

ISSN 1024-2600



EESTI LOOMAARSTLIK RINGVAADE

EESTI LOOMAARSTIDE ÜHINGU AJAKIRI

OKTOOBER 8/95





EESTI LOOMAARSTLIK RINGVAADE

ESTNISCHE TIERÄRZT-
LICHE RUNDSHAU

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 1 1125



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

Kaanefoto: Tiit Lepp

© Eesti Loomaarstide Ühing

S I S U K O R D

ESIMENE VEERG

Mõtteid taustast ja õpetamisest
— Jüri Parre 323

RIIGI VETERINAARAMETIS

Eesti veterinaarravimite register 325
Lindude salmonellooside tõrje eeskiri E-95 332
Lisa "Lindude salmonellooside tõrje
eeskirja" (E-95) juurde 334

TEOORIA JA PRAKTIKA

Koera välimise kuulmekäigu
ehitusest — Hanno Kübar 335
Uuest viirushaigusest küülikutel
— Jaagup Alaots 336
Eetilise loomapidamise tähtsus loomade
tervisele, toodangu ökonoomiale
ning rahva tervisele — Ingvar Ekesbo 338
Füsioteraapia protseduurid VI
— Kaljo Reidla 345

Kasvajaliste viirushaiguste immunobio-
loogilisest aspektist — Juhan Simovart 348

RAVIMID JA MEETODID

Helotest udarahäirete diagnoosimiseks —
Hubert Raid, Jelena Ban 350
VITAMEX — söömistehnoloogia
edasiarendaja — Tarmo Lodi 351

LOOMAKAITSE

"LEcole du Chat" — kassikaitse
organisatsioon Parisis — Madleen Simson 354
Euroopa integratsiooni
mitmetahulisus — Evald Reintam 356

PERSONALIA

Avo Saar 70 359
Liana Sokk 60 360

MEELELAHUTAJA

Silja meid aitas — Hanno Kübar 361

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 masinavõi 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.
- Erialalised 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 (ees- ja 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.
- Toimetus käsikirju ei retsenseeri.
- Toimetus jätab endale õiguse lühendada artikleid ja neid vajadusel redigeerida.

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 pikemaajaks – hind kokkuleppel. Hinnale lisandub kujunduse, skaneerimise ja värvilahutuse hind. Reklaamilepingute sõlmimiseks võtta ühendust ajakirja vastutava väljaandjaga.

ESIMENE VEERG

Mõtteid taustast ja õpetamisest

Mõtlesin osaleda käesolevas diskussioonis ("Quo vadis veterinaria Estoniae", ELR nr. 7, 1995, lk. 279) teaduse ja õppetöö poole pealt, mida tunnen põhjalikumalt kui praktilist veterinaariat. Olen teaduskonnaga otseselt igapäevaselt seotud peaaegu viiskümmend aastat, sealhulgas õppejõuna üle neljakümne aasta. Arvan, et tunnen põhjalikult endisi ja praegusi õppejõude ning teadureid, sellele lisaks üle tuhande loomaarsti, kellele olen võimeid mööda erinevatel aegadel õpetanud parasitoloogiat, geneetikat, lindude haigusi ja kalade haigusi, lühiajaliselt ka mikrobioloogiat. Nii et lubatagu noorema rahva keskel oma mõtteid avaldada ka ühel "sauruste" põlvkonna esindajal.

On ju nii, et loomaarstikond tegutseb ja areneb nii nagu seda võimaldab taust, see on Eesti Vabariik, oma materiaalse olude ja moraalse palge poolest. Minu arusaamise järgi jätab meie riigi (loe: maksumaksja) raha kasutamine, veel enam aga võimuloleva tippkildkonna moraal soovida palju paremat. Kumbki ei vääri kiitust ega vasta sellele, mida oma riigilt loodeti ja oodatakse.

Materiaalse elu sfääris tegelevad nii parlament kui valitsus eeskätt iseenese heaolu (palgad, sooduspensionid, eelised) korraldamisega ja massiliste välisreisidega. Viimastest on kolm neljandikku täiesti tulutud. Üks näidetest on 14 tippdaami lähetamine pikemaks ajaks Pekingisse "baabapraznikule". Miks peab olema Tartus ja Tallinnas kaks üksteist kopeerivat ülikooli, kusjuures pealinna ülikool on kehvea professuuriga ja annab vaid üksikuid lõpetajaid pedagoogideks, kuid ta on kindlustatud tugeva "lobby'ga" võimufäärides. Analoogselt, miks peaks olema väikeses Tartus kaks omaette ülikooli? Mõlema haldus, majandus jt. substruktuurid omaette neelavad suure osa eelarvest. Ma tean, et EPMÜ ja TÜ liitmisel ei läheks meie teaduskonna elu lahedamaks, ta läheks ilmselt kitsamaks, kuid riigi (rahva raha) seisukohalt on Tartus kaht eraldi ülikooli pidada ratskamine. Niisuguseid näiteid võib tuua materiaalse poole pealt massiliselt.

Nüüd moraalist. Eesti Vabariik taastati rahumeelselt ja ohvriteta. Selle hinnaks on, et meid valitsevad tänapäevani end ülevärvinud kompartei ja komsomoli ladvik ning okupatsiooniaegne majandusnomenklatuur. Massimeedias ei või eestlusest rääkida, või kui, siis ainult halvustavalt. Praegu toimub midagi 1. detsembri (1924. a.) putšile analoogset. Tookord proovisid bolševikud Moskva käsul relvaga, said aga lüüa. Nüüd proovitakse "demokraatlike" vahenditega korraldada ajujahti kaitseväge juhatajale. Viimane on vabadusideed kandeve mees, kes on kaitsnud oma veendumusi ründekomandörina relvaga kahes kommunistmivastases sõjas. Massimeedia osaval toetusel juhivad jahti kaitseminister (kuuldavasti miilitsaminevikuga), eelnimetatu kantsler (ajalehtedest tuntud metalliärikana), peaminister (majandusnomenklatuur) ja president (kelle süümevande siirus on ajalehtedes kahtluse alla pandud). Kaitseväge juhatamine tahetakse anda kodusküpsetatud kehakultuurlasele, keda on avalikult süüdistatud KGB teenimises ja kes on tuntud "kaitseliidu vaigistajana". Kõige selle juures ei lähe kaitseministrile korda, et pool Eesti kutsealustest on jooksus ja et Eesti armees teenib praegu vähem mehi kui saksa okupatsiooni ajal põgenes Soome, et võidelda koos soomlastega. Valitsus on nõus loobuma Tartu rahu järgsetest piiridest ja andma lisaõigusi eesti rahvast rõhunud eruokupantidele.

Olen veendunud, et me ei saa enne ehedat Eesti Vabariiki, kui on rahva hulgas poolehoiu kaotanud ja võimult kadunud see orjade põlvkond, kes oma heaolu nimel müüs okupantidele innukalt nii iseennast kui ka oma rahvast. Asjata ei rännanud Mooses juutidega terve inimpõlve kõrbes enne kui suundus Pühale Maale. Ta ei saanud sinna kaasa viia orjuses sündinud orjameelset rahvast.

Võimukoridori materiaalne ja moraalne joon on rahva hulgas toimivatele erialainimestele ebasoodne ja selliseks ta jääb kahtlemata mõneks ajaks. Pole siis ka ime, et suuri puudusi on meie elukutse töös. Edasi peame pürgima siiski kas võt olude kiuste ja seejuures ise olusid muutes.

Nüüd siis lühidalt ka õppetööst. Kolleeg H. Kuusk (ELR, nr. 7, 1995, lk. 280) kinnitab, et "vanale koerale uusi trikke ei õpeta" ja see on üldjuhul tõsi, eriti aga karjamurkade, mitte aga tsirkusekoerte (professionaalide) osas. Stagnapolitiikud ja -ideoloogid on sellega hiilgavalt toime tulnud.

Heidame pilgu ka oma teaduskonna olukorrale. Vanades õigusriikides on riigiametnikele määratud kindel vanus (60–65 a.), mil nad saadetakse pensionile. Eestis kehtib see ainult kõrgkoolide õppejõudude kohta, kes 65. aastaseks saades on lootusetud lubjakad, keda tudengile enam näidata ei saa. Kõik teised ametimehed presidendist ja ministritest alates jäävad meie kliimas targaks kuni surmani, või õigemini hakkavad alles siis kõige kõrgematele ametitele kandideerima.

Vastavalt vanusetsensusele on viimase paari aastaga veterinaariateaduskonnas pensioneeritud 7 professorit. Seejuures on õnneks kõik nad valitud emeritprofessoriteks, mis kergendab majanduslikku olukorda, kuid regulaarset õppetööd nad enam ei tee (K. Reidla, N. Koslov, K. Peterson, K. Kadarik, H. Kübar, A.-E. Valdman, J. Parre). Tegevaid (korralditi) professoreid on järele jäänud kaks: T. Suuroja histoloogia alal ja T. Järvis parasitoloogia alal. Teisi õpetoole ja erialasid juhtivad ja õpetavad dotsendid. Nii et "plats on puhas" võimalused on suured, professorite toolid ootavad täitmist. Emeriteerumist praeguste õppejõudude hulgas aga 10 aasta jooksul enam ette näha ei ole, seega ei tule kõne alla ainult konkurss. Seal on üks määrav tingimus teaduskraad (s.o. doktorikraad). Nüüd sõltub sellest, kas kaitsevad oma kraadi enne teenekad dotsendid või end praegu ette valmistav noorem põlvkond. Akadeemilised reeglid on konservatiivsed ja karmid, siin on määrav kvalifikatsioon. Erandiks võiks olla mõni uuesti avatav eriala, kus kraadiga eestvedajat pole kusagilt võtta, aga ka see ei kesta kaua.

Nüüd on meie kolleegid tihti ja pikka aega välismaal õppimas (mitte õpetamas), tagasi tulles on mõnel neist märgata kõrget enesehinnangut ning õpetamis- ja uuendamistahet. See on vajalik ja edasivõtu, teisiti ei arene edasi ka meie teaduskond. Et aga asuda mõnd eriala juhtima professorina, selleks tuleb kaitsta ära doktorikraad kas meil, või veel parem, mujal. Teistiti on raske leida väärilist tunnustust. Teaduskonna õppejõudude teaduskvalifikatsiooni praegusest allapoole viia on juba päris ohtlik. Õppetöö on ainult eemalt vaadates lõbu- ja auast, tegelikult on see igapäevane raske ja tihti tänamatu töö. Nii et tuult tiibadesse. Igaühe edukuse määrab nüüd konkurentsvõime.

Mis puutub väikeloomade haiguste ja toiduainete hügieeni õpetamise täiustamist (vt. allpool väljavõtet kirjast veterinaariateaduskonna dekaanile), siis see on ilmselgelt vajalik. Ka teaduskonna kliiniku seisundit ja tähtsust õppetöös on vaja tõsta.

Selleks puhuks kõik. Võib olla edaspidi teadustööst.

Jüri Parre

(Väljavõte kirjast veterinaariateaduskonna dekaanile, 28. august 1995.a.)

Käesolevaga esitab Eesti Loomaarstide Ühing (ELÜ) veterinaariateaduskonnale mõned ettepanekud 08. augustil 1995 ELÜ juhatuse laendatud koosolekul arutlusele olnud probleemidest, millised on tõstatatud Eesti loomaarstikonna poolt.

Seoses väikeloomade praktilise kiire arenguga on tekkinud vajadus rahvusvaheliselt tunnustatud veterinaarspetsialistide järgi, s.o. rahvusvaheliselt litsenseeritud arstid koerte silmahaiguste ja düsplaasia alal. ELÜ eeldaks vastavate spetsialistide olemasolu eelkõige veterinaariateaduskonna juures. Koostöös teaduskonnaga tuleks leida sobivad kandidaadid, kes läbiks 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 kliiniku arstidest.

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- lektori olemasolu vastavas valdkonnas. Sellist lahendust kiirustab tagant ka välisstudengite üha kasvav arv veterinaariateaduskonnas. Spetsialiseerumise astme suurendamine lähendaks õppeprogramme teiste riikide veterinaarkõrgkoolidega, mis omakorda loob vajalikud eeldused üllõpilaste vahetuseks ja tihedamaks koostööks.

Järgest avaramad võimalused toiduainete ekspordiks Euroopa Ühenduse maadesse seavad loomaarstide ja veterinaariateaduskonna ette küllalt uudse ja laialdase valdkonna - toiduainete hügieeni ja veterinaarne kontroll. 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.

Lugupidamisega,
Toomas Tüürats
ELÜ president

RIIGI VETERINAARAMETIS

Eesti veterinaarravimite register

PREPARAADI NIMI	TOOTJA	ISELOOMUSTUS	REG. NR.
0,25% JA 0,5% NOVOKAIINI SÜSTELAHUS	AS HALJALA BIO	anesteetikum	0257
0,9% ja 10% NAATRIUM KLOORIDI SÜSTELAHUS	AS HALJALA BIO	ainevahetust reguleeriv ravim	0258
5%, 10%, 25%, 40% GLÜKOOSI SÜSTELAHUS	AS HALJALA BIO	ainevahetust reguleeriv ravim	0260
A.E. VACCINE NOBILIS	INTERVET INTERNATIONAL	kanade entsefalomüeliidi vaktsiin	0198
AD3E pro inj.	VETICO FARMA	vitamiinipreparaat	0045
ADE-OLEOSUM	VEYX-PHARMA GmbH	vitamiinipreparaat	0143
AE-VAC	SOLVAY DUPHAR	kanade entsefalomüeliidi vaktsiin	0060
AGRISEPT TABS	Mick Doyle Marketing International Ltd	udara, lüpsiinventari, käte desovahend	0316
AHD 2000	LYSOFORM DESINFECTION	desoaine	0100
ALBADRY PLUS	UPJOHN ANIMAL HEALTH	intramammaarne ravim	0086
ALBIOTIC FORTE	UPJOHN ANIMAL HEALTH	intramammaarne ravim	0206
ALBIPEN LA	INTERVET INTERNATIONAL	antibiootikum	0161
AMOXYCYCLINE 15% pro inj.	VETICO FARMA	antibiootikum	0046
AMOXYCYCLINE Highly Water Soluble	VETICO FARMA	antibiootikum	0047
AMPI 20 pro inj.	VETICO FARMA	antibiootikum	0027
AMPICILLIN-COLISTIN	VEYX-PHARMA GmbH	antibiootikum	0139
ANTIDIARREICO H	LABORATORIOS HIPRA	antibakteriaalne ravim	0309
ANTRAXEN	BIOVETA	siberi katku vaktsiin	0171
AUROFAC 100	CYANAMID INTERNATIONAL	antibiootikum	0212
AUSKIPRA-GN	VETICO FARMA		0052
AVINEW	RHONE MERIEUX	kanade Newcastle'i haiguse vaktsiin	0249
AVOTAN G-100	CYANAMID INTERNATIONAL	söödaantibiootikum	0210
BAYCOX 2,5%	BAYER AG	koktsidiostaatik	0217
BAYO-N-OX	BAYER AG	söödaantibiootikum	0130
BAYTRIL 10% ORALE LÖSUNG, BAYTRIL 5%, 10% INJECTION	BAYER AG	antibiootikum	0231
BAYTRIL 15, 50, 150	BAYER AG	antibiootikum	0150
BAYTRIL PREMIX 2,5%	BAYER AG	söödaantibiootikum	0230
BAYVAROL	BAYER AG	ravim varroatoosi tõrjeks	0151
BENESTERMYCIN DRY COW	LEO PHARMACEUTICAL PRODUCTS	intramammaarne ravim	0193
BIOCOM DP	UNITED VACCINES INC	naaritsate katku, enteriidi, botulismi, pseudomonooosi vaktsiin	0147
BIODYL	RHONE MERIEUX	ainevahetust reguleeriv ravim	0269
BIOSOL 70%	UPJOHN ANIMAL HEALTH	antibiootikum	0084
BIPAR	MEVAK	koerte parvoviroosi vaktsiin	0127
BISERGON 50, BISERGON SP10	Chemie AG Bitterfeld/Wolfen	konservant	0003
BOLFO-HALSBAND	BAYER AG	ektoparasiitide tõrjevahend	0163
BOLFO-PLUS-SPRAY	BAYER AG	ektoparasiitide tõrjevahend	0164
BOLFO-PUDER	BAYER AG	ektoparasiitide tõrjevahend	0166
BOLFO-SPRAY	BAYER AG	ektoparasiitide tõrjevahend	0167
BOLFO SHAMPOO	BAYER AG	koerte šampoon	0165
BOVIKET	AS AGROPOL	ainevahetust reguleeriv ravim	0261
BOVITUBAL	BIOVETA	veiste tuberkuliin	0169
BUR 706	RHONE MERIEUX	kanade Gumboro haiguse vaktsiin	0247
BURSINE-2	SOLVAY DUPHAR	kanade Gumboro haiguse vaktsiin	0057
BUTADEX	VIRBAC LABORATORIES	antibiootikum	0113
C-B GLUCONAT 30%	BELA-PHARM GmbH	ainevahetust regul. ravim	0180
CALCIUM-GLUCONAT 38% cum phosphor	ATAROST	ainevahetust reguleeriv ravim	0106

CANVIPAR D	MEVAK	koerte katku ja parvovirosi vaktsiin	0126
CEKAFIX KONZENTRAT	CHEMIE AG BITTERFELDWOLFEN	ravim varroatoosi tõrjeks	0131
CHICK-N-POX TC	SOLVAY DUPHAR	kanade rõugete vaktsiin	0058
CHLORAMHENICOL SULFONAMID-SUSPENSION A	VEYX-PHARMA GmbH	antibiootikum/sulfoonamiid	0144
CHORULON	INTERVET INTERNATIONAL	gonadotropiin	0185
CIGRO	CYANAMID INTERNATIONAL	antibiootikum	0211
CLAMOXYL SOLUBLE POWDER	SMITHKLINE BEECHAM	antibiootikum	0154
CLORTADONA TS	LABORATORIOS HIPRA	antibakteriaalne ravim	0300
COLIPEN VEYX	VEYX-PHARMA GmbH	antibiootikum	0145
COLISTIN 5,0 BOU WATER SOLUBLE POWDER	PANTEX HOLLAND	antibakteriaalne ravim	0328
COLISTINE 1200 W O	VETICO FARMA	antibiootikum	0048
COOPERTET LA	MALLINCKRODT VETERINARY	antibiootikum	0200
CRESTAR	INTERVET INTERNATIONAL	progestageen	0010
CRYOMAREK RISPENS HVT	RHONE MERIEUX	kanade Mareki haiguse vaktsiin	0248
CTP 255	BELA-PHARM GmbH	antibiootikum, põletikuvastane ravim	0181
CYCLOSOL 200 LONG ACTING	AESCUAAP B.V	antibiootikum	0019
CYCLOSOL OXY 10%	AESCUAAP B.V	antibiootikum	0020
CYDECTIN 1% W/V	CYANAMID INTERNATIONAL	antiparasitaarne ravim	0093
DEFENSOR	SMITHKLINE BEECHAM	marutaudi vaktsiin	0153
DEPEDIN VEYX	VEYX-PHARMA GmbH	glükokortikoid	0134
DESINTAN VETERINARY SHAMPOO	STAFFORD MILLER LTD.	antiparasitaarne šampoon	0242
DESOFORM	LYSOFORM DESINFECTION	desoaine	0103
DEXAMETHASONE pro inj.	VETICO FARMA	glükokortikoid	0028
DINOLYTIC	UPJOHN ANIMAL HEALTH	prostaglandiin	0096
DIPRINOVET 15 BOLUS,	MALLINCKRODT VETERINARY	antibiootikum	0205
DIPRINOVET PROLONGATUM	MALLINCKRODT VETERINARY	antibiootikum	0203
DIPRINOVET VET 20%	ESSEX TIERARZNEI	naaritsate katku vaktsiin	0026
DISTEM R/TC	MEVAK	koerte katku vaktsiin	0128
DISTEVAC	ESSEX TIERARZNEI	naaritsate katku ja enteriidi vaktsiin	0024
DISTOX	ESSEX TIERARZNEI	naaritsate katku, enteriidi, botulismi ja pseudomonoosi vaktsiin	0025
DISTOX PLUS	ESSEX TIERARZNEI	koerte katku, hepatiidi, adenovirosi, parainfluentza, parvovirosi vaktsiin	0070
DOHYVAC DA2 PIP	SOLVAY DUPHAR	koerte ja kasside marutaudi vaktsiin	0073
DOHYVAC i-R	SOLVAY DUPHAR	koerte katku vaktsiin	0072
DOHYVAC M	SOLVAY DUPHAR	koerte parvovirosi vaktsiin	0071
DOHYVAC PARVO 2	SOLVAY DUPHAR	kasside herpesvirosi, kalitsivirosi, klamüdiiosi, panleukopeenia vaktsiin	0074
DOHYVAT CHP CHLAM	SOLVAY DUPHAR	parasümpaatikomimeetikum	0132
DORLEN	VEYX-PHARMA GmbH	antibiootikum	0029
DOXYCYCLINE 100 pro inj.	VETICO FARMA	antibiootikum	0219
DRONCIT LÖSUNG, TABLETS	BAYER AG	antiparasitaarne ravim	0220
DRONTAL PLUS	BAYER AG	antiparasitaarne ravim	0001
EFOKSEEN	KEMASOL	antibiootikum	0279
EGOCIN 20 POWDER	KRKA	antibiootikum	0280
EGOSIN 20 LA	KRKA	antibiootikum/rauapreparaat	0109
EISEN-TYLOSIN	ATAROST	rauapreparaat	0110
EISEN DEXTRANKOMPLEX	ATAROST	ELISA test IRT diagnoosiks	0170
ELISA TEST KIT-IRT	BIOVETA	antibiootikum	0222
ENGEMYCIN 5%, 10%	INTERVET INTERNATIONAL	antibiootikum	0157
ENROFLOXACIN	INDUSTRIAL TRADING LAINTEX	antibiootikum	0275
ENROXIL 10% INJECTION	KRKA	antibiootikum	0273
ENROXIL 10% ORAL SOLUTION	KRKA	antibiootikum	0276
ENROXIL 2,5% ORAL SOLUTION	KRKA	antibiootikum	0272
ENROXIL 5% INJECTION	KRKA	antibiootikum	0274
ENROXIL 5% POWDER	KRKA	sigade katku ja punataudi vaktsiin	0173
ERYPESTEN	BIOVETA	sigade punataudi vaktsiin	0176
ERYSEN	BIOVETA	sigade punataudi vaktsiin	0335
ERYSVAC	EESTI AGROBIOKESKUS	prostaglandiin	0204
ESTRUMAT VET 0,25 mg/ml inj.	MALLINCKRODT VETERINARY	antibiootikum, põletikuvastane ravim	0135
EUTER-SUSPENSION	VEYX-PHARMA GmbH	ektoparasitide tõrjevahend	0201
EXSPOT VET 750 mg/ml	MALLINCKRODT VETERINARY	koerašampoon	0080
FAIN	AS Fain		

FEBRIVAC 3 PLUS	Impfstoffwerk Dessauthornau GMBH	naaritsate botulismi, hemorraagilise pneumoonia, viirusenteriidi vaktsiin	0089
FEBRIVAC 3 PLUS D	Impfstoffwerk Dessauthornau GMBH	naaritsate vaktsiin	0092
FEBRIVAC BP	Impfstoffwerk Dessauthornau GMBH	naaritsate botulismi ja hemorraagilise pneumoonia vaktsiin	0088
FEBRIVAC DIST	Impfstoffwerk Dessauthornau GMBH	naaritsate katku vaktsiin	0087
FERTAGYL	INTERVET INTERNATIONAL	gonodoreliin	0008
FLAVOMYCIN	HOECHST	söödaantibiootikum	0241
FLOXATRIL ORAL SOLUTION	PANTEX HOLLAND	antibakteriaalne ravim	0329
FLU 3C pro inj.	VETICO FARMA	antibiootikum	0030
FLUMEQUINE 5%	VETICO FARMA	antibiootikum	0031
FLUMEQUINE 50% Highly Watersoluble	VETICO FARMA	antibiootikum	0032
FOSFOSAN	SIGFARM	ainevahetust reguleeriv ravim	0229
FRONTLINE SPRAY	RHONE MERIEUX	antiparasitaarne aerosool	0252
FUCIDIN COMP	LEO PHARMACEUTICAL PRODUCTS	kõrvatilgad	0190
FUNGIDERMIN	BIOVET-DRAWALEW	dermatomükooside vastane ravim	0323
FURASOLIDOONI KÜÜNLAJAD	SIGFARM	antibakter. küünlad	0232
GALAXY 6 MHP/L	SOLVAY DUPHAR	koerte katku, hepatiidi, adenoviiruse, parainfluenta, parvoviiruse, leptospiiruse vaktsiin	0069
GENTIPRA	LABORATORIOS HIPRA	antibakteriaalne ravim	0308
GENTIPRA TS	LABORATORIOS HIPRA	antibakteriaalne ravim	0307
GONAVET	BERLIN CHEMIE AG	luteiniseeriv hormoon	0005
GROSTIER SUSPENSION VEYX	VEYX-PHARMA GmbH	antibiootikum	0208
GUMBORO VACCINE NOBILIS 228 E	INTERVET INTERNATIONAL	kanade Gumboro haiguse vaktsiin	0079
GUMBORO VACCINE, NOBILIS D 78	INTERVET INTERNATIONAL	vaktsiin	0011
HEXADOG	RHONE MERIEUX	koerte katku, adenoviiruse, parvoviiruse, leptospiiruse ja marutaudi vaktsiin	0246
HIPRACAL FM	LABORATORIOS HIPRA	ainevahetust reguleeriv ravim	0303
HIPRACOLITOX	VETICO FARMA		0053
HIPRAFENICOL 300	LABORATORIOS HIPRA	antibakteriaalne ravim	0306
HIPRAMINCHOK P	LABORATORIOS HIPRA	vitamiinpreparaat	0312
HIPRASONA	LABORATORIOS HIPRA	glükokortikoid	0314
HIPRASULFA TS	LABORATORIOS HIPRA	antibakteriaalne ravim	0305
HIPRAVIT SE	LABORATORIOS HIPRA	vitamiinpreparaat	0304
HORMONIPRA	LABORATORIOS HIPRA	oksütotsiinipreparaat	0298
IB-ND VACCINE NOBILIS MA 5 CLONE 30	INTERVET INTERNATIONAL	kanade inf. bronhiidi ja Newcastle'i haiguse vaktsiin	0075
IgG CANIS	KALNBERZS	gammaglobiiniin	0227
IMALGENE 1000	RHONE MERIEUX	sedatiivne ravim	0268
IMETAJATE TUBERKULIIN	EESTI AGROBIOKESKUS	tuberkuliin	0330
IMPODEX 100 - b	VETICO FARMA	rauapreparaat	0033
IMPODEX 200	VETICO FARMA	rauapreparaat	0034
INOKETAM 10%, 5%, 2%	VIRBAC LABORATORIES	antibiootikum	0111
IVOMEC 1% INJECTION	MERC CO	antiparasitaarne ravim	0253
JUNGTIER-SUSPENSION VEYX FORTE	VEYX-PHARMA GmbH	antibiootikum, vitamiinipreparaat	0136
KALTSIUM MAGNEESIUMKLOORIIDI			
SÜSTELAHUS	AS HALJALA BIO	ainevahetust reguleeriv ravim	0259
KAMELVAK	AS HALJALA BIO	kaamelite trihhofüütia vaktsiin	0256
KANA-VEYXON	VEYX-PHARMA GmbH	antibiootikum	0137
KILTIX COLLAR	BAYER AG	akaritsiidne kaelarihm	0296
KOFASIL LIQUID	Sanofi/Ceva	konservant	0004
KOKCISAN 12% powder and granulate	KRKA	koktsidiostaatik	0278
KOKCISAN 6% powder and granulate	KRKA	koktsidiostaatik	0277
LARYNGO VAC	SOLVAY DUPHAR	kanade inf. larüngotrahheiidi vaktsiin	0059
LB VACCINE NOBILIS H-52	INTERVET INTERNATIONAL	kanade inf. bronhiidi vaktsiin	0197
LEFURAAJAD	AS AGROPOL	metriidi ravim	0285
LEO YELLOW	LEO PHARMACEUTICAL PRODUCTS	intramammaarne ravim	0194
LEUCOFELIN	RHONE MERIEUX	kasside panleukopeenia vaktsiin	0244
LEVACID	LEK LJUBLJANA	antiparasitaarne ravim	0235
LEVAMISOL 4%	KONFARMA	antiparasitaarne ravim	0237
LEVAMISOL HYDROCHLORIDE	AESCULAAP B.V	antiparasitaarne ravim	0021
LEVAMISOLE 10% pro inj.	VETICO FARMA	antiparasitaarne ravim	0035
LINCO-SPECTIN 100 soluble powder	UPJOHN ANIMAL HEALTH	antibiootikum	0082
LINCO-SPECTIN 44 PREMIX	UPJOHN ANIMAL HEALTH	antibiootikum	0083
LINCO-SPECTIN SS	UPJOHN ANIMAL HEALTH	antibiootikum	0081

