. aastal.

VÄLISLEKTORID KONVERENTSIL

Bernt-E. V. Jones

Bernt-E. V. Jones on sündinud 9. veebruaril 1946. aastal Rootsi Kuningriigis.

Õppis aastatel 1965—1970 veterinaarmeditsiini Stockholmi Kuninglikus Veterinaariaülikoolis. 1971. a. lõpetas sama kooli loomaarsti kvalifikatsiooniga (DVM). Pärast seda jätkas magistriõpinguid sama õppeasutuse kliinilise keemia osakonnas. Kaitses filosoofiadoktori (PhD) kraadi 1975. a. teemal "Simuleeritud *near-in* radioaktiivsadedestamine kitsedel ja selle efektid".

Bernt-E. V. Jones jätkas tööd kliinilise keemia osakonnas, tegeledes radioökoloogia

küsimustega, radionukleiidide tehnikatega loomadel, uuris mikroelementide söötmist ja metallide mürgistusi koduloomadel ning tegeles hematoloogia küsimustega (peamiselt hemostaasi probleemid).

Bernt-E. V. Jones määrati 1984. a. kliinilise keemia professoriks Rootsi Põllumajandusülikooli veterinaariateaduskonna kliinilise keemia osakonnas.

Bernt-E. V. Jones kuulub *Acta Veterinaria Scandinavica* toimetusse.

Konverentsil esineb ettekandega biokeemilistest testidest, mida on võimalik teostada



laudatingimustes.

**Marja Raekallio**

Marja Raekallio lõpetas Helsingi Loomaarstiülikooli 1985. a. Samas kaitses 1992. a. filosoofiadoktori kraadi teemal "Kardiovaskulaar- ja sümptoadrenaal vastused detomidiinile hobustel".

Pärast ülikooli lõpetamist on töötanud loomaarstiülikoolis kliiniliste teaduste osakonnas erinevatel ametikohtadel, spet-

sialiseerudes 1994. a. hobuste haigustele.

Teaduslikud publikatsioonid on peamiselt seotud suurloomade anesteesia küsimustega.

Marja Raekallio hobideks on ratsutamine ja *fitness boxing*.

Konverentsil esineb ettekandega hobuste anesteesiast.

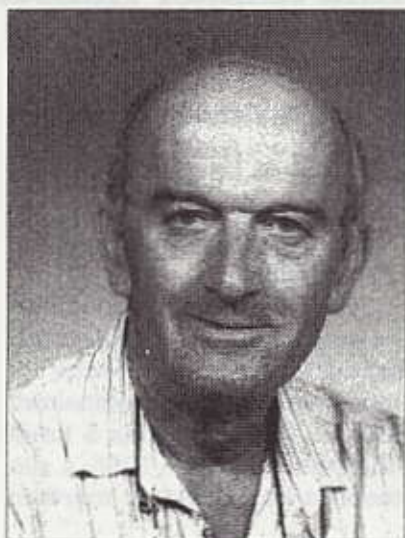
Michael Hesselholt

Michael Hesselholt lõpetas Taani Kuningliku Veterinaaria- ja Põllumajandusülikooli loomaarstina 1960. a., hiljem on täiendanud ennast füsioloogia alal.

Michael Hesselholt töötas aastatel 1970—1987 suur-

loomade kirurgia abiprofessorina Taani Kuningliku Veterinaaria- ja Põllumajandusülikoolis ja alates 1987. a. on samas korralne professor.

Konverentsil esitab ettekande traumatoloogist ja haavaravist.





Remedium

**Tutvu ja telli kvaliteetseid
veterinaarinstrumente
Saksamaalt.**

Valik ja hinnaskaala on lai.



Igäüks leiab siit midagi!



Tellimine, müük ja informatsioon:

Neffi 4, Piira, EE2100, tel. 8 232 433 48.

Kim Ankjær Hansen

Kim Ankjær Hansen on sündinud 17. aprillil 1956. a. Næstvedis. Samas lõpetas gümnaasiumi 1976. a. 1985. a. sooritas loomaarsti kandidaadieksamit Taani Kuningliku Veterinaaria ja Põllumajandusülikoolis.

