

EESTI
LOOMAAARSTLIK RINGVAADE

THE ESTONIAN VETERINARY REVIEW | ESTNISCHE TIERÄRZT-
LICHE RUNDSCHAU
ЭСТОНОСКОЕ ВЕТЕРИНАРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ



SOCIETAS VETERINARIORUM
ESTONIAE

XVIII * 2
1990

EESTI
LOOMAARSTLIK RINGVAADE

THE ESTONIAN VETERINARY REVIEW | ESTNISCHE TIERÄRZT-
LICHE RUNDSCHAU
ЭСТОНСКОЕ ВЕТЕРИНАРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ

PEATOIMETAJA: J. PARRE

TOIMETUS: J. ALAOTS, E. ERNITS, M. JALAKAS, T. TOOMET

TOIMETUSE KOLLEGIUM: E. AAVER, J. ALAOTS, A. HUNT, A. KOLK,
M. KÄRDI, A. NURMIK, J. PARRE, T. PARVE, M. PEEGEL, H. PEIL

Eesti Põllumajanduse Infokeskus

TALLINN

1990

LP. KOLLEEGID ELO OSAKONDADEST!

"EESTI LOOMAAARSTLIKU RINGVAATE" toimetuse palub saata materjale Teie piirkonna juubilaride, märkimisväärsete sündmuste ja ka kaotuste kohta loomaarstide peres. Kirjutistele lisage fotod. "ELR" toimetuse ei saa informatsiooni lünklikusel seda rubriiki veatult täita ning usaldab selle töö täiesti osakondadele ja kollektiividele. Loodame sellega tösta "Personalialia" rubriigi sisukust ja täp-
pärast.

TOIMETUS

ORIGINAALKIRJUTISED JA ÜLEVAATED

LOOMAAARSTI TÖÖDEST JA PROBLEEMIDEST
SEAVABRIKUS
J. Reimer

1974.a. mai algul sündis EKSEKO-s esimene pörsas. Kümme aastat hiljem valmis IV ehitusjätkokorral teine poegimisosakond. Kolmel viimasel aastal oleme saanud 158 000 pörsast, s.o. iga kümnes pörsas vabariigis sündis EKSEKO-s.

Seakombinaadi 4 osakonda töötab 2 süsteemina: I poegimisosakond toodab pörsaid nuumaosakonnale ja II poegimisosakond (majanditevaheline) annab pörsaid üle taastootmisosakonnale, kus kasvatakse pörsad 20-25 kg raskuseks ning müüakse majanditele.

1989.a. toodangunäitajad

6883 tonni (eluskaalus) liha, majanditele müüdi 68 020, elanikkonnale 28 668 pörsast. Realiseerimisest laekus 20,5 milj. rubla, kasum oli 6,86 milj. rubla.

1989.a. oli EKSEKO-s iga päev keekmiselt 61 600 siga, 1988.a. 66 000. Loomaarsti töö sellise mammutkarja tervena hoidmisel erineb suu- resti loomaarsti tööst väikestes farmides.

Sigade kõrge kontsentratsioon võib viia tingimisi patogeensete mikroobide esinemisel passaažide kaudu haiguspuhanguteni, rääkimata ägedate nakkushaiguste tekitajaist.

Peab ütlema, et kombinaadi esmane komplekteerimine emiste ja kultidega õnnestus. Tegelesid ju tõumajandite valiku ja uurimisega ELVI-st prof. V. Tilga, Vabariiklikust Veterinaarlaborist H. Jõgisaar, SVTS tüulava direktor L. Kapp, Viljandi raj. peaveterinaararst E. Pilt ja EKSEKO peaveterinaararst V. Parts.

Kombinaadi 400-st töötajast iga kümnes kuulub veterinaarteenistusse, kelle allüksused on veterinaarlabor, apteek, sigimisbioloogiaosakond (teostab sigade kunstlikku seemendust), profülaktikabrigaad (pesubrigaad), tapamaja ning osakondade veterinaararstid ja -operatorid. EPA lõpetanud 8-st loomaarstist töötab üks osakonnajuhatajana.

Nakkusvaba kari on eduka seakasvatuse aluseks. 16 aasta jooksul ei ole sigadel ägedaid nakkushaigusi esinenud.

Diagnoositud on mükoplasmoosi, leptospiroosi, kolibakterioosi, mida on tänu ennetusabinõudele suudetud vaos hoida. Ainuüksi sigade punataudi tõrjeks tehakse nädalas 5000 kaitsesüstimist.

Nakkusohu tõttu oleme viimasel 9 aastat vältinud uute tõusigade sissetoomist. Range on kord tootmistsooni ja territooriumile sissepääsemisel.

Veterinaarse töö edukus sõltub koostööst tootmisosakondade operaatoreite, zootehnikute ja tehnilise teenistusega, tagamaks sigade süütmise- pidamise, mikrokliima ja soohügieeni reeglite nõuetekohase täitmise. Sigade jõudlus oleneb ju 30-40 % pärilikest omadustest ja 60-70 % välis- teguritest.

Tööstusliku tehnoloogia puudused - ülemajutus, kuivsoõttamine, pidamine restpörandail - mõjutavad sigade tervist. Siit ka põhjus, miks aastas vahetub 40 % emistest just jäsenete traumade ja mittetiinestumise pärast. Rohke praakimine on ka teistes vanusegruppides.

Suurkomplekside häda on stress, seetõttu esineb sigadel kopsupõletikku, südametegevuse puudulikkust, jalgade nõrkust, maopõletikku, maohaavandeid, maoverejookse. Kasutame U-vitamiini, antistressoreid, mis tööstusliku tehnoloogia puudusi ja ülemajutusest tingitud mõju ei kõrvalda, kuid leevendab.

EPA liha- ja piimatehnoloogia harulabori uuringute põhjal on stressi tõttu komplekside sigadel normaalse liha osatähtsus viimastel aastatel langenud, esineb palju PSE-liha.

Tootmise üleintensiivistamise andmed EKSEKO-s

Sealiha realiseerimine tonnides 1985 - 5881; 1987 - 6249; 1988 - 6307; 1989 - 6883 (tehnoloogia järgi on ette nähtud 4831 tonni).

Sigade arv 1.01.1987 - 62959,
1.01.1988 - 60933,
1.01.1989 - 68953,
1.01.1990 - 54130.

	Andmed EKSEKO kohta		T a b e l 1	
	Iga päev siga	Sigade kesk- mine arv nuumaosa- konnas	Kesk- m. reali- seeri- mise kaal	Sea- kaal nuuma- osa- konnas

1987.a.	64309	29393	107	97
1988.a.	65954	30904	114	110
1989.a.	61610	28224	121	116

Tähtsus teh-
noloogilise
skeemi järgi
25000

Tehnoloogia järgi oli planeeritud sead kasvata 95-100 kg raskuseks 210 päevaga, neid peeti aga 240-280 päeva, sest lihakombinaat ei suutnud regulaarset graafikukohast vastuvõttu tagada.

Toodetud on hulgaliselt rasva, I kategooria siga anti 1989.a. ainult 12,7 %.

Toodang tonnides on täidetud kvaliteeti arvestamata.

Beltoodut arvestades on k.a. planeeritud tootmise vähendamine nii lihatoodangu kui ka pörsaste saamise osas.

Põhjendus:

- 1) vähendada läगतoodangut;
- 2) parandada liha kvaliteeti;
- 3) vähendada stressiilminguist tingitud enne- aegset sigade praakimist või lõppemist;
- 4) süsteemis "kõik korraga sisse, kõik korraga välja" saada minimaalne sanitaarvahesaeg 5 päeva, tagamaks korralikku pesemist ja desin- fekttsiooni, remonditegemist;
- 5) normaalse tiheduse juures saada paremad juurdekasvud. Normaalse tihedusega sektsioonides kasvavad sead EKSEKO-s sünnist realiseerimiseni 500 g ja rohkem päevas.

Peale ülemajutuse mõjutavad EKSEKO-s stressi- ilminguid kuiva sööda kasutamine, valgudefitsiit ratsioonis, söötade madal kvaliteet. Kõrvale ei jää aretustöö.

16 aasta jooksul on meil aretatud küllaltki suurfarmikindel siga. Meie emistest on komplek- teeritud Pärnu Majanditevaheline suurfarm, Safo- novo seafarm Moskva oblastis. Olemasolevaid tõe- ge (suur valge, eesti peekon, djurok) tuleb ris- tata, leida stressikindlaid kuldiliine.

Plaanikohaseks ristamiseks peavad olema head puhast tõugu sead. Uute kuldiliinide spermat toome Kehtna KS Jaamast seni 24 doosi (12 emise seemendamiseks) nädalas. Alates k.a. veebruarikuust suurendatakse Kehtnast spermatoomist kuni 100 doosini nädalas. Sperma vedu Kehtnast on kaugevõitu ja ühel või ka kahel päeval toodud sperma ei satu soovitud emisele, kui see ei ind- le vajalikul päeval. Seetõttu on meil projektee- rimisel ja plaanis ümber ehitada endine karan- tiinsigala kuldilaudaks, kust saame vajaliku kuldi spermat. Sellega saame kombineeri sällita- da kinnisena ja teha vajalikku aretustööd. Samu- ti on võimalik väljastada spermat Viljandi ra- jooni tõumajanditele emiste seemendamiseks. Kul- te loodame osta Tartu rajoonis valmivast noor- kuldikasvandusest.

Ostatud on arvuti, et viia kogu tõuaretuse andmestik põhjalikule analüüsile. Sellega saame juhtida paaridevalikut, prakeerimist, remontkul- tide ja emiste valikut. Programm tehakse EPA-s zootehnikateaduskonna õppejõu dots. E. Meisneri juhtimisel, kes on EKSEKO töid varem arvutiga analüüsinud ja omab vastavaid kogemusi.

Sigmisbioloogia sektor (juhhib loomaarst M. Noot) loodi koos teise poegimisosakonnaga, kus emiste tiinestumine on aastatega paranenud - 1985.a. 63,8, 1987.a. 74, 1989.a. 79,8 protsenti.

Esimises poegimisosakonnas on kasutusel paaritus, seemendatakse vähesel määral aretusees- märkidel. Loomulikult paaritusel oli emiste ti- nestumine 1989.a. 83,1 %.

Veterinaarse töö üheks näitajaks loetakse ka

loomade lõppemist. 1987.a. oli see 9,4, 1988.a. 7,8, 1989.a. 8,4 % kogukäibest, pörsastel vasta- valt 11,5, 9,3, 10,4 %.

Kindlasti saab pörsaste hukkumist vähendada emiste poegimisaegse (aastas üle 17 000 poegimi- se) hooldamise ja söötmise parandamisega. Kui tiinete ja imetavate emiste jõusööda kvaliteet on madal ja tasakaalustamata, siis sünnivad elujõue- tud ja alakaalulised pörsad, emistel esineb pli- matus. Pörsad haigestuvad, hukuvad või kõnguvad.