LINCOMIX	UPJOHN ANIMAL HEALTH	söödaantibiootikum	0207
LIVACOX T	BIOFARM	kodulindude koktsidioosi vaktsiin	0152
LOPATOL	CIBA-GEIGY LTD	antiparasitaarne ravim	0094
LYSOFORMIN 3000	LYSOFORM DESINFECTION	desoaine	0102
LYSOFORMIN SPECIAL	LYSOFORM DESIFECTION	desoaine	0101
MAREK VACCINE NOBILIS	INTERVET INTERNATIONAL	Mareki haiguse vaktsiin	0012
MASLINO	VETICO FARMA	antibiootikum	0036
MASTICURAN	VIRBAC LABORATORIES	intramammaarne ravim	0122
MASTISAN A	SIGFARM	intramammaarne ravim	0233
MASTISAN B	SIGFARM	intramammaarne ravim	0223
MASTISAN E	SIGFARM	intramammaarne ravim	0218
MASTYCYD D	BIOWET-DRAWALEW	nisade desovahend	0324
MD-VAC	SOLVAY DUPHAR	kanade Mareki haiguse vaktsiin	0068
MENTAVAK	AS HALJALA BIO	karusloomade trihhofüütia vaktsiin	0255
METAWETRIM POWDER	POLFA	antibakteriaalne ravim	0322
METRIIN	AS AGROPOL	metriidi ravim	0262
MIKSOFERON	MOSAGROGEN	interferoon	0160
MOLDGARD POWDER	OPTIVITE INTERNATIONAL		0121
MULTISEPT	MFH MARIENFELDE GmbH	desoaine	0238
MULTIVIT ORAL	AESCULAAP B.V	vitamiinide lahus lindudele	0023
MULTIVIT pro inj.	VETICO FARMA	vitamiinipreparaat	0049
MYCOBOND	OPTIVITE INTERNATIONAL		0118
NAFPENZAL DC	INTERVET INTERNATIONAL	intramammaarne ravim	0148
NAFPENZAL MC	INTERVET INTERNATIONAL	intramammaarne ravim	0149
NARKAMON 5% INJ.	SPOFA	anesteetikum	0318
NATUSAN	NATURAN	desoaine	0117
NEOCLOX SUSPENSION	VIRBAC LABORATORIES	intramammaarne ravim	0123
NEODIAR	INTERVET INTERNATIONAL	antibiootikum/sulf.amiid	0018
NEOFUR	SIGFARM	antibakter. küünal	0214
NEOMASTIPRA JR5	LABORATORIOS HIPRA	intramammaarne ravim	0315
NEOMASTIPRA SEC	LABORATORIOS HIPRA	intramammaarne ravim	0311
NEOMYCINE SULFAAT	VETICO FARMA	antibiootikum	0037
NEOPEN	INTERVET INTERNATIONAL	antibiootikum	0213
NEW BRONZ	SOLVAY DUPHAR	kanade inf. bronhiidi ja Newcastle'i haiguse vaktsiin	0061
		kanade Newcastle'i haiguse vaktsiin	0064
NEWCASTLE K	SOLVAY DUPHAR	kanade Newcastle'i haiguse vaktsiin	0056
NEWCASTLE LA SOTA	INTERVET INTERNATIONAL	koerte inf.hepatiidi, katku ja parvovirosi vaktsiin	0014
NOBI/VAC DHP		koerte inf. hepatiidi, katku, parvovirosi ja parainfluenta vaktsiin	0015
NOBI/VAC DHPPi	INTERVET INTERNATIONAL	koerte leptospiroosi vaktsiin	0009
NOBI/VAC L	INTERVET INTERNATIONAL	koerte parvovirosi vaktsiin	0006
NOBI/VAC PARVO c	INTERVET INTERNATIONAL	koerte katku ja parvovirosi vaktsiin	0013
NOBI/VAC PUPPY DP	INTERVET INTERNATIONAL	marutaudi vaktsiin	0016
NOBI/VAC RABIES	INTERVET INTERNATIONAL	hobuste influentsa ja teetanuse vaktsiin	0188
NOBI-EQUENZA	INTERVET INTERNATIONAL	sigade kolibakterioosi ja Aujeszky haiguse vaktsiin	0156
NOBI-PORVAC AUJESZKY COLI	INTERVET INTERNATIONAL	sigade Aujeszky haiguse vaktsiin	0225
NOBI-PORVAC AUJESZKY LIVE	INTERVET INTERNATIONAL	sigade parvovirosi vaktsiin	0228
NOBI-PORVAC PARVO	INTERVET INTERNATIONAL	sigade atroofilise riniidi vaktsiin	0158
NOBI-VAC AR-T	INTERVET INTERNATIONAL	sigade Aujeszky haiguse vaktsiin	0226
NOBI-VAC AUJESZKY	INTERVET INTERNATIONAL	kanade ja kalkunite pastõrelloosi vaktsiin	0159
NOBI-VAC FC	INTERVET INTERNATIONAL	kanade inf. bronhiidi, Newcastle'i haiguse, Gumboro haiguse vaktsiin	0078
NOBI-VAC IB/G/ND		kanade mükoplasmoosi vaktsiin	0187
NOBI-VAC MG	INTERVET INTERNATIONAL	sigade kolibakterioosi vaktsiin	0155
NOBI-VAC PORCOLI	INTERVET INTERNATIONAL	kanade reovirosi, inf. bronhiidi, Gumboro haiguse, Newcastle'i haiguse vaktsiin	0195
NOBI-VAC REO/IB/G/ND	INTERVET INTERNATIONAL	kasside rinotrahheiidi, kaltsivirosi, panleukopeenia vaktsiin	0162
NOBI-VAC TRICAT	INTERVET INTERNATIONAL	Newcastle'i haiguse vaktsiin	0007
NOBIVAC IB-ND	INTERVET INTERNATOINAL	gonadotropiin, progesteron	0186
NYMFALON	INTERVET INTERNATIONAL	antibiootikum	0050
O.T.C 10% pro inj.	VETICO FARMA	luteolüütiline ravim	0317
OESTROPHAN	LECVA LDT	antibiootikum	0114
OMNYGRAM	VIRBAC LABORATORIES		

OO-CIDE	NATURAN	desoaine	0116
OPTIVIT MAXI	OPTIVITE INTERNATIONAL	vitamiinipreparaat	0098
OXYTETRA 200 INJECTABLE SOLUTION	PANTEX HOLLAND BV	antibakteriaalne ravim	0327
OXYVET	POLFA TARCHOMIN S.A	antibakteriaalne ravim	0282
P.G. 600	INTERVET INTERNATIONAL	gonadotropiin	0221
PABAC	SOLVAY DUPHAR	kodulindude pastõrelloosi vaktsiin	0067
PARACILLIN SP	INTERVET INTERNATIONAL	antibiootikum	0017
PARVOCEN	BIOVETA	koerte parvoviroosi vaktsiin	0172
PARVOTECH LEPTO 5	UPJOHN ANIMAL HEALTH	sigade parvoviroosi ja leptospiroosi vaktsiin	0281
PASALSIN	BIOVETA	sigade pastõrelloosi ja salmonelloosi vaktsiin	0174
PEDERIPRA SPRAY	LABORATORIOS HIPRA	antibakteriaalne ravim	0302
PERLUTEX INJECTION	LEO PHARMACEUTICAL PRODUCTS	süntetiiline gestageen	0192
PERLUTEX TABLETS	LEO PHARMACEUTICAL PRODUCTS	süntetiiline gestageen	0191
PESTISEN	BIOVETA	sigade katku vaktsiin	0177
PHENYLBUTAZONE 20%	VETICO FARMA	põletikuvastane ravim	0038
PINIOL	PINIOLS	ainevahetust reguleeriv ravim	0209
PIPERAZINE	VETICO FARMA	antiparasitaarne ravim	0039
PIRITEL	LEK LJUBLJANA	antiparasitaarne ravim	0236
PLEGICIL VET INJ., MIXT., TABL.	PHERROVET AB	sedatiivne ravim	0199
PNEUMODOG	RHONE MERIEUX	koerte respiratoorseste haiguste (Bordetella bronchiceptica, paragripp 2) vaktsiin	0245
PNEUMOTOS BALSAMICO	LABORATORIOS HIPRA	antibakteriaalne ravim	0299
POLISULFALENT	BIOWET	antibakteriaalne ravim	0284
POULTRY TRACE ELEMENTS	AESCULAAP B.V	mineraalelementide lahus lindudele	0022
POULVAC IB PRIMER	SOLVAY DUPHAR	kanade inf. bronhiidi vaktsiin	0055
POULVAC MAREK CVI	SOLVAY DUPHAR BV	kanade Mareki haiguse vaktsiin	0054
PRACOL	LABORATORIOS HIPRA	antibakteriaalne ravim	0310
PREDEF 2 X	UPJOHN ANIMAL HEALTH	glükokortikoid	0097
PRIMADOG	RHONE MERIEUX	koerte parvoviroosi vaktsiin	0270
PROGRAM 070 SUS, PROGRAM TAL	CIBA-GEIGY LTD	antiparasitaarne ravim	0095
PROSOLVIN	INTERVET INTERNATIONAL	prostaglandiin	0184
PROVAC 3	SOLVAY DUPHAR	kanade inf. bronhiidi, Gumboro haiguse, Newcastle'i haiguse vaktsiin	0062
PROVAC 4	SOLVAY DUPHAR	kanade inf. bronhiidi, Gumboro haiguse, Newcastle'i haiguse, retroviirusinfektsiooni vaktsiin	0063
PYRANTEL T	VETICO FARMA	antiparasitaarne ravim	0040
QUADRICAT	RHONE MERIEUX	kasside marutaudi, panleukopeenia, herpesviroosi ja kaltsiviroosi vaktsiin	0271
RABIGEN MONO	VIRBAC LABORATORIES	marutaudi vaktsiin	0125
RABISIN	RHONE MERIEUX	marutaudi vaktsiin	0286
REO VACCINE NOBILIS STRAIN 1133	INTERVET INTERNATIONAL	kanade viirusartriidi vaktsiin	0196
RINTAL 2,5%, 10%	BAYER AG	antiparasitaarne ravim	0216
RISMAVAC NOBILIS	INTERVET INTERNATIONAL	kanade Mareki haiguse vaktsiin	0077
ROMETAR 2% INJ.	SPOFA	anesteetikum, müorelaksant	0319
ROMPUN 2%	BAYER AG	sedatiivne ravim	0224
RONAXAN TABLETS 100	RHONE MERIEUX	antibakteriaalne ravim	0251
RONAXAN TABLETS 20	RHONE MERIEUX	antibakteriaalne ravim	0250
RONIDAZOL	LEK LJUBLJANA	antiparasitaarne ravim	0234
RUMINATORIO H	LABORATORIOS HIPRA	ainevahetust reguleeriv ravim	0301
SACOX 120 MICROGRANULATE	HOECHST	koktsidiostaatik, söödaantibiootikum	0239
SAG 1 RABIES VACCINE	VIRBAC LABORATORIES	marutaudivaktsiin metsloomadele /per os/	0168
SALBIN	BIOVETA	salmonelloosi vaktsiin	0175
SALGARD	OPTIVITE INTERNATIONAL		0119
SALMONELLOOSI JA KOLIBAKTERIOOSI POLÜVALENTNE VAKTSIIN	EESTI AGROBIOKESKUS	salmonelloosi ja kolibakterioosi vaktsiin tiinetele lehmadele ja emistele	0332
SALOCIN 120 MICROGRANULATE	HOECHST	söödaantibiootikum	0240
SELEN VIT E	BELA-PHARM GmbH	seleni-vitamiinipreparaat	0183
SIGADE PUNATAUDIVASTANE SEERUM	EESTI AGROBIOKESKUS	sigade punataudi seerum	0331
SOW BAC E	UPJOHN ANIMAL HEALTH	sigade atroofilise riniidi, kolibakterioosi ja punataudi vaktsiin	0146
SPASPUTITRAT	VEYX-PHARMA GmbH	interotoonikum	0133
SPECIORLAC	RHONE MERIEUX	intramammaarne ravim	0267
STAFAC 500	SMITHKLINE BEECHAM	söödaantibiootikum	0179
STOMORGYL 2-10	RHONE MERIEUX	antibiootikum	0266

STREPDIPEN	SERUM-WERK BERNBURG AG	antibiootikum	0105
STREPTOMYCINE	VETICO FARMA	antibiootikum	0041
STREPTOPEN 25/20 inj.	PANTEX HOLLAND BV	antibakteriaalne ravim	0325
SUANOVIL 20	RHONE MERIEUX	antibiootikum	0265
SUIFERROVIT	BIOWET	ainevahetust reguleeriv ravim	0283
SULPHIN	BELA-PHARM GmbH	sulfoonamiid	0182
TAMIREX ENVIRONMENTAL SPRAY	BAYER AG	akaritsiidne ravim	0297
TETRA-DELTA	UPJOHN ANIMAL HEALTH	intramammaarne ravim	0085
TETRACAN	MEVAK	karnivooride katku, parvovirosi, infektsioosse larüngotrahheiidi, hepatiidi, paragripi vaktsiin	0129
TF 130 k	AS HALJALA BIO	veiste trihhofüütia vaktsiin	0254
TIAMULIN 10% Highly Water Soluble	VETICO FARMA	antibiootikum	0043
TIAMULIN 10% pro inj.	VETICO FARMA	antibiootikum	0042
TIAMUTIN 10%	BIOCHEMIE GmbH	antibiootikum	0215
TRI-REO	SOLVAY DUPHAR	kanade retroviirusinfektsioonide vaktsiin	0066
TRIAMOX	VIRBAC LABORATORIES	antibiootikum	0115
TRIBISSEN VET 24%	MALLINCKRODT VETERINARY	sulfoonamiid	0090
TRIBISSEN VET 48%	MALLINCKRODT VETERINARY	sulfoonamiid	0091
TRIBISSEN VET POWDER,	MALLINCKRODT VETERINARY	sulfoonamiid	0202
TRIBISSEN VET TABLETS	LYSOFORM DESINFECTION	desoaine	0099
TRICHLOROL	POLFA	antibakteriaalne ravim	0321
TRIMERAZIN POWDER	POLFA	antibakteriaalne ravim	0320
TRIMERAZIN TABLETS	POLFA	antibiootikum	0138
TRIMETOX	VEYX-PHARMA GmbH	antibiootikum	0120
TRIVEPAR	VEYX-PHARMA	antibiootikum	0243
TRIVIROVAC	RHONE MERIEUX	koerte katku, adenovirooside, parvovirosi vaktsiin	0326
TYLOSIN 200 INJECTABLE SOLUTION	PANTEX HOLLAND BV	antibakteriaalne ravim	0051
TYLOSINE 20% pro inj.	VETICO FARMA	antibiootikum	0107
TYLOSINTARTRAT 100%	ATAROST	antibiootikum	0108
TYLOSINTARTRAT 20% LÖSUNG	ATAROST	antibiootikum	0189
TYVERT 2,265%, 9,06%	CHANELLE PHARMACEUTICALS	antiparasitaarne ravim	0264
UDARAAN	AS ESTLAND-WEST	bakteritsiidne, pehmendav salv	0104
URSOMETRONID	SERUM-WERK BERNBURG AG	antiparasitaarne ravim	0065
V.A. CHICK VAC	SOLVAY DUPHAR	kanade tendosünoviidi vaktsiin	0178
VANGUARD	SMITHKLINE BEECHAM	koerte katku, adenoviroosi, parainfluenta, parvovirosi, leptospirosi vaktsiin	0334
VASIKATE JA PÖRSASTE	EESTI AGROBIOKESKUS	vasikate ja pörsaste salmonelloosi vaktsiin	0333
SALMONELLOOSI VAKTSIIN	EESTI AGROBIOKESKUS	veiste leukoosi ELISA diagnostikum	0142
VEISTE LEUKOOSI ELISA	VEYX-PHARMA GmbH	antibiootikum	0313
DIAGNOSTIKUM	LABORATORIOS HIPRA	anthelmintik	0140
VEPHA-GENT FORTE	VEYX-PHARMA GmbH	intramammaarne ravim	0263
VERMIPRA	AS AGROPOL	metriidi ravim	0112
VEYXAL TERA TROC	VIRBAC LABORATORIES	koerte katku, leptospirosi, inf. hepatiidi, parvovirosi vaktsiin	0124
VINISTERIIL	VIRBAC LABORATORIES	koerte parvovirosi vaktsiin	0002
VIRBAGEN CANIS SHA2 P/LT	NATURAN	desoaine	0141
VIRBAGEN PARVO	VEYX-PHARMA GmbH	vitamiinipreparaat	0288
VIRKON	Intercheme Werken De Adelaar B V	vitamiinipreparaat	0076
VITAMIN B KOMPLEX	INTERVET INTERNATIONAL	kanade Newcastle'i haiguse vaktsiin	0044
VITOL 140	VETICO FARMA	sedatiivne ravim	
VP VACCINE NOBILIS CLONE 30			
XYLAZINE 2% pro inj.			

Veel on saada J. Alaotsa raamatut

ERIEPIZOOTOLOGIA

Küsi Eesti Loomaarstide Ühingust või Dimelast

Lindude salmonellooside tõrje eeskiri E-95

1 Lindude salmonellooside määratlus ja eeskirjas kasutatud terminid

1.1 Lindude salmonelloosid (*salmonellosis avium*) on salmonella perekonna bakterite tekitatud haigused, mis kulgevad kliiniliselt või subkliiniliselt ja levivad tekitajaga saastunud sööda ning haudemunadega. Lindude salmonellooside hulka kuuluvad pullorosis, tüfoid, kalkunite salmonelloos ja lindude mittespetsiifilised salmonelloosid.

1.1.1 Kanade pullorosis (*pullorosis, pullorum disease*) on *S. pullorum*'i tekitatud tibudel ägedalt ja suure suremusega, vanematel lindudel nakkuskandvusega kulgev haigus.

1.1.2 Kanade ja kalkunite tüfoid (*typhoidum; fowl typhoid*) on *S. gallinarum*'i tekitatud vanemate noorlindude ja täiskasvanud lindude krooniline septitseemiline haigus, mis võib tibudel esineda ägedate haiguspuhangutena.

1.1.3 Kalkunite salmonelloos (*salmonellosis meleagridum; arizona infection, paracolon infection*) on *S. arizonae* tekitatud harvaesinev noorkalkunite haigus.

1.1.4 Mittespetsiifilised salmonellainfektsioonid kulgevad lindudel subkliiniliselt, kuid põhjustavad nakatunud lindude mune ja liha tarbinud inimestel salmonelloosi. Inimesele ohtlikumad on *S. typhimurium* ja *S. enteritidis*.

1.2 Eeskirjas kasutatavad terminid:

— **omanik**: füüsiline või juriidiline isik, kellele linnud kuuluvad omandiõiguse alusel;

— **farm**: põllumajanduslik üksus, mille koosseisu linnu-

kari kuulub;

— **linnukari**: linnud, kes kasutavad hoones ühist õhuruumi või väljaspool hooneid ühist territooriumi ja moodustavad nakkuse leviku seisukohast ühe terviku;

— **sugukari e. tõukari**: täiskasvanud linnud, kes on määratud haudemunade tootmiseks;

— **tootmiskari**: täiskasvanud linnud, kes on määratud toidumunade ja/või linnuliha tootmiseks;

— **noorlinnud**: linnud koorumisest kuni sugu- või tootmiskarja üleviimiseni;

— **ööpäevased tibud**: vastkoorunud ja söötmeta tibud;

— **haudemunad**: sugukarjalt saadud munad tibude hautamiseks;

— **toidumunad**: inimtoiduks toodetud munad;

— **riigiveterinaararst**: riikliku veterinaarteenistuse loomaarst vastavalt Riigi Veterinaarameti poolt kehtestatud korrale;

— **haudejaam**: iseseisev või farmi osakonnaks olev tootmisüksus, kus toimub munade hautamine;

— **koproproov**: roojaproov;

— **tampooniproov**: puhverdatud peptonvees niisutatud puuvillatampooniga võetud proov linnu kloaagist, muna-delt, farmi või haudejaama ruumidest ja inventarilt;

— **uluklind**: varblased, tuvid, haned, varesed jt. sünantroopsed metslinnud;

— **utiliseerimine**: hävitamine või kõrgel temperatuuril loomasöödaks töötlemine.

1.3 Eeskiri on kohustuslik kõigile kaubanduslikul eesmärgil toidu- ja haudemune, tibusid

ja linnuliha tootvatele linnufarmidele ja haudejaamadele.

2 Lindude salmonellooside diagnoosimine

2.1 Lindude salmonellooside diagnoosimisel laboratooriumis ja farmis tuleb juhendada Rahvusvahelise Epizootiate Büroo reeglitest ja meetodikast.

2.2 Lindudel nakkushaigustunnuste ilmnenemisest peab farmi omanik teatama piirkonna riigiloomaarstile, kes tagab diagnostilised ja epizootoloogilised uurimised ning proovide võtmise.

2.3 Farmis tuleb kanade pullorosisi ja tüfoidi eeldiagnoosida veretilgaaglutinatsiooni meetodil esemeklaasil (vt. lisa 1). Lõpliku diagnoosi panemiseks tuleb veretilgaaglutinatsiooni meetodil positiivselt reageerinud linnud saata laboratooriumi bakterioloogiliseks uurimiseks.

2.4 Laboratoorsed uurimised lindude salmonellooside suhtes tuleb teha Riigi Veterinaarameti poolt selleks määratud laboratooriumides punkt 2.1 kohaselt bakterioloogiliste ja seroloogiliste meetoditega.

2.5 Lindude uurimiseks salmonellooside suhtes laboratooriumi saata (vastavalt uurimise eesmärgile) linnud või neilt võetud proovid ja lindlast, haudejaamast ning söödast võetud proovid.

2.5.1 Farmist saata uurimiseks:

— lõpnud või väljapraagitud linnud;

— lindla põrandalt korjatud värsked koproproovid;

— lindudelt kloaagitampooniga võetud proovid;

— linnumunad;

— tibude transpordikarpide sisekate;

— tampooniproovid lindla piiretelt, inventarilt ja hooldamisriistadelt;

— allapanu lindlast ja pesakastidest;

— sööda või söödakomponentide proovid.

2.5.2 Lindude ja neilt võetud proovide saatmisel tuleb kaaskirjas märkida, milliste ravimitega on linde ravitud.

2.5.3 Haudejaamast tuleb saata uurimiseks:

— munas hukkunud looted ja nõrgad või väljapraagitud tibud;

— vastkoorunud tibude mekoonium;

— hautamisjääd, tibutolm;

— tampooniproovid haudeja koorumiskappidest;

— tampooniproovid inventarilt ja mehhanismidelt;

— proovid hooldamis- ja puhastusvahenditelt.

2.5.4 Proove on lubatud enne laboratooriumi saatmist hoida külmkapis 0 kuni 4°C juures 5 päeva.

3 Lindude salmonellooside seire

3.1 Lindude salmonellooside seireks tuleb farme ja haudejaamasid regulaarselt uurida salmonellooside suhtes, et tõestada neis salmonellooside puudumist või varakult avastada nakkus ja õigeaegselt rakendada käesolevas eeskirjas kehtestatud abinõud.

3.2 Veretilgaaglutinatsiooni meetodil tuleb kõigis haudemune tootvates majandites uurida 10% sugukarja lindudest, kui munatõugudel on munevus saavutanud 50% ja lihatoõugudel 30%. Kui leitakse positiivselt reageerivaid linde, siis tuleb uurida kogu sugulindude kari. Positiivselt reageerinud linnud tuleb saata laboratooriumi bakterioloogiliseks uurimiseks.

3.3 Salmonellooside seire eesmärgil bakterioloogiliselt

uuritavate koproproovide või kloaagitampoonide arv sõltub linnukarja suuruselt.

Uuritavaid proove võib ühendada koondproovideks.

3.4 Sõltuvalt linnukarja vanusest ja otstarbest tuleb salmonellooside seireks saata proovid laboratooriumi bakterioloogiliseks ja seroloogiliseks uurimiseks:

3.4.1 Sugukarja noorlinnud

Uurimiseks tuleb saata hukkunud ühepäevased tibud ja tibukarpide sisekatted — 10 proovi karja (partii) kohta. Järgnevalt tuleb noorlinde uurida 3 nädalat enne munema hakkamist. Kui noorlinde kasvupeeriall ümber paigutatakse, siis tuleb karju uurida ka 3 nädalat enne ümberpaigutamist. Uurimiseks tuleb saata igalt karjalt koproproovid või kloaagitampoonid punktis 3.3 ettenähtud arvul.

3.4.2 Sugukari

Munemisperioodil tuleb iga 8 nädala tagant igast karjast saata uurimiseks koproproovid või kloaagitampoonid punktis 3.3 ettenähtud arvul.

3.4.3 Broilerid

1—2 nädalat enne tapmist tuleb saata bakterioloogiliseks uurimiseks koproproovid või kloaagitampoonid igalt karjalt punktis 3.3 ettenähtud arvul.

3.4.4 Tootmiskarja noorlinnud

5—6 nädala vanuselt või 1—2 nädalat enne üleviimist tootmiskarja tuleb bakterioloogiliseks uurimiseks saata koproproovid või kloaagitampoonid igalt karjalt punktis 3.3 ettenähtud arvul.

3.4.5 Tootmiskari

20—24 nädala vanuses, 98—104 nädala vanuses ja 2 nädalat enne tapmist tuleb bakterioloogiliseks uurimiseks saata koproproovid või kloaagitampoonid igalt karjalt punktis 3.3 ettenähtud arvul.

3.4.6 Kalkunid

1—2 nädalat enne tapmist

tuleb bakterioloogiliseks uurimiseks saata koproproovid või kloaagitampoonid igalt karjalt punktis 3.3 ettenähtud arvul.

3.5 Haudejaamast tuleb salmonellooside seireks võtta tööperioodil proovid bakterioloogiliseks uurimiseks ruumidest ja inventarilt 4-nädalaste vaheaegadega vastavalt punktile 2.5.3. Igast kasutatavast partiist tuleb saata bakterioloogiliseks uurimiseks mekoonium 250-lt tibult või 20 elujõuetut tibu.

4 Lindude salmonellooside tõrje

4.1 Salmonelloosi diagnoosimise korral farmis või haudejaamas peab piirkondlik riigiveterinaararst teatama sellest maakonna peaveterinaararstile ja loomaomanikule ning rakendada käesolevas eeskirjas ettenähtud abinõud ja kontrollimise täitmist.

4.2 Maakonna/linna peaveterinaararst kehtestab salmonelloosse farmi või haudejaama suhtes käesolevas eeskirjas ettenähtud kitsendused.

4.3 Salmonellooses linnufarmis rakendatavad piirangud

4.3.1 Farmis tuleb välja selgitada nakkusallikad ja levikuteed ning need kõrvaldada või tõkestada.

4.3.2 Linde on keelatud nakatatud karja juurde tuua või välja viia, välja arvatud lindude tapmiseks vastavalt punktile 4.3.3.

4.3.3 Kõik linnukarjad (noorlinnud, sugukari, tootmiskari), kus on diagnoositud salmonelloos, tuleb saata sanitaartapmiseks.

4.3.4 Salmonelloosse linnukarja liha on lubatud kasutada kuumtöödeldud saaduste valmistamiseks, välja arvatud *S. typhimurium*'iga ja *S. enteritidis*'ega nakatatud karjad, kelle liha peab utiliseerima.

4.3.5 Salmonelloosse linnukarja mune on lubatud kasutada ettevõttesiseselt pastöriseeri-

tud munasaaduste valmistamiseks, välja arvatud *S. tuphiformurium*'i ja *S. enteritidis*'ega nakatunud karjad, kelle munad tuleb kasutada tehnilise toormena või utiliseerida.

4.3.6 Salmonelloosse linnukarja munadest ei ole lubatud valmistada munapulbrit.

4.3.7 Salmonelloosse sugukarja mune ei ole lubatud kasutada haudemunadeks.

4.3.8 Pärast salmonelloosse linnukarja tapamajja viimist tuleb puhastada, pesta ja desinfitseerida lindude haudekastid, transpordikastid ja transpordivahendid.

4.3.9 Tühjaks jäänud lindlate allapanu tuleb komposteerida eemal loomakasvatushoonetest.

4.3.10 Farmis tuleb teha deratisatsioon, desinfektsioon ja uluklindude tõrje.

4.3.11 Lindla piirded ja inventar tuleb peale lindude allapanu väljavõtmist puhastada, pesta ja desinfitseerida ning testida pärast seda bakterioloogiliselt salmonellade suhtes.

4.3.12 Lõpnuud ja hukatud linnud kuuluvad utiliseerimisele.

4.4 Salmonelloosi diagnoosimise järgselt haudejaamas rakendatavad abinõud:

4.4.1 Haudemunade, tibude, hautamisjäätmete, inventari ja ruumide bakterioloogilise uurimisega tuleb välja selgitada salmonelloosi nakkuse allikas ja levikuteed ning kõrvaldada või tõkestada need.