Kim A. Hansen on töötanud õpingute ajal ja vahel met-satöölisenä, madrusena ja topograafina. Pärast loomaarsti diplomi saamist töötas 5 kuud liha kontrollijana ja 1985. a. oktoobrist kuni 1994. a. märtsini

töötas assisteeriva loomaarstina Århusi loomakliinikus (samam olnud ka kliiniku juhataja abi). Seejärel töötas taas mõne kuu jooksul lihahügieeni alal.

Alates möödunud aasta juulist töötab ravimeid tootvas firmas Leo Pharmaceutical Products Ltd., Ballerup, Taani.

Aastatel 1986—1995 on Kim A. Hansen osalenud täiendõppe eesmärkidel enamal kui kolmekümnel kursusel (erinevatel teemadel) Taanis ja välismaal.

Kim A. Hansen on aastatel



1986—1994 pidanud üle kolmekümne loengu ja kursuse (lisaks 3—5 loengut aastas kohalikes koerte- ja kassiklubides), sealhulgas ka mitmel korral Eestis.

Kim A. Hansen on avaldanud

üle 20 artikli teaduslikes ja populaarteaduslikes ajakirjades.

Kim A. Hansen valiti 1994. a. Taani Veterinaar Dermatoloogide Seltsi esimeheks.

Kim A. Hanseni eriline tähe-

lepanu on suunatud väikeloomade naha- ja endokriin- elundite haiguste uurimisele (samal teemal esineb lektor ka meie konverentsil).

Igor Ivanovitš Veršinin

Sündinud 28. jaanuaril 1928. a.

1950.a. lõpetas Sverdlovski Põllumajandusinstituudi veterinaariateaduskonna. 1950—1952 töötas Sverdlovski oblasti Nevjanski rajooni peaveterinaararstina. 1952—1954 Sverdlovski Põllumajandusinstituudi parasitoloogia kateedri assistent, 1954—1957 Moskva Veterinaarakadeemia parasitoloogia kateedri aspirant. 1957—1960 Sverdlovski oblasti veterinaaria teadusliku uurimise jaama parasitoloogia osakonna vanemteadur. 1960.a. septembrist kuni 1974.aastani dotsent, 1974.a. alates praeguseni Uraali Põllumajandusinstituudi nakkus- ja invasioonihaiiguste kateedri juhataja, professor.

Teadussuund — proto-

zoologia (loomade *Sarcocystis* ja *Cystoisospora* elutsükli ja patogeensuse uurimine). Teaduslike uurimiste tulemused trükitud ajakirjades "Veterinarija", "VASHNIL ettekanded", VASHNIL: teadustööde kogumikus, raamatus "Põllumajandusloomade protozoadest tingitud haigused" (Moskva, Kolos, 1982., N. J. Stepanova toimet.), NSVL TA temaatilises kogumikus "Toksoplasmidid" (kirj. "Teadus", 1979) jt. Kokku on avaldatud 100 tööd, juhendanud kahe kandidaadi väitekirja koostamist.

1979.a. alates oli NSVL TA teadusnõukogu protozoologia sektsiooni (üldbioloogia osakond) liige, praegu on Venemaa Põllumajandusteaduste Akadeemia veterinaarmeditsiini

Hannu Saloniemi

Sündinud 11. 10. 1944.

Abielus, 3 last.

Professor ja prodekaan Helsingi Ülikooli veterinaaria- teaduskonnas, kliiniliste teaduste ja loomatervishoiu osakonnas, 1987

Huvid: karja tervishoiukorraldus, mastiidikontroll.

Filosoofiadoktor (Loomaars- titeaduslik Kõrgkool), veterinaarmeditsiin.

Varasem töö: Veterinaar- meditsiini kolledži loomatervishoiu osakonna dotsent 1970—1985. Põllu- ja Metsama- janduse Ministeeriumi veterinaariaosakonna vaneminspek-

tor 1975. Rahvusliku Veterinaaria Instituudi mastiidilabori juhataja 1985—1987.