Välde, et kombineerisid sigu ei ravita, ei pea paika. Tõsi, ei ole mõtet lootusetult kõngunud pörsaste tohterdamisel. Aega tuleb kasutada ter- vete nõuetekohasele hooldamisele ja ennetusabi- nõude kasutamisele.

Üldreeglina on meil kasutusel grupiprofülakti- ka, mis seisneb emiste ja pörsaste graafikukoha- ses vitamineerimises, pörsastele rauapreparaatide süstimises, vitamiini-ravisegude tegemises pörsastele. Igapäevane on raviprofülaktika poegi- vatele emistele. Ka õigeaegne praakimine on abi- nõu, mis hoiab ära asjatut saastumist.

Hukkunud sigade vanuseline koosseis

1987.a. 0-2 k. - 86 %; 2-4 k. - 6%; üle 4 k. - 8 %;

1989.a. 0-2 k. - 86,4 %; 2-4 k. - 7,6 %;

üle 4 k. - 6 %.

Huku põhjustest on peamised seedetraktihai- gused, pörsaste äratallamine emiste poolt, emi- ste piimatus ja elujõuetud järglased, kõngumine, maksakahjustused, vanematel sigadel maoverejook- sud, maksatabandus.

Sigade hukkumine on meie arvates ökonoomika küsimus, vastusreaktsioon süsteemsele söötmise- le-pidamisele oma vajakajäämistega. Tegemist ei ole kellegi kuritahtliku hoolimatuse või lohaku- sega.

Pole kuulnud, et agronoom põhjendaks madalaid saake põlluviisi bioloogilisest saagist kuni tarbijani jõudmiseni, näidates ära kõik vajaka- jäämised harimise, väetamise, umbrohutõrje ja koristuskadude ning ka säilitamise osas. Meilt aga nõutakse hulgaliselt akte ja seletuskirju, et pörsas oli sünnijärgsest alaarenenud, eel- soodumuslikult surmale määratud jne.

Tulevikulootus on, et emiste ja pörsaste jõu- sööt oleks tasakaalustatud ka vitamiinide, val- gu, aminohapete ja mineraalainete osas. Praegu kasutame 100 tonni jõusööta päevas, puhuritega tuues ja ladustamisel punkritesse fraktsioneerub jõusööt veelgi, kuigi ta on juba jõusöödateha- sest väljastamisel halvasti segatud. Küsimuse lahendamaks jõusööda granuleerimine, kusjuures granuleeritud jõusööt sisaldab kõiki vajalikke komponente, mida siga vajab (emised, pörsad,

võrdepörsad, eelnuum, lõppnuum) - igale vanusegrupile oma jõust. t.

Reaalsus paneb meid aga vitamiinide süstima, eraldi segistitega raviprofülaktiliseks segama. Kusjuures vitamiinpreparaatide, ravimite, antiparasitaarsete vahendite, kärbseturje vahendite jt. veterinaarpreparaatide ja ka riistastiku hankimine läheb järjest raskemaks. Kord ei ole üht, kord teist.

EKSEKO on kuulsaks saanud oma loodusohklikkuse poolest.

Kahjuks ehitati olemasoleva 54 000 loomaga kompleksi juurde veel teine majanditevaheline põrtaosakond. Lahendamata jäi aga läga töötlemine ja kasutamine. Kogu kombinadi maksumusest (20 milj. rubl.) maksavad lägatsehh ja puhastusseadmed 5 milj. rubl. Tööd jätkuvad, rekonstrueeritakse, ehitatakse uusi vädutiike, vihmutusobjekte.

1989.a. olid lägakogused päevas 750-800 m³. Sellest 200 m³ läks läbi puhastusseadmete, 500-600 m³ laotati otse põllule aastaajale vaatamata. Esineb põldude tallamist ja üleväetamist.

Vähendati sigade arvu - läga vähenes 100 m³, suleti öötundidel vesi ning 10 000 luttu lekkis 100 m³ vähem, preemia veekasutamise ökonoomsuse eest vähendas lägakogust veel 100 m³ võrra. Nüüd on lägakogus päevas 450-500 m³, kusjuures pestavate sektsioonide arv ei vähenenud. Sellise koguse peaks meie lägatsehh projektivõimsuse saavutamisel jõudma ümber töödelda.

Siinjuures olgu öeldud, et Nõukogude Liidu 108 000 seaga kompleksi üüpäevane lägakogus on 2600 m³. 500 m³ läga päevas EKSEKO-s on hea tulemus ja sellest jagusamine praktiliselt võimalik.

Just läga hulga ja sigade halva säilitamise pärast ei soovitata Nõukogude Liidus enam selliseid suurkomplekse ehitada. 10 000-24 000 kompleksi saastavad vähem ja nende ökonoomikanäitajad on paremad.

Nimetasin EPA ja ELVI teadlaste abi ja toetust EKSEKO-le. Veel on Eesti Põllumajandusliku Biotehnoloogia Keskusega sõlmitud leping "Sigade normaalantikehade taseme määramine ja nende pärilikkuse selgitamine Elisa-testiga", eesmärgiga parandada sugusigade valiku aluseid, tösta karja immuunfooni. Töö on perspektiivne just kunstliku seemenduse kasutamisel. Aktuaalne on ka lepinguline töö "Sigade koliinfektsiooni diagnostikumi ja vaktsiinide väljatöötamine".

Kokkuvõtteks

Eeltoodu tutvustab põgusalt veterinaarsete probleemide rida tööstuslikus seakasvatuses, mis seisneb põhiliselt profülaktikas ja tehnoloogias ranges kinnipidamises, kuid ka tehnoloogia puuduste leevendamises.

Suurkomplekside head küljed:

- 1) kindel tööstuslik tööriit;
- 2) süsteemne tööjaotus ja spetsialiseerumine;
- 3) suhteliselt head töötingimused;
- 4) kõrge tööviljakus.

Halvad küljed:

- 1) sigade ülemäärane kontsentratsioon loob suurenenud nakkusohu;
- 2) pidev stress suurendab sigade haigestumist ja lõppemist;
- 3) kompleksist pärineva sealiha kvaliteet on keskmiste farmidega võrreldes madalam;
- 4) läga ümbertöötlemine väga suurtes kogustes on tehniliselt lahendamata, piiratud raadiuses kasutamine viib maa üleväetamisele ja mulla struktuuri muutustele;
- 5) suurkomplekside juures on ka õhu saastumine kõrge.

Halbadest külgedest on loodushoidu puutuvad küsimused kõige raskemini lahendatavad. Seetõttu ei tule uute suurkomplekside ehitamine enam kõne alla.

Seakasvatus tuleb hajutada keskmistesse farmidesse ja talulautadesse. On ju talulaudast varemgi peekonit ekspordiks toodetud.

KOERTE VAKTSINEERIMISE KOGEMUSI

SOOME VABARIIGIS

M. Klaassen

Arvestades viimasel ajal üha laiemat läbikäimist eestlaste ja soomlaste vahel, tekib tihti probleeme koerapidajate hulgas. Nimelt püütakse Soomest sisse tuua ja meil kasutada mitmesuguseid seal kasutatavaid vaktsiine. Iseenesest ei ole selles midagi taunitavat ja ka Soome seadused lubavad eriloata riigist välja viia 1-10 doosi vaktsiini korraga, s.t. üksikdoose. Probleem on aga tekkinud vabariigis sissetoodud ja kasutatud vaktsiinide tunnustamises riikliku veterinaarvõrgu töötajate poolt. Järgnev ongi lühidlevaade Soomes kasutatavatest vaktsiinidest, nende kasutamise korrast ja mõningatest antud küsimusega seonduvatest probleemidest meie vabariigis.

Põhimõtteliselt ei käsitle artikkel marutaudivastast vaktsineerimist, sest meie vabariigis kuuluvad koerad ja kassid vaktsineerimisele antud haiguse suhtes Nõukogude Liidus toodetud ja kasutatud preparaatidega.

Soomes kasutatav vaktsineerimissüsteem

Selgema pildi saamiseks on andmed koondatud tabelisse, mis võimaldab jälgida ja võrrelda nende süsteemi meil kasutatavaga.

T a b e l 1

Koera vaktsineerimise ajad ja kehtivus

Vaktsiin	Koera vanus			Kordusvaktsi- neerimine
	3 kuud	4 kuud	1 aasta	
Koerte katk	x			2-4 aasta järel
Infektsioos- ne hepatiit	x			2-4 aasta järel
Parvoinfekt- sioon	x	x	x	Iga aasta uues- ti
Marutaud		x	x	2 aasta järel ^x

^x Välismaal ja jahil käivad koerad kuuluvad vaktsineerimisele igal aastal.

Kuna paljud koerad Eestist käivad ka Soomes näitustel, olgu siinuuures lisatud ka Soome Kennelliidu nõuded vaktsineerimise suhtes.

T a b e l 2

Soome Kennelliidu nõuded näitustel käivate koerte kohta

1. Koerte katku ja infektsioosse hepatiidi vastu:

koer peab olema vaktsineeritud viimase kolme aasta jooksul;
eesmõeldselt peab vaktsiin olema süstitud vähemalt 2 nädalat enne ja teist korda vähemalt 1 päev enne näitust.

2. Marutaudi vastu:

koer peab olema vaktsineeritud viimase kahe aasta jooksul;
koer peab olema vaktsineeritud vähemalt 2 nädalat enne näitust.

Soomes on soovitatud kõik koerad ja kassid vaktsineerida kõigepealt marutaudi ja siis alles muude nakkushaiguste vastu. Viimastel aastatel ei ole seal koertel diagnoositud koerte katku, küll aga on seda olnud karusloomadel sporaadiliste juhtudena. Infektsioosset hepatiiti on Soome Riikliku Veterinaarlaboratooriumi andmetel olnud üksikjuhtudena.

Kuna antud kirjutise eesmärgiks ei ole kõnesolevate nakkushaiguste ja nende ravi lähem selgitamine ning seda ei võimalda ka artikli maht, siis piirdun ainult mõnede episitoloogiliste andmete esitamisega.

Uusimatest Rootsis tehtud uuringutest (P. Olsson jt., 1988) selgub, et koerte katku ja infektsioosse hepatiidi vastu ei ole täiskasvanud koeri iga aasta tarvis vaktsineerida nagu paljudes maades on soovitatud. Vaktsineerimise vahe võib heades episitoloogilistes oludes olla isegi kuni 4 aastat. See tuleneb sellest, et kui 70-80 % kõigist antud liigi loomadest on nimetatud haiguste vastu vaktsineeritud, on haiguse laialdase leviku oht välditud.

Tabelis 3 on toodud Soomes kasutatavad koerte katku ja infektsioosse hepatiidi vastased vaktsiinid.