4.4.2 Haudejaama muna-laost ja haude- ning koorumiskappidest tuleb kõrvaldada ja hävitada kõik salmonelloosetelt sugukarjadelt pärinevad haudemunad ja tibud.

4.4.3 Haudejaamas tuleb teha põhjalik puhastus, pesemine ja desinfektsioon ning sellele järgnevalt testida bakterioloogiliselt salmonellooside suhtes, millele järgneb 3-nädalane profülaktiline vaheaeg haudejaama töös.

4.4.4 Salmonellooside tõrje haudejaamas peab toimuma riigiveterinaararsti kontrolli all.

4.5 Lindude salmonellooside profülaktikaks tuleb järgida "Linnufarmide ja haudejaamade veterinaarhügieeni eeskirju".

4.6 Maakonna/linna peaveterinaararstil tuleb pidada linnufarmides ja haudejaamades salmonellooside esinemise registrit ja informeerida sellest Riigi Veterinaarametit ning tervisekaitseteenistust.

5 Kitsenduste lõpetamine

5.1 Farmides ja haudejaamades kehtestatud kitsendused lõpetab maakonna/linna peaveterinaararst allpooltoodud tingimustel.

5.1.1 Farmides on täidetud eeskirja punktid 4.3.3, 4.3.8, 4.3.9, 4.3.10, 4.3.11.

5.1.2 Haudejaamades on täidetud eeskirja punktid 4.4.2 ja 4.4.3.

6 Lindude salmonellooside tõrje eeskirja täitmine ja rakendamine

6.1 Riikliku Veterinaarteenistuse töötajatel on õigus käesoleva eeskirja rikkujate suhtes rakendada halduskaristust vastavalt "Haldusõigusrikumise seadustikule" (RT 1992, 29, 396) ja maakondade/linnade veterinaar keskuste juhatajatel töölepingu alusel töötavate veterinaarspetsialistide suhtes distsiplinaar karistust vastavalt "Töötajate Distiplinaarvastutuse Seadusele" (RT, 1993, 26, 441).

6.2 Käesolev eeskiri jõustub Riigi Teataja Lisas avaldamise päevast.

6.3 Käesoleva eeskirja jõustumisega kaotavad kehtivuse kõik eelnenud lindude salmonellooside tõrje eeskirjad.

Lisa "Lindude salmonellooside tõrje eeskirja" (E-95) juurde

Veretilgaaglutinatsiooni meetod lindude pulloroosi ja tüfoidi eeldiagnoosimiseks linnufarmis

1. Veretilgaaglutinatsiooni meetodil uurimisel tuleb võtta esemeklaasile või valgele plaadile tilk kristallvioletiga värvitud antigeeni ja lisada sellele sama suur tilk uuritava

linnu verd.

2. Pärast seda kallutatakse esemeklaasi või plaati 2 minuti jooksul pidevalt ühele ja teisele poole ning loetakse tulemus.

3. Antigeeni kleepumine kämpudeks ühe minuti jooksul tähendab positiivset reaktsiooni.

4. Kui kahe minuti jooksul antigeeni kämpudeks kleepu-

mist ei toimu, on uurimistulemus negatiivne.

5. Antigeen peab enne kasutamist olema testitud positiivse ja negatiivse kontrollseerumiga.

6. Kui linnukarjas ei leitud positiivselt reageerivaid linde, siis tuleb hinnata kahtlasi reaktsioone nii, nagu näitavad selle karja eelmiste uurimiste tulemused (kas positiivseks või

negatiivseks).

7. Kui linnukarjas on positiivselt reageerijaid, siis tuleb lugeda kõik kahtlased reaktsioonid positiivseks.

8. Äsja nakatunud linnud ei anna tüüpilisi positiivseid

reaktsioone enne korduvuuri- mist 3—4 nädala möödudes.

9. Kõik veretilgaaglutinat- siooni meetodil positiivselt reageerinud linnud tuleb saata laboratooriumi bakterioloogiliseks uurimiseks, mille alusel

pannakse lõplik diagnoos.

10. Veretilgaaglutinat- siooni meetod võimaldab farmis eeldiagnoosida lindude salmonelladest *S. pullorum*'it ja *S. gallinarum*'it.

TEOORIA JA PRAKTIKA

Koera välimise kuulmekäigu ehitusest

Hanno Kübar

Eesti Põllumajandusülikool

Koera välimise kuulmekäigu puhastamise ja ravimisega tuleb loomaarstidel üsna sageli tegeleda. Nii esinesid EPMÜ loomakliinikus veterinaararst Siiri Toomiku andmetel koertel kõrvapõletikud 11,6% patsientidest (andmed hõlmavad 1106 koera, kes 1994. aastal kliinikus käisid).

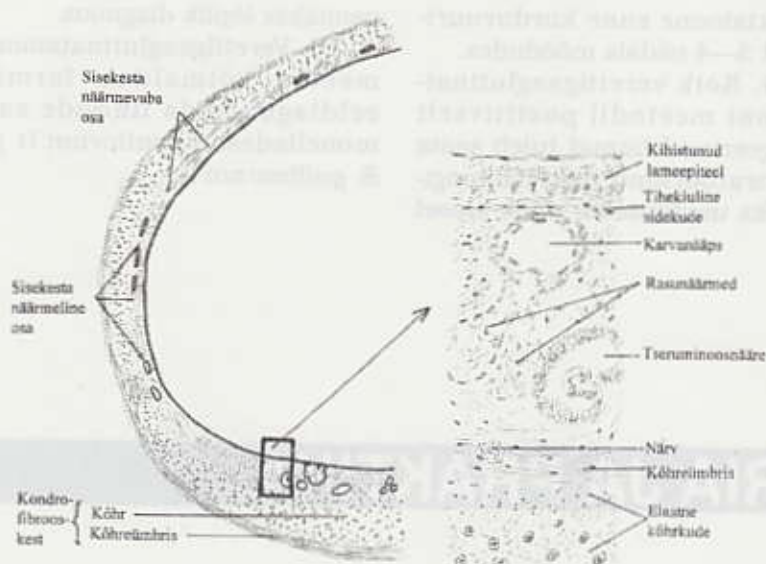
Ingliskeelse veterinaarhistoloogia õpiku kohaselt (H.-D. Dellmann, E. Brown, 1976) on loomadel välimise kuulmekäigu eespooles veerandis toeseks luuline toru, väljaspooles kolmes neljandikus aga kõhreline toru. Seespoolset luulist toru on koertel uurinud prof. Elmar Vau, kes on avaldanud selle kohta ulatusliku saksakeelse artikli (E. Vau, 1938). Sellest artiklist selgub, et väikestel koertel (kääbusspanjelil, pekingi lossikoeral) on kuulmekäigu seinas

leiduva luulise toru pikkus 4 mm, suurtel koertel (dogi, bernhardiin, buldog, bokser) aga 11—13 mm. Välimise kuulmekäigu luulise osa suund sõltub sellest, kas koeral on kikkis- või rippkõrvad.

Eesti loomaarstidel on tavaliselt võimalus kasutada ainult eestikeelset histoloogia õpikut (J. Tehver, Koduloomade histoloogia, Tallinn, "Valgus", 1979), milles välimise kuulmekäigu joonist ei ole. Et seda lünka täita, olen valmistanud histoloogilised lõigud kolme hukatud koera välimisest kuulmekäigust, mis on välja prepareeritud veterinaararst Paavo Kõivu poolt. Kõigi koerte materjalist on histoloogilised preparaadid valmistatud välimise kuulmekäigu kõhrelise toese osast.

Välimise kuulmekäigu seinas

histoloogilist ehitust kujutab joonis 1. Nagu joonisest ilmneb, moodustub välimise kuulmekäigu sein sisekestast (nahast) ja kondrofibrooskestast. Sisekesta paksus oli umbes 20 kg kaaluval koeral 0,1—0,7 mm, suuremal ja raskemal koeral kuni 1,3 mm. Sisekesta pinnal on umbes 30 µm paksune kihistunud lameepiteel, mis moodustub ainult kolmest raku kihist — basaalkihist, ogakihist ja väga õhukesest sarvkihist. Epiteel toetub tihekiulisest sidekoest moodustunud kihile, mis sisaldab väheseid karvanääpse, rasunäärmeid ja kõrva-vaigu ehk tseruminoosnäärmeid. Näarmelõpposade mahust moodustavad rasunäärmed umbes 2/3, tseruminoosnäärmed ainult 1/3. Välimise kuulmekäigu seinas paiknevad rasunäärmed eri-



Joonis 1. 14-aastase koera välmise kuulmekäigu kõhrelise toe-sega osa ristlõik. Vasakpoolisel joonise osal on suurendus umbes 20x, parempoolisel umbes 170x.

nevad väga vähe tavalistest naha rasunäärmetest, tseruminoosnäärmed on aga apokriinsetest näärmetest märgatavalt suuremad. Histoloogilisest pildist lähtudes võib oletada, et kõrvavaik moodustub esmajoones rasunäärmete sekreedist, millele lisandub veel tseruminoosnäärmete sekreet. Irdunud epiteelirakud on kõrvavaiku moodustumisel väheolulised, küll aga on tõenäoline, et kõrvavaiguga seguneb kõrva sattunud tolm. Rõhutame, et näärmed ei paikne välise kuulmekäigu sisekestas ühtlaselt. Lisaks sisekesta näärmeliste osadele leiduvad alati ka näärmevabad

alad, mille laius on kuni 2 mm.

Kondrofibrooskest moodustub elastsest kõhrkoest ja seda seest ning väljastpoolt ümbritsevast paksust kõhreümbrisest ja sidekoe kimpudest. Kondrofibrooskesta kogupaksus on 0,5–1,0 mm, sellest kõhre paksus 0,2–0,4 mm.

Kokkuvõttes saab öelda, et välise kuulmekäigu sein on koeral küll õhuke, aga moodustub tugevatest struktuuridest — tihedast sidekoest ja elastsest kõhrkoest — millest piisab kuulmekäigu avatuna hooldamiseks. Kuulmekäigu sisepinda kattev epiteel (epidermis) on aga väga õhuke ja võib nähtavasti

väliskõrva põletiku korral kergesti kahjustuda.

Kirjandus

Dellmann H. D., Brown E. M. *Textbook of Veterinary Histology*. Lea and Febiger, Philadelphia, 1976, 513 p.

Tehver, J. *Koduloomade histoloogia*, Tallinn, "Valgus", 1979, 394 lk.

Vau, E. *Die Wanderung des knöchernen äusseren Gehörganges als Rassenmerkmal (Untersuchungen an Rind und Hund)*. Sonderdruck aus der Zeitschrift für Anatomie u. Entwicklungsgeschichte. Band 1. Heft 109, S. 161–181. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1938.

SUMMARY

About the structure of external auditory meatus

A short review about external auditory meatus and its histologic structure. Author represents also original figure about preparation — not published earlier in Estonian veterinary medical literature.



Uuest viirushaigusest küülikutel

Jaagup Alaots

Eesti Põllumajandusülikool

1984.a. diagnoositi Hiina Rahvabariigis küülikutel seni tundmatu haigus, mis täna-

päeval on OIE poolt koostatud nakkushaiguste nimekirjas tun- tud viirusliku hemorraagilise

hepatiidi (VHD). Haiguse puhkemist Hiinas seostati angoora küülikute impordiga Sak-

samaalt. Järgnevalt teatati haigusest Koreast (1988) ja peaaegu kõikidest Euroopa riikidest. Haiguse epizootiad on puhkenud veel Mehhikos ja Iisraelis.

Arvatakse, et haiguse ulatusliku leviku põhjuseks oli küülikute eksport Hiinast. Teise versiooni kohaselt võisid küülikud nakatuda jäneste populatsioonis tsirkuleeriva viirusega, kuid selle vastu räägib asjaolu, et Euroopas haigestusid jäneseid samal ajal kui küülikud.

Seni on küülikud olnud ainsaks loomaliigiks, kes seda haigust põevad. Rottide, hiirte, hamstrate, merisigade, hobuste, veiste, pühvlite, lammaste, kitsede, koerte ja kasside eksperimentaalse nakatamisega pole neil suudetud infektsiooniprotsessi provotseerida. Haigus pole ohtlik ka inimesele. Jäneseid ja küülikud haigestuvad vaatamata tõule ja vanusele, kuid Hispaaniast pärit viiruse isolaadid osutusid jänestele virulentsemateks kui küülikutele.

Haige looma organismist eritub viirus kõikide ekskreetide ja sekreetidega. Nakatumine toimub alimenteraalselt, respiratoorselt ja võimalik, et ka parenteraalselt. Loomulikes tingimustes on viiruse ülekande sagedamini fekaal-oraalne. Mitmesuguste putukate ja näriliste roll viiruse siirutajatena pole veel selge. Kliiniliselt tervistunud loomad jäävad viirusekandjaks ja seega nakkusallikaks vähemalt neljaks nädalaks.

Varem haigusvabades piirkondades levib haigus väga kiiresti ja ulatuslikult. Haigestumus ja suremus täiskasvanud küülikute hulgas võib ulatuda kuni 100%ni. Haiguse stationaarse esinemise piirkonnas on need näitajad tänu osalisele populatsioonimmuunsusele tunduvalt väiksemad.

Etioloogia

Küülikute hemorraagilist

haigust põhjustab *Caliciviridae* sugukonna *Calicivirus* perekonna RNA-viirus diameetriga 29–40 µm.

Väliskeskkonna mõjustuste suhtes on viirus suhteliselt resistentne. 4 °C juures säilitab ta nakatumisvõime 225 päeva, 60 °C juures 2 päeva. Kuivanud materjalis püsib ta toatemperatuuril kuni 105 päeva, talub tugevalt happelist (pH 3) keskkonda. Viirus on isoleeritav haige looma mitmesugustest siseelunditest, sagedamini kasutatakse selleks maksa.

Kliiniline pilt ja kulg

Haiguse inkubatsioonistadium on lühike. Kulg äge või üliäge. Intranasaalse või intramuskulaarse nakatumise korral surid küülikud juba 48–72 tunni möödudes. Harva vältas haigus kuni 8 päeva. Üllägeda kulu korral surevad haiged loomad äkki, ilma eelnevate kliiniliste tunnusteta.

Äge kulg iseloomustub apaatia, isupuuduse, kiirenenud abdominaalse hingamise ja mitmesuguste närvinähtudega (pea lateraalne torsioon, tõmblused, pöörlemine, pareesid). Vahel täheldatakse silmalaugude turset ja vahuse, vereseguse nõre eritumist ninast. Haigel loomal on palavik, kuid surmaeelselt langeb kehatemperatuur alla normaalse.

Haiguse **alaägedat kulgu** iseloomustavad isu vähenemine, apaatia, mõnel loomal täheldatakse ikterust. Kuni 4-nädalased loomad ei haigestu kliiniliselt. Arvatavasti kaitseb neid sel perioodil kolostraalimmuunsus.

Patoloogilis-anatoomilised muutused

Kiire kulu ja äkksurma korral on surnud küülikud tavaliselt heas toitumuses, patoloogilised muutused kas puuduvad või piirduvad kopsu- ja maksatursega. Ägeda kulu korral on kopsud ja trahhea liig-

veresed. Trahheas esineb vahune, veresegune vedelik. Tavaliseks leiuks on verevalumid tüümuses. Maks, põrn ja neerud on mõõdukalt või tugevasti suurenenud. Maksa pinnal võivad olla kollakas-pruunid laigud. Jämesool on välja veninud ja gaasidega täitunud isegi siis, kui lahing sooritatakse vahetult pärast looma surma. Vahel täheldatakse ka ajukestade turset.

Histoloogilisel uurimisel leitakse maksas massiliselt nekroosi tunnustega rakke. Kopsude alveoolides esinevad verevalumid. Trahhea submukoosa kapillaarid on ummistunud mononukleaaridest koosneva infiltraadiga. Põrn on hüperemiline, sisaldab verevalumeid ja nekrotiseerunud alasid. Neerudes esinevad koldelised verevalumid, glomeerulid on hüaliiniväärastunud, tuubulid laienenud ja infiltreerunud lümfirakkudega. Ka südamelihases võib leida arvukalt nekroosikoldeid. On täheldatud soolehattude nekroosi.

Haiguse kiire kulgu, fibrinoossed trombid enamike organite kapillaarides, trombotsütopeeniat, protrombiini ja trombiini toimeaja pikenedamine lubavad oletada, et tegemist on koagulopaatiaga. Seega on hemorraagiline sündroom põhjustatud koagulatsioonifaktorite primaarsest või sekundaarsest kahjustumisest.

Diagnoos

Haiguse diagnoosimiseks kasutatakse HAPI ja ELISA testi. HAPIst üksi ei piisa, sest on olemas viirustüübid, mis ei põhjusta hemaglutinatiooni. HAPIga läbi viidud uuringud kinnitavad, et nii jäneste kui ka küülikute populatsioonis tsirkuleerib avirulentne viirusetüvi, millele tekkinud antikehad kaitsevad loomi haigestumise eest nakatumise korral virulentse viirusega. Nakatunud küülikute vereseeru-

misses ilmuvad antikehad 5. päeval pärast nakatumist, nende maksimaalne tiiter kujuneb välja umbes 7. päeval ja püsib kuni 8 kuud.

Törje

Haigete küülikute raviks vahendid puuduvad. Riikides, kus haigus on probleemiks, likvideeritakse kogu kari, kus haigus on puhkenud.

Haiguse profülaktikaks:

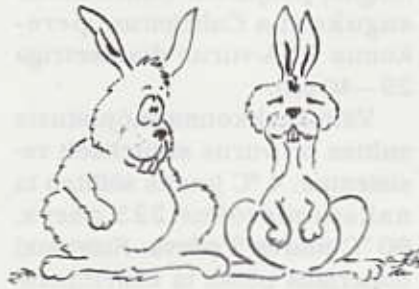
— hoida kõiki juurdetoodavaid küülikuid kahenädalases profülaktilises karantinis. Üldkarja lubatakse ainult seronegatiivsed loomad.

— vältida kontakti nii teiste küülikute kui ka jänestega.

— vältida roheliste söötade andmist, kasutada ainult töödeldud söötasid.

— järgida hügieeninõudeid (hooldajate riiete vahetus, dušš jms.).

Spetsiifiliseks profülaktikaks kasutatakse inaktiveeritud vaktsiini, mis on valmistatud nakatatud küülikutelt saadud



organ-homogenaatidest. Immuunsus kestab 6 kuud kuni üks aasta. Kuna vaktsineerimise tagajärjel tekkivaid antikehi pole võimalik eristada genuinse nakkuse korral tekkivatest, vaktsineeritakse küülikuid ainult äärmise epizootoloogilise näidustuse korral. Eksportida on lubatud ainult seronegatiivseid küülikuid.

Kirjandus

Chasey D., Lucas M. H., Westcott D. G., Sharp G., Kitching A., Huges S. K. Development of a diagnostic approach to the identification of rabbit haemorrhagic disease. — *The Veterinary Record*, 1995, Vol. 137,

No 7, 158—160 pp.

Huang H. B. Vaccination against and immune response to viral haemorrhagic disease of rabbits: A review of research in the Peoples Republic of China. — *Rev. Sci. Tech. Off Int Epiz.* 1991, 10, 481—494 pp.

The Merc Manual, Seventh Ed., 1991, Viral Haemorrhagic Disease (VHD; Necrotic hepatitis) 1067—1068 pp.

Ohlinger V. F., Haas B., Meyers G., Wetland F., Thiel H. J. Identification and characterization of the virus causing rabbit haemorrhagic disease — *Journal of Virology*, 1990, 464, 3331—3336 pp.

Ohlinger V. F., Haas B., Thiel J. J. Rabbit haemorrhagic disease (RHD): characterization of the causative calicivirus. — *Veterinary research*, 1993, Vol. 24, (2), 103—116 pp.

SUMMARY

New viral disease on rabbits

Author dwells on viral hemorrhagic hepatitis — first mentioned on 1984 in China. Short review about etiology, clinical findings, pathology, diagnosis and therapy are given.

Eetilise loomapidamise tähtsus loomade tervisele, toodangu ökonoomiale ning rahva tervisele*

Ingvar Ekesbo, DVM, PhD, Dr.h.c., Prof. emer.

Loomatervishoiu kateeder, veterinaarmeditsiini teaduskond,

Põllumajandusteaduste Ülikool, Skara, Rootsi

Milleks on vaja loomade eetilise pidamise eeskirju?

1950-ndatel aastatel, kui põllumajandusloomade pidami-

ne muutus loomsete saaduste tootmiseks, algas uus periood juba 12000 aastat kestnud põllumajandusloomade pidamise

ühises ajaloos. Muutused nii loomade fenotüübis kui keskkonnas, kaasa arvatud majanduslikult efektiivsemale

* Samal teemal pidas Ingvar Ekesbo loengu ka konverentsil "Veterinaarmeditsiin '95". Kuna konverentsi kogumikus avaldati ettekandest ainult lühikokkuvõtte, leidis toimetis vajaliku see täielikult avaldada — need teemad ja seisukohad peaks kindlasti huvi pakkuma ka meie kolleegidele.

loomakasvatustasaaduste tootmisele suunatud pidamine, olid tingitud bioloogilise loomapidamise muutmise tehnoloogial põhineva tootmiseks. Paralleelselt nende muutustega ilmnedid muutused ka haiguste osas, kuna keskkonnast tingitud või inimese poolt põhjustatud haiguste osatähtsus suurenes märgatavalt (15). Seda on näidanud rida uuringuid. Tabelis 1 tuuakse näiteid muutustest fenotüübis. Näiteid muutunud haigustest esitatakse allpool.

Aretus

Pärast 1950-ndaid aastaid sagesid mitmetel sea- ja linnutõugudel koos juurdekasvu suurenemisega ka skeleti arenguhäired, näiteks *osteochondrosis* (33; 35).

Sellised häired põhjustavad sageli tõsisid kliinilisi haigus-tunnuseid. Mõnede tõugude juures kutsusid muutused fenotüübis esile raske sünnituse (*dystocia*) juhtude sagenemise (näit. lihaste šarolee tõug). Rohkem kui 50% keisrilõikustest on põhjustatud aretusest, mille tulemusel on suurenenud sündivate vasikate lihamass, eriti reie piirkonnas (28). Et vältida selliseid haigusi, on vaja arvestada loomade heaolu eeskirjadega loomade aretuse programmides.

Hoonete projekteerimine koos loomapidamise praktikaga

Sabade hammustamine sigadel (27; 34) ja üksteise nokkimine lindudel (37) näib olevat seotud nn. igava keskkonnaga. Mürgistused sönnikugaasidega on probleemiks karjades, keda peetakse lägasüsteemiga lautades (8; 24; 27). Veiste (5; 10; 14; 36), sigade (9) ja lindude jalgade vigastused on sagenenud karjades, kus loomi peetakse sobimatutel põrandatel. Respiratoorseid häireid on regist-

Tabel 1. Muutusi Rootsi veiste, sigade ja lindude fenotüübis ajavahemikus 1955–1995, väljendatud toodangus.

Faktor	Muutused % 1955–1995	Olukord 1995
Lüpsilehmade keskmine toodang (kg 4% rasvasisaldusega piima aastas)	+112.7	8396 ^{a)}
Munakanade keskmine toodang (kg mune aastas)	+84	19,5 ^{b)}
Brollerite juurdekasv (vanus 1,2 kg kehamassi saavutamisel)	+34	31 ^{c)}
Numsead, peki paksus seljal	-31	22,3 ^{d)}
Numsead, söödavajadus 1 kg juurdekasvuks	-22	2,4 ^{e)}

a) 1955.a. 3948; b) 1955.a. 10,6 kg/aastas, 1994.a. 22,5 kg vanuses 20–80 nädalat (E. Jönsson, R. Käll, kommentaar); c) keskmine vanus kehamassi 1,2 kg saavutamisel 1955.a. 50 päeva, 1995.a. 31 päeva (R. Blom, kommentaar); d) 1955.a. 32,3 mm, 1988.a. 22,3 (Svinstamkontrollen); e) 1955.a. 3,08 kg, 1994.a. 2,4 kg (Svinstamkontrollen).

reeritud sagedamini sea- ja kalkunikaarjades seoses tolmu-probleemiga, mis on põhjustatud liiga kuiva kliima, halva ventilatsiooni ja ebasobiva sööda jaotamise süsteemi koosmõjul. Pörsaste juures, kes võõrutati 3–4 nädala vanuselt ning keda peeti kas puurides või lavatsitel, täheldati märgatavalt sagedamini ebanormaalsel käitumist. Selline käitumine põhjustas vigastusi, näiteks saba ja kõrvade hammustamist (1; 2). Emiste seas, keda peeti individuaallatrites või lõastatult, esines suurem suremus. See kehtib samuti nende järglaste kohta (9). Sellepärast on vajalikud eeskirjad ehituste ja praktilise loomapidamise kohta.

Praktiline loomapidamine

On selgunud, et aastaringne laudaspidamine (6; 13), allapanu puudumine või piiratud kasutamine, samuti pilupõrandad lamamisalal (14) jne. suurendavad nisade vigastusi ja sellele järgnevalt mastiite lüpsilehmadel. Mastiitide esinemine rohkem kui 40% loomadest on iseloomulik ebasobivates keskkonnatingimustes peetavatele kõrgtoodangulistele karjadele (14). Positiivne korrelatsioon esineb nn. elektrilise lehmatreeneri (sun-

nib looma võtma asendi, mille puhul väljaheited satuvad sõnikurenni) kasutamise ning subkliiniliste mastiitide (4) ja sigimishäirete vahel (32). Lõas peetavatel lehmadel sagedamini sörahaigused, kui pika põhu asemel kasutatakse allapanuks hekseldatud põhku või saepuru (14). Lihaste karjades, kuhu koondatakse vasikaid erinevatest karjadest, ületab respiratoorseid haiguste esinemine 75% (39). Respiratoorsed häired on suureks probleemiks nuumsigade, nuumvasikate ja linnukarjades, kus ei rakendata süsteemi "korruga sisse — korruga välja". 0,7 m² väiksem üldpind, suur sigade arv sektsioonis, 3 m³ väiksem õhukogus sea kohta, näivad suurendavat haigestumist nuumsigade hulgas (27).

Põllumajandusloomade heaolu seadusandluse motiivid

Traditsiooniline loomakasvatus eeldab teadmisi loomade bioloogiast, pidamistingimustest ning inimese ja looma vahelistest suhetest. Need teadmised ja kirjutamata eeskirjad anti talupojajärgseks ajaks edasi vanematelt lastele. Seoses ühiskonna ja ka loomapidamise arenguga vähenes selline koge-

mustel baseruv kirjutamata traditsioonide üleandmine generatsioonilt generatsioonile. Kuna meie ajal sellised kirjutamata eeskirjad on kadunud, tuleb nad asendada kirjalike eeskirjadega.

Erinevate loomaliikide kasvatamise traditsioonid tuleb asendada detailsete eeskirjade või seadusandlikul tasandil. Eespoolmainitud haiguste uus panoraam, mis esineb paralleelselt muutustega põllumajandusloomade ja nende keskkonna vahelistes suhetes, on teiseks põhjuseks, miks me vajame selliseid eeskirju.

Artikli lõpus esitatakse veel kaks põhjust. Euroopa Nõukogu töötati 1970-ndatel aastatel välja paljude maade (21) elanike nõudmisel põllumajandusloomade heaolu konventsioon, arvestades loomakasvatuse rakendatavaid uusi meetodeid. Selle konventsiooni üks artikkel näeb ette, et Euroopa Nõukogu juurde luuakse põllumajandusloomade heaolu alaline komitee ülesandega luua printsiipiaalseid ja minimaalseid juhendeid, mis põhinevad teaduslikul tõetusmaterjalil ning praktilisel kogemusel. Need juhised aitaksid luua seadusandlust loomade heaolu kohta (12)

Loomade heaolu seaduse rakendamise tingitud kulud-tulud

Sageli öeldakse, et loomade heaolu seadus põhjustab lisakulutusi loomapidajatele ning teistele isikutele, keda need eeskirjad puudutavad. Sellepärast teostati uuringud eesmärgiga hinnata selle väite õigsust. Eesmärgid olid järgmised:

a) määratleda mõned veiste, sigade ja lindude haigused ning vigastused, mis on kas täielikult või osaliselt põhjustatud keskkonnateguritest;

b) proovida kindlaks teha iga haigusjuhu korral etioloogiline faktor, mis on iseloomulik uuri-

tavale keskkonnategurile, ning determineerida haigusjuhtude kaks taset, neist üks seoses nimetatud etioloogilise faktoriga ja teine ilma analoogse seoseta;

c) määrata iga valitud haiguse kogumaksumus, võttes arvesse näiteks kulud ravimiseks, kulud seoses toodangu kaoga, loomakasvataja lisatööga jne.;

d) teha kindlaks haigustest põhjustatud kulutuste suurus looma kohta karjades, kus jäetakse keskkonnategurite mõju loomadele ja karjades, kus sellele tähelepanu ei pöörata;

e) teha kindlaks, millised on aasta kulutused looma kohta kõrge loomakasvatuse standardiga ja madalama loomakasvatuse standardiga karjades;

f) võrrelda d ja e.