Ühingud, juhatused ja määrämised:

Euroopa Loomakasvatustootmise Assotsiatsiooni korralduse ja tervishoiu sektsiooni asepresident 1992.a. alates, Rahvusvahelise Loomatervishoiu Ühingu president 1994.a. alates, Euroopa Liidu Teadusliku Veterinaaria Komitee loomade heaolu sektsiooni liige, alates 1995.a.

Publikatsioonid: Mastiidi- uurimisregister, toimetaja 1988.a. alates.



osakonna sektsiooni "Põllumajandusloomade invasioonihaiigused" liige.

Meie konverentsil esitab loengu koerte ja kasside parasiitidest ja sarkotsüstoosist.



Kirjutised: Piimalehmade udarahaigused — välised vaatlused esinemise, somaa-

tiliste rakkude ja keskkonnategurite kohta, kontroll. Filosoofiadoktori väitekirj. — J. Scient. Agric. Soc. Finl. 52:95—184.

Ainevahetushäirete epizootoloogia piimaveistel: loomaomaduste, haiguse ja toodangu seosed (kaasaut. Gröhn, Erb, McCulloch). — J. Dairy Sci.

72:1876—1885. Sigimishäirete epidemioloogia piimaveistel: loomaomaduste, haiguse ja toodangu seosed (kaasaut. Gröhn, Erb, McCulloch). — Prev. Vet. Med. 8:25—39.

Mastiidivastane seleksioon ja rakuarv piimaveiste aretusprogrammides (kaasaut. Sender, Juga, Hellman). — Acta

Agric. Scand. 42:205—210.

Fütoestrogeni sisaldus ja kaunviljade estrogeenne efekt. (kaasaut. Wähälä, Nykänen-Kurki, Kallela, Saastomoinen). — Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 208:13—17.

Konverentsil peab ettekande andmetootluse teemadel.

Ingvar Ekesbo

Sündinud 1928; DVM (loomaarst) (Kuninglik veterinaariakolledž, Stockholm), 1955; ringkonna praktiseeriv veterinaar, söödahügieeni kontrollametnik ja ringkonna loomatervise ametnik (mikrobioloogia, patoloogia, profülaktiline veterinaarmeditsiin) 1953—1966, filosoofiadoktori õpingud 1960—1966, filosoofiadoktor 1966, rahvusliku loomatervishoiu nõuandja 1966, loomatervishoiu professor 1970, loomatervishoiu osakonna juhataja 1977, osa aega põllumajandusloomade veterinaarpraksis 1966—1993, emeriitprofessor 1993.

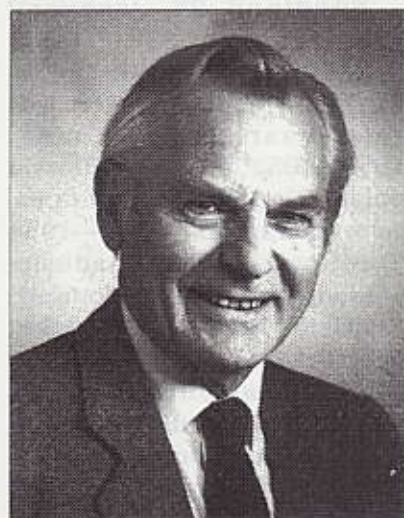
Rootsi Veterinaarassotsiatsiooni juhatuse liige 1969—1975. Rahvuslik ja rahvusvaheliste teaduslike või ametialaste komiteede ja juhatuste (keskseisuste) liige, näit. Rootsi Rahvusliku Põllumajanduskomitee heaolunõu-

kogu, Rahvusvaheline Loomatervishoiu Ühing (president 1986—1988), EAAP korraldus- ja tervisekomisjoni liige (asepresident 1986—1994). Euroopa Nõukogu liige ad hoc (1972—1976) ja alalise Põllumajandusloomade heaolukomitee liige (alates 1979) ning esimees 1979—1986, esimene aseesimees 1986.a. alates), Skara diotseesi katedraali kapiitli liige 1973—1992.

Audoktor: *Doctor honoris causa*, 1987

Autasud: Rootsi Veterinaarassotsiatsiooni uurimisuhind 1966, Rootsi Loomade Heaoluassotsiatsiooni kuldmedal uurimistöö eest 1970, Justus von Liebigi auhind (Kieli Ülikool, Saksamaa) uurimistöö eest 1975, Felix Wankeli auhind loomade heaolu uurimise eest (Müncheni Ülikool, Saksamaa) 1989.