T a b e l 3

Koerte katku ja infektsioosse hepatiidi vaktsiinid

Candur SH (valmistaja: Behringwerke, SLV)

Elus, kahjutustatud, kunstlikul söötmel kasvatatud koerte katku viirus ja inaktiveeritud kunstlikul söötmel kasvatatud adenoviirus-1; võib kasutada koos Candur P-ga ja segada omavahel.

Canlan-3 (valmistaja: Langford Laboratories, Kanada)

Valmistatud eelmisega samal meetodil, kuid lisatud inaktiveeritud kunstlikul söötmel kasvatatud parvoviirus.

Dohyvac DA (valmistaja: Duphar B. V., Holland)

Elus, kahjutustatud, kunstlikul söötmel kasvatatud koerte katku viirus ja elus, kahjutustatud, samuti kunstlikul söötmel kasvatatud adenoviirus 2;

võib segada omavahel Dohyvac'i ja parvoviiruse vaktsiinid.

Eriolist tähelepanu tuleb pöörata nn. parvoviiruse poolt tekitatud infektsioonhaiguste tõrjetele, mille jaoks on välja töötatud rida vaktsiine. Kahjuks tuleb märkida, et Soome kogemused ei kinnita piisava immuuniteedi tekkimist nende vaktsiinide kasutamise järel. Kutsikate vastupanuvõime antud infektsioonile sõltub eelkõige emalt saadud antikehade hulgest ja ümbritseva keskkonna saastatusest. Kui kasutatakse parvovaktsiine, tuleb seda teha korduvalt, vastavalt vaktsineerimise plaanile. Tabelis 4 on toodud andmed Soomes enamasutatavate vaktsiinide kohta antud haiguse tõrjel.

T a b e l 4

Koera parvoviiruse vastased vaktsiinid

Dohyvac Parvo (valmistaja: Duphar B. V., Holland)

Inaktiveeritud koera parvoviirusest valmistatud vaktsiin.

Candur P (valmistaja: Behringwerke, SLV)

Sama mis eelmine.

Pavlan C (valmistaja: Langford Laboratories, Kanada)

Sama mis eelmised.

Soomes kasutatakse veel vähesel hulgal leptospiroosi vastast vaktsiini, kuid seda põhiliselt neile koertele, keda viiakse mingil põhjusel välismaale.

Kokkuvõttes võib öelda, et käsitletav probleem on Soomes lahendatud heal tasemel, seda tä-

nu nii headele vaktsiinidele kui ka koeraomanike distsiplineeritusele ja huvitatusel oma koera tervisest. Vähem tähtis ei ole hulkuvate koerte probleem. Helsingis hulkuvad koera kohata on praktiliselt võimatu. Ka maal pole näha ühtegi vabalt jalutavat omanikuta koera. Kui Eestis ükskord nii kaugele jõutakse, siis väheneb tõenäoliselt ka meie väikeloomade haigestumus nakkushaigustesse.

Kirjandus

- Olson, P., Klingeborn, B., Hedhammar, A. Serum antibody response to canine parvovirus, canine adenovirus-1 and canine distemper virus in dogs with known status of immunisation. Study of dog in Sweden. - *Am. J. Vet. Res.*, 1988, vol. 49, no 9, p. 1460-1466.
- Attila, K., Sihvonen, L. Koiran ja kissan roko-
tukset. - *Suomen eläinlääkärilehti*, 1989, vol. 95, no. 5, s. 228-233.

SUVEHAAVANDID VEISTE NISADEL

J. Parro

Veiste stefanofilariaos (stephanofilariosis boum) ehk veiste suvehaavandid on epidermisealustes tsüstides parasitäärivate ümarusside tekitatud suvel esinev haigus, mis iseloomustub punetavate, kihisevate ja nõretavate nahahaavandite moodustumisega peamiselt keha alumises, eriti udara ja nisabaasi piirkonnas. Veised nakatuvad kärbestehaiguse vahendusel.

Tekitaja kuulub niitussiliste (Filariata) seltsi, niituslaste (Filariidae) sugukonda, Stephanofilaria perekonda, kus praegu on tuntud kokku 5 liiki. Nõukogude Liidus on kindlaks tehtud liik Stephanofilaria stilesi, Lääne-Euroopas levinud stefanofilariaosi tekitajaid pole seni liigini määratud.

Stephanofilaria perekonda kuuluvad peenikesed 3-7 mm pikad ümarussid. Nende suuava asub väikesel kõrgendil, mida kehast eraldab sügav vagu. Suuava on ümbritsetud 19 ogaga.

Stephanofilaria stilesi Chitwood, 1934 isas- ja emasindiviidide tunnused on toodud allpool.

♂: 3,2-3,7 mm pikk; sabaotsas otsas vasakul 5 ja paremal 6 paari preanaalseid nääsasi; postanaalseid nääsasi on 7 paari. Spiikulid on eba- võrdse pikkusega: vasak 270-310 µm, parem 42-58 µm pikk. Gubernaakul vähe arenenud.

♀: 5,7-6,8 mm pikk; suguava paikneb 80-110 µm eesotsast tagapool.

Munad: 33-35x24-29 µm, õhukese kestaga, sees esimese kasvujärgu vastne (L₁), kes tihti väljub haavandis munakestast.

L₁ (mikrostefanofilaaria haavandis): keskmiselt 680 µm pikk, eesots tõmp, sabaots terav.

L₂ (nakkusvastne kärbes): 570-900 µm pikk, ees- ja tagaots ümardunud, eesotsas 18-19 ogast koosnev pärg; söögitoru ja söögitoruümbrise närvirõngas on hästi nähtavad.

Peremees: veis.

Lokalisatsioon: nahas epidermisealustes sõlmedes peamiselt keha alaosas, udaral ja keha külgedel.

Arenemistsükkel on kaheperemeeline (biohel- mint). Stefanofilaariate vaheperemehed on kärbesed, nende hulgas harilik pistekärbes (Stomoxys calcitrans) ja väike pistekärbes (Lyperosia irritans). Võimalike vaheperemeeste hulgas märgitakse ka toakärbest (Musca domestica).

Kärbes nakatub haavandistest toitudes või haavandilt verd imedes stefanofilaaria munade või vastsetega (L₁). Kärbse maost tungivad stefanofilaariavastased läbi seedetrakti seina kõhuõõnde, kus arenevad edasi sidekoelises kihinus ja kestuvad. Arengu lõpetanud nakkusvastne (L₂) ründab kärbse suistes ja püsib seal 2-3 nädalat. Veised nakatuvad, kui pistekärbsed neilt verd imevad või kui kärbsed nahavigastuste nõrest toituvad. Mikrostephanofilaariad lahkuvad kärbse suistest ja tungivad veiste nahasse, kus edasi arenevad, põhjustades kuplade ja haavandite teket. Ümarusside arenemiseks veise organismis kulub 5-7 kuud (prepatentsaeg), nende elukestus on 3-6 aastat (patentsaeg). Haavandid tekivad suvel karjamaal ja paranevad sügisel.

Haigus levib karjatamisperioodil ja on seotud vaheperemeeste aktiivsuse ja arvukusega. Stefanofilaariavastsetega nakatatud kärbseid leidub juulist kuni septembrikuuni.

Haigus on rohkem levinud sooja kliimaga piirkondades, mõõduka kliimaga regioonides on stefanofilariaosi vähen. Eestis on stefanofilariaosi sarnast haiguspilti (nisahaavandid) suviti piimalahmadel täheldatud tihti, kuid haigust pole lähemalt uuritud ja kindlaks tehtud tekitajat. Arvestades seda, et stefanofilariaos on levinud naabermaades (Põhja-Saksamaal, Taanis, Norras, Rootsis, Soomes ja mujal) tuleb ka Eestis stefanofilariaosi esinemist väga võimalikuks pidada. Piimalahmade stefanofilariaosi on Soomes põhjalikult uurinud Sarkkila (1983). Tuleb märkida, et stefanofilariaos on mosaiikse levikuga helmintoozooni milledel puhul nakatunud paikkondade kõrval on nakkuvabasid alasid.

Haigustunnused arenevad veistel karjatamisperioodil juunikuust kuni septembrikuuni. Sügisel haavandid paranevad. Soojadel suvedel on haiged loomi rohkem. Esimesed haigusjuhud ilmnevad 2-4 nädalat pärast loomade karjamaale laskmist.

Kõige sagedamini haigestuvad piimalohmad.

Haigustunnused. Stefanofilariaosile iseloomulikud haavandid ("suvehaavandid" ehk "udaraekseem") paiknevad kõige sagedamini kõhualuses piirkonnas, udaral, eriti nisade baasil, samuti põlvevoldil, keha külgedel, kaelal, silma sisenurgas, harvem mujal.

Haiguse alguses tekib nahas hernetera suurune niiske kõrgend, mida loomaomanik tavaliselt ei märka. 2-3, vahel kuni 5 päeva jooksul muutub see märjaks ümaraks või ovaalseks haavandiks (keskmiselt 3x8 cm). Haavand on märg, nahast 1-2 mm kõrgem, punane, sileda pinnaga, kollaka fibrinooosse eksudaadi ja osaliselt punakaspruuni pragunenud koorikuga kaetud ning tervest nahast teravalt piiritletud. Haavanditele koguneb tootuma massiliselt kärbsed, hiljem tekib granulatsioon ning moodustuvad koorikud. Granulatsioonikoos võib haavandites leida nisutera suurusi rohekashalle juustundunud koldeid. Tugeva kiheluse tõttu lakuvad loomad haavandeid, suurendades nahavigastusi ja eksudatsiooni.

Stefanofilariaosi puhul ei ole haavanditel suvel paranemistendentsi. Alles sügisel jahedate ilmade saabumisel muutuvad haavandid väiksemaks, kuivavad, kattuvad üleni püsikoorikuga ja paranevad. Vahel jääb haavandi kohale nahasse pikemaks ajaks kõrgeenenud, armkoest paksenenud karvatu laik, mis võib indureeruda (kõvastuda). Sarkkila (1983) andmetel paranevad stefanofilariaosihaavandid talve jooksul täiesti ja kattuvad karvadega.

Stefanofilariaosis ei põhjusta loomadel rasket haigestumist, kuid loomad on rahutud, nisade tabanduse korral pole võimalik korralik ja hügieeniline lüps ei käsitseta ega masinaga. Udarat ei saa korralikult tühjaks lüpsata, mis omakorda loob eelduse mastiidi tekkeks.

Laboratoorne uurimine. Epidermisealustes tsüstides paiknevaid täiskasvanud helminte õnnestub harva leida. Selleks tuleb võtta värsketest kahjustustest sügav kaabe ja uurida seda ümarussidele. Täiskasvanud helminte leitakse sagedamini kuuma kliimaga piirkonnas.