Põllumajandusloomade transpordil tekkivate probleemide uurimisel oli eesmärgiks määrata võimalikud lisakulutused nendele transpordivahenditele, mis vastasid paremini transpordikonventsiooni nõuetele kui Euroopas kasutuselolevad tavalised transpordivahendid.

Kulude-tulude uuringute materjal ja meetodid

Uuringute läbiviimisel on arvestatud järgmist:

a) erinevused loomade heaolualastes seadustes erinevates Euroopa maades ja Euroopa Ühenduse loomade heaolu direktiivides;

b) ühelt poolt keskkonna- ja pidamise tegurite vahekordi, mida reguleerivad nimetatud seadused, ning teiselt poolt haigusjuhtude ja vigastuste esinemissagedust veistel, sigadel ning lindudel;

c) kulutusi erinevate haiguste ja vigastuste korral nimetatud kolme loomaliigi puhul;

d) kulutusi keskkonnatingimuste parandamiseks vastavalt eri maade seaduste erinevusele;

e) keskkonnatingimuste parandamiseks kasutatud lisa-

kulutusi ning sellega saavutatud kasumi (vähem haigestumisi) võrdlemist.

Loomade heaolualase seadusega reguleeritavad faktorid

Rootsi seadusandlusest ja Euroopa Ühenduse direktiividest (16) valiti välja järgmised keskkonna- või pidamise faktorid, mille puhul on erinevusi kehtestatud nõuetes.

Veised. Lüpsilehmi tuleb pidada suvel karjamaal, lüpsilehmade ning alla 4 nädala vanuste vasikate lamamiskohtadel loomaruumides peab olema allapanu, keelatakse kasutada nn. elektrilisi lehma-treenerid, lüpsilehmadel peab olema looma kohta vähemalt minimaalne ettenähtud põrandapind lamamiseks;

Sead. Kõiki sigu tuleb iga päev varustada allapanuga (põhk või sarnane materjal), iga sea jaoks peab olema vähemalt minimaalne ettenähtud põrandapind, emiseid ei tohi pidada lõas või kasutada teisi permanentseid kitsendusvahendeid, sigade lamamisalal ei tohi olla pilupõrandat.

Linnud. Munakanadel kasutatakse vabapidamist puurispidamise asemel.

Uuringuteks valitud haigused

Valiti välja järgmised haigused:

Veised. Lüpsilehmadel nisa-traumad, mastiit, sõrahaigused, sigimishäired, poegimishalvatus, ketoos ja üldine haigestumus, vasikatel respiratoorsed haigused ja diarröa.

Sead. Mastiit-metriit-agalaktia (MMA), traumad, TSS (lahja emise sündroom) ja kuseteede infektsioonid emistel, diarröa, respiratoorsed haigused, sabade söömine, üldine haigestumus ja suremus põrsastel ning nuumikutel.

Linnud. Jäsemete haigused,

varvaste haigused, sulgede väljalangemine, sulgede nokkimine, kannibalism.

Kulutuste kindlakstegemine

Kulutused, mis olid tingitud lisavarustusest, tööst, ravimiteest, toodangu mahu ja kvaliteedi vähenemisest, loomade prakeerimisest jne., kajastavad ametlikke Rootsi hindu enne novembrit 1992. Ehituste puhul kasutati 1991.a. jaanuaris kehtivaid hindu. Kogu aastaintress ja ülalpidamise kulud olid 8,9%, ehitustele ja seadmetele 17,7%, kaasaarvatud amortisatsioon. Kulutused lisatööle saadi, arvestades farmitöölise ametlikku tunnitasu 1992.a. (125 SEK/tunnis, kaasaarvatud sotsiaalmaks) ning töö mahuks kas ametlikult fikseeritud arve või nende puudumisel paljude farmerite küsitlusel saadud näitajaid. Kõik kulutused on toodud Rootsi kroonides (SEK). Üks USA \$ oli novembris 1992 5,80 SEK. On raske tuua vastavaid näitajaid Eesti kroonides 1991. ja 1992.a., kuid 1995.a. 100 SEK võrdus umbes 160 Eesti krooniga. Aasta keskmiseks piimatoodanguks lehma kohta võeti arvutustes 1992.a. ametlik näitaja Rootsis — 7376 kg energia järgi korrigeeritud mõõtpiima. Arvestati kinnisperioidiga 60 päeva ja poegimiste intervalliga 12,7 kuud. Arvestustes kasutatud praakimiste iga oli rootsi punase ja rootsi holsteini tõugu lehmadel vastavalt 63 ja 60 kuud ning lõpptiinetate mullikate maksumus vastavalt 9000 ja 10 000 SEK. Sigade ja lindude puhul kasutati analoogilisi ametlikke andmeid. Kõikides hinnangutes eeldati, et tervetele ja kliiniliselt normaalsele loomadele ei manustatud antibiootikume. Rootsis manustatakse antibiootikume ravi otsarbel ainult loomaarstide ettekirjutuste järgi. Kui haiget looma ravis loomaarst, siis arvati kulutuste hulka ka trans-

port 21 km ulatuses iga visiidi kohta. Haigestumise juhtude määramisel arvestati kõikide haigestumistega, st. mitte ainult loomaarstide poolt diagnoositud haigustega (5; 12). Haigustest põhjustatud kulutuste kalkuleerimisel arvestati järgmist: haigusest või vigastusest põhjustatud lisatöö, kaotused toodangus, juurdekasvus või põrsaste arvus, antibiootikumide tõttu kõrvaldatud piim, kahjum varajasest väljapraakimisest, hädatapmisest või surmast, kulutused ravimisele, ravimitele ja sidemetele.

Kulude-tulude uurimise tulemused

Käesolevas artiklis ei ole võimalik ära tuua selle uuringu tulemuste täielikku arutelu. Esitatakse ainult mõned näited tähtsamate keskkonna ja pidamise tegurite kohta, mis mõjustavad loomade vigastusi ja haigestumist.

Uuritud haigestumised ja vigastused

Nisatraumad lüpsilehmadel: mõjustavad lamamisala suurus ja pinna kvaliteet, allapanu liik ja kogus, suvel karjatamine või laudaspidamine.

Mastiit lüpsilehmadel: tähtsamaks riskifaktoriks on nisatraumad, seega tegurid, mis mõjustavad nisatraumasid, on tähtsad ka mastiidi korral (7). Nendele tuleb lisada nn. elektrilised lehmatreenerid.

Sigimishäired lüpsilehmadel: mõjustavad suvel karjatamine või laudaspidamine, nn. elektrilised lehmatreenerid.

Ketoos: mõjustavad suvel karjatamine või laudaspidamine.

Mastiit-metriit-agalaktia emistel: mõjustavad fikseeritud või vabapidamine, allapanu olemasolu.

Sabade söömine nuumsigadel: mõjustavad pilu- või kompaktne põrand lamamisalal, al-

lapanu, põrandapind sea kohta.

Haiguse kulude hindamine

Nisatrauma iga juhtumi kulu karjas hinnati 1,48 SEK, kui seda ei ravinud loomaarst, ja 3,065 SEK kui traumata ravis loomaarst. Kui nisatraumaga kaasnes mastiit, oli kuluks 4,072 SEK ning iga sellise mastiidi juhtumi kordumine 2,42 SEK. Iga ketoosijuhtumi kulu hinnati 1,612 SEK, iga MMA juhtumi oma 1,025 SEK ja iga saba söömise kulu nuumikutel 50 SEK.

Paljude haiguste ja vigastuste korral ei olnud võimalik saada soovitud informatsiooni selle kohta, kuidas nad olid mõjustatud keskkonnateguritest või määrata nendest teguritest põhjustatud kulu. Selliste haiguste näideteks on sörgade haigused või vigastused, poegimishalvatus, TSS ja kuseteede infektsioon emistel, diarröa ja respiratoorsed haigused vasikatel, kõik antud uurimiseks valitud lindude haigused.

Loomade heaolu eeskirjade täitmisest tingitud lisakulutuste võrdlemine haigestumisest tingitud kulutustega

Tulemused näitasid, et Rootsi loomade heaolu seaduses fikseeritud nõue pidada lehma suvel karjamaal suurendab aastas kasumit 19,7 kuni 23,6 SEK 100-pealises karjas sõltuvalt tõust, kuna väheneb ketoosi, nisatraumade ja mastiidi juhtude arv. Lisakasumit saadakse eluea pikenemisest 43 ja 56 SEK vastavalt rootsi punase ja rootsi holsteini tõugu karjades, kuna tekkivad kulutused jagunevad rohkem kõrgema produktiooniga kuudele. 100-pealistes karjades olid nn. elektriliste lehmatreenerite kasutamise korral mastiitide sagenemisest ning eluea lühenemisest tingitud kulutused vastavalt 32 ja 45 SEK eri tõugude puhul. Püsipi-

rajate keelustamine koos nõudmisega võimaldada juurdepääs põhule või sarnasele materjalile suurendas aastakasumit 150-pealises emisekarjas 24 kuni 139 SEK seoses haigestumiste ja põrsaste väljalangemise vähenemisega. Nõudmine võimaldada juurdepääs põhule või sarnasele materjalile koos keeluga kasutada pilupõrandaid lamamisalal nuumikute sigalas suurendas sissetulekut seakoha kohta aastas 68 kuni 94 SEK seoses sabade hammustamise vähenemisega.

Kulude-tulude kindlakstegemine seoses loomade healuga transpordil

Rootsis on tehtud kalkulasioone ökonoomiliste tulemuste kohta, mida annab loomade transpordi parandamine (18). On hinnatud lisakulutusi spetsiaalseadmetega varustatud veoautode ehitamiseks, aastaseid kapitalmahutusi ja lisakulutusi seoses nende eksploatatsiooniga. Need kulutused esitatakse järgnevalt 1 kg liha kohta võrrelduna erinevatest lihakombinaatidest saadud rahaga. Kurss aprillis 1995 oli 1 SEK = 0,14 USA \$ ning oktoobris 1995 1 SEK = ligikaudu 1,6 Eesti krooni.

Broilerid. Lisakulutused 0,07 SEK/kg liha kohta (0,0098 \$). Samal ajal lisakulutused iga broileri lihakeha märgistamiseks lihakombinaadis on 0,1 SEK/kg kohta (0,014 \$).

Sead. Lisakulutused 0,036 SEK/kg liha kohta (0,0043 \$), liha hind 17,25 SEK/kg (2,42 \$).

Veised. Lisakulutused 0,036 SEK/kg liha kohta (noored pulid tapakaaluga 270 kg), liha hind 27 SEK/kg (3,78 \$).

Nendest kulutustest ei ole maha võetud tulusid vähenenud surmajuhtude arvelt transpordil ning lihakehade osalise või täieliku praakimise vähenemise arvelt. Vastavalt lihatööstuse

ökonoomilistele kalkulasioonidele katavad nimetatud tulud täielikult lisakulutused heaolu parandamiseks transpordil. Lisaks eeltoodule propageerivad lihakombinaadid paremaid transporditingimusi elanikkonna positiivse reageeringu saavutamiseks. Reklaamispetistide arvates ei tohi selle väärtust alahinnata. Seega seoses paranenud eetikaga paisab paranevat ka ökonoomika.

Diskussioon ja järeldused

On tehtud mitmeid uurinuid konkreetsetest haigustest või haiguste rühmadest põhjustatud kahjustest veise, sea ja linnukasvatustes (22; 26; 29; 31; 38; 41). Samuti on tehtud kulude-tulude uuringuid (15; 19; 23; 39). Kuid on väga vähe uuritud kulutusi ühe lehma või sea kohta karjas, mis on põhjustatud kaasaegses loomakasvatuses esinevatest kõige üldisematest haigustest (31; 41). See töö on üks katse täita seda lünka.

Lisakulutused tööle on tähtis komponent haigustest põhjustatud kahjumis. Katses määrata kvantitatiivselt töö osa üldkulutustes kasutati võimaluse korral ametlikku statistikat. Selle puudumisel teostati vajaliku informatsiooni saamiseks lisauuringuid. Näiteks on huvitav märkida, et farmeri lisatöö kulu seoses ühe loomaarsti poolt ravitud nisatraumaga moodustas 41,5% kogukulust (1,263 SEK-i 3,065 SEK-ist). Arvesse võeti ainult otsene töö. Potentsiaalset töövõime vähenemist, mis võib olla psühholoogilist laadi, nagu stress seoses raske haigusjuhuga karjas, ei arvestatud.

Kui oli võimalik, arvestati seoseid haiguste vahel nagu nisatraumad ja udarapõletikud või mastiidi retsidiviid.

Rootsi loomade heaolu seadusandlus valiti sellepärast, et see põhineb epidemioloogiliste uuringute tulemustel, mis

käsitlevad haigusjuhte ja käitumist erinevates keskkondades. Samuti on Rootsis kättesaadav informatsioon haigusjuhtudest eri loomaliikidel ja -tõugudel ning ulatuslik ametlik statistika tööjõu, ehituste ja sisseseeade ning veterinaarsete menetluste maksumusest.

Kui hinnatakse kulude-tulude vahekorda pidamise või keskkonna faktoritest põhjustatud haiguste korral, siis on lihtne määrata kulusid, kuid tulud ei ole nii selgelt adresseeritavad. Sellepärast on farmeritel jäänud arvamus, et luues loomadele bioloogiliselt sobivaid keskkonnatingimusi, suureneb toodangu maksumus.

Selle uuringu põhjal võib järeldada, et loomade heaolu eeskirjad, mis baseeruvad loomade bioloogilistel vajadustel ning on ette nähtud kaitsma nende tervist ja võimaldama normaalset käitumist, tagavad loomade parema tervise. Vähenevad kulutused seoses loomade haigustega ning suureneb loomapidaja kasum. Muudugi peavad need eeskirjad põhinema teaduslike uuringute tulemustel ning praktilistel kogemustel, arvestades keskkonnateguritest tingitud haiguste ning vigastuste juhte.

Rootsi kogemused näitavad, et loomakasvatussaaduste tootmine võib olla väga kasulik ilma antibiootikumide kasutamisetä. See omakorda vähendab antibiootikumide resistentsuse

ELÜ kontorist on võimalik osta 1994. ja 1995. aastal ilmunud ajakirja
Eesti Loomaarstlik Ringvaade numbreid.

probleemi nii humaan- kui veterinaarmeditsiinis. Farmeritele ja loomaarstidele tähendab hea keskkond loomadele ka paremat töökeskkonda. Samuti on tähtis, et tarbijad teavad, et kasutatav toit pärineb hästi ravitud loomadelt kellele ei ole manustatud antibiootikumide halva keskkonna või pidamise kompenseerimiseks.

Teisi eetilisi ja ökonoomilisi järeldusi seoses loomade heaolu seadusandlusega

Kaasaegne loomade pidamine on tõstatanud ka teisi probleeme, nagu näiteks koos monokultuuridega tekkinud mikrobioloogilised probleemid.

Spetsiifilised tingimused loomakasvatuses seoses suure arvu ühe liigi või vanuserühma loomade pidamisega ühes kohas soodustavad keskkonna saastatust mikroobidega kas loomade ja sööda ostmise tagajärjel või näriliste ja lindude vahendusel. See kujutab ohtu nii loomade kui inimeste tervisele. Tüüpiliseks näiteks on salmonellainfektsioonid. Näiteks USAs suurenes *Salmonella dublini* nakkus veistel 13,5%-lt 1982.a. 21%-le 1989.a. (604). Suurenenud on *S. dublini* infektsioon ka inimeste hulgas. (643).

Kahjum *Salmonella* tüüpidest põhjustatud haiguste korral ei piirdu ainult ühe farmiga.

Sellega kaasnevad ühiskonna kulutused meditsiinilise abi ning tööpäevade kaotuse näol. 1990.a. registreeriti Saksamaal ametlikult 100 000, 1992.a. 200 000 salmonellainfektsiooni juhtu (16). Arvestatakse, et reaalne näitaja on vähemalt neli korda suurem (16).

Võimalikud geneetilised seosed tohutult arvukate bakterite populatsioonide vahel suurendavad võimalike geneetiliste kombinatsioonide arvu, samuti ka antibiootikumide resistentsuse geenide inkorporatsiooni (25; 40). Antibiootikumide kasutamine keskkonna ja pidamise faktoritest tingitud haiguste vältimiseks suurendab riski resistentsuse ülekandmiseks kahjututelt mikroobidelt patogeensetele (25; 40; 42). Rootsis keelati antibiootikumide kui kasvustimulaatorite kasutamine Rootsi Farmerite Uniooni nõudel 1986.a. Samal ajal Rootsi veterinaarameti juhtkond viis sisse piirangud veterinaaria eeskirjades haiguste ravimisel, mille peamiseks põhjusteks on pidamise või kasutamise faktorid. Loomaarsid on volitatud keelduma ravist antibiootikumidega, kui farmer ei paranda pidamise ja kasutamise tingimusi vastuvõetavaks ajaks. Kuna ka Rootsi humaanmeditsiini arstid toetavad antibiootikumide kasutamise piiramise poliitikat võrreldes teiste

Euroopa maade arstidega, siis see on väga tähtis tõeliselt hea resistentsuse seisundi saavutamiseks Rootsis võrreldes teiste maadega, tabel 2.

Seega ranged loomade heaolu eeskirjad, mis baseeruvad teaduslike uuringute tulemustel ning praktilistel kogemustel ja mis on rakendatud loomapidamises, omavad mitte ainult eetilist tähtsust loomade tervise ja heaolu kaitsel. Need eeskirjad toovad täitmise korral farmerile ka majanduslikku tulu. Toimiv rahvuslik loomade heaolu seadus hõlbustab ühiskonnas arusaamist, et isegi väga efektiivne loomade pidamine on oma olemuselt bioloogiline tegevus, mitte aga tööstuslik produktsioon. See tuletab inimestele meelde tema eetilist vastutust loomade suhtes, keda ta kasutab. Seega mitte ainult loomade omanik, loomatalitaja ja praktiseeriv loomaarst ei ole eetiliselt vastutavad loomade heaolu eest, vaid selline vastutus on ka ametlikel juhtidel nende kohustuse kaudu võtta vastu loomade heaolu seadusandlus ja kontrollida selle täitmist. Siiski, kui ranged loomade heaolu eeskirjad eksisteerivad ja neid jälgitakse, on nad seotud ka rahva tervise kaitsesega, mis omakorda tähendab uusi eetilisi dimensioone ja samal ajal positiivseid ökoloogilisi tagajärgi ühiskonnale. Igal loomaarstil, aga ka veterinaaradministratsioonil on suur eetiline ja meditsiiniline vastutus nii loomade, farmerite kui ka ühiskonna ees.

Tabel 2. *Salmonella typhimurium*'i resistentsus (%) mõnede antibiootikumide suhtes kolmes Euroopa riigis 1985–1989.

Antibiootikumid	Rootsi	Inglismaa	Holland
Klooramfenikool	1	37	83
Tetratsükliin	6	53	91
Ampitsilliin	3	40	82
Trimetopriimsulfa	0	37	80
Neomütsiin	0	9	50
Gentamütsiin	0	3	—
Apramütsiin	—	7	—

(A. Engvall, National Veterinary Institute, Uppsala, Sweden)

Kirjandus

1. Algers B., 1982, *Zentralblatt für Veterinärmedizin* 31: 1–13;
2. Algers B., 1982, *Zentralblatt für Veterinärmedizin* 31: 14–24;
3. Algers B., Linder A., Oden K., Svedberg J. 1984, *Swedish Univ. of Agr. Sci. Dept. of Animal Hygiene, Report 10, Skara, Sweden: 61 pp.*;
4. Bakken G., 1981, *An epidemiological study of bovine mastitis. Thesis, Oslo: 91 pp.*

5. Bee D., 1986, *Proceedings 5th International Symposium on Disorders of the Ruminant Digest*, University of Missouri-Columbia, Missouri, 65211 USA;

6. Bendixen P. et al., 1986, *Prev. Vet. Med.*, 4, 291—306;

7. Bendixen et al., 1988, *Prev. Vet. Med.*, 5, 263—274.;

8. Bengtsson G., Ekesbo I., Jacobson S. O., 1965, *Svensk Veterinär Tidning* 17: 248—254.;

9. Bäckström L., 1973, *Environment and animal health in piglet production. A field study of incidences and correlations*. Thesis, *Acta Veterinaria Scandinavica* suppl. 41: 240 pp.;

10. Colam-Ainsworth P., Lunn G. A., Thomas R. C., Eddy R. G., 1989, *The Veterinary Record* 125: 573—575;

11. Collins M., Algers B., 1984, *Report 12, Dept. Animal Hygiene, Skara, Sweden: 21 pp.*;

12. Council of Europe, 1976, No 87;

13. Dohoo I. R., Martin S. W., 1984, *Preventive Veterinary Medicine* 2: 655—690.;

14. Ekesbo I., 1966, *Disease incidence in tied and loose housed dairy cattle and causes of this incidence variation with particular reference to the cowshed type*. Thesis, *Acta Ag. Scand. Suppl.* 15: 74 pp.;

15. Ekesbo I., 1973, *Vet. Rec.* 93, 36—40.;

16. Ekesbo I. & Lund V., 1993, *Bilaga till Rapport 00/93, Statens Jordbruksverk, Jönköping, 130 pp.*;

17. Ekesbo I. & Lund V., 1994, *Proceedings Congr. Int. Soc. Animal Hygiene, St. Paul, p PA1—9.*

18. Ekesbo I. & Lund V., 1995, *In preparation*;

19. Goodger W. J., 1987, *JAVMA*, 190, 1284—1287.;

20. Gunnarson S. *Personal communication*, 1993;

21. Harrison R., 1964, *Animal machines — The new factory farming industry*, V. Stuart Ltd, London;

22. Hillerson J. E., West J. G. H. & Shearn M. F. H., 1992, *Vet. Rec.*, 131, 315—317.;

23. Hird D. W. et al., 1991, *JAVMA*, 198, 554—558.;

24. Högsved O., Holtenius P., 1968, *Proc. V Int. Meeting Cattle Disease Opatija: 1081—1087.*;

25. Kalin M., 1994, *Antibiokaresistentsus hos pneumokocker. Hofull utveckling i allt fler länder*, *Läkartidningen*, 91, 2219—2222.;

26. Kaneene J. B. & Hurd H. S., 1990, *Prev. Vet. Med.*, 8, 127—140.;

27. Lindqvist J.-O., 1974, *Animal health environment in the production of fattening pigs. A study of disease incidence in relation to certain environmental factors, daily weight gain and carcass classification*. Thesis *Acta Veterinaria Scandinavica* suppl. 51: 1—78.;

28. Mentzner F., Foulley J. L., 1979, *Current Topics in Veterinary Medicine* 4: 30—87.;

29. Miller W. M., Harkness J. W., Richard M. S., Pritchard D. G., 1980, *Research in Veterinary Science* 28: 267—274.;

30. Miller G. Y. & Dorn C. R., 1990, *Prev. Vet. Med.*, 8, 183—190.;

31. Oltenacu P. A. & Lindhe B., 1989, *Vol. II:43, Summaries 40th EAAP Meeting, Dublin, Ireland*;

32. Oltenacu et al., 1995, *In preparation*;

33. Poulos P., Retland S., Olsson S., Elwtnger K., 1978, *Acta Radiologica Suppl.* 358: 277—298.;

34. Van Putten G., 1979, *Proceeding 1st Conference on the Protection of Farm Animals, RSPCA, London*;

35. Retland S., 1975, *Osteochondroses in the pig. A morphologic and experimental investigation with special reference to the leg weakness syndrome*. Thesis, Stockholm: 118 pp.;

36. Smedegaard H. H., 1982, *Dansk Veterinär Tidsskrift* 65: 558—569.;

37. Svedberg J., 1976, *2. Congress of the International Society for Animal Hygiene Zagreb: Collected reports* 282—286.;

38. Salman M. D. et al., 1991, *JAVMA*, 198, 968—973.;

39. Sisco W. M. et al., 1990, *Prev. Vet. Med.*, 8, 141—156.;

40. Sköld O., 1992, *Medicinska och ekonomiska aspekter på ökande antibiotikaresistens*, *Läkartidningen*, vol. 89, nr. 46, sid 3908—3910.;

41. Weigler B. J. et al., 1990, *JAVMA*, 196, 1945—1949.;

42. Williams-Brown P. M., Bokanyi R. P., Stephens J. F., 1991, *Effect of temperature on persist-*

**PIIRATUD
KOGUSES
SAADAVAL
KONVERENTSI
"Veterinaarmeditsiin '95"
MATERJALIDE
KOGUMIKKE.**

Hind 50 krooni.

Võta ühendust

ELÜ kontoriga!

ence of plasmid-mediated drug resistance in Salmonella typhimurium. *Poultry Science*, 70 (1), 13d.

SUMMARY

The importance for animal production economy and public health by animal health welfare measures in animal environment and management.

The etiological fraction and total costs for each of a number of diseases related to environmental and management factors in animal husbandry are presented. The difference in building and management costs for two different levels of requirement in an animal welfare legislation are calculated. The difference in costs caused by the different incidences of disease and injuries in animals kept in these two environments are compared with the differences in building, equipment and management costs between the two levels of animal environments and a cost-benefit analysis performed. The consequences for animal production economy are concluded. The current and future demands on veterinary medicine and the consequences for animal and public health are discussed against the background of these results.

Füsioteraapia protseduurid VI

Kaljo Reidla

Eesti Põllumajandusülikool

12. Massaaž

Massaaži (*massō* — kreeka keeles) all mõistetakse ravi ja profülaktilisel eesmärgil tehtavaid mehaanilisi manipulatsioone patsiendi mingil kehaosal, mis ise jääb passiivsesse seisundisse. Massaaž on veterinaarias üks levinumaid ja hõlpsamini läbiviidavamaid füsioteraapia protseduure.

Toime

Masseerimine mõjustab kudesid lokaalselt, reflektorselt aga ka kogu organismi. Massaaži peamine toime väljendub vere- ja lümfiringe intensiivistamises ja seoses sellega kudede ainevahetuse parandamises. Vere- ja lümfiringe ei parane üksnes masseeritavas kohas, vaid ka selle läheduses paiknevates kudedes.

Naha masseerimisel eemaldatakse epidermiselt selle surnud rakud, avanevad nahapoorid ja nahanäärmeteavad, mistõttu paraneb ka naha "hingamine". Tekib naha hüperemia ja kõrgeneb naha temperatuur.

Lihaste ainevahetus intensiivistub, väsinud lihaste funktsioonid taastuvad, nende toonus ja kontraktsioonivõime tõusevad, atroofia väheneb või kaob. Massaaži tagajärjel kõrvalduvad mõned ainevahetuse produktid (näiteks piimhape).

Massaaži tõttu kiireneb põletikuliste produktide imendumine ja toitainete juurdevool kudedesse, intensiivistuvad seedekulgla funktsioonid, kiireneb luukoe regeneratsioon jne. Masseerimine parandab närvide juhtivust ja erutatavust,

samuti südame verevarustust ja südamelihase kontraktsiooni võimet. Suureneb ka vere hemoglobiinisisaldus ning erütrotsüütide ja leukotsüütide arv. Massaaž soodustab rakkudevahelise vedeliku liikumist lümfisoontesse.

Masseerimise tagajärjel kiireneb verevalumite, seroosse vedeliku, fibriini, eksudaatide, infiltraatide ja proliferaatide imendumine, pehminevad liited ja väheneb valu.

Massaažiga on võimalik esile kutsuda vere ümberpaigutumist üksikutes kehaosades ja elundites. Näiteks halge jäsemega loomal saab südamelihase tööd kergendada halge jäseme masseerimisega, mille tagajärjel jäseme verevarustus paraneb (jäsemesse koguneb ka rohkem verd) ning südamelihhas pingutub vähem.

Massaaži toime on protseduuri ulatusest, tugevusest, kestusest ja massaaživõtetest. Raviefekt suureneb kui massaaži kasutatakse koos teiste ravivõtetega, eriti mõnede füsioteraapia protseduuridega (näiteks soojendavad menetlused).

Näidustused ja vastunäidustused

Massaaž on näidustatud paljude haiguste puhul.

1. Lihaste, kõõluste, kõõlusetuppede, liigeste, luuümbrise, sünoviaalpaunade, udara jne. alaägedad ja kroonilised aseptilised põletikud. Ägedate aseptiliste põletike puhul võib massaaži teha üksnes pärast ägedate põletikutunnuste vähenemist.

2. Muljutused, nikastused,

nihestused, kontraktuurid, põletikulised proliferaadid, verevalumid ja lamatised. Viimasel juhul rakendatakse massaaži vere- ja lümfiringe elustamiseks lamatisest allapoole jäävas kehaosas. Verevalumeid võib masseerida mitte varem kui viiendal päeval pärast tekkimist.