Auliige: Rootsi Veterinaar-



üliõpilaste Ühing 1980, Rakendusetoloogia Rahvusvaheline Selts 1993, Skuraborgi Lääni Veterinaarassotsiatsioon 1993, Rahvusvaheline Loomatervishoiu Selts 1994.

Meie konverentsil esineb ettekandega põllumajanduse ökonoomikast ja inimeste ning loomade tervishoiu vahelistest seostest.

Hanno Korkeala

Sündinud 6. 3. 1949.

Töökoht: Toiduainete- ja keskkonnahügieeni Instituut, veterinaariateaduskond, Helsingi veterinaariateaduskond, Helsingi Ülikool.

Õpingud, uurimused:

Veterinaaria litsensiaat, Loomaarsti Kõrgkool, Helsingi 1975, kontrolliloomaarsti eksam 1977, toiduainete

hügieeniku uurimus, 1978, veterinaarmeditsiini doktor, HLK, Helsingi 1980, riigiteaduse kandidaadi uurimus, Helsingi Ülikool 1985, toiduainete hügieeni dotsent, HLK, Helsingi 1985, toiduainete- ja keskkonnahügieeni eriloomaarst 1988, lihatootmise ja liha-hügieeni eriloomaarst 1988.

Ametikohad:



Assistent ja vanemassistent HLK toiduainete- ja keskkonnanhügieeni kateedris 1975—78. Toiduainetehügieeni vanemassistent, HLK, Helsingi 1979—90. Põhikohaga teadustöötaja abiraha, Soome Akadeemia 1986—87. Toiduainetehügieeni abiprofessor, HLK, Helsingi 1990—.

Tähtsamad ühiskondlikud ametid:

Markus Sandholm

Praegu: professor, farmakoloogia ja toksikoloogia osakonna juhataja Helsingi Ülikooli veterinaariateaduskonnas.

Sündinud 06. aprill 1943.

Diplomeeritud veterinaar 1968, filosoofiadoktor 1973 Helsingi Loomaarstikõrgkool.

Dotsent 1968—1970, Sisehaigused, Helsingi Loomaarstikõrgkool.

Nooremteadur Rahvuslikus Teaduste Akadeemias 1970—1976.

Kaasprofessor 1976—1979, meditsiinosakond, Helsingi Loomaarstikõrgkool.

Professor alates 1979.a., farmakoloogia ja toksikoloogia osakond

Doktorikraadijärgne täiendõpe:

— immunoloogiakursus (1 kuu), Buffalo, New York, 1975.

— doktorikraadijärgne uurimistöö, Cornelli ülikool, toitumisosakond, Ithaca, New York 1975—1976.

— Cornellis doktorikraadijärgne uurimistöö, linnukasvatusteaduse osakond, Cornelli ülikool, 1976.

Tegevus teadusorganisatsioonides jne:

— Ülemaailmse Teadusorganisatsiooni seleeni ekspertgrupi liige 1974.

Kodumaal:

HLK, prorektor 1988—91. Soome Akadeemia arstiteaduse toimkonna liige 1989—94. HLK, valitsuse liige 1994—96. Soome Loomaarsti ajakirja teaduslik toimetaja 1987—. Ajakirja "Toiduaine ja Tervis" toimetuse nõukogu liige 1991—.

Välismaal:

World Association of Veterinary Food Hygienists Soome

Rahvusliku Teaduse Sihtasutuse liige (biomeditsiinialaste granditaotluste läbivaatamine) 1980—1983 ja alates 1995.a.

— Laborisüsteemide teadusliku nõukogu liige 1984—1992.

— Organisaator ja esimees: Rahvusvaheline mastiidikontrolli ja piima hügieenilise tootmise sümposium, Espoo, Soome 1986.

— Veterinaarse Farmakoloogia ja Toksikoloogia Euroopa Assotsiatsiooni Nõukogu liige 1985.a. alates.