Keskmiselt 155 µm pikki mikrosteфанofilaariaid võib nii leida, kui kraapida uurimismaterjali värse äsjamoodustunud haavandi pinnalt. Võib kasutada ka väljaründemeetodit. Selleks paigutatakse haavandist võetud koetükk 1 tunniks 37 °C juurde füsioloogilisse lahusesse, tsentri fuugitakse vedelikku ja uuritakse setet mikrosteфанofilaariaate suhtes. Materjal tuleb võtta värsketest äsjamoodustunud haavanditest. Histoloogilised uurimised on sagedasti negatiivsed.

Diagnoosimine. Kliiniliste tunnuste ja episo-

toloogiliste andmete alusel on võimalik haigust diagnoosida suure tõenäosusega. Olulised on haavandite iseloomulik välimus, spetsiifiline paiknemine, nende tekke aeg ja visa püsimine ilma nähtava paranemistendentsita. Traumalise etioloogiaga nahavigastused paranevad kiiresti.

Stefanofilariaosi esmadiagnoosimisel on oluline täiskasvanud parasiitide või mikrosteфанofilaariaate leidmine haavandimaterjalis (vt. laboratoorne uurimine).

Tõrjemeetmetest on olulised vahaperemeeste arvukuse vähendamine (kärbsede tõrje) ja haigete loomade efektiivne ravimine.

Nakatamise vältimine. Pistekärbsede vastased arenevad veiste väljaheites. Karjatamisperioodi jooksul antakse veistele vabalt isu kohaselt fenotiasini ja keedusoola segu vahekorras 1:10. See profülakteerib strongüllaatide nakkust ja väikesed fenotiasini kogused, mis väljuvad väljaheidetega, surmavad neis arenevad kärbsed.

Belravi (metafülaktikat) ei ole stefanofilariaosi korral rakendatud.

Raviks on katsetatud ja kasutatud mitmesuguseid preparaate. Kirjanduses soovitatud antimosaan ei ole andnud soovitavaid ravitulemusi. Antimobenskatehiini soovitatatakse manustada 12 mg/kg KM 7%-lise lahusega kolm päeva järgemööda. Raviks on soovitatud ka suramiini, mis samuti on väheefektiivne. Dietüülkarbamiini soovitatatakse süstida naha alla või lihastesse annuses 5-8 mg toimeainet kehamassi ühe kg kohta 3 nädalat järgemööda (efektiivsus ei ole stabiilne).

Efektiivseteks ravimiteks on senistel andmetel ivermektiin, levamisool, trikloorfon ja parbendasool. Ivermektiini 1%-list lahust (ivomec) süstitakse naha alla 1 ml 50 kg kehamassi kohta kaks korda kahepäevase vaheajaga. Stefanofilariaosi ravib ka levamisool 7,5 mg/kg KM ja tetramisool 15 mg/kg KM kohta. Haavanditesse ja nende ümbrusesse soovitatatakse korduvalt hõõruda trikloorfoni (klorofossi, neguvoni) 10%-list vesilahust või 6%-list salvi. Seda preparaati antakse samaaegselt ka suu kaudu annuses 60 mg/kg KM kohta, mida korratakse nädala möödudes.

Parbendasool on laia toimespektriga bensimidasool, mida manustatakse stefanofilariaosi korral veistele suu kaudu annuses 30 mg/kg KM. Ravim on suure toimeefektiivsusega.

Sarkkila (1983) soovib haavandeid ekstirpeerida ja korduvalt pinteldada 10%-lise tsinkkloriidi lahusega. Pärast seda töödeldakse haavandit kaks korda päevas 6%-lise trikloorfoni lahusega riitsinusõlis. Võib kasutada ka trikloorfoni 6%-list vaseliinsalvi või sama kontsentratsiooniga vesilahust.

Raviga saab stefanofilarioosihavandeid mõne nädalaga parandada, kuid järgmisel karjatamispe-
rioodil võib haigus uuesti ilmuda, eriti kui
raviks on kasutatud väikese toimeefektiivsusega
preparaate.

Veiste stefanofilarioosi on Soomes uurinud
kolleeg A. Sarkkila /Über die Stephanofilariose
("Sommerwunden") des Rindes: Beobachtungen und
Erfahrungen in Finland. - Tierärztliche Umschau,
1983, Jg. 38, Nr. 8, S. 523-528/. Allpool toome
lühilülevaate töö tulemustest. Suvehaavandeid on
veistel leitud kogu Soomemaal. Enamus veisekarja-
dest on siiski stefanofilarioosivabad. Kui see
helmitoos karjas esineb, on tabandatud 20-30 %
loomadest. Esimesed haavandid ilmuvad veistel
Soomes 15.-20. juunil ja paranevad septembrikuus.
Nahaavaandid paiknevad kõige sagedamini nisadel.
Samadel lehmadel leiti haavandeid tihti ka rind-
kere külgedel, kaelal ja sisemises silmanurgas.
Jäsemetel, sabal, kõhualuses piirkonnas ja naba
ümbruses ei ole Soomes veistel haavandeid leitud.
Haigus algab 2-3 nädalat pärast veiste karjamaa-
le laskmist. Jahedatel suvedel algab haigus hil-
jem, haigusjuhte on vähem ja haigus kulgeb ker-
gemini. Mikrofilariaid leiti ainult värskes, äs-
jatekinud haavandist võetud materjalis. Ravimi-
sel saadi tulemusi haavandi ekstirpeerimise ja
tsinkloriidi ning trikloorfoniga (klorofoss)
töötlemisel.

ARVUTID VETERINAARIAS

I. Arvutustehnika areng ja kasutamise suunad

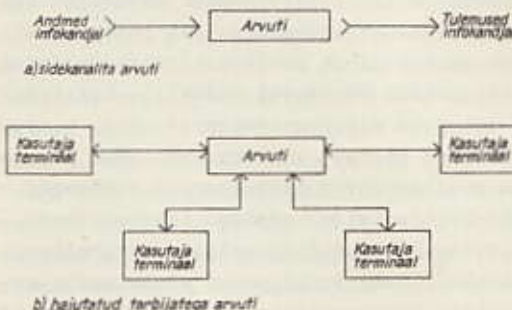
J. Praks, V. Poikalainen

Esimesed releestehnikal ülesehitatud kompuut-
rid e. arvutid loodi Teise maailmasõja eel. Mõis-
tagi ei saanud need olla kuigi universaalsed,
töökindlad ja kiired. Olukord paranes mõnevõrra
elektronlampide kasutuselevõtuga. Murrangu tõi
komputertehnikasse pooljuhtelektroonika tormi-
line areng, mis algas transistori leiutamisest
1947. a. ja sai tõelise hoo 60-ndatel aastatel
mikroskeemide kasutuselevõtuga.¹ Mikroskeemides
kasutatavale ühele miniatuursele pooljuhtkris-
tallile hakati spetsiaaltehnikate abil moodusta-
ma algul kümneid, nüüdseks juba sadu tuhandeid
elemente koos nendevaheliste ühenduste formeeri-
misega. Tänapäeval ongi suured mikroskeemid ta-
valiselt elektronaparatuuri ja arvutite funktsio-
naalsed blokid. Selline suur integratsioon on
muutnud arvutid suhteliselt odavateks, kompak-

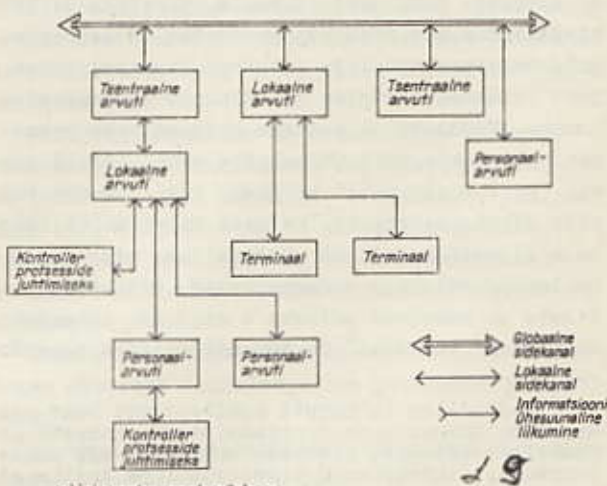
¹ Ameeriklased J. Bardeen, W.B. Brattain ja
W.B. Shockley said selle eest 1956. aastal No-
beli füüsikapreemia.

seteks, tootlikeks ja väikese võimsustarbega riis-
tadeks. Elementbaasi areng pole senini veel sta-
biliseerunud. Võetakse kasutusele üha rohkem mit-
mesuguseid uusi põhimõtteid, tehnoloogiaid, ma-
terjale, mille tulemusena keskmine integratsioon
kahekordistub iga kahe aasta järel.

Arvutustehnika areng saabki mõistetavaks just
elektroonika arengu taustal. Arusaadavalt polnud
elektromagnetilistele releedele või elektronlam-
pidele ülesehitatud arvutid kuigi efektiivsed ja
universaalsed. Neid võidi kasutada vaid kitsalt
nn. elitaarsetes valdkondades spetsiifiliste
ülesannete lahendamiseks, mis olid seotud otse-
selt arvutamisega. Siit ka üldlevinud sõna - ar-
vuti. Arvutid jäid väga kalliks ka arengu järg-
mistel etappidel. Seetõttu oli pikka aega ainuü-
geks lahenduseks suurte arvutuskeskuste loomine,
kus arvutiaga üüriti mitmele kasutajale kas
programmide koostamiseks või ülesannete lahenda-
miseks. Andmed transporditi kohale mõnel info-
kandjal, näit. perfolindil, ning tulemused tagas-
tati pärast töötlust tellijale (joon. 1 a).



b) hajutatud tarbijatega arvuti



c) integraalne arvutussüsteem

Joonis 1. Andmetöötluse arengu üldvaade.

Ka pooljuhttehnika arenedes ilmunud miniarvutid (ajalooliselt väljakujunenud mõiste praegu keekmise võimsusega arvutite kohta) ei muutnud algul oluliselt olukorda. Miniarvutidki olid kallid, kuigi nüüd võisid endile arvutuskeskuse loomist lubada juba mitmed väiksemad ettevõtted. Paljuski aga muutusid lähenemisviisid ja arvutite kasutusvaldkonnad. Enam ei piirdutud ainult arvutamise, vaid arvuteid rakendati ka protsesside juhtimiseks. Arvuti pandi koguma informatsiooni otse uuritavalt või juhitavalt objektilt, töötleva seda spetsiaalsete programmidega ning töötamise tulemuste põhjal vastu võtma kindlaid loogilisi otsuseid. Arvuti muutus juba küberneetiliste süsteemide põhiosaks. Teisest küljest võimaldasid arenenud sideliinid hakata looma infosüsteeme, kus infopanka hoiti suures arvutuskeskuses, millega hajutatud tarbijad suhtlesid sideliinide kaudu vastavate terminaalide, s.o. kasutaja pultide või kuvarite abil (joon. 1 b). Tekkisid ka esimesed arvutivõrgud, kus suurtele arvutitele loodud andmebaase kasutasid lokaalsed miniarvutid. Seega olid tekkinud eeldused kompuutertehnika kõige laialdasemaks rakendamiseks mitmesugustes eluvaldkondades. Jäi oodata, millistvara muutub hinna poolest kättesaadavamaks.