3. Halvasti paranevad (granuleeruvad) haavad. Masseeritakse haava naabruse, selleks et parandada vereringet ja stimuleerida granuleerumist.

4. Lihaste reuma, närvi- ja li-

EESTI LOOMAARSTIDE ÜHINGU

ÜLDKOOSOLEK

26. JAANUARIL 1996.a.

EPMÜ
VETERINAARIA-
TEADUSKONNA
UUES ÕPPEHOONES
KREUTZWALDI 62
ALGUS 14

ARUTELU RAVIMITEGA
SEONDUVATEST
PROBLEEMIDEST

ÕHTUL SAMAS
KOOSVIIBIMINE

hasevalud. Tugeva valu puhul manustatakse haigele enne massaaži valuvaigistavaid või rahustavaid ravimeid.

5. Pareesid ja paralüüsid ning lihaste atroofia. Masseerimisega võib õnnestuda taastada närvi juhtivus ja kõrvaldada lihaste kõhetus.

6. Vatsa, sooleosa või emaka lõtvus, ummistused, krooniline tümpaania ja koolikud. Elunditele tugevama toime avaldamiseks masseeritakse neil juhtudel kõhuseina tavaliselt õletuusti, käterätti vm abil. Emaka massaaži tehakse kas kõhuseina või tupe kaudu.

7. Pärasoole, tupe, emaka, kūrva jne. väljalangemine. Väljalangenud osas tekib paisturuse. Et elundit oma endisesse asukohta tagasi viia, masseeritakse väljalangenud elundiosa pärast selle desinfitseerimist tursu vähendamiseks.

8. Mitmed silmahaigused, nagu aseptilised silmalaugude või sarvkesta põletikud jne. Sarvkesta masseeritakse läbi laugude.

Massaaž on vastunäidustatud järgmistel juhtudel.

1. Kõigi mädaste ja septiliste protsesside (flegmoonid jne.) ning pahaloomuliste kasvujate puhul. Neil juhtudel soodustab massaaž infektsiooni või siirete tekkimist teistes elundites.

2. Vere- ja lümfisoonte haiguste (aneurüsmid, tromboflebiidid, lümfangiidid, värsked hematoomid, tromboosid jne.) korral, sest esineb embolite või verejooksude tekkimise oht.

3. Kõrge temperatuuriga kaasnevate haiguste korral.

4. Mitmed nahahaigused, nagu furunkuloos, enamik ekseeme ja dermatiite.

5. Udarat ei masseerita infektsioossete mastiitide esinemisel.

6. Kui haigel esinevad peritonitidi tunnused, ei masseerita läbi kõhuseina kõhuõõnes ole-

vaid elundeid.

Ka ägedate aseptiliste põletike algstaadiumis ei kasutata massaaži (valu, protsessi veelgi ägenemine).

Tegemise tehnika

Masseeritakse kas kuiva käega (sõrmedega) või rätiku, õletuusti, harja või spetsiaalsete massaažiparaatide abil.

Masseerimisel tuleb jälgida, et käed (samuti rätik jne.) ja masseeritava piirkonna nahk oleksid puhtad. Vastasel juhul võivad mikroobid masseerimisel sattuda käe või patsiendi nahasse ja seal mädaprotsessi esile kutsuda.

Masseeritakse venoosse vere- ja lümfivoolu suunas, s.t. keha piirdeosadest südame poole. See aga tähendab, et sageli tuleb massaaživõtteid teha vastukarva. Seepärast on otstarbekam kas karvad vastavalt alalt eelnevalt pügada või masseerida läbi pergamentpaberi või õhukese plastiku. Lühikese ja õhukese karvkattega aladel pole karvu vaja pügada. Samuti pole seda alati vaja teha muljumis-, kloppimis- ja väristusmassaaži kasutamise korral. Pärast pügamist pestakse nahk sooja vee ja seebiga ning kuivatatakse. Käte ja naha libedakstegemine õlidega pole soovitatav.

Masseerimisel peavad vastava piirkonna lihased olema võimalikult lõdvad. Näiteks jäse paigutatakse poolpaindeseisundisse, sest sellises asendis on nii lihased kui ka kõõlused kõige lõdvemad.

Masseerimine ei tohi põhjustada loomale valu. Valuliku reageerimise korral katkestatakse masseerimine.

Eristatakse viit põhilist massaaživõtet: 1) silitamine ehk silitusmassaaž, 2) hõõrumine ehk hõõrumismassaaž, 3) muljumine (muðimine) ehk muljumismassaaž, 4) kloppimine ehk kloppimismassaaž ja 5) väristamine ehk väristamismassaaž.

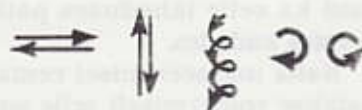
Silitamine. Masseerija libistab käe piki üksikut lihast või lihaserühma veenide ja lümfisoonte kulgemise suunas perifeeriast tsentrumi poole. Lõpp-punkti jõutud, tuuakse käsi lähtepunkti tagasi ja manipulatsioon kordub. Silitamisel on käe surve algul nõrk, edasi liikudes tugevneb, lõpul aga jällegi nõrgeneb. Masseerida tuleb rahulikult, rütmiliselt ja pikkamööda.

Silitusmassaaži tehakse ka kahe peopesaga, rusikas käega või ainult sõrmeotstega. Kasutada võib samuti õletuusti, rätikuid või erilisi rullikuid.

Silitusmassaaž mõjustab ka nahaalust sidekudet ja pindmisi lihaseid.

Hõõrumine. Seda tehakse harilikult sõrmeotstega, peopesaga või rusikaga, aga ka õletuusti, rätiku või mitmesuguste harjadega.

Hõõrumine toimub kas horisontaalselt või vertikaalselt edasi-tagasi, spiraalselt või ringikujuliselt (joonis 1). Vii-



Joonis 1. Hõõrumismassaaži võtted.

mast võib teha nii päri- kui vastupäeva. Kahe käega masseerimisel liiguvad käed teineteise suhtes ühesuunaliselt (joonis 2). Seega toimub hõõrumismassaaž mitte ainult lümfli ja venoosse vere voolu suunas, vaid ka sellele risti vastu. Hõõrumisel peab surve masseeritavale alale olema küllaldane.

Hõõrumismassaaž toimib peamiselt pindmistesse kudedesse.

Muljumine. Muljumist ehk muljumismassaaži ehk mudimist võib teha mitmesugusel viisil: pigistamisena, rullimisena, venitamisena, rõhumisena.

1. Pigistamisel haaratakse



Joonis 2. Hõõrumismassaaz kahe käega.

vastav lihas või kõõlus pöidla ja sõrmede vahele (joonis 3). Piki



Joonis 3. Pigistamine ühe käega.

lihast või kõõlust liikuv käsi pigistab neid mitu korda, kusjuures iga pigistuse järel käsi lödveneb, kuid on ikkagi pidevas kontaktis nahaga.

Suuremate ja paksemate lihaste või lihaserühmade pigistamist tehakse kahe käega (joonis 4).

2. Lihaseid võib muljuda ka rullides. Seda kasutatakse peamiselt jäsemetel. Rullimisel surutakse peopesad kahelt poolt vastu jäset, kusjuures sõrmed on välja sirutatud (joonis 5). Käsi liigutatakse edasi-tagasi nii, et lihaserühmad rulluvad kahe käe vahel.

3. Venitamise korral tõstame ühe käega lihase või lihase-



Joonis 4. Pigistamine kahe käega.



Joonis 5. Rullimine.

rühma üles, teisega aga surume samu lihaseid tagasi (joonis 6). Tegevus meenutab taignasõtku-



Joonis 6. Venitus.

mist, kusjuures seda tehakse pikkamööda.

4. Rõhumise korral surutakse sõrmeotstega, rusikaga, põlvega või mõne tõmbi esemega

vastu masseeritavat kehaosa (joonis 7). See viis on eeskätt



Joonis 7. Rõhumine.

kasutatav kõhuseina piirkonnas, peamiselt seedeelundite masseerimisel.

Kloppimine. Kloppimismassaazi korral lüüakse masseeritavat ala korduvalt sõrmedega, peopesaga, rusikaga, kummist vasarakesega või mõlema käega serviti. Praktikas on kõige levinum mõlema käega serviti kloppimine (joonis 8). See-



Joonis 8. Kloppimine.

juures peavad löögid olema ühtlase tegevusega ja rütmilised. Käte kaugus teineteisest on 2—3 cm.

Kloppimisel tuleb masseerijal oma käed hoida liigestest, eriti randmeliigesest, hästi lõdvalt, vastasel korral tekivad kalgid ja karmid löögid, milliseid aga peab vältima.

Kloppimist ei tohi teha

suurte veresoonte lähedal ja kõhupiirkonnas.

Väristamine. Väristamise ehk vibratsioonimassaaži korral surutakse ühe või mitme sõrme otsaga või ka peopesaga tugevasti masseeritavale alale; seejuures liigutatakse (väristatakse) kätt kiiresti edasi-tagasi. Kasutada võib ka pigistamise puhul kirjeldatud sõrmede asendit, kusjuures väristamine samuti toimub käe kiire edasi-tagasi liigutamisega.

Vastumassaaž käega on väikese efektiivsusega, mistõttu on selleks otstarbekam kasutada elektrimassaažaparaate ehk vibraatoreid.

Doseerimine

Loomade juures kasutatakse üksnes lokaalset s.t. üksikute kehaosade või teatava piirkonna masseerimist, üldmassaaži praktikas ei kasutata. Masseeritakse 1–2 korda ööpäevas, protseduuri kestus on harilikult 5–15 minutit. Mida suuremad on muutused, seda tugevamini ja kauem tuleb masseerida.

Olenevalt haigusprotsessist, alustatakse massaaži 3.–5. päeval pärast haigestumist.



Protseduuride üldarv on keskmiselt 10–30.

Masseerimine algab harilikult silitusmassaažiga, mis on n.ö. ettevalmistuseks teiste massaaživõtete kasutamisele.

Kõiki eespool käsitletud massaaži põhivõtteid rakendatakse tavaliselt kombineeritult. Eriti hea ja tulemusrikas on kasutada massaaži koos teiste füsioteraapia protseduuridega, eeskätt soojendustega ja medikamentidega. Näiteks, kõigepealt soojen-

datakse haigestunud ala sollukslambiga, seejärel masseeritakse ja masseerimise lõpus hõõrutakse see sisse vajaliku medikamentidega.

SUMMARY

Procedures of physiotherapy VI

Article describes massage, its methods, techniques, indications, influence and contraindications. Given are amplitude and length of application. Article based on massage of large animals.

Kasvajaliste viirushaiguste immunobioloogilisest aspektist

Juhan Simovart

Eesti Agrobiokeskus

Viimasel ajal, eriti molekulaarbioloogia ja insenerogeneetika kiire arenguga seoses on tõusnud tähtsaks kohale kasvajaid põhjustavaid viirusi käsitlevad uuringud.

Kasvajaid põhjustavate vii-

ruste põhilisteks komponentideks on geneetilise informatsiooni kandja nukleinhape ning seda ümbritsev valk. Nukleinhappe koostises on päriliku informatsiooni kandjad, millest enamik sisaldab juhust mõne

kindla valgumolekuli kokkupanekuks.

Loomadel kasvajaid tekitavate viiruste hulgas on olulisemad retroviirused, mis sisaldavad infokandjana RNAd ja omavad ainulaadset ensüümi

revertaasi, mis pärast viiruse rakku tungimist käivitab seal reaktsiooni, mille tulemusel viirusliku RNA järgi sünteesitakse kaheosaline DNA, mis liitub raku genoomiga.

Retroviiruste genoom koosneb neljast geenist, millest ühega saab seostada viiruse võimet tavalisi rakke kasvajarakkudeks muundada. Seda protsessi kutsutakse transformatsiooniks.

Kui normaalse raku ja viiruse onkogeene suunavad ühesuguse toimega valkude sünteesi, siis peaks olema võimalik leida ka tingimusi, kus ka kantsero- ja onkogeene kutsuvad esile kasvajaselised või leukoosiseid vahendeid. Insenerigeneetika võtteid kasutades on tõestatud, et onkogeene on otseselt võimaline normaalset rakku kasvajarakuks muundama. See toimub eriti kiiresti, kui rakuline onkogeene, kuhu kinnitub ja kust alustab oma kopeerimistööd RNA-polümeraas (ensüüm, mis osaleb RNA molekuli moodustumisel) asendada viiruse onkogeeni algusosaga. Seega sõltub raku saatuse sellest, millises koguses kasvaja ensüüm valmib — väikeses hulgas on ta vajalik raku kasvuks ja arenguks, suures koguses aga põhjustab tasakaalu nihke ja leukoosiseid vahendite ning kasvajat arenemist. Seega surmatootvate kasvajat tekkeks piisab vaid seni vaikselt töötanud rakulise onkogeeni hoogsalt tegutsema panemisest. Teiste sõnadega, rakulises onkogeenis peab toimuma muutus. Seda võivad põhjustada rakku tunginud viirused. Katseandmeid õeldu kinnituseks võib leida piisavalt.

Kui insenerigeneetika on tänaseks juba ellu astunud, siis insenerimmunoloogial on veel pikk tee ees ja seda mitte ainult igapäevases meditsiinis, veterinaarias ja agronoomias, vaid ka teaduses. Insenerimmunoloogia eesmärk on soovitud omaduste-

ga ja ühetaolise ehitusega kaitsevalkude ehk antikehade tootmine. Mainitud antikehi kutsutakse monokloonseteks antikehadeks, sest neid valmistavad rakud pärinevad kõik ühest ja samast cellasest, mis jagunedes annavad sarnaste järglaste kogumi ehk rakuklooni. Monokloonset antikehad on kõik ühesuguse ehitusega ja omadustega, neid võib saada piiramatus koguses ükskõik milliste kehavõraste valkude, polüsahhariidide, lipiidide ja teiste ühendite vastu.

Kakskümmend aastat tagasi panid inglise teadlased C. Milstein ja G. Köhler aluse immunobiotehnoloogiale ning esimene soovitud omadustega antikehi tootev rakuhübriid avas tee tuhandetele järgmistele. Monokloonset antikehi toodavad erilised hübriidrakud, mille saamiseks liidetakse lümfotsüüdid teatava vererakkude kasvaja rakkudega. Moodustub omalaadne liitrakk, mis suudabki sünteesida ja väljutada antikehi. Valmistatav antikehade omadused määrab liitraku koostisesse kuuluv lümfotsüüt, kasvajarakk aga tagab hübriidrakkude piiramatu paljunemise võime koekultuuris ja neid võib säilitada vedelas lämmastikus (temperatuuril -196°C) piiramatu aja. Neid antigeene ja seega ka rakke, mis neid kannavad, nüüdsel ajal võimalik monokloonset antikehade abil täpselt määrata.

Suuri lootusi pannakse monokloonsetele antikehadele seoses leukooside võimaliku profülaktikaga, rääkimata diagnoosimisest. Nii nagu normaalsed rakud, toodavad ka leukoossed rakud ainult neile omaseid järglasrakke. Juba 1980. aastal avaldati esimesed artiklid mõnede leukoosivormide ravimise kohta. Kiire edu, mida esialgu loodeti, pole siiski veel tulnud, sest enamikule pahaloomulistele kasvajatetele

omaseid antigeene ei ole seni õnnestunud tuvastada. Kuna monokloonset antikehad liituvad ainult ühe kindla ehitusega ühendiga, siis võib kasvaja pääseda vahel ka antikeha eest, sest leukoosse kasvaja antigeenne struktuur pole sugugi alati püsiv.

Monokloonset antikehade üheks avaramaks kasutusala veterinaarias tuleb pidada viiruste ja mikroobide määramist nakatunud organismis. Käesolevaks ajaks on loodud antikehad, mis tunnevad ära gripiviiruse erinevaid tüvesid, hepatiidi, rinotracheiidi, veiste leukoosiviiruse ja paljude teiste viirushaiguste tekitajaid. Eesti Agrobiokeskuses on väljatöötatud oma meetodika järgi monokloonset antikehade kasutamisel põhinevad diagnostikumid veiste leukoosi ja rinotracheiidi diagnoosimiseks. Monokloonset antikehasid kasutades tõuseb haigustekitajate määramise täpsus ja kiirus, mis omakorda lihtsustab ja muudab tõhusamaks haiguse ravi või likvideerimise. Kuid ei ole võimatu ka see, et suure resistentsusega loomad võivad haigustekitajast ise jagu saada.

Molekulaarbioloogia, immunoloogia ja viroloogia ning insenerigeneetika meetodite taseme arvestades pole kahtlust, et õige pea jõutakse leukooside olemuse lõpliku selgitamiseni. Hoopis keerulisem on aga selle haiguse ravi ja profülaktika. Abi võiksid siin osutada raku kasvu ja arengut reguleerivad ained, põhiliselt interferoonid. Praegu pannakse leukooside ravis neile ühenditele suuri lootusi, kuid seni on interferoonide endi toimemehhanism veel selgusetu.

Viimase kahekümne aasta jooksul on monokloonset antikehade tootmine levinud üle maailma. Tegutseb kümneid firmasid.

Et kõnealune meetod kuulub immunoloogia valdkonda, siis

saadi ka esimesed suuremad tulemused just meditsiinilises immunoloogias. Immuunsuse tagavad immuunreaktsioonid, milles osalevad T- ja B-lümfotsüüdid, vereloome tüvirakud, makrofaagid ja antikehad. Immuunreaktsioonide käigus muudetakse kahjutuks organismi sattunud haigustekitajad või hävitatakse organismis endas tekkinud moonduvad valgud, nukleiinhapped või defektsed rakud. Nagu eespool märgitud, tagavad organismi immuunsuse arvukad erinevat tüüpi rakud ja igaüks neist täidab organismis kindlat ülesannet. Püsiv ja lünkadeta immuunsus eeldab kõigi nimetatud erinevate rakutüüpide kooskõlastatud tegevust. Ühe lüli puudulikkus võib põhjustada arvukaid haiguslikke nähte. Alles 80-ndatel aastatel peeti kaitserakkude eristamist peaaegu võimatuks, sest väliselt, ka elektronmikroskoobis vaadatuna, on enamik neist täiesti ühesugused. Kuid iga

rakuliigi pinnal leidub erinevaid valke, nn. diferentseerumisan-tigeene.

Veterinaarias, loomakasvatuses ja agronoomias on monokloonseid antikehi seni tunduvalt tagasihoidlikumalt kasutatud võrreldes meditsiiniga. Võimalik oleks aga diagnoosida koduloomade ja kultuurtaimed haigusi järjest rohkem. Agronoomias kasutatakse kartulliviirusele reageerivaid monokloonseid antikehi, sest viimaseid kasutades õnnestub õigeaegselt kindlaks teha kartulimädanikku põhjustavate viiruste olemasolu. Sellega muutub lihtsamaks kloonimise teel saadava viirusvaba kartuli valik.

Peale haiguste diagnoosimise, ravi ja profülaktika annavad monokloonseid antikehad praktilist abi ka loomakasvatusele, sest antikehi kasutades on võimalik määrata progesterooni hulka veiste vereseerumis ja see võimaldab tiinuse varajast diagnoosimist.

Praegu võime öelda, et immunobiotehnoloogia kui meetod on paljudes riikides juurdunud nii teaduses kui praktikas. Tulevik tootab veelgi suuremat edu ja seda eelkõige seoses võimalusega, mida pakub insenerigeneetika ja insenerimmunoloogia ühendamine.

Kokkuvõtteks võib öelda, et veterinaarias kuulub lähitulevik viiruste vastaste monokloonsete antikehade kasutamisele praktikas, sest vastavate antigeenide, kemikaalide ja aparatuuri olemasolu korral on võimalik avastada viirustega infitseeritud loomi juba väga varakult ja täpselt ning teostada edukalt haiguste tõrjet.

SUMMARY

Immunobiological aspects of tumour viroses

Article introduce tumour viroses and its immunobiological aspects. Possible methods of diagnostics (use of monoclonal antibodies) are described.

RAVIMID JA MEETODID

Helotest udarahäirete diagnoosimiseks

Hubert Raid, Jelena Ban

Eesti Põllumajandusülikool

Udarahaiguste avastamiseks kasutatakse arvukalt erinevaid kiirteste, millest enamik põhineb piima pH ja somaatiliste rakkude arvu muutuste kind-

lakstegemisel. Kiirtestides kasutatavad reaktiivid koosnevad indikaatorist (näitab piima pH muutusi) ja pindaktiivsetest ainetest. Viimaste toimel

vabaneb rakutuumas desoksüribonukleiinhape, mis rikikas piimas põhjustab viskoossuse muutusi. Testi hindamisel täheldatakse kahesugust

reaktsiooni: piima paksenemist või kalgendi moodustumist ja erineva intensiivsusega värvitooni tekkimist.

Enamkasutatavatest mastiiditestidest võib nimetada dimastiini- ja mastidiinidest, mida kasutati endises N. Liidus, Kalifornia mastiididest (CMT), solutest, mida viimastel aastatel on praktikas kõige sagedamini kasutatud, ning helotesti, mille käesoleval aastal laskis müügiks firma Pherrovet. Reaktiiviga on kaasas helotesti sooritamise juhend ja hindamise tabel.

Helotesti hinnati EPMÜ Veterinaaria Uurimiskeskuse mastiidide laboris. Saadud tulemusi võrreldi solutesti omadega. Ligemale 200 piimaproovi uurimise tulemused kattusid, kusjuures üksikute juhitud oli helotesti reaktsioon selgepiirilise ja kahtlasi reaktsioone (lugem 2) esines vähem.

Tuleb märkida, et kõik positiivsed testreaktsioonid näitavad ainult udara sekretsioonihäire olemasolu, mitte häire põhjust. Latentse infektsiooni (udarapõletikutekitajate kandja) korral, kui näärmekoes ja piimas muutusi veel ei esine, on testreaktsioonid enamasti negatiivsed. Söötmiss-, pidamis- ja

Tabel 1. Helotesti hindamine.

Helotesti lugem	Muutused piimas	Udara tervisliku seisundi hinnang
1	— paksenemist, kalgendumist ei esine — värvus punakaspruun CMT lugem 1 (rakuarv 150 tuh. 1 ml-s)	Veerand terve
2	— väga nõrk paksenemine — värvus punakaspruun CMT-2 (rakuarv 150 tuh. 1 ml-s)	Veerand terve, vajalik korduvtest
3	— mõnelümne sekundi järel nõrk paksenemine — värvus tumevioletne CMT-3 (rakuarv 300 tuh. 1 ml-s)	Kerge sekretsioonihäire, vajalik korduvtest
4	— kohene kalgendumine — värvus erkvioletne CMT-4 (rakuarv 800 tuh. 1 ml-s)	Tugev sekretsioonihäire, piim lüpsta eraldi. Vaja bakteriol. uurida, teatada loomaarstile
5	— tugev limane kalgend — värvus violetne CMT-5 (rakuarv 3 milj. 1 ml-s)	Tugev sekretsioonihäire, piim lüpsta eraldi. Vaja bakteriol. uurida ja teatada loomaarstile

masinalüpsivigadest tingitud sekretsioonihäirete korral on testreaktsioonid positiivsed, kuid bakterioloogilise uurimise tulemus võib olla negatiivne. Kui karjas esineb palju positiivse testreaktsiooniga lehma, siis on kõigepealt vaja parandada lüpsi-

tehnikat, lüpsihügieeni ning söötmiss- ja pidamistingimusi, uurida piima bakterioloogiliselt ning ravida looma vastavalt mastiiditekitaja antibiogrammile kas laktatsiooni- või kinnis- perioodil.

VITAMEX — söötmistehnoloogia edasiarendaja

Sissejuhatus

Praeguseks hetkeks on Eesti turule jõudnud kümned firmad Lääne-Euroopast ja mujaltki, kes pakuvad siinsetele loomakasvatajatele väga erineva koostise ja kvaliteediga söödalisandeid ja proteiinikontsentraate. Nende koostistega on arvatavasti tuttavad kõik — kes vähem, kes rohkem. Mis aga sei-

sab ühe või teise firma toote kvaliteedi taga, selle üle oskavad otsustada vaid vähesed, sest praeguse seisuga on välja antud väga vähe tutvustavat informatsiooni nende firmade kohta.

Järgneva artikliga püüame seda lünka omalt poolt täita ja toome siin ära lühitutvustuse Belgia suurimast söödalisandide tootvast firmast **VITAMEX**.

Vitamexi ajalugu

Asutatuna 1886. aastal on Vitamex loonud rikkaliku premiksitate ja proteiinikontsentraatide valiku maailma täissööda tootjatele.

1987. ja 1990. aastal toimunud kahe premiksitate ülevõtmine latendas oluliselt Vitamexi tegevust.

Vitamex tunneb hästi, mil-

liseid tooteid vajavad sööda-tööstused. Tooted varieeruvad tavalistest ja kontsentreeritud premiksisortidest kuni proteiini-kontsentraatide, põrsaste starterkontsentraatide täispiimaasendajate ja arvukate spetsiaaltoodeteni.

Vitamexi filosoofia baseerub kolmele alusele:

"Kvaliteet, paindlikkus, konkurentsivõimelisus".

Vitamexi uurimistöö ja areng

Vitamexi tooted baseeruvad söötmissalasel uurimistöö, mille Vitamex on üles ehitanud ja välja arendanud aastate vältel. Aasta aastalt investeeritakse üle 20 % kasumist tagasi uurimistöösse ja arengusse.

Kogemustega spetsialistid, veterinaararstid, keemikud ja bioloogid arendavad uusi toodete süsteeme, mis seejärel testitakse hoolikalt firma enda

katsefarmides. Vitamex edastab parima teabe oma klientidele, andes seega neile tehnilise edumaa konkurentide ees.

Viimasel ajal on tulemusi saavutatud maitsestamisega: kombineerides magusaid ja hapusid maitseid, saab parandada söödavust. Otseside laboriklient võimaldab pakkuda uusi-maid tehnilisi saavutusi võimalikult kiiresti.

Vitamexi ostujõud

Suur tooraine vajadus aitab Vitamexil pidada läbirääkimisi parimate ostutingimuste üle ja võimaldab Vitamexil osta kõiki erineva päritoluga toormaterjale erinevatest maadest ning see garanteerib tippkvaliteedi.

Vitamexi tootmismahd

Kaks moodsat tootmisüksust toodavad täieliku nimistu premiksistest ja proteiinikontsentraatidest. Kõik premiksid

toodetakse täisautomatiseeritud tootmisüksuses Ghenti lähedal Drongen, mis on Belgia loomasööda tootmise keskus. Kompuutri poolt juhitud tootmissüsteem, mis ühendab suuremat osa moodsat kaalumise, segamise ja sisetranspordi tehnoloogiat ning kindlustab probleemivaba tootmise nagu näeb ette GMP-kood (Hea Tootmispraktika Kood). Toodetakse 600 erineva retsepti järgi, mis võimaldavad kompaniile paindlikkuse ja garanteerivad klientidele lühikese tarne tähtaja.

Vitamexi proteiini-kontsentraatide tehas asub Antwerpenis, kus asub ka Lääne-Euroopa suurim söödaekspordi sadam. Sama tehas toodab ka Vitamexi täispiima asendajaid.

**Konsultant-müügiesindaja
Tarmo Lodi**

Konverents

VETERINAARMEDITSIIIN '96

16.—18. oktoober 1996 Tartus

Täpsem informatsioon uuel aastal!

LOOMAKAITSE

“L'Ecole du Chat” — kassikaitse organisatsioon Pariisis

Madleen Simson

Eesti Põllumajandusülikool

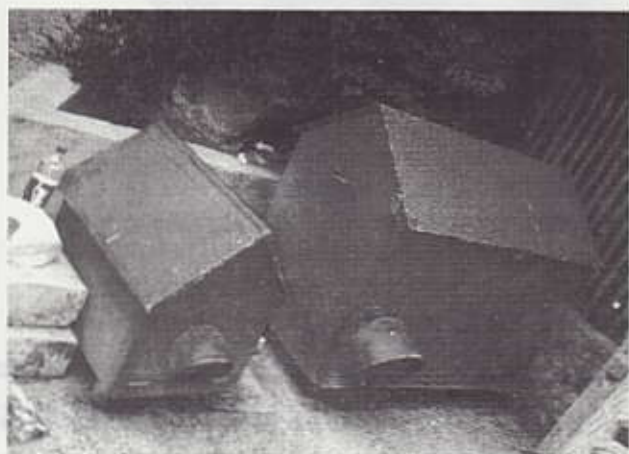
Mul õnnestus saada 1995. aasta suveks praktikakoht Pariisi ühingu, mille nimi on *L'Ecole du Chat* ehk tõlkes “Kasside kool”. Ühingu põhitegevus on kaitsta hulkuvaid kasse. Kool asutati 1978. aastal, kui linnavalitsus otsustas Montmartre'i surnuaia hulkuvad kassid kinni püüda ja hukata. Tekkis probleem vanade inimestega, kes neid kasse toitmas käisid ja olid nendega emotsionaalselt seotud. Tulevane “Kasside kooli” president M. Cambagan organiseeris väikese demonstratsiooni, kuhu tuli rohkem inimesi kui arvata võis — umbes sadakond meelevaldajat. Nende hulgas olid ka mõned ajakirjanikud, kes hiljem kirjutasid probleemist ajalehtedes.