— 3., 4., 5. ja 6. Veterinaarfarmakoloogia ja Toksikoloogia Kongressi Teadusprogrammi Komitee liige.

— Mastiitide Ennetamise ja Uurimise Skandinaavia Ühingu esimees 1994—1997.

Toimetaja ja ekspert teadusajakirjades:

— "Veterinary Pharmacology and Therapeutics" toimetuse liige 1985—1994.

— "Pharmacology and Toxicology" toimetuse liige 1986.a. alates.

— "Veterinary Update" toimetaja 1993.a. alates.

— "J. Dairy Res" ekspert, 1993.a. alates.

Publikatsioonid: 250 teaduslikku tööd järgmistel teemadel:

kontaktisik 1986—. European Consortium of Continuing Education in Advanced Meat Science and Tehnology, Soome esindaja 1990—. International Journal of Food Microbiology toimetuse liige 1990—.

Autasud: Soome Loomaarside Ühingu kuldne aumärk.

Meie konverentsil esineb ettekandega lihakaheade kontamineerumisest tapmise käigus.



— immunokeemilised meetodid;

— seleeni biokeemilised ja ökoloogilised aspektid;

— uued laboratoorsed meetodid veterinaarmeditsiinis;

— mastiitide diagnostikameetodid veistel;

— mastiidi patogeneetilised mehhanismid;

— udara, emaka ja hingamisteede põletikuastmete reguleerimine;

— nisade võrdlev farmakokiineetika loomadel;

— veterinaaranestesioloogia.

Konverentsil esineb ettekandega labortestidest hobustel.

Tapio Palolahti

Lõpetanud EKK 1979.

Pärast lõpetamist oli ühe aasta EKK loomakliinikus sisehaiguste osakonnas.

1978.a. asutas koos Heikki J. Nurmiga loomakliiniku VETER. Oli siis esimene väljaspool Helsingit toimiv ainult väikeloomadele spetsialiseerunud erakliinik.

Spetsialiseerunud väikeloomade sisehaigustele, eriti labordiagnostikale ja viimase arendamisele. Heikki J. Nurme

on spetsialiseerunud kirurgiale ja silmahaigustele.

1966. aastal asutasid loomalaboratooriumi VETLAB. Laboratoorium teenindab kogu Soome loomaarstkonda. Laboratooriumis on pidevalt välja töötatud diagnostika erimeetlusi, mida saavad loomaarstid kasutada.

Meie konverentsil esineb ettekandega väikeloomade labordiagnostikast.



Steinar Waage

Sündinud Oslo lähedal 13. 05. 1948. Abielus, 3 last.

Õppinud veterinaarmeditsiini Norra Veterinaarmeditsiini Kollidžis, Oslos 1967—1973. Ringkonna veterinaarametnik (ametliku töö ja erapraksise kombinatsioon) 1973—1976. Töötanud teadurina Norra Veterinaarmeditsiinkolledžis 1976—1982. Teaduste doktor 1981 (uurimus: poegimishalvatus ja selle komplikatsioonid). Ringkonna veterinaar-

ametnik 1982—1988. Loomatervise osakonna juhataja, Veterinaaria Kesklaboratoorium, Oslo, 1988—1994.

Praeguseks: teadustöötaja, kolmeks aastaks puhkusel ülalnimetatud kohalt. Uurib veiste viirusliku diarröa epizootoloogiat.

Huvid: kõik ümberringi toimuv, ökoloogia, kirjandus.

Konverentsil esineb ettekandega mastiist lehmadel ja selle ravi kogemustest Norras.



Päivi Maisi

Teaduskraad 1982 Helsingi Loomaarstikõrgkool, filosoofia doktor 1991, väitekiri teemal "Väikemäletsejaliste subkliinilise mastiidi diagnostika-probleeme".

Ülikoolis õpetamise pedagoogika kursus Helsingi ülikoolis 1991

Töö Helsingi Loomaarstikõrgkooli kliiniliste teaduste osakonnas alates 1982.a. Algul teadustöö farmakoloogias erinevatel kohtadel. 1984.a. suurloomade sisehaiguste õpetaja.

Praegu sisehaiguste dotsent.