See aeg saabus 70-ndatel aastatel, kui turule ilmusid esimesed mikroprotsessorid, s.o. kompuutri tsentraalse sõlme - protsessori - ühe mikro skeemiga realiseeritud miniatuurised analoogid. Need olid küll esialgu mõeldud automaatikas laialt levima hakanud digitaalsete kontrolleri elementideks², kuid panid peagi aluse uuele arvutitüübile - mikroarvutitele. Nendest hakkasid üllatavalt kiirelt levima personaalsed ehk ühemehe arvutid, kuna need osutusid odavateks ja töökindlateks. See omakorda soodustas investeerimist personaalarvutite arendamiseks esmajoonel just võimsuse tõstmise ja mälumahu suurendamise suunas. Nüüdseks on peaaegu kadunud vahe personaal- ja miniarvuti võimaluste vahel. Isegi termin "personaalarvuti" ei vasta enam uemate tüüpide puhul oma sisule. Ka neid on võimalik kasutada mitmetöökohaliste süsteemidena ning neile on loodud võimsaid andmepekkasid. Täiesti tavaliseks on muutunud näiteks 4 miljonit tähemärki mahutavad³ töömälud⁴ ja 100-miljonilise tähemärki

² Kontrolleri on arvuti arhitektuuri omav seade, mida kasutatakse protsesside või katsede automatiseerimiseks. Arvutist erineb ta oma miniatuuruse, lihtsustatud klaviatuuri ja indikatsiooni ning nn. jäiga programmi (programm, mille muutmise ilma spetsiaalsete vahenditeta pole võimalik) poolest.

³ Tähemärgi all on mõeldud ühe tähe või numbriga salvestamiseks vajalikku infomahtu. Arvutus- tehnilises terminoloogias vastab sellele 1 bait ehk 8 bitti.

giga välismälud, kus salvestatakse programme ja andmebaase. See võimaldab kasutada personaalarvuteid isegi graafiliste ülesannete lahendamiseks konstrueerimisel, pildianalüüsiks, -tõtt- luseks jne.

Ometigi on endiselt vaja ka nii suuri kui miniarvuteid töömahukate ülesannete lahendamiseks ning andmebaaside loomiseks. Sidetehnika areng, kaasa arvatud kosmiline side, on võimaldanud luua mitmeastmelisi arvutivõrke, milles arvutid üle maailma võivad vahetada omavahel andeid, programme, anda raskemate ülesannete lahendamise üle "võimekamatele", ilma et kasutaja seda füüsiliselt kuidagi tunnetaks. Niisuguses süsteemis on kõik arvutitüübid omandanud oma kindla koha ja täiendavad funktsionaalselt üksteist (joon. 1 c). Konkureerima on jäänud mitte enam kompuutrid, vaid neid tootvad ja andmebaase omavad firmad. Meie maal on arvutite areng kahjuks kaugele maha jäänud, kuid ka siin on läbinurkenende kasutamisel peatselt toimumas. Tähtis oleks vaid, et mahajäämuse tasatagemisel ei mindaks "oma teed", vaid järgitaks maailmas juba väljakujunenud praktikat ja standardeid.

Kompuutrite kasutamine veterinaarias on läbi käinud arengutee, mis järgib suures osas arvutustehnika arengut. Tulevased võimalusedki selles valdkonnas on suuresti määratud sellega, mis suunas arenevad arvutid.

Veterinaarias kasutatakse kompuutrit pühiliselt järgmistel eesmärkidel:

- 1) informatsiooni töötlemise ja aruandluse automatiseerimiseks;
- 2) abivahendina haiguste diagnoosimisel;
- 3) looma tervisliku seisundi automaatseks kontrollimiseks.

Enamuses arenenud loomakasvatustes hakati automatiseeritud andmetöötlemise süsteemi välja töötama juba andmetöötlemise arengu esimesel etapil (joon. 1 a). Automatiseeritud andmetöötlemise süsteemile esitatakse tavaliselt järgmised nõuded:

- peab väljastama informatsiooni soovitud kujul;
- informatsioon peab olema kergesti kättesaadav;
- peab võimaldama informatsiooni saamist iga looma kohta;
- infotöötlemine ei tohi olla kallim kui töötlemise teiste meetoditega;

⁴ Arvutustehnikas on vastav termin "operatiivmälu", s.o. mäluosa, mida arvuti kasutab andmete töötlemiseks ja selleks vajalike programmide salvestamiseks jooksva töö käigus. Arvuti väljalülitamisel need kustuvad. Programmide ja andmebaaside püsiv säilitamine toimub välismälus (s.o. magnetketastel, -lindil jne.) või püsivälismälus, mis on arvuti mittekustuvaks mäluosaks.

peab olema kergesti kohaldatav muutustele, mis leiavad aset loomade pidamisel (näiteks karja suuruse muutus, pidamise tehnoloogia muutus jne.).

Sellistest automatiseeritud veterinaariaalase informatsiooni töötlemise süsteemidest on Inglismaal kasutusel COSREEL (1), Hollandis WAMPP (2, 3, 4, 5), SDV-s ESER (6). ESER sisaldab näiteks järgmisi alamsüsteeme:

DAVET 1 - veterinaarsete ja zootehniliste andmete dokumenteerimiseks ja arvestusteks farmis;

DAVET 2 - samade andmete dokumenteerimiseks ja arvestusteks piirkonnas;

DAVET 3 - zoonohygieenilise ja veterinaarsanitaarse informatsiooni dokumenteerimiseks ja analüüsiks;

EPIVET 1 - vastava informatsiooni statistiliseks analüüsiks riigis.

NSV Liidus kasutatakse veterinaariaalase informatsiooni töötlemiseks NIOKR-i (7), Lätis SELEKS-i (8) ühte alamsüsteemi. SELEKS (tuletatud sõnadest selektsioon, ökonomika, süsteem) on ette nähtud loomakasvatuse juhtimiseks ja arendamiseks. Informatsiooni töötlemine, salvestamine ning väljastamine selles haarab erinevaid tasandeid (farm, osakond, majand jne.). SELEKS sisaldab ka nn. veterinaarset blokki. Välja on töötatud spetsiaalsed tabelite vormid erinevate veterinaarsete menetluste kohta. Loomaarstid täidavad need majandites kohapeal ja saadavad täidetud tabelid arvutuskeskusse. Seal andmed kodeeritakse, kasutades väljatöötatud koode haiguste, ravimite, profülaktiliste töötluste jne. kohta, ning sisestatakse arvutisse. Arvuti kontrollib andmete õigsust, töötleb need spetsiaalse tarkvaraga ning väljastab vajaliku informatsiooni nõutaval kujul (näiteks nõutava aruande vormis).

Andmetöötlus sellisel tasemel võimaldab saada põhjalikult ja mitmekülgset läbitöödeldud teavet. Puuduseks on aga andmete mitmeetapiline fikseerimine ning teatud kohmakus ja hiline mine informatsiooni kasutamisel majandites.

Kompuutrite rakendamine abivahendina haiguste diagnoosimisel on käesoleval ajal väljaarendamisel paljudes arenenud maades. Näiteks Kanadas sel eesmärgil loodud süsteem CONSULTANT (9, 10) võimaldab töödelda loomakasvatusalast informatsiooni, koostada aruandeid, tutvustada haiguste kliinilisi tunnuseid, hõlbustada haiguste diagnoosimist ning diagnostikaalaste teadmiste omandamist.

Kompuutrite edukaks rakendamiseks diagnostikas on aga vajalik kas hajutatud tarbijatega või integraalne arvutisüsteem. Sellisel juhul saab

loomaarst kasutada küllaltki võimsat arvutit, mille mälu säilitatakse andmeid haiguste kliiniliste tunnuste ja nende osatähtsuse kohta. Viies arvutisse haige looma kliinilised parameetrid, võrreldakse neid tüüpiliste muutustega erinevate haiguste korral ja väljastatakse võrdluse tulemused näiteks töönlolise diagnoosina. Integraalseid arvutisüsteeme põllumajanduse ning veterinaaria tarbeks on hakatud rajama paljudes maades, kaasa arvatud meie naabermaal Soomes.

Arengu järgmiseks etapiks võib lugeda looma tervialiku seisundi automaatset kontrolli. Seda on võimalik rakendada farmides, kus on juurutatud automatiseeritud pidamise tehnoloogia, millega kaasneb loomade automaatne identifitseerimine. Käesoleval ajal pööratakse suurt tähelepanu söötmise ning lüpsmise automatiseerimisele. Lääne-Euroopa maades ning USA-s on küllaltki levinud automaatsed selveküna jõusööda söötmiseks lehmadele vabapidamisel. Sellisel juhul püütakse selveküna ning loomakohad lüpsiplatsil varustada anduritega, mis registreerivad looma füsioloogilisi näitajaid. Viimaseid saab pärast teatud töötlust väljastada arvuti vahendusel ka loomaarstile. See nõuab muidugi kompuutrit farmis. Siinjuures tuleks märkida, et arvutite kasutamine farmides, eriti piimakarjafarmides, laieneb üha. Näiteks kasutati USA-s arvuteid 1983. a. 1,4 %, 1986. a. aga juba 8,7 % farmidest (11).

EPA TUS veisepidamistechnoloogia labor on juba aastaid tegelenud piimalehmade pidamise tehnoloogiate automatiseerimisega. Esimene jõusööda automatiseeritud söötmissüsteem koos loomade identifitseerimisega valmis 1982.a. On välja töötatud piimakarja automatiseeritud järelevalve (PAJ) kontseptsioon automatiseeritud tehnoloogia võimaluste äranäitamiseks, konkreetseid teed nende realiseerimiseks ja vajaliku uurimistöö suunamiseks (12).

PAJ põhifunktsioon on maksimaalse toodangu saamiseks ning ökonomiseks majandamiseks vajaliku informatsiooni kogumine, töötlemine, säilitamine ning väljastamine ja ka tehnoloogiliste sõlmede töö juhtimine. PAJ-le on iseloomulik: suur osa andmetest sisestatakse arvutisse automaatselt;

andmepanka ja jooksvat informatsiooni kasutatakse otseselt tehnoloogilise protsessi juhtimiseks;

ta moodustab hierarhias laut-majand-rajoon-vabariik laudatasandi ühe osa.

PAJ-i üheks alaosaks on aga automatiseeritud veterinaarse kontrolli süsteem. Käesoleva artikli autorid püüavadki tutvustada kolleegidele äsja ilmuma hakanud erialase ajakirja paaris järgmises numbris saavutusi ning tulevikusuundi au-

tomatiseeritud veterinaarse kontrolli väljatöötamisel ja rakendamisel, lähtudes ülalmainitud kontseptsioonist.