Surnuaia valitsus leppis asjaoluga, et teatud arv kasse elab

tema territooriumil, aga seda ainult juhul, kui nad on steriliseeritud, tätoveeritud (s.t. registreeritud kasside keskkartoteegis), vaktsineeritud ning regulaarselt toidetud. Et seda üritust finantseerida, moodustati ühing, mis tänu annetustele suutis need kassid oma hoole alla võtta. Loomi hakati kutsuma **vabadeks kassideks**, mis kõlab paremini kui hulkuvad kassid.

Nüüd on ühingu töö ulatus suurenenud ja nad on oma hoole alla võtnud mitmed Pariisi surnuaedades ja parkides elavad kassikolooniad. Ühing tegeleb ka ärapõgenenud kasside tagastamisega omanikele ning annab võimaluse inimestele kasside adopteerimiseks, kuna teatud arv kasse (umbes 50) elab ühingu ruumides, mis asu-

vad Pariisi kaheksateistkümnendas linnaosas. Nendes ruumides hoitakse ka vabasid kasse, keda on lastud äsja steriliseerida, vaktsineerida ja tätoveerida või neid kolooniate





kasse, kes on haiged ja ühingu ravil. Ruumides on üks tuba eraldatud leukoosihaigetele kassidele, keda enam lahti ei lasta ja keda ei saa ka adopteerida (haiguse leviku ärahoidmiseks).

Ühingu eesmärk on tagada tänaval elavatele kassidele kaitse, söök, sanitaarne kontroll, ulualune ning kontroll nende paljunemise üle. 1982. a. oli Montmartre'i surnuaial 108 kassi, kes olid kõik steriliseeritud, tätoveeritud jne.

Sellel suvel nägin, et võrreldes 1982.a ei ole andmed oluliselt muutunud. Ühingu finantseerimine tuleb endiselt põhiliselt liikmetelt, kes maksavad igal aasta liikmemaksu ning mõningate kuulsuste suurematest annetustest. Põhiline töö tehakse vabatahtlike poolt (pensionärid, loomaarmastajad, veterinaariatudengid jt.), kuid vajatakse ka palgatöölisi, kes hoiaks pidevalt ühingu ruumid korras ja vormistaks pabereid (iga sissetoodud ja välja läinud kassi puhul täidetakse kaart, ka adopteerimised nõuavad teatud juriidiliste dokumentide täitmist). Need töötajad on palgatud erilepingute alusel, mis on sõlmitud Pariisi linnavalitsusega ja mis aitavad hädast välja töötada noori, kergete puuetega inimesi jt.

Oma praktikaga seoses

käisin pärast lõunati kahes kohas, kus lubati ametlikult läbi viia programm kasside elutingimuste parandamiseks. Esimene oli üks Pariisi äärelinna surnuaed (St. Oven), kus elas sadakond kassi, keda toitis iga

päev üks pensionär. Seal olid ka mõned kassimajad: osad seedripuust, soojustatud ja nägusa välimusega, teised aga isetehtud — papist või vineerist.

Teine koht oli seitsmeteistkümnendas kvartalis (üks kallimatest elamiskvartalitest) Montceau pargis. Sealne populatsioon koosnes 25st kassist, kellest 10 olid ametlikult kasside kooli omad. Sinna kuuludes on nad kaitstud loomakaitse seadustega nagu eraisikute lemmikloomadki.

Pargi korraldajad eraldasid ühingu ühe väikese maalapi, mis on aiaga ümbritsetud ja kuhu on paigutatud neli kassimaja ning onnike loomade hooldusvahenditega.

Hommikuti olin ühingu ruumides, kus kassid on kas puurides või vabalt. Sealsed kassid on erinevat päritolu. Esiteks need, kes olid leitud

tänavalt ja nähtavasti ei kuulunud mingi koloonia hulka. Teiseks olid kassid, keda oli äsja steriliseeritud ja kes haavade paranemisel lastakse jälle lahti (emaseid hoitakse kinni umbes 10 päeva, isaseid natuke vähem). Kolmandaks olid haiged kassid, keda ravitakse terveks (kui see on võimalik) ja lastakse uuesti lahti.

Igale sissetulevale kassile tehakse ka leukoositest. Juhul, kui see on positiivne, ei lasta teda enam minema, vaid hooldatakse kuni elu lõpuni ühingu asuvas eriruumis.

Mõned arvulised näitajad. Perioodil 9.II 1994 kuni 18.VIII 1995 teenindati veterinaararsti poolt 320 "Kasside kooli" kassi. Sama perioodi vältel oli saabunud 470 kassi ning nendest 168 leidsid endale uued peremehed. Ülejäänud olid kas leukoosihaiget või lasti uuesti lahti.

Ühingu saavutused näitavad, et see ei ole ainult humaansem viis toime tulla linna vabade kassidega, vaid ka tõhusam kui traditsiooniline piinarikas püüdmine ning hukkamine.

Praegu, pärast seitsmeteist aastat kestnud tööd, on enamik Pariisi linna hulkuvate kasside kolooniatest enamvähem stabiliseerunud ja uusi pesakondi tekib järjest vähem. Pärast küsitlusi selgus ka, et enamik linnaelanikke pooldab sellist lahendust, kuna need kassid pole enam haiguste levitajad, nad ei paljune, on korralikult toidetud ning nende ulualustel on esteetiline välimus.

Paratamatult esineb suurlinnades hulkuvaid loomi, nii et miks mitte ka Eestis humaniseerida nende kohtlemist. Meiegi ühiskond võiks muuta oma arvamust ja mitte suhtuda nendes kassidesse kui hulkuvatesse kassidesse vaid kui vabadesse kassidesse, kelle olemasoluga tuleb leppida.



Euroopa integratsiooni mitmetahulisus

Evald Reintam

Eesti Põllumajandusülikool

Kui geograafilise mõistena on Euroopa ühene ja püsiv, siis poliitiliselt, majanduslikult ja arengutasemelt on võimalus Eesti-taolise riigi Euroopasse kuuluvust tõlgitseda erinevalt. Väikeriigil tuleb võrdõigusliku seisundi saamiseks tunnustada tooniandvate riikidevahelisi leppeid (konventsioon), korraldada nende rakendamiseks seadusandlus ja tagada seaduse tegusus. Riias 1995. aastal toimunud loomaheaolulase seminar (E. Reintam, 1995) sisulise külje osas iseloomustame alljärgnevalt Euroopa Nõukogus väljatöötatud ja suuremal või vähemal määral veterinaarteenistusega seotud leppeid. Põhimõtteliselt baseeruvad nendele ka Euroopa Liidu organite vastavad direktiivid. Ehkki formaalselt ei ole lepped neid aktsepteerinud riikidele kohustuslikud, vaid soovituslikud, tuleb neid tõlgitseda juhendina, s.t. nende eiramisele võivad järgneda osalevatelt riikidelt sanktsioonid. Allpool tuuakse lihtsustatult ära loomatervist ja heaolu puudutavad nõuded, nelja konventsiooni osas.

Farmiloomad

Konventsioon nr. 87 (1) koos parandusega (2) haarab loomi, keda peetakse toidu, raha, karusnaha vms. saamiseks. Tähelepanu pööratakse intensiivsele loomapidamisele, kus loomapidamistingimused (tihedus, produktiivsus jms.) tingivad vajaduse regulaarseks hooldamiseks tagamaks loomatervist ja heaolu. Keelustatakse

selliste loomade aretamine ja pidamine, kelle tervis ja heaolu eeldavasti võiksid olla ohustatud. Loomaruumid, toit, vesi ja hooldamine peavad vastama füsioloogilistele ja käitumuslikele vajadustele. Soovitatakse arvestada kogemusi ja teadusele toetuvat teavet liigi ja isendi arenemise, kohastumise ning kodustamise kohta. Loomade liikumisvabaduse piiramine ei tohi tingida välditavat kannatust või vigastust. Looma vajadusi tuleb arvestada kõigi kinnipidamise tasandite puhul. Eeltoodust lähtuvalt tuleb hinnata valgustust, temperatuuri, ventilatsiooni, õhupuhtust, müra jms. välistingimusi.

Toidu ja joogivee koostis ning kasutamine peavad lähtuma looma heaolu nõuetest. Lubatud on ravi- või profülaktiliste lisandite kasutamine, kui need ei ohusta tervist ega heaolu. Nõutakse looma tervist ja heaolu tagavat järelevalvet, intensiivsel pidamisel vähemalt kord päevas. Kohapealse tapmise vajaduse korral peab seda tegema asjatundlikult vältimaks asjatut valu ja karja häirimist. Farmi seadmeid kontrollida regulaarselt, intensiivsel pidamisel vähemalt kord päevas. Puudused likvideerida võimalikult koheselt.

Konventsioon sätestab organisatsiooniliseks tööks ja järelevalveks vastava püsikomitee loomise, selle pädevuse ja ülesanded.

Lemmikloomad

Konventsioon (3) viitab in-

mese ja lemmikloomade seose spetsiifikale ja toonitab lemmikloomade sotsiaalset tähtsust elukvaliteedi tõstmisel. Samas märgitakse ülemäärases lemmikloomade arvust tulenevaid ohte seoses nii inimese kui looma tervishoiu, tervise ja turvalisusega. Leppe vajalikkus tuleneb lemmikloomade tervise ja heaolu võimalikust ohustusest nende hankimisel, pidamisel, aretamisel ja ostu-müügi korraldamisel.

Lemmiklooma all mõistab konventsioon igat looma, keda peetakse isikliku meeldivuse ja seltsivajaduse ajendil. Lemmikloomadega kauplemine haarab regulaarseid tehinguid, kus paljude loomade omandi vormi muudetakse tulusaamise eesmärgil. Kommertslik aretamine ja pidamine tugineb samuti valdavalt tasuvuse (profliidi) arvestamisele. Loomavarjupaik on mittetulunduslik asutus, kus peetakse koos lemmikloomi. Vastavalt seadusandlusele võib varjupaika võtta uitloomi. Uitloom on kodutu lemmikloom, s.t. ta ei ole omaniku või pidaja hoole ning kontrolli all.

Leppe kohaselt ei ole lubatud lemmiklooma hülgamine, temale vajaduseta valu, kannatuse või häda põhjustamine. Loomapidaja või hooldaja vastutab ka looma tervise ja heaolu eest. Tuleb arvestada liigile (tõule) iseloomulikke käitumuslike vajadusi ja kindlustada loom a) küllaldase ja kvaliteetse toidu ning joogiga, b) liikumisvõimalusega ning c) ärajooksmist välistava pida-

misviisiga. Lemmikloomana ei tohi looma pidada ka siis, kui vaatamata eelmainitule, loom ei kohane piirangutega.

Tõuaretusel ei või kinnistada omadusi, mis võiksid ohustada järglaste või ka emalooma tervist ning heaolu. Noorukitele alla 16 aasta võib lemmikloom müüa ainult vanemate nõusolekul. Loomade treenimisel tuleb vältida tervise ja heaolu ohustamist, sh. ülemäärast koormust, üldjuhul ka valu ja distressi.

Lemmikloomade varjupaigad, samuti nende aretamise ja pidamise ettevõtted peavad olema seaduspädevates asutustes (*competent authority*) registreeritud. Vastav taotlus peab määratlema looma liigi, vastutava isiku ja tema kvalifikatsiooni, samuti ruumide ja sisustuse kirjelduse. Töötaja kvalifikatsiooni tõestab vastava erikursuse läbimine või lemmikloomadega tegelemise kogemus.

Seaduspädeva asutuse ülesanne on kontrollida kõigi eelmainitud nõuete täitmist ning otsustada tegevuse lubamine või kindlustamine. Lemmikloomi ei või kasutada reklaamitegemisel, meelegaletusüritustel, näitustel, võistlustel jms., kui ei ole tagatud nende tervise ja heaolu kaitse. Looma mõjustamine (võistlustel vm.) preparaasidega normaalsest suurema jõudluse saamiseks on keelatud.

Keelata tuleb mitteraviotstarbelised operatsioonid, sh. sabalühendamine, kõrvade kupeerimine, häälepaelte ja küünite ning kihvade eemaldamine. Lubatud on operatsioonid steriliseerimiseks või veterinaarsel näidustusel. Valuga seotud operatsioonid teha narkoosi all kas veterinaararsti poolt või siis tema otsesel juhendamisel.

Lemmikloomi tohib hukata ainult veterinaararst või vastava oskusega isik. Siia ei kuulu

erakorralised juhud looma kannatuse lõpetamiseks. Hukata võimalikult minimaalset kannatust põhjustaval viisil. Hukamisviis peab tagama kiire tuimestuse ja surma. Eelneva narkoosi korral kontrollida surmaseisundi saabumist. Lõpmisega seotud hukamisviisid, sh. uputamine, mürkide ja elektri kasutamine tuleb keelustada, kui ei tagata kohest tuimestust ja surma.

Uitloomade arvu piiramisabinõud tuleb kehtestada seadusandlikus korras, põhjustades loomale võimalikult vähe valu või kannatust. Seda tuleb järgida nii püüdmisel, pidamisel kui hukkamisel. Rakendada tuleb loomi mittekahjustavaid identifitseerimisvahendeid ja registrit omaniku leidmiseks. Soovitavaks peetakse kõigi püütud koerte ja kasside steriliseerimist. Lepest kõrvalekaldeid võib lubada erandina vastavalt riigi haigustõrjeprogrammiga.

Väga oluliseks peetakse haridusalast tegevust tutvustamiseks elanikkonnale leppe põhimõtteid ja nõudeid. Tuleb hukata mõista lemmikloomade vastutustundetu kinkimine lastele ja nende vaba paljunemise võimaldamine. Ei soovitata kasutada loomi autasustamiseks. Taunimisväärne on metsloomade kasutamine lemmikloomadena.

Konventsiooni lõpposas sätestatakse tema kehtestamisega seotud riiklikud protseduurid ja tingimused. Konventsiooniga ühinevas riigis kehtestub lepe või heakskiidu kuupäevast. Sama ajavahemik on ettenähtud ka lahtiütlemise jõustumiseks.

Rahvusvaheline transport

Konventsioon (4, 5) sätestab koduloomade, sh. farmiloomade, küülikute, lindude, koerte, kasside, aga ka teiste imetajate ja kõigisoojaste loomaliikide

üleviimise riigipiirist lähtuvalt nende tervise ja heaolu nõuetest. Vastavate volitustega kompetentne veterinaararst peab teostama loomade eelkontrolli, hindama laadimistingimusi ja välja kirjutama ammendava täpsusega õiendi looma ja transportivahendi kõlblikkuse kohta. Poegimisootel loomi ei transportita. Vastutav veterinaararst võib igal transportistaadiumil määrata loomadele vajaliku puhkeperioodi. Loomadel olgu küllaldaselt ruumi ning üldjuhul ka võimalus lamada. Veokis peab olema küllaldane ventilatsioon ja loomale sobiv mikrokliima, sh. temperatuur. Loomade konteinerid tuleb asjakohaselt märgistada. Konteinerid olgu kergesti puhastatavad, loomale ohutud, kindlalt suletavad. Tuleb tagada nende stabiilne ja püstine asend. Lepe kohaselt tuleb loomi sööta ja joota vähemalt kord 24 tunni jooksul. Hobuste veol on vajaduse korral ette nähtud kanderihmade kasutamine. Looma kinnitusvahendid peavad olema küllalt tugevad ja pikad tagamiseks vajaduse korral võimaluse lamamiseks, söömiseks ja joomiseks. Veiste sidumine sarvest pole lubatud. Hobuste tagajalad olgu koosvedamisel raudadeta. Pullid (üle 18 kuu) soovitatakse siduda. Ninarõngast võib kasutada ainult manipuleerimise ajal.

Veootstarbelise loomagrupi komplekteerimisel tuleb arvestada eri liikide ja vanusegruppide vastastikust mõjustamist. Isased farmiloomad peavad transportimisel olema eraldi emastest, täkid ja kuldid aga hoopis üksikult. Loomade laadimisvahendite hindamisel tuleb silmas pidada ohutusnõudeid (libisemise vältimine, külgmiste tõkendite olemasolu jm.). Keelatakse loomade tõstmine peast, sarvest, jalgadest. Veovahend peab mõõdule ja sisustuselt vastama looma elu-

viisi ja heaolu vajadustele.

Loomaveole nähakse ette vastutav saatja, v.a. kinnitatud kontaineris. Saatja ülesandeks on loomade hooldamine. Lüpsi intervall ei tohi ületada 12 tundi. Looma haigestumisel tuleb võimalikult kiiresti organiseerida veterinaarne järelevaatus ja vajadusel teostada hädatapmine. Veovahendid tuleb eelnevalt puhastada. Jälgida, et sõnnik, hukkunud loomad jms. saaksid eemaldatud võimalikult kiiresti. Loomade transpordi planeerimisel ja läbiviimisel vältida asjatu viivitusi, nõudes loomaveoste läbimiseesõigust.

Regulaarsete loomaveoste sanitaarteeninduspaikades nähakse ette võimalus loomade söötmiseks, jootmiseks ja puhkamiseks. Veovahendid peavad olema väliselt märgistatud, kaetud (äärmisel juhul presendiga), sileda sisepinnaga ja ohutute kinnituseadmetega. Hobused siduda peaga sõidusuunas või vastastikku. Noori terveid loomi siduda pole vaja. Loomade paigutus veokis peab võimaldama saatjal nende vahel liikuda. Veoki konstruktsioon peab täielikult välistama looma põgenemisvõimaluse, loomi üksteisest eraldavad seadmed olgu jäigad.

Leppes tuuakse ära erinõuded loomade veoks raudteel, laevaga ja lennukiga.

Lindude ja küülikute söötmis-jootmisnõue jõustub üle 12 tunnise transpordil. Tibudele pikeneb see aeg 24 tunnini tingimusel, et vedu toimuks 72 koorumisjärgse tunni jooksul. Koerte ja kasside veol ei tohi söötmise intervall ületada 24 tundi, jootmisintervall — 12 tundi. Indlevaid emaskoeri hoida isastest lahus.

Võimalikud vaidlusalused sätted ja erinevad leppe tõlgendused lahendatakse osapoolte ja Euroopa Nõukogu Peasekretäri ühiskonsultatsiooni teel.

Tapaloomad

Konventsioon (6) sätestab põhinõuded loomaveoks, tapaeelseks pidamiseks, fikseerimiseks, tuimestamiseks ja tapmiseks. Tapamaja all mõeldakse ettevõtet, kus toidu otstarbelist liha saadakse loomade professionaalse ja tervishoiu nõuetekohase tapmisega. Lepe on suunatud loomade säästmisele vältitavast valust ja kannatustest olenemata tapmiskohast ja põhjustest. Heaolu nõudeid tuleb arvestada loomaveol, mahalaadimisel ja tapaeelsel pidamisel. Loomadega võivad vahetult tegelda ainult vajalike eelteadmiste ja kogemustega inimesed. Sätestatakse ohutusnõuded loomade laadimiseadeldistele. Pööratakse tähelepanu laadimissildade ja liikumisteede tõusunurgale, samuti aga põranda libisemiskindlusele. Keelatakse loomade tõstmine peast, jalgadest või sabast. Loomade liikumise suunamisel arvestada võimalikult loomupäraseid käitumiseärasusi, vältides löömist või tundlike kehaosade (sh. saba ja silmade) manipuleerimist. Veiste ja sigade ajamisel lubatakse tingimisi kasutada lühiajalist (alla 2 sekundi) elektriärritajat.

Tapaloomade veo ajastamine peab tagama nende kohese saabumisejärgse tapmise. Kui see pole võimalik, tuleb loomad paigutada nõuetele vastavasse koplisse või ruumi. Nad peavad olema kaitstud ilmastiku kahjustava toime eest, neil olgu tagatud söötmine, jootmine, puhastatud ja desinfitseeritud ase, lõastamisvõimalus, söötmissaegne valgustus jms. Arvestada loomade vastastikust negatiivset mõjustamist, eraldada nad vajaduse korral gruppideks.

Mittekohesel tapmisel tuleb loomi kohale saabumisel joota. Üle 12 tunnise ooteaja korral aga ka sööta. Loomade tervis likku seisundit peab kontrol-

lima hommikul ja öhtul. Haiged, nõrgad ja vigastatud loomad eraldada ja suunata tapmisele võimalikult kiirelt.

Enne tapmist tuleb loomad üldjuhul fikseerida ja tuimestada, võimalikult vähendades erineval viisil avalduvaid kannatusi. Enne tuimestamist ei või tagajäsemeid rippamiseks siduda. Lindudele ja küülikutele tuleb tagada haaramisjärgselt kohene tuimestus. Tuimestus peab kestma tapaprotsessi lõpuni. Mitmesuguste löökrüülitade kasutamine keelatakse. Suurloomade tuimestamiseks lubatakse kasutada löögiseadeldisi (sh. läbivaid) peaaegu tasandil, elektrit või gaasi. Viimati märgitud nõuded ei käi kodusel ja omatarbelisel tapmisel. Samuti võib kõrvalkaldeid lubada rituaalsel tapmisel, hädatapmisel, küülikute ja lindude kohest surma põhjustaval tapmisel, kontrolltapmisel. Sätestatakse nõuded personali kvalifikatsiooni, instrumentide sobivuse jms. osas, kuivõrd need võivad põhjustada loomale vältitavaid kannatusi.

Kirjandus

1. *European Convention for the Protection of Animals Kept for Farming Purposes. No 87, Strasbourg 1976, 10 pp.*

2. *Protocol of amendment to the European Convention for the Protection of Animal Kept for Farming Purposes. No. 145, Strasbourg 1992, 7 pp.*

3. *European Convention for the Protection of Pet Animals. No 125, Strasbourg 1987, 14 pp.*

4. *European Convention for the Protection of Animals during International Transport. No 65, Paris 1968, 18 pp.*

5. *Additional Protocol to the European Convention for the Protection of Animals during International Transport. No. 103, Strasbourg 1979, 8 pp.*

6. *European Convention for the Protection of Animals for Slaughter. No. 102, Strasbourg 1979, 12 pp.*

7. E. Reintam. Päevakorras oli loomaheaolu. — Eesti Loomaarstlik Ringvaade nr. 7, 1995, lk. 315–316.

Summary

Animal welfare and the integration of Europe

Estonia as well as all Eastern Europe countries is aiming to inte-

grate with European institutions. Beyond economical and political fitness there are ethical issues in respect of animal welfare to be emphasized. Obviously national legislation should follow the basic principles elaborated and accepted by the Council of Europe. A survey is given to inform veterinarians about the conventions they are likely to be

engaged in. Formally the provisions of conventions are not obligatory, nevertheless the negligence of them may result in public condemnation and economical restrictions. Basic provisions of farm animals, pet animals, international transport and slaughter are described.

PERSONALIA

JUBILAEI

Avo Saar 70

Avo Saar on sündinud 7. oktoobril 1925.a. Jõgeva maakonnas Pala vallas, Peedo talus, keskmiktalupidaja perekonnas. Avo koolitee algas 1933.a. Assikvere 5. kl. Algkoolis ja katkes 1940.a. Mustvee Reaalkoolis. Järgnesid segased ja rasked sõjaaastad. Ka Peedo talu rahvas tehti rahvavaenlasteks, koos paljude teistega lasti maha ka Avo vend Herbert. Nüüd jäi Avo oma emaga kahekesi. Edaspidi hoidis ta kõrvale mobilisatsioonist, varjates end metsas. Pärast sõja lõppemist oli vaja abistada ema. Paar aastat töötas juubilar Saare metskonnas ja mõne aasta külavolinikuna.

1949.a. avanes Avo võimalus alustada veterinaaria õppimist Väimela Loomakasvatustehnikumis vastavalt veterinaariaosakonnas, mille edukas lõpetamine võimaldas õpinguid jätkata EPA veterinaariateaduskonnas. Kursusekaaslastest oli Avo vanem ja ka elukogenum, mistõttu ta valiti kursusevanemaks. Elukogemused kuulusid siin marjaks ära ja Avo nõuanded endast noorematele olid alati asjakohased. 1958.a. suvel

sai Avo diplomeeritud loomaarstiks.

Pärast lõpetamist asus juubilar tööle kodukohta Pala veterinaarjaoskonna juhatajana, kus töötas kümme aastat. Seejärel asus ta tööle Pala kolhoosi, kus töötas kuni pensionile jäämiseni. Avo oli hinnatud ja lugupidatud spetsialist. Oma tegudes ja ettevõtmistes on ta tasa-kaalukas ja sihikindel. Avo on inimene, kellega meeleldi vahetad mõtteid, jagad muresid ja rõõme või lihtsalt küsid nõu, sest ta ei vaata vestluskaaslasele ülevalt alla. Huumorimeel, hea kohalike olude, kodukandi ajaloo, kirjanduse, elanike ja nende sugulaste tundmine ning mõnikord ka meeldivalt teeseldud naiivsus teevad Avost hea vestluskaaslase. Avo on ka suur teatrisõber, ilukirjanduse ja luule armastaja. Ta teab peast vist küll enamikku J. Liivi luuletustest.

Praegu elab ja töötab Avo Saar oma isakodus (õigem on öelda selles kohas, sest elumaja on ta ise uue ehitanud ja kõrval-



hooned korda seadnud), tegutseb väikeses ühistus, harib põldu ja kasvatab lambaid. Ta on tegev Pala Taluliidus ja Eesti Lambakasvatajate Seltsis. Lambad on kogu elu Avo lemmikloomadeks olnud ja tõulammaste kasvatus tema meelis-tegevus.

Avo armastab reisida. Kohalikus ajalehes märgitakse, et Avo on Palal elavatest inimestest kõige rohkem maailma näinud.

Omal ajal käis ta sageli ekskursioonidel "suurel kodumaal", viimasel ajal ka välismaal. Olgu veel märgitud, et enne oli Avo jõudnud Ameerikas sugulasi

Liana Sokk 60

Liana Sokk (netuna Masing) sündis 28. dets. 1934.a. Rakvere töölisperekonnas. Lapsepõlv, noorus ja õpiaastad möödusid Rakveres ja Tartus. Pärast EPA veterinaariateaduskonna lõpetamist 1958.a. oli Liana esimeseks töökohaks Otepää lihakontrolljaama juhatamine ja järgmise aasta sügisest oli ta Kambja veterinaarpunkti juhataja. Edasi viis elutee Võru poole, kus esialgu ootas töö veterinaararstina Võru veterinaaraviljas. Noore kolleegi elurõõmus ja energiline tegutsemine ning kohusetundlik tööülesannete täitmine ei jäänud märkamata ja 1962.a. aprillikuust alates määrati juubilar Võru rajooni peaveterinaararstiks (töötas sellel kohal kuni 1963.a. detsembrini).

Nüüd järgnes juubilaril elus jälle Tartu-periood. Selle aja-järgu kolm ja pool esimest aastat Tartu Spordiveterinaarjaoskonna veterinarina (kuni 1967.a. juulini) tundusid juubilarile kõige raskematena. Edasi siirdus Liana tööle Tartu Rajoonidevahelisse Veterinaarlaboratooriumi, kus ta töötas üle kümne aasta veterinaarseroloog-hematoloogina peamiselt veiste leukoosi diagnoosimise alal.

1977.a. sügisel oli vaja asuda elama Tallinna, sest abikaasa

küllastada, kui toimus kaua planeeritud Saaremaa-reis.

Soovime Avole — oma kodukoha patrioodile — tugevat tervist, palju õnne ja rahuldust taime- ja looma-, eriti tõulam-

August Sokule usaldati "Kalevi" korvpallimeeskonna peatreeneri ametikoht. Sellest ajast kuni tänaseni on Liana töökohaks olnud Vabariiklik Veterinaarlaboratoorium, praeguse nimega Riigi Veterinaarlaboratoorium — esialgu töötas bakterioloogina, 1980. aasta oktoobrikuust bakterioloogiasakonna juhatajana ja 1990.a. juulikuust — peaveterinaararstina nakkushaiguste diagnostika alal. Töökohti kokkuvõtlikult iseloomustades ütleb juubilar, et kõige südamelähedasem oli töö Võrumaal. Seal olid "esimesed tõsisemad katsumused, tore rahvas ja palju nalja sai võru keelega".

Liana Sokk on ettevõtlik ja teotahteline. Tema kohusetundlikkus, viisakas ja väga hea käitumine on teistele eeskujuks. Liana võtab osa töökollektiivi üritustest. Ta on sõnapidaja ja seepärast teda ka hinnatakse.