Teaduslikud publikatsioonid käsitlevad põletikuliste haiguste patogeneesi ja diagnoosi. Varem on kirjutanud lehmade ja väikemäletsejate mastiitidest, hiljem hobuste hingamisteede haigustest.

Abielus, peres kasvab 2 poega.

Huvid: Tiffani klaasitooded, aiatöö, liiliad, kudumine.

Konverentsil esineb ettekandega hobuste hingamisteede haigustest.



IN MEMORIAM

Jüri Tedrema

21.02.1929—01.08.1995

1. augustil 1995.a. lahkus meie hulgast jäädavalt Eesti Põllumajandusülikooli veterinaariateaduskonna dotsent Jüri Tedrema.

Jüri Tedrema sündis 21. veebruaril 1929.a., Harjumaal, Raasiku vallas, Tohelgi külas, talupidaja perekonnas. Seal algas ka ta koolitee. Keskkooliaastad möödusid Tallinna II Keskkoolis, mille ta lõpetas 1948.a. Keskkoolile järgnesid õpingud veterinaariateaduskonnas ning selle lõpetamine kiitusega 1953.a. Teaduskonna eduka lõpetamise loomulikuks jätkuks oli aspirantuur loomaterivishoiu erialal aastatel 1953—1956 ning õigeaegne väitekirja valmimine. Väitekirja kaitsmine langes aga perioodi, millal tollase NSVL mõned tippjuhid asjatundmatult alahindasid loomapidamisruumide mikrokliimat käsitlevaid uurimusi. See põhjustas hulgaliselt lisasekeldusi ja nõudis palju närvikulu, kuid kõik lõppes õnnelikult ning alates 1958.a. oli Jüri Tedrema veterinaariakandidaat.

Aspirantuurile järgnes töö assistendina, vanemõpetajana ning alates 1965.a. dotsendina, kokku 39 aasta jooksul. Muutusid õppeasutuse ja selle struktuuriüksuste nimetused, kuid õppeained, mida õpetas dotsent

Tedrema, jäid samaks: loomaterivishoid ja mesilaste haigused nii tulevastele loomaarstidele kui ka loomakasvatajatele. Võib öelda, et kõik praegu Eestis töötavad loomaarstid on tema õpilased.

Jüri Tedremad iseloomustas äärmine täpsus, korrektsus ja kohusetundlikkus. Tema loengutel võis puududa väline sära ning efektid, kuid nad olid inforikkad, selged, loogilised, keeleliselt korrektsed, nende esituslaad rahulik. Talle oli omane õppejõule nii vajalik tugev enesevalitsemine.

Kolleegina oli Jüri Tedrema äärmiselt delikaatne ja abivalmis, samal ajal ka väga tagasihoidlik. Oma muredega sõandas ta haruharva pöörduda teiste poole. Jüri Tedrema armastas viibida looduses ning tundis ennast seal hästi. Ta oli suurepäraseks kaaslaseks jöhvikarabas ja kalavetel. Väga kõrgelt hindasid teda jahikaaslased.

Jüri Tedrema loomuomadused tingisid selle, et tal tuli sageli täita mitmesuguseid kõrvalülesandeid, sageli ebapopulaarseid ja talle isegi vastumeelseid. Kuid alati võis olla kindel, et ka need said täidetud õigeaegselt ja korralikult.

Jüri Tedrema elu katkes ootamatult. Sügisel kavatses ta alustada oma järjekordset loen-



gutsükli uuel õppeaastal. See oleks olnud viimane enne teenitud vanaduspuhkust. Selle käigus oleks ta andnud edasi ka oma suured pedagoogikogemused järglasele, noorele kolleegile. Kuid kõik lõppes 1. augustil.

Jüri Tedrema kabineti seinal ripuvad tema eelkäijate, loomaterivishoiu õppejõudude professorite Karl Happichi, Elmar Rootsi ja Elfrīde Ridala pildid. Lähemal ajal saab seal rippuma ka dotsent Jüri Tedrema portree.

Dotsent Jüri Tedrema sängitati Tartu Raadi kalmistu mulda 4. augustil.

Mälestus heast kolleegist jääb püsima.

Jaan Praks