Kirjandus

1. Lucey, S., Rowlands, G.J., Russell, A.M., Foster, S.R., Wicks, B.T., Parsons, S.T.A., Stimpson, P.M. Use of COSREEL, a computerised recording system, for herd health management of two dairy herds. - Vet. Rec., 1983, 113, No 13, p. 294-298.
2. Noordhuizen, J.P.T.M., Wilbrink, H.J., Buurman, J. Index lists provided by the VAMPP computer programme for dairy herd health and production control. I. Interpretation and analysis of data on Index list 1. - Tijdschr. diergeneesk., 1985, 110, No 2, p. 3-10.
3. Noordhuizen, J.P.T.M., Wilbrink, H.J., Buurman, J. Index lists provided by the VAMPP computer programme for dairy herd health and production control. II. Interpretation and analysis of data on Index list 2. - Tijdschr. diergeneesk., 1985, 110, No 2, p. 11-18.
4. Noordhuizen, J.P.T.M., Wilbrink, H.J., Buurman, J. Index lists provided by the VAMPP computer programme for dairy herd health and production control. III. Interpretation and analysis of data on Index list 3. - Tijdschr. diergeneesk., 1985, 110, No 2, p. 19-23.
5. Noordhuizen, J.P.T.M., Wilbrink, H.J., Buurman, J. Index lists provided by the VAMPP computer programme for dairy herd health and production control. IV. Interpretation and analysis of data on Index list 4. - Tijdschr. diergeneesk., 1985, 110, No 2, p. 24-30.
6. Rohrman, H., Gold, F., Prigand, W., Raabe, F. Entwicklung und Nutzung der elektronischen Datenverarbeitung im Veterinärwesen der DDR. - Mh. Veter.-Med. 1987, 42, 19, s. 689-692.
7. Шишков В.П., Тиачев-Кузьмин А.В., Финоин И.В. Методологические основы проектирования систем информационно-вычислительного обслуживания управления НИОКР и проведение научных исследований в ветеринарии. Использование ЗЕМ в ветеринарии. Тезисы докладов научно-методического семинара. 1988. 3-4 Научно-методический семинар. Елгава. 26-27.04.1988.
8. Система СЕЛЭКС в решении продовольственной программы СССР. Рига, Зинатне, 1986, 138 с.
9. Pollock, V.H., Fredericka, T.A. Provides: A complete veterinary medical information system. - Canad. veter. J. 1988, 29, 3, p. 265-271.
10. White, M.E. Diagnosis, information management,

teaching, and record coding using the CONSULTANT database. - Canad. veter. J. 1988, 29, p. 271-274.

11. Lazarus, W.F., Smith, T.R. Adoption of computers and consultant services by New York dairy farmers. - Y. Dairy Sci., 1988, 71, No 6, p. 1667-1675.
12. Rüütel, A., Poikalainen, V., Praks, J., Lihtu, M. Veiste vabapidamistehnoloogia arenguperspektiive. - Intensiivtehnoloogia loomakasvatuses. Tallinn, 1987, lk. 31-49.

VASIKATE KRÜPTOSPORIDIOOS

J. Parre

"Besti Loomaaretliku Ringvaate" selmises numbris (nr. 1, 1990) tutvustasime krüptosporiide ehk peiteoslasi üldises plaanis. Käesolevas kirjutises vaatleme lühidalt krüptosporidiosisi ehk peiteoslasi loomadel ja inimesel kui antropozoonoosi, pöörates tähelepanu vasikate haigestumisele ja võimalikele tõrjemeetetele. Me ei korda siin andmeid tekitaja süstemaatika, morfoloogia ja bioloogia kohta.

Nakkuse levik on kõige intensiivsem antisaniitarsetes ruumides tihedalt koospeetavatel noorvasikatel. Vasikate krüptosporidiosiset kõhulahtisust on USA-s sagedamini diagnoositud intensiivse piimakarjakasvatuse piirkondades, kus see haigus moodustab 10-15 % kõigist veiste kõhulahtisustest.

Peiteoslasi loetakse tingimisi patogeenseteks eosloomadeks, sest neid võib sagedasti leida ka täiesti normaalsete vasikate ja veiste väljahajudes. Arvukate uurimiste andmetel võib terve test vasikatest olla kuni 14 %, kõhulahtisusega vasikatest aga 60 % ja enam nakatatud krüptosporiididega. Alati ei õnnestu vasikatel haigust esile kutsuda eksperimentaalse nakatamisega, seetõttu on levinud arvamine, et haiguse väljakujunemisele aitavad kaasa rota- ja koronaviirused ning bakterid (eelkõige E. coli patogeensed variandid).

Krüptosporidiosis on vasikatel kõige sagedasem 10-17 päeva vanuses eas. Vanematel vasikatel (kuni 1 kuu vanuseni) esineb see haigus harvem ja mullikatel ning täiskasvanud vasikatel ainult parasiidikandvusena. Peiteoslaste nakkus ei jäta olulist immuunsust ja invasiooni läbiteinud vasikad võivad nakatuda uuesti.

Peiteoslaste nakkus on ühine paljudele kodu- ja ulukloomaliikidele ning inimesele (vt. eespool - tekitajad). Katseliselt on nakkust edastatud vasikatelt lammastele, kitsedele, sigadele, koertele, kassidele, rottidele, hiirtele,

küfilikutele, hamstritele jt. loomadele ning inimesele ja vastupidi, kuid linnu peiteoslas- tega ei ole katsevasikaid nakatada õnnestunud. Soomes on maaelanikkonna hulgas krüptosporiide leitud veistega kontakteeruvatelt inimestelt rohkem (9,5 % uuritustest) kui veistega mittekok- kupuutuvatelt inimestelt (0,6 % uuritustest). Lapsed kuni 15 aasta vanuseni olid harva nakata- tud. Tegemist on zoonoosiga, sest haigetelt va- sikatelt saadud nakkusesse on haigestunud looma- de hooldajad ja loomaarstiteaduskonna üliõpila- sed. Meditsiiniajakirjade andmetel on krüptospori- didioosi diagnoositud kõige sagedamini immuunde- fitsiitsetel ja AIDS-i nakatunud isikutel.

Inimese ja loomade krüptosporidiosis on levi- nud kosmopoliitselt ja esineb ka Eestis.

Haigustunnused. Peiteoslase nakkus kulgeb vasikatel kas ilma kliiniliste haigustunnusteta (subkliiniliselt), mõõdukate seedehäiretega või harvem tugevate seedehäiretega. Esimesed haigus- tunnused ilmnevad kaks päeva pärast vasika naka- tumist. Kõhulahtisus on mõõdukas kuni raskekuju- line. Väljaheited on vesised ja sageli kollaka värvusvarjundiga. Kõhulahtisus võib olla vahel- dud, seejuures tihti korreleeruv erituvate oo- tsüstide hulga. Haigetel vasikatel väheneb söö- gisu, väheneb või puudub massi-ilve, loomad on uimased. Kõhulahtisuse ja sellega kaasneva vee- kaotuse tõttu areneb dehüdratsioon. Kehatemp- eratuur on tavaliselt normi piirides ja tõuseb harva sellest kõrgemale. Haigustunnused kestavad enamasti 8-10 päeva. Lõpmist on täheldatud üksikjuhtudel.

Lahanguleid. Peensoole tagumises osas katar- raalne põletik. Lähemal uurimisel soolehattude kahjustused ja liitumine. Raskeematel juhtudel maksa- ja südamelihase väärastus ning veetustu- mise tunnused. Põletikuliselt peensoolelimaskestalt võetud kaabet või jälgpreparaati uuritakse mikroskoopiliselt peiteoslase ootsüstidele või endogeensetele arengujärkudele.

Laboratoorseks uurimiseks võetakse vasikatelt koproproovid, mida töödeldakse flotatsioonimeetodil ja uuritakse ootsüstidele või kasutatakse natiivpreparaati, mida võib pärast kuivamist värvida karboolfuksiniga. Rodamiin-auramiiniga värvitud preparaate uuritakse luminesentsmik- roskoobiga. Kõige otstarbekamaks peetakse siiski modifitseeritud Ziehl-Neelsen'i värvimismeetodit (Pohjola-Stenroos, 1986). Vasika rektumist või sulu pörandalt võetud koproproov paigutatakse katseklaasi 10%-lisse formaliinilahusesse ja tsentrifuugitakse 650 g juures 2 minutit. Vedelik valatakse ära, settele valatakse peale võrd- ne hulk puhast 10%-list formaliinilahust ja se- gatakse läbi. Valmistatakse ägepreparaat eseme-

klaasil ja lastakse kuivada. Kuivanud preparaat värvitakse 20 minutit kontsentreeritud karbol- fuksiiniga (1 g fuksiini, 10 ml etanooli ja 90 ml fenooli), loputatakse kaks korda kraaniveega (kaks minutit kumbki kord), värvustustatakse 1 minut 7%-lise väävelhappelahusega, loputatakse 2 minutit kraaniveega, millele järgneb põhivärvi- mine malahiitrohelisega (5 g malahiitrohelist ja 100 ml etanooli) 1 1/2 minuti kestel. Järgneb 1 minut loputamist kraaniveega ning kuivatamine õhus. Nii värvitud preparaadis on peiteoslase ootsüstid ümarad, tihedad, punased (\varnothing 4,579 μ m), milles on ekstsentriliselt paiknev must täpp (jääkkehä). Preparaadi foon on roheline.

Diferentseerida tuleb peiteoslase ootsüste pärirakkudest, mis on sama suured, kuid ovaalse kujuga ja Ziehl-Neelsen'i järgi värvitud preparaadis mitte punast (happekindlat), vaid rohelist (mitte happeresistentset) värvi.

Vasikakarja koproloogiliseks uurimiseks peit- eoslastõvele peetakse kõige sobivamaks koproproo- vide võtmist 10-12 päeva vanustelt loomadelt.

Tõrje on alles viimasel ajal märkimisväärselt edukas olnud.

Nakatamise vältimiseks tuleb järgida vasika- lautades hügieeninõudeid. Sulgusid tuleb regulaar- selt puhastada ja desinveerida. Vasikaid peetak- se isoleeritult vanematest loomadest, välditakse kontakti teiste koduloomaliikide kasvikutega. Ohtlik on liiga suur paigutustihedus.

Belravi ei ole kasutatud.

Raviks on katsetatud paljusid preparaate, kuid enamasti tagajärjetult. Haiguse kerge kulu korral on andnud ravitulemusi sulfoonamiidid (norsulfa- sool, sulfadimesiin, sulgiin jt.), mida manusta- takse esimesel ravipäeval löökannuses (0,2 g/kg KM) ja järgneval kolmel ravipäeval poole väikse- mas annuses. 2-3-päevase vaheaja järel võib sul- foonamiidide ravikuuri korrata. Viimaste andmete järgi on krüptosporidiosis ainuke teadaolev tõhus (kuni 100%-lise efektiivsusega) ravim ionofoorne koktsidiostaatikum lasolatsiidnaatrium, mida ma- nustatakse haigetele vasikatele 15 mg toimeainet ühe g kehamassi kohta kolm korda päevas kolm päe- va järgemööda. Raviomadusi omistatakse ka spira- mütsiinile.