Liana on üleskasvanud ja elanud sportlikus perekonnas. Ema Olga Masing oli Rakvere Spordikooli direktor ja tennisetreener, vend Donat tennisetreener. Abikaasa August oli tuntud korvpallur, algul EPA spordiklubis korvpallitreener, hiljem "Kalevi" korvpallimeeskonna peatreener, tütar Jana mees on meistersportlasest sõudetreener ja poeg Tiit on

bakasvatusega tegelemisel!

Hiljar Pärn



pühendunud korvpallile, sest pärast 1988.a. olümpiavõitu elatubki ta korvpallimängust (praegu profina Kreekas). Juubilar ise käib ikka veel võimlemas. Parem vorm oli EPAs õppimise ajal, mil ta üle nelja aasta iluvõimlejana kuulus ENSV koondisesse.

Igavust tunda mahti ei ole, sest juubilaril ootavad kaks tütre- ja kaks pojalast (kokku neli lapselast — kõik poisid).

Soovime alati optimistlikule ja sarmikale juubilarile jätkuvat energiat, tervist ja õnne oma töö ja harrastuste jätkamiseks!

Hiljar Pärn

MEELELAHUTAJA

Silja meid aitas

Hanno Kübar

1.

Ei saa öelda, et Metsa talu oleks ilus. Asend isegi kahvatupoolne. Nimelt maakonnalinnast põhja suunduv maantee jagab talu kaheks osaks: rohkem kui pooled põldudest jäävad ühele poole maanteed, väiksem osa põldudest, hooned ja kogu talule kuuluv mets aga teisele poole maanteed. Hooned on küllaltki tagasihoidlikud — elumaja on üle poole sajandi vana, punane värv voodrilaudadel kipub juba luttuma. Laut on üsna korralik chitus, pealt krohvitud, kuid värvi-mata. Maja otsas on paar punasesõstra pöösast — lillepeenraid ei ole. Oieti lillepeenar oli ainult ühe suve, sellel suvel kui Silja oli majas ja kasvatas kaksikuid.

Vaatamata sellele tagasihoidlikule välimusele tuntakse Metsa talu riigis üsna hästi. Mispärast? Tänu talu erakordselt heale karjale. Mõelge ise — karjast, milles on ainult 27 lüpslehma — pärinevad kuus seemendusjaamades kasutusel olevat pulli, kes kõik kuuluvad seemendusjaamade pullide hulgas esimesse kolmandikku. Teatavas mõttes erandlikud on ka peremees ja perenaine. Et peremehel on kõrgem põllumajandusharidus, see vast polegi nii erandlik, aga et kõrgharidusega romaani filoloog on juba kaheksateist aastat teinud talus laudatööd, see on siiski üsna ebatavaline.

Peremees on otsekohene inimene ja vastab selgelt ning lühidalt küsimustele, mida talu külastavad ekskursandid esitavad. Ainult, kui vahest harva esitab mõni talle küsimuse "Palju talu maksab?" siis tundub talle see küsimus vastu-meelsena ja ta ütleb: "Ma ei tea." See võib ka nii olla — talul on viiskümmend hektarit ilusat metsa, kes seda teab täpselt, mis see maksab. Igal viimasel aastal on seemendusjaamadesse müüdud mitu pullikest — aga üks selline pullike maksab mitu korda rohkem kui tavaline

täiskasvanud lehm. Ei tea ju täpselt, palju talu tõukari kokku maksab. Ja lõpuks, talu hind huvitaks peremeest ehk siis kui oleks kavas talu müüa — seda aga pole, sest seitsmendat põlve elatakse juba samas kohas.

On juuli keskpaiga laupäevane hilisõhtu. Saunas on juba käidud — saunas käivad peremees ja perenaine nagu enamikus teisteski taludes ikka koos. Peremees armastab küll veidi kangemat leili kui perenaine ja sellepärast on perenaine vahest juttugi teinud, et Juho — nii kutsutakse peremeest, mine käi sa enne saunas ära, ma käin pärast, kui leil nõrgem. Kuid Juho on siis sillitanud perenaise käsivart ja öelnud, et ei ma üksi lähe, võin võtta ka lühemalt leili. Peamine põhjus pole mitte selles, et Juhol oleks tingimata vaja seljapesijat — ei selles pole asi — peamine põhjus on hoopis selles, et Juho tahab kordki nädalas ka naise suhtes õrnem olla. Kus mujal seda võimalik on suvisel ajal — töö pressib koledasti peale — mõtle isegi, enam-vähem üksi tee kolmsada hobusekoormat kuivsilu.

Magamistoa akent lahti ei või teha — sääsed pressivad kohe sisse. Ka selg on traktoriroolis istumisest veidi kange- ega julgekski peale sauna lahtise akna lähedal istuda. Paksud kardinaid on peaaegu ette tõmmatud ja seepärast peab Juho hoolega sihtima, et pohlalikkööri ei läheks klaasidesse valamisel maha. Kolmanda klaasi puhul ütleb Mare "Ei ma ei taha enam". Juho muutub tähelepanelikuks — tavaliselt võtavad nad koos kolm-neli, vahest isegi viis pitsi ja seejärel muutub Mare nii pehmeks, pehmeks ja järeleandlikuks ja ka vähem häbelikuks. Täna aga Mare tõuseb voodiservalt, astub akna juurde, haarab kätte vahele raske villase kardina ja vaatab mittemidagi-nägeva pilguga hämarasse suveõhe. Juho valab endale veel kolmanda pitsi, siis neljanda, siis veel viienda

ja alles seejärel küsib "Sul on midagi südamel?"

"Kas sul siis midagi südamel ei ole?" vastab kuidagi murtud ja veidi väriseva häälega Mare.

"Mida sa mõtled?" ütleb peremees, astub samuti akna alla, em-bab naist, kes tundub nii väiksena, jahedana, eemalolevana ja õnnetuna. "Me oleme mõlemad õnnatud. Õnnatud selle pärast, et meil pole... "Et meil pole lapsi," lõpetab Mare lause katkeva häälega.

2.

Sõit pealinna ei olnud väsitav. Oli tuuline ning augusti alguse kohta küllaltki jahe ilm. Linnas oli aga vaja olla juba tähelepanelik. Juho ju tundis linna küllaltki hästi, aga linna mereäärset serva, kus asusid välis-saatkondade stiilsed majad ja ka väike naistekliinik, kuhu nad pidid varsti minema, tundis ta kehvapool-selt. Jõuti siiski ilma viperusteta pärale.

Koridor oli piinlikult puhas, kuid umbne ja kohe lõi ninna mingi haiglatele omane lõhn. Ei tea, mis selle lõhna annab? Kas kloorlubi? Eeter? On mis on, aga kuidagi hirmutavalt ja ebameeldivalt mõjub see haigla lõhn.

Doktor Saunaneni kabinetti siseneti koos. Juho tundis doktorit. Üliõpilaspäevil oli agronoomiatu-dengite võrkpallivõistkond, kuhu ka Juho kuulus, mitmel korral võistlustel olnud vastamisi meedikute võistkonnaga. Enamasti olid arstid võitnud — nende mees-konna poisid olid pikemad; võimalik, et nad linnapoistena suvel olid rohkem võrku mänginud. Ka peol oli Juho käinud koos Saunaneniga — too oli vaikne viisakas poiss, kuid tüdrukute hulgas üsna hinnatud.

"Härra Pekkonen, kas ma tohiks Teie ja teie abikaasa poole pöörduda eesnimesid kasutades? Proua Pekkonen, kuidas on teie eesnimi?"

"Mare" — vastab perenaine

ühesõnaliselt, suunates läbi prilliklaaside selge pilgu doktorile.

"Juho ja Mari Pekkonen." — kor-dab omaette doktor Saunanen just-kul sooviga, et nimed oleksid alati ja kindlasti mees.

"Andke andeks, Juho ja Mari, et ma teie poole pöördun teataval määral arsti-etiikat rikkudes. Ni-melt teen juttu võimalikust ravikäigust ilma, et oleks läbi viidud teie mõlema üksikasjalik meditsi-niline uurimine. On võimalik, et lapse saamiseks tuleb kasutada viljastumist katseklaasis ja surro-gaatema. Tahaksin siis avameelselt juhtida teie tähelepanu kahele as-jaolule.

Esiteks — viljastamisel katse-klasis ja surrogaatema kasu-tamisel on saadud keskel läbi tule-musi ainult 10% juhtudest. Võib olla mõnes Austraalia ja USA naisteklii-nikus on see protsent ka veidi kõr-gem, kuid meie siin kõrgema prot-sendiga eriti ei julge arvestada.

"Doktor Saunanen, mida tähendab surrogaatema?" küsib Mari, lahvatub üleni punaseks ja hakkab näolt pitsilise taskurätikuga higi pühkima.

"Proua Pekkonen, nimetus sur-rogaatema võib-olla kõlab tõesti veidi halvamaiguliselt. Asja sisu on aga selles, et katseklaasis viljas-tatud munarakk viiakse mitte enam naise enda emakasse, vaid teise naise (surrogaatema) emakasse, kelle suguorganid on täiesti korras." "Teiseks," jätkab doktor Saunanen "on viljastamine katseklaasis ja sellele järgnev surrogaatema kasu-tamine kallis protseduur. Juhul, kui viljastatud munaraku siirdamine õnnestub ja surrogaatema ka last imetab, on ta töölt ära umbes 14 kuni 16 kuud. Selle eest tuleb talle tasuda. Ka patsientide meditsi-nilise uurimise kulud on üsna suured, sest näiteks moodne aparatuur suguhormoonide taseme määramiseks on üsna kallid ja kahjuks pole me riigilt saanud kogu raha, mis vajalik aparatuuri ja ravimite muretsemiseks. Nii, et juhul kui on vaja kasutada viljas-tamist katseklaasis ja surro-gaatema, siis peate arvestama um-bes 30 tuhande krooniga".

Juho ei vasta paari minuti vältel ühtegi sõna. Tal pole praegu pangas 30 tuhandet vaba raha. Veksleid talu peale teha ei taha. Ainus asi, mis teha annab, tuleb maha müüa viis hektarit kõige ilusamat palgimetsa. Aga võib olla tuleb nii välja, et jääb viis hektarit kannustist, aga last ikkagi pole? Ainult 10% saadakse tulemus. Võimalus 1: 10 patsientide kahjuks. Juhul loob südame piir-konda nõrk valu ja ta paneb käe põue pintsaku alla, mis ei jää dok-

torile muidugi märkamata, niisa-muti nagu ennist tekkinud lapiline punetus Mare kaelal (nähtavasti veel allergia kah millegi suhtes?)

"Doktor, me oleme nõus." vastab Juho kuidagi surutult ja ka Mare noogutab.

"Kui olete nõus, siis palun prouat juba järgmisel nädalal neljaks päevaks meie kliinikusse. Siis peame vast nädala vahet ja järgmise kuu algul palun teid mõle-maid kaheks päevaks kliinikusse. Kui uurimised tehtud, siis lepime edasise osas juba kindlalt kokku."

3.

"Eleonora," pöördub doktor Saunanen karmiilmelise, umbes viitekümneaastase vanemõe poole. "Kas Te saaksite ka seekord mind hädast välja aidata ja muretseksite meie kaks noort tervet naist, kellele me saaksime munaraku siirata?"

"Et need naised peavad terved olema, sellest ma saan aru, aga miks peavad nad noored olema?" vastab Eleonora teravalt. Kuid lisab samas tasakaalukalt ja kindlalt: "Doktor, seda asjaajamist ma kuidagi enda peale ei taha võtta, ennem määrake mulle kolm valvekorda ükskõik mil-listel päevadel, kasvõi jõululau-päeval ja ..." lõpetab vanemõde kat-keva häälega.

"Eleonora, mul ei ole valvekorra määramisel kunagi mõtteski olnud Teid sellega kuidagi karistada. Aga ma ei tahaks ka kuidagi loobuda viljastatud munaraku siirdamisest. Nii, et need kaks tervet naist ma püüan siis ise leida."

"Doktor Saunanen, ma olen sellele asjale siiski mõelnud, et kahe nädala pärast vallandatakse teksti-ilininas nelikümmend kangrut, kuid mina sinna sõtta ei taha."

Tekstiililinn jätab sissesõitnule mõneti kummalise mulje. Ühelt poolt hästi hooldatud haljasalad ja pargid, korralikud hotellid, tugeva languse ja mitme kosega jõgi. Teiseltpoolt noored nelud ja naised pärast tööd vaateakende servadel istumas nagu pääsukeseparv telefoni-traadil. Ka silla otsa juures õllelaudade ümber on enamasti kleenukesed naised. Ainult mõnel kopsakamal ja rinnakamal on õnnestunud õllelauda ka mees leida. Hoopis kummaline on vaadata, et kaunile pronksist naisfiguurile on keegi punase fluorestseerivas värvis leotatud suitsukoni reite va-hele torganud.

"Püha jumal!" mõtleb doktor Saunanen. "Niiviisi siis peetakse selles linnas lugu kogu riigis tuntud kaunitest skulptuuridest."

Doktor Saunanen seab sammud õllelaudade poole ja kõnetab üht khakivärvi sportlikus kleidis umbes

kolmekümneaastast naist, kes istub lauas koos tugeva kehaehitusega teksasülikonnas mehega.

"Andke andeks", ütleb doktor "ma tahaksin tööle võtta paar naist, kes esmaspäeval tekstiilivabrikust vallandatakse". "Robi, ära sa kuski-le mine, ma räägin selle mehega paar sõna", ütleb khakivärvi kleidis naine ja astub Saunaneniga mõned sammud õllelaudadest kaugemale. "Te ei ole meie linna mees," ütleb naine veidi kelmikalt, vaadates alt üles pikka kasvu doktorile. Ja edasi tõsinedes, "Teil vedas, ma töötan vabrikus meistrina ja tean, keda val-landatakse; mitte esmaspäevast vaid teisipäevast. Üldiselt meie töötajate arvu juures neljakümne inimese vallandamine ei ole midagi erilist. Ma hoiatan Teid, vallandamisele kuuluvad need, kellest pole õiget töötajat, naised, kes kipuvad tülitsema, need, kes tihti puuduvad ja ka need, kes ei raatsinud maksta ametiühingu-makse ja keda loomulikult ka ametiühing ei kaitse. Aga enamasti siiski aeglased töötajad ja hädavare-sed. Aga kui Teil midagi muud võtta ei ole, siis võite ju proovida — kaks sellist naist istuvad siin praegu õllelaudade taga. Kummaga Te enne rääkida soovite, kas Kristiga (näete ta on seal kioski kõrval lauas) või Siljaga (ta on näete seal keskmises lauas).

Doktor Saunanen ootas veidi, kuni Kristi oli õllekannu tühjaks joonud, pöördus siis tema poole tööpakkumisega ja kutsus teda oma autosse, et asja lähemalt selgitada.

"Ma töötan pealinna naisteklii-nikus arstina. Vaadake, mõnel juhul ei ole lastetul abielupaaril lapse saamiseks muud võimalust, kui sellelt abielupaarilt pärinev viljas-tatud munarakk tuleb siirdada võõra terve naise emakasse, kus siis temast areneb terve laps. Kas Te ei oleks nõus meie kliinikusse tulema retsiptendiks, see on patsientideks, kellele me saaksime siirata võõra munaraku?"

Kristi mõtles veidi, siis läks näost punaseks ja kisendas doktor-ile näkku: "Paska, kuradi pursuid on hooramisega oma p... kihva keeranud ja siis tahavad, et mina nende eest sünnitaks. Ilged sead. Pasa!õuad." Suur süljelärakas lendab Saunanenile näkku ja auto-uks lüüakse prantsatades kinni.

"Nojah, täitsa selge, miks Eleo-nora seda surrogaatema muretsemise janti enda peale ei võtnud", arutab doktor, pühib taskurätikuga prilliklaasid süljest puhtaks ja pühib sinise paberrätikuga puhtaks ka autoukse klaasi, kuhu enamik süljest on sattunud. Egas midagi, tuleb siis Siljaga rääkida.

Naisi pole vahepeal õllelaudade taga vähemaks jäänud ega ole neid ka juurde tulnud. Silja ja veel kaks tüdrukut istuvad lauas igavlevate nägudega poolikute õllekannude taga. Doktor Saunanen pöördub Silja poole, kutsub teda kaasa, selleks, et uue töökohta osas kokku leppida. Nad on vaevalt paar sammu jõudnud astuda, kui üks Silja lauakaaslastest lausub tasa, kuid ometi kõigile õllejoojatele kuuldavalt: "Näh härral tuli ka noore linnuliha isu peale! Ei tea, miks ta nii kondise tükese valis?"

Ei doktor ega temale õlani ulatuv Silja oska sellele läbipaistvale märkusele midagi vastata ja vaikides lähevad nad kaldaäärset pidi doktori autoni — doktor umbes sammuvõrra ees ja Silja, nagu mängumurult poolvägisi ära kutsutud laps, temast tagapool. Autos kordab doktor Saunanen sama juttu, mis ennist Kristilegi rääkis, kuigi ta tuju on ennistise vahejuhtumit tõttu kehva ja usk edusse peaaegu puudub.

"Doktor," vastab pärast lühikest mõtlemist Silja ja ta kõhnale treditähtsusele näole ilmuvad peened hõigpitsad, "pooletise kuu palgaga, mida ma teispäeval saan, ei ela ma kuidagi talve üle. Mul ei ole siin ilmas kedagi, kes mind aitaks ja toetaks. Kas Te ei tuleks mulle järgmise teispäeva õhtupoolikul stiasamasse järele? Ega mul asju pea midagi olegi, ainult paar riidekompsest."

Järgmisel teispäeval sõidetakse pool pealinna teed vaikides. Ja alles siis, kui Silja on ära sõõnud peaaegu poole doktori poolt ostetud suurest pähklisokolaadi tahvlit, räägib ta lühidalt oma elust. "Niikaua kui isa elas, ei olnud elul viigagi — aga see hirmus puidutolm viis isa hauda. Pärast isa surma võttis ema Juhani, aga kui Juhani pärast seda õnnetust enam õiget töömeest polnud, siis lõi selle minema. Noh, pärast seda hakkasid ema juures käima kõik lauavabriku mehed, nii need, kel naist polnud, kui ka need, kellel naine rase või kellel elu naiseaga ei klappinud. Ja siis oli minu elu läbi. Paar aastat ammutasin koos emaga saepurukasti ja tassisime seda välja. Aga minule oli see töö üle jõu. Nüüd kaks aastat olin tekstiililinnas — ükskord saatsin emale raha ahju ja pliidi parandamiseks — pärast selgus, et kõik oli maha joodud. Teinekord saatsin emale raha hambaproteesi muretsemiseks — seegi joodi maha. Siis ostsin emale ilusa nahast kasuka, mis kolme pudeli viina eest ära anti. Ei taha enam emaga tegemist teha. Mul ei ole enam ema."

4.

Kui anestesioloo ja operatsiooniloo on ruumist lahkunud pöördub Eleonora doktor Saunaneni poole: "Ma tahaksin kabinetis Teiega rääkida". "Ja, palun, ma kohe lõpetan kätepesemise ja panen sõrmuse sõrme, siis lähme minu kabinetis." "Kummaline," arutleb doktor Saunanen. "Väga harva soovib Eleonora minuga nelja silma all rääkida. Nähtavasti on tal midagi tõsist südamele."

Doktori kabinetis istub Eleonora tikksirge seljaga ainult tooli serval ja alustab: "Doktor Saunanen. Minu kapis oli kuus originaali eeleeniumi. Nüüd on see kõik kadunud. Oli poolteist ampulli morfiini — ka seda ei ole. Nähtavasti on lukku muugitud — enne käis ta peaaegu hääletult, nüüd on aga mingi imeliku kröksuga." Eleonora vaikib veidi ja lisab: "Häda on ka proua K-ga, kes on rasedustoksi koosiga sees kuuendas palatis. Ta armastab hirmsasti hilisõhtuti telefoni teel kõnelda ja tema kaudu on meie haigetele teada peaaegu kõik surmajuhud, mis viimase paari nädala jookul on pealinna haiglates aset leidnud, sealhulgas isegi onkoloogahaiglas surnud." Eleonora istub tükk aega murelikult vaikides; ka doktor Saunanen tunneb ennast pärast keisrilõikust täiesti väsinuna.

"Doktor," pöördub Eleonora kümmses istuva Saunaneni poole. "Ma kardan, et sellise surmajuttude laviini all, mis praegu meie haiglas levivad — sellele lisaks veel ravimite tarvitamise oht ilma vajaduseta — Silja küll kuni raseduse lõpuni vastu ei pea."

"Jah, seda kardan minagi," vastab Saunanen pilku laualt tõstmata. "Homme helistan maale härra Pekkoneni ja kutsun Juho ja Mari mõlemad siia. Ehk on üksikus talus Siljal tõesti parem elada kui meie kliinikus."

Järgmisel teispäeval ongi Juho ja Mari Saunaneni kabinetis ning doktor Saunanen võtab neid vastu üsna rõõmsaimeliselena. "Vere progesteronisisalduse järgi on Silja kindlasti rase. Ka menstruaatsioon jäi tal ära. Nii et viljastatud munaraku siirdamine on õnnestunud. Kas on oodata ühte last või kaksikuid — seda me praegu ei saa öelda, raseduse algusest on liiga vähe aega möödud."

Doktori jutu peale jääb Juho näoilme rahulikuks, Mari läheb aga punaseks mitte üksnes näost, vaid punased plekid ilmuvad ka kaelale.

Doktor pöörab pilgu Marilt kõrvale, vaatab aknast parki, mis on juba peaaegu raagus, ja mõtleb

"kummaline, kuidas küll rasket tööd tegev neljakümne ühene taluperenaine on nii õrn ja tundlik."

"Vaadake," jätkab doktor, "rasedal naisel on tähtis, et tal oleks hea meeleolu, et teda ümbritseksid sõbralikud inimesed, et tal oleks sobiv jõukohane tegevus. On tähtis, et toit oleks lihtne ja tervislik. Proua Pekkonen, mida te tavaliselt talus sööte?"

"Üsna palju kasutame suitsuliha ja suitsuvorsti. Suppe teeme vähe — ei saa köht täis. Loomaliha konservide teed karbi lahti ja ongi. Juho on iga nädal toonud maakonna linnast apelsine või banaane — nii palju kui süüa jõuame — nad on ju odavad."

"Proua Mare, mina olen ka suur singsõber. Apelsine armastan ka süüa. Aga arstina pean teile ütleva, et kõik suitsusaadused sisaldavad kantserogeenideid s.o. vähkitekitaavaid aineid. Nii et rasedatele me suitsutussaadusi ei soovita. Apelsinidega on see oht, et nendes võib olla pestitsiidide ja insektitsiidide jääke — meie sanitaarteenisus küll uurib kõiki suuremaid apelsinipartiisid, aga uusi mürke tuleb iga aastaga juurde, ega kõigi suhtes jõua uurida. Nii et vitamiiniallikana on võib olla hoopis paremad pohlid ja vaarikad, rabades kasvanud jõhvikad. Aga minu jutt läheb siin liiga pikaks. Parem võtke kaasa see brošuur ja lugege kodus läbi."

"Juho," pöördub doktor pemehe poole, "kas teil kodus napsi on?"

"Miks Te seda küsite?" vastab Juho doktori küsimusele küsimusega.

"Aga Teie olete põllul või metsas. Mari on laudas ning Silja igavuse peletamiseks kallab endale pitsikese. Ma muidugi loodan, et ta seda ei tee, aga te peate arvestama, et Silja lapsepõlvkodus joodi ning, et tekstiilivabrikus töötamise ajal oli ka õllejoomine vist üsna sagedane. Nii et kindlam oleks kui kanged napse poleks käepärast. Kuidas Teil kodus ravimitega on?" jätkab doktor küsitlemist.

"Enda jaoks on paar originaali oleandomütsiini, siis sõetablette ja laudas *tinctura Veratri* pool liitrit. Ah ja, aspiriini on ka paar originaali," vastab Juho. "Palun ärge ilma minuga konsulteerimata mingeid ravimeid Siljale andke ja veelgi parem oleks, kui ta üldse mingeid ravimeid ei tuleks kasutada — ma ei mõtle muidugi sõetablette — paar sõetabletti on muidugi kahjutud. Aga *tinctura Veratri*, seda meditsiinis ei kasutata, milleks te seda lehmadele sisse annate?"

"Mitte lehmadele, vaid ainult sel juhul lehmale, kui tal eesmaod ei

taha töötada. Meil kevadel oli üks lehm haige, siis loomaarst jättis pudelitäie, kuid lisas ka, et ärge te jumala pärast ise proovige, siis on teil kohe sussid püsti," vastab Juho ja pärast vähest mõtlemist lisab: "Ah parem kallan selle tinktuuripära maha, kui vaja, küll siis muretseme uuesti."

Pärast seda siseneb vanemõde koos Siljaga doktori kabinetti. Siljal on käes keskmise suurusega kulunud kohver, vanemõel aga uhkeldava firmamärgiga kortsunud plastikaatkott, selles Silja talvemanter. Juho pilk peatub kõigepealt odavates hallides sukkades Silja jalgadel, mis tunduvad nagu veidi kõveratena, ja alles seejärel libiseb ta pilk üle tედretähnillise Silja näo, mis paistab olevat veelgi kõhnem kui paar kuud tagasi. Edasi libiseb Juho pilk Marile, kes on rüetatud halli elegantset istuvasse naaritsanahkse kraega kostüümi, ning tal tekib kuidagi halb tunne neid omavahel võrreldes. Perenaine vist nagu aimab Juho mõtteid, läheb üleni näost punaseks, keerab pilgu aknale, kust on näha haiglat ümbritsev park — juba täiesti raagus, puude varjus härmatis, mis pole ka keskpäevaks jõudnud sulada, päikeselakkude aga kollasekirju muru, läiklemas härmatise sulamisest tekkinud veepiiskadest.

Kabinetis tekkinud piinlikuvõitu vaikuse katkestab doktor Saunanen: "Juho, palun võtke minu visiitkaart, sellele ma kirjutasin ka oma koduse telefoninumbri (tavaliselt ma seda ei tee). Nii et kui vaja on, siis helistage mulle."

Eleonora saadab seltskonna autoni, siis ütleb Mari: "Me istume Siljaga taha." Selle peale Silja vastab vaikselt tänuliku pilguga.

5.

Metsa talu elamus on ainult kolm tuba — suur otsatuba, kus silani keegi ei maganud, siis kõõgi kõrval asuv magamistuba, kuhu pääseb ainult otsatoa kaudu ja maja põhjapoolses otsas asuv suur kuid pimedavõitu tuba, kus elab Marta (Marta on peremehe tüdi, kes välismaal sai kõrgema kunstihariduse, kuid koduriigis kunstnikuna läbi ei suutnud lüüa ja seepärast juba üle viieteist aasta elab Metsa talus, aidates perenaist esmajoones laudatöödel). Ei jäänudki siis muud üle, kui Siljal tuli hakata elama suures otsatoas. Hea see ei olnud. Nimelt suures toas oli ka värvitel — mida Silja armastas ka õhtu hilja vaadata — perenaisele see aga ei meeldinud, sest ta pidi hommikuse lüpsi tõttu vara tõusma. Ta pani küll vahelt ukse kinni, aga ega üks heli hästi kinni püdanud. Mõnikord ei

jäänudki Maril muud üle, kui pani öökapi liualambi uuesti põlema ja hakkas lugema mõnd ingliskeelset romaani, viimati näiteks romaani "The peacock ..." mille Juho oli pealinnast ostnud, kuna talle oli meeldinud raamatu kaanepilt.

Hoopis rikutud olid aga Juho ja Mare laupäevaõhtud. Kui varem kohe pärast saunast tulekut sai veini- või konjakipudelilt lahti korkida, veini kõrvale head šokolaadi hammustada (kohvi nad enamasti ei joonud, ei tule pärast und) ja seejärel koos voodisse minna, nii nagu soovi oli — siis nüüd tuli enamasti sellega veel mitu tundi oodata — seni kuni Silja veel saunas käis, kuni ta televiisorit vaadates juukseid kuivatatas ja juustesse rulle keeras. Kuna Silja nähes oli piinlik napsipudelilt otsatoa kapist võtta, siis peitis Juho selle juba varem magamistoa nurgas olevasse suurde lillevaasi. Aga see peitmine osutus mõttetuks, sest ükskord märtsis, kui Mari ja Marta olid klfrustanud lauta lõunasele lüpsile, peremees ja Silja olid aga veel söomas Silja tehtud magussööki (munapudingit ja jöhvikakisselli), tõstis Silja kelmika pilgu peremehele ja ütles: "Minu eest ei ole mõtet konjakipudelilt peita, ega ma ei joo. Naiseaga armatsemist ei maksa ka häbeneda — vesi voolab õigele veskile."

Aga hädasid kippus Siljaga tulema. Nii väiksemaid, kui suuremaid.