ANTIBAKTERIAALSETEST PREPARAATIDEST JA NENDE KASUTAMISEST. I

J. Alaots

Nakkushaiguste bioloogilise etioloogia kind- lakstegemine möödunud sajandi keskel sundis tead- lasi üle kogu maailma haigusetikitajate organis- mis endas hävitamise või kahjutustamise võimalus- te otsimisele. Pandi alus uuele teraapialiigile -

etiopatogeneetilisele teraapiale. Epohhi rajavaks efektiivsete antibakteriaalsete vahendite otsimisel ja loomisel kujunesid käesoleva sajandi neljakümne aastad, mil võeti kasutusele penitsilliin. Tänapäeval kasutatakse edukalt nii veterinaar- kui humaanmeditsiinis nakkushaiguste korral terapeutilisena mitmesuguseid farmakone, peamiselt antibiootikume, sulfoonamiide ja nitrofurane. Kuigi on teada, et nimetatud ravimite rühmade esindajad omavad mikroorganismidesse kas bakteriotsiidset või bakteriostaatilist toimet, pole nende täpne osalemismehhanism nakkushaigusi põdevate organismide tervenemisprotsessis päris selge. Pole ka selge, kas organismi haigestumisel alati tekibki vajadus nende kasutamise järele? Iga organism puhastab ennast temasse sattunud geneetiliselt võrast materjalist, kaasa arvatud haigusetkitajad, toimides neisse komplekselt mitmesuguste kaitsfaktorite ja -reaktsioonidega, nagu põletik, humoraalsed mittespetsiifilised kaitsfaktorid (lüsotsüüm, komplement, properdiin, interferoon jms.), fagotsütoos, antikehad. Seega on nakkushaige organismi tervenemise peamiseks eeltingimuseks tema immuunsüsteemi tõrgeteta funktsioneerimine. Antibakteriaalsete preparaatide manustamine arvatavasti ainult soodustab loomuliku nakkusimmuunsuse saavutamist (paranemist). Võimalik, et haigusetkitajate osaline hävitamine organismis aitab optimeerida immuunreaktsiooni vallandumiseks vajaliku antigeneense signaali tugevust, samuti väheneb immuunreaktsioonide ründeobjektide (haigusetkitajate) arv. Teisest küljest on aga teada, et antibiootikumid mõjuvad organismi immunoreaktiivsust pidurdavalt. Igal juhul on antibakteriaalne teraapia näidustatud immunodefitsiitsete organismide haigestumise korral.

Antibakteriaalsete vahendite kasutamine veterinaarias on toonud kaasa ka rea probleeme. Näiteks kasutatakse antibiootikume sageli ilma näidustusega või pole valitud sobivat antibiootikumi. See on põhjustanud antibiootikumidele resistentsete mikroobitüvede tekke. Alati pole ravi efektiivne ka sel juhul, kui antibiootikum on valitud antibiogrammi alusel. Põhjus on selles, et igal konkreetsel juhul sõltub antibakteriaalsete preparaatide toime efektiivsus terve reast nii füsioloogilistest kui ka farmakoloogilistest teguritest. Antibakteriaalsete preparaatide koos manustamisel tuleb arvestada nende sobivust. Omaste probleemiks on muutunud antibiootikumide jääkide sattumine inimese organismi loomsete produktidega jne.

Kuna seni puudub eestikeelne ülevaateallikas antibakteriaalsete farmakonide kohta, siis sea-

dis käesoleva kirjutise autor endale eesmärgiks anda "ELR"-i paari numbril veergudel lühidlevaade tänapäeval kasutatavate antibakteriaalsete preparaatide ja nende mõningate toimeiselasuste kohta.

1. Antibakteriaalsete preparaatide üldiseloostus

Tänapäeval kasutatavad antibakteriaalsed vahendid kuuluvad keemilise ehituse alusel mitmesuguste ühendite hulka ja seetõttu on neil erinev toimemehhanism mikroobidesse. Nende valikulise toime aluseks on mikroorganismide erinev tundlikkus ja võime mõjuda raku erinevatele struktuuridele või ainevahetusprotsessidele. Antimikroobse toime alusel jagatakse antibakteriaalsed farmakonid bakteriotsiidse toimega preparaatideks, mis on võimelised hävitama mikroorganisme (näiteks penitsilliin ja streptomütsiin) ning bakteriostaatilise toimega preparaatideks, mis vaid pidurdavad mikroobide kasvu, kuid ei hävita neid või hävitavad vaid suurtes kontsentratsioonides kasutatuna, näiteks tetratsükliiniretseptiivsed preparaadid, levomütsetiin, sulfoonamiidid, nitrofuraniidid. Mikroorganismide suhtes kahjuliku toimega antibakteriaalsed preparaadid pole toksilised või on nõrga toksinogeense toimega looma ja inimese organismi suhtes. Arvatakse, et selle põhjuseks on mikroobi- ja organismirakkude ainevahetuse erinevused. Teatud kontsentratsioonides kasutamise korral võivad aga antibiootikumid mõjustada ka makroorganismi ainevahetusprotsesse. Võimalik, et ühe ainevahetusreaktsiooni muutumine võib põhjustada ka teiste ainevahetusprotsesside nihkeid.

2. Klassifikatsioon ja mõningad omadused

Tänapäeval on antibakteriaalsete preparaatide klassifikatsiooni aluseks põhiliselt kolm kriteeriumi - nende antimikroobne spekter, keemiline ehitus ja farmakoloogiline toime mikroobidesse. Käesolevas töös tooksime ära antibakteriaalsete preparaatide farmakoloogilise klassifikatsiooni:

- I. Rakuseina sünteesi pidurdavad farmakonid
- A. Penitsilliinid:

- 1) naturaalsed: benzülpenitsilliin (penitsilliin G);

- 2) sünteetilised:

- a) happekindlad: fenoksimetüülpenitsilliin (penitsilliin V), fenetiitsiinpropitsilliin, fenpit-silliin;

- b) penitsillinaasiresistentsed: 1) isoksatso-
lüüli rühm: oksatsilliin, kloksatsilliin, dikloksatsilliin, flukloksatsilliin, 2) metitsilliin, naftsilliin, antsilliin, kvinantsilliin;

- c) laia toimespektriga penitsilliinid: ampit-

silliin, amoktsilliin, karbenitsilliin, hetatsilliin, tikartsilliin, pivampitsilliin, tsük-latsikliin, talampitsilliin, bakampitsilliin.

Tänapäeval kasutatakse laialdaselt nii natu-raalseid penitsilliine kui ka nende mitmesugu-seid sünteetilisi derivaate. Penitsilliinide bakteritsiidsete omaduste aluseks on nende toime mikroobiraku seinale glükopeptiididesse. Kuna ime-tajate rakkudes nimetatud komponent puudub, võib näidustuse korral penitsilliin manustada doosi-des, mis kaugelt ületavad soovitatavad ravimian-nused. Penitsilliinid on imetajatele, välja ar-vatud hamstrid ja merisead, väikese toksilisusega.

Bensüülpenitsilliin on efektiivse toimega grampositiivsetesse mikroobidesse, välja arvatud penitsillinaasi produtseerivad stafülokokid. Suurtes doosides võib ta toimida ka mõnedesse gramnegatiivsetesse mikroobidesse. Bensüülpe-nitsilliini väljastatakse kristallilise Na- või K-soolana. Lahustatuna on ta ebapüsiv ja tuleks seetõttu manustada 24 tunni jooksul. Et saavuta-da kiirelt ravimi piisavat kontsentratsiooni ve-res ja kudedes soovitatakse seda manustada int-ravenoosselt, eriti ägedate, septitseemiaga kul-gevate infektsioonide korral. Intravenoosseks manustamiseks sobib penitsilliini Na-sool, kuna K-sool võib põhjustada südame kahjustusi. Orien-teeruv doos on 8000 kuni 50 000 TU/kg.¹ Ravim elimineerub organismist kiiresti ja selle vaja-lik kontsentratsioon veres püsib 2-4 tundi, ku-dedes mõnevõrra kauem, seetõttu tuleb intrave-noosse manustamise korral süstida penitsilliini vähemalt kolm korda päevas. Kuigi selline skeem ei taga kõrget ravimikontsentratsiooni organis-mis, on see, otsustades haiguse kliinilise kulu järgi, siiski õigustatud. Väga efektiivne on skeem, mille järgi manustatakse bensüülpenitsilliini int-ravenoosselt ja samal ajal prokaiinpenitsilliini intramuskulaarselt. Ka bensüülpenitsilliini võib manustada intramuskulaarselt, kusjuures efektiiv-sus on suurem kui prokaiinpenitsilliini manustami-se korral.

Penitsilliinid on efektiivsed ainult kiiresti paljunevate ja rakukesta sünteesivate mikroo-bide suhtes. Nimetatud põhjusel on bakteriostaatilise toimega antimikroobsed preparaadid penit-silliini antagonistiks, sest nad pidurdavad mikroobide kasvu ja paljunemist.

Prokaiinbensüülpenitsilliin on üks sagedamini kasutatavaid penitsilliinivorme. Intramuskulaar-se manustamise järgselt püsib ravimi maksimaalne kontsentratsioon veres ja kudedes 2 kuni 4 tundi, piisavalt kõrge kontsentratsioon kuni 24 tundi. Soovitatav doos on 8000 TU/kg. Preparaat

¹Vt. tabel artikli lõpus.

di manustamisel tuleb jälgida, et see ei satuks veresoonde, mille korral võib tekkida raske mür-gistus ja isegi surmlõpe. Preparaadi üledoseeri-mine võib põhjustada vererõhu tõusu hobustel, veistel ja lammastel.

Happekindlate penitsilliinide manustamine on näidustatud süsteemsete nakkuste korral, kui tekib vajadus preparaadi peroraalseks manustami-seks.

Penitsillinaasikindlate penitsilliinide kasu-tamine on näidustatud penitsillinaasi produtsee-rivate stafülokokkidega nakatumise korral. Preparaatide toimeaeg parenteraalse manustamise korral on 4-6 tundi. Doos intravenoosse manusta-mise korral 33-44 mg/kg.