Juba esimese kuuga oli Silja puuruks teinud kolm taldrikut ilusast serviisist, mis Juhole ja Marile oli pulmadeks kingitud. Mari püüdis küll paaril korral mõista anda, et süüa kõlbab ka paksudelt odavalt taldrikutelt, kuid Silja ainult naeratas perenaise soovitus peale ja leidis üsna pea osavalt põhjenduse, miks peab serviisitaldrikuid kasutama, nagu näiteks: "Täna tuli mul karbonaad nii hästi välja, seda tuleb tingimata süüa serviisitaldrikutelt" ja palju muid taolisi põhjendusi.

Üsna halb oli üks novembrilõpu päev. Juba ilm oli kuidagi rusuv — paks udu ei haihtunud sel päeval ka lõunaks. Laudas juhtus kaks äpardust — lüpsi ajal astus täiesti rahulik lehm Martale jala peale — kuidas see sai juhtuda, jäi perenaisele täiesti arusaamatuks. Vähe veel sellest, pärast lüpslapparaadi suurpuhastust ei saanud Marta enam kollektorile kahte piimavoolikut külge — perenaine proovis, tema sai need kohe ühendatud. Marta aga suhtus asjasse nii, et ahah, perenaine tahab mulle näidata, et ma olen nii saamatukene, et ei saa kõige lihtsamagi asjaga hakkama.

Peremees oli läinud "Husqvarna"

sacle maakonnalinnast uut ketti ja viili muretsema ja ei olnud veel tagasi — nähtavasti paks udu takistas sõitu. Silja oli keetnud kanasuppi, aga see oli täiesti nahka läinud. Supp oli mäge, vett oli pandud kaks korda rohkem kui õigus, klimbid olid läinud pudrule. Mõni minut söödi vaikides, siis pani Marta lusika lauale ja ütles sapiselt: "Preili Silja oskab meestega intiimsuhtesse küll astuda, aga lihtsa kanasupi keetmiseks mõistust ei jätku". Selle peale pani ka Silja lusika lauale jäi kühmus oma taldriku kõrvale kummarduma ja üle tema tედretähnilliste põskede valgusid kaks suurt pisarat ning kukkusid supitaldrikusse. Perenaine püüdis asja leevendada sellega, et ütles: "Ei ole midagi, ma teen ühe loomaliha-konservi lahti ja juurde võtame piprasalatit". Kasu sellest polnud, sest Marta oli juba läinud oma tupp. Silja aga läks oma voodisse, kus tõmbus kagarasse, nagu seinu poole suunatud.

6.

Metsalõikus, mis oli alanud juba novembris, kestis kuni detsembri lõpuni. Kaks langetajat, kes läbi talu õue sõitsid oma maastikuauto tüüpi furgoonautoga, enamasti talus ei peatanud, kuid Ülari — nii kutsuti Fiskarsiga varustatud metsaveoauto juhti — peatus talus pea igal päeval. Algul Ülari jõi paar lonksu vett ja vahetas mõne sõna Siljaga. Kuid hiljem, kui nad said rohkem tuttavaks, kostitas Silja Ülari kas omatehtud korbri ja kohviga (korvikupsetamise õppis ta perenaise abiga üsna kiirelt ära) või siis korbri ja jöhvikakisselliga. Ülari oli metsaveoautol töötanud ainult neli aastat — see oligi tema ainuke töö pärast kohustuslikku sõjaväeteenistust — kuid juba olid ta selg ja jalad üsna rikutud. Mõnel päeval olid jalad nii kanged, et käimisel kannad peaaegu ei toetunudki maha. Seepärast, kui ta teise koorma palke oli metsast peale pannud, peatus ta sageli talu õues, soojendas pliidi ees selga ja ajas Siljaga juttu. Ükskord, kui ta jälle pliidi ääres selga soojendas, astus Silja talle ligi ja ütles: "Ma masseerin su selga natuke". Masserimisel kummardus Silja Ülari kohale, tema pehmed rinnad puudutasid mehe õlga ja külge ja reis Ülari reit, mis Ülari jutu järgi pidi ka külmast tuulest kange olema. Laudast tavalisest veidi varem tuppä tulnud perenaine nad pliidi eest leidiski, läks ise näost punaseks, astus edasi otsatuppa ja mõtles: "Kui siit nüüd veel midagi tulema ei hakka." Ja tuligi midagi, kuid mitte küll detsembris, vaid kuu aega hiljem, ühel

tuisusel ja külmal jaanuariööl.

Sellel jaanuariööl kella kaheist paiku, kui kõik olid jõudnud magama jääda, kostis vastu välisust hirmsat prõmmimist ning kui peremees, kes oli kiiruga püksid jalga tõmmanud ukse avas, vajus sisse purujoobnud Ülari. Ühes käes hoidis ta poolikut viinapudelit, teise käega haaras köögitooli seljatoest ja tooli mürtsudes vastu põrandat põrutades kukkus üürgama: "Kive veame seitse sülda, vittu peale teeme silda". Ropu laulu lõppedes prantsatas koos tooliga maha, kuid viinapudelit hoides käsi oli maast püsti ja pudel oli terve. Selle müra peale ilmus kööki ka Silja ning vahepeal ennast suure vaevaga toolile upitanud Ülari rääkis: "Pergelt, Linna l-id ja hoorad! Mehe tõmbavad nad tühjaks ja tema raha panevad p...sse. Aga lapsi. Lapsi nad ei armasta ega sünnita". Pudelega vastu lauda takti põrutades alustab Ülari kähiseva häälega uut laulu: "Ma läksin netu poole

ja nagu alati,
seal rahakott mul kohe,
siis välja tõmmati,
ja see teine asi ka,
ja see teine asi ka,
ja see teine asi ka,
mida ei või ütelda".

Peremees püüab Ülariit vaigistada, kuid Ülari käratab talle: "Pursuisid ma ei salli, moka maha." Alles pikapeale Ülari jääb veidi vaiksemaks ja siis selgub, et ta on järjekordselt pealinnas palgaraha maha joonud, siis saevabriku juurest metsaveoauto võtnud ja nagu ta ise ütleb: "Siljale kosja sõitnud". Siljal õnnestub siiski Ülari aidata köögi põrandale laotatud reisi-kasukale, kuhu see jääb nagu nott magama. Maril ja Siljal sel ööl enam und ei tule, seda enam, et õues müriseb metsaveoauto. Peremees oleks muidu auto mootori välja lülitanud — aga ta ei julgenud seda teha, sest järsku pole mootoris mitte antifriisi, vaid hoopis vesi.

Järmisel päeval laudas küsib Mari Juholt: "Kas oled kunagi varem selliseid kohutavaid laule kuulnud?" Juho: "Olen. Seda esimest laulu laulis purjus peaga naabrimees, kelle naine oli viljatu ja lisaks armastas mehkeldada sõduritega. Teist laulu laulsid aga ükskord purjus loomaarstiteaduskonna tudengid". "Ega need loomaarstiteaduskonna tudengid mulle õpingute ajal ei meeldinud. Üks püüdis mulle ülikoolipäevil läheneda, aga ma hoidsin talt eemale," vastas Mari.

7.

Juhol on suveperiood väga pingeline. Mõelge ise — enamikus

taludes on ainult kuus-seitse lehma ning sellise talu pidamisega saavad siis hakkama peremees ja perenaine. Metsa talus on aga ainult kolm inimest — neist Martat ei saa ka arvata täie ette — lehmil aga peetakse kaks-kümmend seitse ning nende põmatoodang on üle 1000 kg kõrgem kui riigis keskmiselt.

Talv aga Juhol nii pingeline ei ole. Kuivsilu hooldust väljavõtmine, allapanu kohaletõimetamine, sõnniku vedamine põllule patareidesse, küttepuude tegemine — need on kõik ikkagi väiksemad tööd, nii et aega jääb lugemiseks, äärsiri tõu seitsis kätmiseks, naiseaga pealinna teatri külastamiseks, aga ka jahile ja kalale minekuks.

Jahil on Juho viimastel aastatel vähem käinud — pole enam jahikoera. Tal oli väga hea hagijas, aga see oli talnisu põllul jänesejälgil nuuskimas ning Juho näitis tal kombiniga mõlemale esjalad maha. Koera mahalaskmine mõjus Juhole nii masendavalt (pilg, mille koer peremehele heitis enne mahalaskmist, jääb eluks ajaks meelde), et ta ei ole siiani enam tahtnud uut koera muretseda.

Kalal käib Juho suvel ainult paar korda ja enamasti võtab siis Mari kaasa. Talvel aga käib kalal nii viis või kümme korda, olenevalt ilmast — kõva tuule ja tuisuga pole mõtet ennast külmetama minna. Kui juba öösiti hakkavad kimbutama unenõud kalalkäikudest, siis pole enam midagi teha, tuleb kalariistad korda teha, ussid korjata, termospuudelisse hea oakohv kallata, vatipüksid, vildid ja karusnahksed labakud välja otsida ja hommikul pimedas järve äärde sõitu alustada. Nojah unenägudest. Tavaliselt on nad sellised, et punane hanesulest kord hakkab kalavõtust jääaugus võbelema. Aga enne viimast kalaleminekut oli Juho kalameheuni üsna kummaline — Juho puuris kalamehepuuriga auke külmunud jõhvikasoose, kuna soopinna all pidi olema järv ja selles pirakad ahvenad.

Ühel märtsi keskpaiga pühapäeval õhtul tulebki Juho jälle kalalt, paneb kalakoti, milles paar kilo ahvenaid ja särki kotta varna, puuri riputab ahju kõrvale kuivama ja hakkab vilte jalast kiskuma. Vildid ei taha kuidagi tulla, kuid Silja laskub peremehe ette põrandale ja aitab lahkelt naeratades talt vildid jalast. "Oi-jah, õlad on nii kanged nagu oleks kümme koormat põhupalle lakka loopinud. Jää oli murdude kohal nii halb, et nelja esimese puurimisega ei jõudnud üldse veeni välja. Alles viiendas augus sain vee kätte, aga siis selgus, et olin kalamehe kulbi

maha unustanud, nii et tuli palja käega jäätükke august välja tõsta".

"Peremees, ma masseerin õlgu natuke," ütleb Silja abivalmilt ja ilma Juholt vastust saamata, kargab pliiidi ääres istuva mehe selja taha ning hakkab üsna oskuslikult selle õlalihaseid masseerima. Masseerimise ajal tunneb Juho noore sooja naisekeha puudutusi ning mõtleb: "Imelik Maril pole olnud kunagi aega mul vilte jalast ära aidata ja mind masseerida, aga rasedal Siljal on selleks tahtmist".

Otsatoas lugevale Marile tundub imelik, et köögist pole kuulda sööginõude klõbinat. "Kas siis Silja Juhole süüa ei andnudki", mõtleb Mari ning vilksatab pilgu kööki, kus näost roosatav Silja masseerib aluspükste väel istuva Juho õlgu. Maris tõuseb mingi tuim vihalaine Silja suhtes, ta astub vaikselt tagasi otsatuppa ja mõtleb: "Kui veel midagi hullemat ei tule". Ja see "hullem" tuligi, kuid küll mitte märtsis, vaid alles aprilli lõpul, kui Mari oli pealinnas öde külastamas ja paari teatriõhtut vaatamas.

Tavaliselt oli nii, et Juho pani saunaahju kudemä ja tassis patta vee valmis, ahju puude juurdepanek ja ahju segamine jäi Mari hooleks. Seekord aga Mari oli pealinnas ning saunaahju segas Marta. Nähtavasti ei ta viitsinud kummardada ja saunaahju korralikult segada ning siit see "pauk" tuligi.

Juho oli veel sauna minemata ja otsis parajasti külmapist purgijõlut ja juustu — las soojenevad veidi enne tarvitamist — kui hingeldades tormas kööki poolenisti riides Marta ning hädaldas: "Juho, tule ruttu, Siljaga on asi halb."

Sauna esikus avanes üsna kurb pilt: esiku põrandal oli pooleldi pikali Silja, hommikumantel küll kuidagi selga aidatud, kuid kõht ja jalad täiesti paljad. Silja polnud küll otse teadvuseta, kuid käijat temast polnud, mistõttu Juho ja Marta võtsid Silja omavahel kätele ja hakkasid teda tuppa kandma. Said vaevalt kümme sammu astuda, kui Marta käsi läks Silja all nõrgaks ja ta sosistas: "Mitte ei jõua enam". Nüüd võttis Juho Silja üksinda süle ja kandis ta otsatuppa voodisse. Värskes õhus viibimise tõttu Silja veidike toibus, kuid toibudes haaras hirmunult Juho käest ja palus "Juho, ära mine ära, ma kardan." Juho jäigi istuma voodi lähedale nihutatud toolile. Veidi aja pärast haaras Silja mehe kae, tõstis selle oma kõhule ning sosistas: "Peremees, kas tunnete, lapsed on elus."

Mõne aja pärast läks Juho ära magamistuppa, kuid igaks juhuks jättis ukse vahelt lahti, et kuulda,

kuidas Siljal läheb. Kuna Juho oli päeval lõhkunud okslikke kuusepuid, siis oli ta väsinud ning jäi üsna varsti magama. Öösel aga ärkas soojast puudutusest ning nägi voodi ees põlvitavat Siljat, kes aralt kogeles: "Kas, kas... kas ma tohiks sinu kõrvale tulla? Ma tunnen ennast nii üksikuna, mul on külm ja mul, mul ei tule kuidagi, mul ei tule kuidagi uni." Juho ei jõudnud veel sõnakestki vastata, kui külmast lödisev Silja oli end juba poetanud tema kõrvale teki alla.

Mari tuli pealinnast koju pühapäeva õhtul, kuid keegi ei tahtnud perenaise head meeleolu rikkuda ja ainult Silja poetas nõudepesu ajal, et saunas oli vist veidike vingi. Mari oli aga teatrilmuljete jutustamisest nii hoogu sattunud, et Silja jutule suurt tähelepanu ei pööranud.

Esmaspäeval pärast hommikust lüpsi, kui Marta pesi piimaruumis lüpsiaparaate, kutsus Juho perenaise lauda otsas paiknevasse väikesesse jousöödaruumi, istus ise ühele jousöödakotile ja pani Mari teisele kotile istuma. Mari muutus tähelepanelikuks — Juhol oli imelik komme, kõige murelikumaid asju armastas ta arutada mitte toas ega köögis, vaid just siin pisikeses jousöödaruumis. Juho rääkis naisele üsna täpselt mis laupäeval juhtus, kuidas ta Silja süles tuppa kandis, tema voodi ees istus ja ka sellest, et Silja nende abieluvoodisse tuli. Jutu lõpul pani Juho kää Mari käele ja palus: "Mari, kui sa vähegi saad, siis ära jäta mind enam Siljaga üksi siia majja."

Mari ei vastanud sõnagi, vaatas üksisilmi pilukil olevale laudauksele, ei märganud aga sugugi seda, et märg laudaõu sirendab aprillipäikeses ja vaid mõttes: "Nüüd siis oleme jõudnud juba niikaugele, et Silja on perenaiseks mitte ainult köögis ja otsatoas, vaid ka meie abieluvoodis. Nii et minule jäävad varsti ainult laut, lehma ja mulle nii armsad vasikad." Kuid perenaise lootus ei läinud täide. Silja jõudis varsti otsaga ka lauta.

8.

Tavalistel aastatel, kui talus metsa ei lõigatud, käisid siin ainult kaks meest — iga kahe nädala tagant suure jousöödamasinaga üks noor mees, kes tassis seljas lauta enne viiekümnekiloseid jousöödakotid ja seejärel väikesed kotid, milles olid söödalisisandid-mineraalained ja laktoos. Sel mehel juuajamiseks aega ei jäänud. Ja teiseks meheks, kes siin käis, oli seemendustehnik — perenaise ja peremehega täpselt samal aastal sündinud mees, kes oli saanud kor-

raliku põllumajandusliku keskhariduse, mõne aasta ka taimekasvatuse alal töötanud, kuid siis pärast kursuste läbitegemist alustanud tööd seemendajana, kuna see töö oli märgatavalt tasuvam. Markol — nii oli seemendaja nimi — olid tekkinud perenaisega usalduslikud suhted. Ja tekkinud olid need selliselt. Nimelt umbes viis aastat tagasi oli ühel lehmäl poegimisel ranerüht — perenaine teadis, kuidas seda parandada — laskus lehma taha laotatud põhule pikali, püüdis jäset emakasse tagasi lükata, et seejärel rühti parandada. Kuid tulemust ei olnud, kuigi Mari oli juba üleni higine ning tema pehme pruuni pulloveri lühike käis määratud looteveest ja verest. Mari mõtles juba loobuda ja loomaarsti kutsuda, kui lauda uksest astus sisse Marko, viskas rahulikult jopi ja pluusi varna, laskus Mari kõrvale õlgedele pikali ning ütles: "Oota, las ma proovin." Poole tunni pärast oli punane, valge tähniga vasikas juba tervena käes ning Mari ja Marko upitasid ta söimele lähemale, et ema saaks vasikat lakkuda. Pärast ennast köögis pestes ja puhast särki selga tõmmates rääkis Marko, et ta on juba viis aastat käinud ühe taluperenaise, lesknaise pool, kuid lisas, et abieluvida temaga ei taha, sest lootust temaga last saada ei ole.

Nüüd ühel päeval kui Juho ja Mari olid läinud maakonnalinna toitu ostma (talü ühtki siga ei peetud ja peaaegu kõik vasikad läksid tööloomadena hakkama) tuli Marko seemendama. Silja läks temaga lauta kaasa, kuigi mingit vajadust selleks ei olnud. Marko sulatas külmutatud sperma üles, tõmbas paremasse kätte pika läbipaistva kinda, pani sterilitud pipeti risti hammaste vahele (ei tea kas nii üldse tohib teha?) ja seejärel oskuslikult ja rahulikult seemendas lehma. Alles seemendamise järel lehma selga masseerides märkas Marko Siljat, kes ühe käega hoidis kinni kõrgel paiknevast vaakumtorust, teisega aga toetus automaattootjale. Silja ilme oli kummalselt äraolev ja jäi mulje, nagu võitleks ta pealetikkva nutuga. Kui Marko lahkudes hüüdis: "Prantssai!" mis pidi nagu meenutama venekeelset sõna "proštšai", valgus üle Silja näo õrn naiselik naeratus ja auto liikuma hakates lehvitas Silja kirjutaskurätikut, otsekui saadaks tuttavat pikale merereisile.

Ka kahel järgmisel korral tuli Silja koos Markoga seemendamise ajaks lauta ja jällegi tekkis Silja näole eemalolev, valuline ilme. "Kummaline", arutleb mõttes Marko "Kuidas küll sattus Metsa talu noor rase tüdruk. Võeti taluteenijaks? Ei

paista sedamoodi välja. Ühestki raskemast tööst ei võtnud ta osa ka raseduse algul. Riided on talle ostetud mitte kehvemad kui perenaisele. Toitu pole Juho ja Mari kunagi varem nii rikkalikult ja vältvalt ostnud kui nüüd, mil Silja majas. Perenaise või peremehe lähedane sugulane ta pole — peremehe pole ei öde ega venda, perenaise pealinnas elava õe lapsed on aga nooremad ja mingit vanemat tüdruku perenaise õel ei tea ka olevat."

9.

Mari ei saanud kuni Silja raseduse lõpuni lahti mingist pidevast vaenutundest Silja suhtes. Mõistusega arutledes tegi Silja ju nende perekonnale ainult head, kuid Mari südamesopis püsis Silja suhtes kogu aeg mingi kahtlustav ja tõrjuv salaviha. Eriti paisus see viha ja lõpuks koguni löi väljagi lillepeenra tõttu.

Nimelt hakkas Silja juba aprilli keskpaigas rääkima, et tal pole pärast isa surma olnud enam kordagi võimalust lilli istutada ega nende eest hoolditada. Lilleliikide osas olid Silja soovid üsna tagasihoidlikud, võiks olla peenra serval võorasemasid — need hakkavad juba varakult õitsema, võiks olla petulillesid — need on tugevad ja hakkavad õitsema hiljem, võiks olla lõvilõugasid — neid on mitut värvi ja neid saaks ka vaasi tuua. Maja seinä äärde võiks paaris kohas istutada lillhernerest — kui neid veidigi vaasi tuua, on kogu tuba täis meelõhna.

Mari oli lillede istutamisele vastu ja arvas: "Maja otsas on muld nii hirmsasti naadi juuri täis, need lämmatavad kogu lillepeenra. Vaasi saab lilli põllult ja metsastki — põllult rukkililli ja kesalilli, metsast kurekelli."

Ka Juho suhtus lillepeenrasse kahtlevalt ja ütles: "Selle peenraga tuleb küllaltki häda, selle koha peal oli kunagi neli põlve tagasi suitsutare ja vundamendikivid on praegugi seal mullas alles".

Kuid Silja oma jonn ei jätnud. Umbes nädala pärast, kui Mari ja Martat ei olnud enam köögis, Juho oli aga alles söömist lõpetamas, astus Silja peremehe kõrvale, surus ennast tema vastu ja lausus pooleldi naljatades: "Kui peremees külvab põllul kümme hektarit täis, siis ei ole palju, kui mina istutan maja otsas kümme ruutmeetrit täis."

"Olgu siis pealegi", vastas Juho ja tõusis lauast.

Tegelikult peenra rajamise põhiraskus lasus Juho õlgadel. Oligi nii, nagu ta varem oli öelnud. Selle koha peal oli vana suitsutare vundamendi koht ning Juhol tuli kangiga mullast

kangutada paar hobusekoormat kive, need traktori päarakaruga ära vedada ja suur päarakaru täis mulda mujalt kohale tuua. Selleks tuli kolm öhtut kuni pimedani rabada, sest külvialal põllult ära olla ta ei tahtnud. Laupäeva õhtuks oli peenar valmis, peremehel kivid viidud ja muld toodud. Siljal kõik orasheina ja naadi juured välja korjatud. Kui Mari tuli sauna ahju segamast tagasi, viskas ta pilgu korraks ka maja otsa. Siljal oli lillede istutamine lõpukorral, ta nägu õhetas, juuksed olid segi läinud ning eest osaliselt lahti nõõbitud kittelkleidi alt palstis noore naise valge ihu. Juho istus pingil, mille ta oli meisterdanud kahest mullapõuest väljatulnud raudkivist ja maja lakast allatoodud paksust tammeplangust. Mari oli tulnud tegelikult Juhot sauna kutsuma, kuid teda valdas järsku hirmus tüdimuse ja tusatunne, ta ei oelnud kellelegi sõnakestki, läks magamistuppa, heitis voodisse selili ja heietas murelikke mõtteid elust, mis kippus nagu käest ära libisema.

Ühel juunikuu päeval, pärast seda kui Silja lõunalauas oli jälle rõõmsalt lõkerdanud, kui ta oli ilma perenaise käest küsimata puhvetist välja võtnud hõbedast noad-kahvlid, kui ta eelmisel päeval oli ära murdnud serviisi kohvikannu sanga, tõusis Maris viha Silja vastu nii suureks, et ta ei saanud enam muud moodi hakkama, kui läks Silja lõunauinaku ajal välja ja päästis krambist lahti kanaaia ukse, ise aga hülis tasakesi voodisse ja lootis et kanad letavad siblimiseks õige koha. Kui Silja kuke kiremise ja tiibade soputamise peale ärkas, oli pilt üsna masendav: kümme kana "suplesid" lillepeenras, lõvilõuad olid pea täielikult hävinud, peulilled olid küll enamasti alles, kuid tugevasti räsitud ja osalt ka maa seest välja siblitud. Silja läks kiirustades majoatsa, meelitas nisuteradega kanad tagasi kanaaeda, istutas peulilled tagasi oma kohale ja mõtles: "Kuidas said küll kanad aiast välja? Riivile paneme ju peale tihedalt käiva puupulga? Peale lõunat ju keegi kanu ei söötud ega mune ka ei korjanud."

10.

Juuni lõpus, kui Silja oli sünnitanud pealinna haiglas terved kakssikud, poisid ja tüdrukud, läks ka Mari doktor Saunaneni soovitusel nädalaks kliinikusse, sest doktor oli teda telefoni teel haiglasse kutsudes öelnud: "Proua Pekkonen, me suudaksime kindlasti leida õe, kes Siljat ja lapsi kogu haiglas oleku aja abistaksid, aga parem oleks, kui Te kohe ise haiglasse tuleksite, siis har-

jute algusest peale lastega." Juho tegi samal ajal kodus otsatuba korda — aeg oli selleks soodne — juunikuu oli olnud suhteliselt jahe ja seepärast kuivsilu valmistamist võis alustada ka veidi hiljem, juuli algul. Lae värvimine ja tapitseerimine olid küllaltki tülikad. Otsatuba oli üsna suur ja mööblit selles võrdlemisi vähe — ometi tuli enamik mööblit seinast eemale nihutada ja kahekesi seda Martaga teha oli päris raske. Nii oli peremehel sellel nädalal rohkemgi rabelemist kui tavalisel nädalal põllul. Laupäeval toodi maakonnalinna kohale veel uus kušettvoodi ning lastevoodi, kuigi Juhol tekkis kohe kahtlus, kas viimane ei jää kakssikute jaoks varsti väikeseks.

Kummaline, aga pärast kakssikute majjatoomist, kõik nagu majas muutus. Tavaliselt oli nii, et kohe pärast lõuna- või õhtusööki kadus Marta kiiresti köögi ja jättis kõik pesemata lauanõud Silja hooleks. Nüüd aga pärast sööki ütles Marta: "Silja, minge laste juurde, küll ma pesen nõud." Kui Silja tahtis pestud lapselappe viia välja nõõrile kuivama, oli Marta kohe jaol: "Ilm on täna tuuline. Ärge minge välja. Küll ma riputan lapid kuivama, see ei võta midagi aega."

Ka Mari ja Silja suhted olid muutunud hoopis teiseks. Kui Silja ühte last imetas, vaatas Mari seda heldinult pealt, endal teine laps süles. Kui selgus, et Silja peab lapse imetamisest eest särki üles rullima, otsis Mari kogu oma särkide tagavara vanast kummutist välja, valis nende hulgast kaks kõige pehmemat ja soojemat ning ütles: "Veel täna lõõn neile käärid sisse ja teen nad eest lahti nõõbitavateks."

Kui nädal pärast laste kootoomist saun on valmis, sosistab Juho köögis Marile: "Mine sina koos Siljaga sauna, muidu juhtub viimati sama lugu mis aprillis." Kohe seejärel pistab aga Silja pea ukse vahelt sisse kööki ja ütleb: "Ma juba kuulsin, millest oli jutt. Peremees ma tahaks seekord tõesti sauna minna koos Mariga. Järgmisel laupäeval lähen juba üksi." Saunas kõbivad Mari ja Silja koos lavale ja võtavad tavalisest veidi nõrgema leili, sest Silja ei tunne veel ennast päris tugevana. Kui Silja on Mari selja pesemist lõpetamas, ütleb ta nii: "Sa mine täna ööseks Juho kõrvale, küll ma saan lastega ühe öö üksi ka hakkama." Veidi hiljem, kui Mari küürib Silja sügelevat ihu küsib ta Siljalt: "Kas tead, et Marko tahab sind koos lastega oma koju viia?" Silja ei vasta Marile midagi, kuid omaette mõtleb: "Marko ei ole küll enam noor, kuid ta ei joo ja kaitseb oma naist nagu müür tuule eest."

Juba kohe algul otsustas Juho, ja Mari oli ka sellega nõus, et lapsed ristitakse kodus. Kui ühe augusti lõpu pühapäeva õhtupoolikul kirikuõpetaja kohale jõudis oli ta üsna imestunud — peale pererahva oli ainult kaks inimest — Marko, keda ta mõnevõrra tundis ja kes pidi saama lastele ristisaks ja Maarja-Liisa, perenaise pealinnas elav õde, kes pidi lastele saama ristiemaks. Sellest hoolimata oli ristimisel õhkkond küllaltki pidulik: Maril ja Siljal olid seljas ühesugused hästi istuvad helehallid kostüümid, Juho ja Marko olid uutes tumehallides ülikondades ja ainult Maarja-Liisa oli piduliku sündmuse jaoks nagu liiga kirevas kostüümis. Poisslaps, ristiti Juho vanaisa järgi Kaarliks, tüdrukuke aga Mari soovi kohaselt Leenaks.

Rikkalikus peolauas istuti ainult tund, siis tõusid Silja ja Mari esimestena laust, sest lapsed hakkasid häält tegema. "Uhh, kuum hakkas", lausus Silja, tegi kostüümihõlmad lahti ja lehvitas nendega endale tuult. Noorepoolsele pastorile ei jäänud seejuures märkamatuks, et Silja vasaku rinnanibu kohal oli kaunis valge pluuks pitmast märg. Kui peremees kirikuõpetaja autosse sisenemisel autouast lahti hoidis, ei suutnud noor pastor oma uudishimu tagasi hoida ja küsis: "Kes oli see noor naine, kes seisas perenaise kõrval?" Juho vaatas kirikuõpetajale silma ja vastas: "See on Silja, kes meid on aidanud rohkem kui keegi teine."