Laialt kasutatakse laia toimespektriga penit-silliine, mis toimivad osaliselt ka gramnega-tiivsetesse mikroobidesse, nagu salmonellad, soolekepike, proteus. Võrreldes bensüülpenitsil-liiniga imendub ampitsilliin paremini ruminanti-del ja preparaadi elimineerumine organismist on aeglasem nii ruminantidel kui hobustel. Preparaadi puuduseks on kiire organismist eliminee-rumine, tundlikkus penitsillinaasi suhtes ning väike aktiivsus *Pseudomonas*'e ja *Klebsiella* pe-rekonna mikroobide suhtes. Suurloomadel kasuta-takse preparaati edukalt salmonellade ja soole-kepikete vastu ning kopsupõletike korral. Vast-sündinud loomadele võib preparaati manustada pe-oraalselt. Ampitsilliin imendub aga sooltest suhteliselt halvasti ja seetõttu tuleks näidus-tuse korral seda siiski süstida. Paremini imen-dub seedetraktist pivampitsilliin. Preparaadi manustamine doosis 1 g vasikatele tagab piisava ravimi enteraalise kontsentratsiooni kuuks tun-niks. Ampitsilliini doosiks on 6-10 mg/kg kaks korda enteraalise ja kolm korda parenteraalse ma-nustamise korral päevas. Amoktsilliinil on sa-ma toime kui ampitsilliinilgi. Doos 5-10 mg/kg kaks korda päevas. Karbenitsilliin omab toime veel proteuse ja pseudomonase suhtes.

B. Tsefalosporiinid:

- 1) peroraalseks manustamiseks: tsefaleksiin, tsefradiin, tsefaloglütisiin, tsefratoksiil;
- 2) parenteraalseks manustamiseks: tsefaloriidiin, tsefapiriin, tsefalotiin, tsefazoliin, tse-famandool, tsefoksitiin, tsefradiin.

Tsefalosporiinid on keemilise struktuuri poo-lest sarnased penitsilliinidega, antibakteriaalse spektri poolest aga ampitsilliiniga. Tsefalo-sporiinide kõrgem efektiivsus gramnegatiivsete mikroobide suhtes on arvatavasti tingitud kas nende võimest kergemini tungida mikroobiraku ja toimida raku ensüümidele või vastupanuvõimest bakteriraku ensüümide lagundavale toimele, kui

mikroobi resistentsuse põhjuseks on selle antibiootikumi lagundav toime. Veterinaarias leiavad tsefalosporiinid siiski vähe kasutamist. Soovitatakse preparaatide doos intramuskulaarse manustamise korral on 50 mg/kg kaks kuni kolm korda päevas.

II. Rakumembraani labilisaatorid

A. Polümüksiinid: polümüksiin B, polümüksiin E (kolisriin), kolistiin metaan-sulfonaat (kolistimetast), gramiditsiin C, batsitratsiin.

B. Novobiotsiin.

C. Antifungaalse toimega preparaadid: nistaadiin, amfoteritsiin B.

Polümüksiinid on tüüpilised polüpeptiidid. Nad on pindaktiivse toimega ja lõhustavad tundlike rakkude membraani. Seega on neil bakteritsiidne toime. Nad toimivad peamiselt gramnegatiivsetesse mikroobidesse. Intramuskulaarse manustamise korral püsib polümüksiini ja kolistiini terapeutiline kontsentratsioon veres doosist sõltuvalt 2-6 tundi. Neil preparaatidel on tugev affiinsus lihaskoe suhtes ja nende jääke võib lihastes leida veel nädalaid pärast manustamist. Polümüksiinid imenduvad seedetraktist halvasti ja on küllalt tugeva toksilise toimega. Organismist elimineeritakse nad neerude kaudu. Soovitatakse doosid on 2,5-5,0 mg/kg intramuskulaarse manustamise korral. Polümüksiin B doos peroraalse manustamise korral on 5 mg/kg kaks korda päevas. Polümüksiini asemel kasutatakse sageli gentamütsiini, kuna selle preparaadi toime on tugevam, toksilisus aga väiksem.

Amfoteritsiin B on efektiivne terapeutiline paljude seenhaiguste, nagu koktsidiomükoos, histoplasmoos, blastomükoos, krüptokokkoos, sporotrihhooos, kromoblastoos, kandidamükoos, mukomükoos, aspergilloos ja nokardioos korral. Preparaat lõhustab rakumembraani sterooli, põhjustades raku hukkumise. Antifungaalsed polüeenid on toksilise toimega ja nende kasutamisega peab olema ettevaatlik. Amfoteritsiinil on veel kudesid ärritav toime ja seda preparaati võib manustada ainult intravenoosselt.

III. Bakteriostaatilise toimega proteiinisünteesi pidurdajad

A. Klooramfenikool.

B. Tetratsükliinid: kloortetratsükliin, tetratsükliin, oksütetratsükliin, metatsükliin, dimetüülkloortetratsükliin, doksütsükliin, minotsükliin.

C. Makroliidid: erütromütsiin, tülosiin, karbomütsiin, oleandomütsiin, spiromütsiin.

D. Linkoosamiidid: linkomütsiin, klindamütsiin.

E. Aminotsükliitoolid: spektinomütsiin.

Klooramfenikoolil on teiste antimikroobse toimega preparaatidega võrreldes terve rida eeliseid. Ta on aktiivne terve rea nii grampositiivsete kui ka gramnegatiivsete mikroobide (stafülokokid, pestõrellad, Bordetella, Haemophilus, kolibakterid) suhtes, mis on erineva tundlikkusega teiste antibiootikumide suhtes. Preparaati soovitatakse kasutada ka salmonellooside, klamüidiooside ja riketsiooside korral. Keemiliselt koostiselt on klooramfenikool neutraalne aine ja üks kõige lihtsamatest antibiootikumidest. Ta tungib kergesti läbi bioloogiliste membraanide ja teda võib manustada mitmel viisil, kuigi süsteemsete nakkuste korral on näidustatud intravenoosne või peroraalne preparaadi manustamisviis. Klooramfenikooli farmakokineetika on erinevatel loomaliikidel erinev, mis on tingitud erinevast biotransformatsioonist. Hobustel langeb ravimi kontsentratsioon juba ühe tunni möödudes manustamisest poole võrra. Veistel on see aeg kaks tundi, sigadel 1-3 tundi. Koertel, kassidel ja inimesel püsib ravimi kontsentratsioon veres kauem. Terapeutilisteks annusteks loetakse hobusele 30-50 mg/kg ja veisele 20-30 mg/kg manustatuna iga 8 tunni järel. Kõigil juhtudel tuleb kasutada ravimi suksinaatestri vormi. Noorloomadel toimub preparaadi biotransformatsioon tunduvalt aeglasemalt (preparaadi poolestumisaeg päeval vasikal on 15 tundi) ja seetõttu saavutatakse terapeutiline ravimikontsentratsioon preparaadi intramuskulaarse manustamise korral doosis 27,5 mg/kg. Nädalavannustele vasikatele oleks doos 45 mg/kg kaks korda päevas. Umbes 5-10 % klooramfenikoolist väljub aktiivse vormina kuseteede kaudu, mistõttu preparaadi kasutamine on näidustatud kuseteede nakkuste korral. Klooramfenikooli üledoseerimise või pikemaajalise kasutamise korral võib, eriti noorloomadel, tekkida raske mürgistus. Võivad tekkida rasked vereloomehäired. Klooramfenikoolil on ka immunosupressiivne toime ja teda ei soovitata kasutada vaktsineerimisele eelnevalt.

Makroliidid sarnanevad toimelt penitsilliinirea preparaatidega, nad toimivad grampositiivsetesse mikroobidesse, mükoplasmasse, klamüüdidesse ja riketsiatesse. Nad pidurdavad mikroobiraku proteiini sünteesi. Nende toime on tavalliselt bakteriostaatiline, kuid kasutatuna suurtes kontsentratsioonides bakteriitsiidne. Mikroorganismid, eriti stafülokokid, mis on resistentsed penitsilliini, streptomütsiini ja laia toimespektriga antibiootikumide suhtes, on tundlikud makroliitide suhtes. Selle rühma antibiootikumide kasutamisel on aga suur resistentsete mikroobitüvede tekkimise oht. Resistentsus tekib kas astmeliste mutatsioonide või stafülokokkidel plasmif-

dide R-faktori ülekande teel. Makroliite ei soovitata kasutada koos aminoglükosiidide või klooramfenikooliga, küll on aga tülanaanil kombinatsiooniks oksütetratsükliiniga sünergistlik toime pastörellade suhtes.

Makroliidid imenduvad peroraalse manustamise korral mäletsejalistele preruminantsel perioodil. Preparaate manustatakse sageli aga parenteraalselt, tavaliselt intramuskulaarselt. Makroliidid lahustuvad hästi rasvades ja neil on hea kudedesse tungimise ja bioloogiliste barjääride läbimise võime. Makroliitide jäägid elimineeritakse organismist sapiga, sooletrakti ja kuseteede kaudu. Makroliitide soovitatav doos intramuskulaarse manustamise korral on 10 mg/kg, kuid vajaduse korral võib seda suurendada kuni 40 mg/kg. Erütromütsiin tavaliselt ei sobi oma maitseomadustelt sigadele peroraalseks manustamiseks, mille tõttu sel eesmärgil kasutatakse tülosiintartaraati või tülosiinofosfaati segatuna joogivee hulka vahekorras 250 mg/l või sõõda hulka 200-400 g/T.

Erütromütsiin ja tülosiin on süstimisel kudesid ärritavad ja loomale valulikud, seepärast tuleb korduvate süstimiste korral valida erinevad süstekohad. Lihaloomi ei tohi süstida neli nädalat enne nende realiseerimist. Makroliitide kasutamisel on tüsistusena esinenud hobustel ja sigadel kõhulahtisust, allergilisi nähte sigadel. Kõik makroliidid on madala toksilisusega.

Linkoosamiidid on küll makroliitidest erineva struktuuriga, kuid toimespekter ja doseerimine on neil samasugune.

IV. Bakteritsiidid proteiinisünteesi pidurdajad

A. Aminoglükosiidid: streptomütsiin, dihidrostreptomütsiin, neomütsiin, kanamütsiin, gentamütsiin, amikatsiin, tobramütsiin, sisomütsiin, netüülmütsiin.

Selle rühma nimetus on tuletatud sellest, et antibiootikumide molekulis sisalduvad aminorühmad, mis on glükosiidsidemetega seotud molekuli aglükoonfragmendiga. Aminoglükosiidide toimespekter on lai, nende suhtes on tundlikud paljud grampositiivsed ja gramnegatiivsed mikroobid. Nad tungivad tundlikesse mikroobidesse ja seonduvad ribosoomidega, mis on arvatavasti ka nende bakteritsiidse toime aluseks. Aminoglükosiididel puudub võime tungida imetajate rakkudesse, välja arvatud neerude rakud, mille tõttu nende lokaliseerimiskohaks organismis on rakuvälised koevedelikud. Suukaudsel manustamisel imenduvad nad halvasti, seetõttu soovitatakse neid üheaegselt manustada nii peroraalselt kui parenteraalselt. Preparaatide jäägid väljutatakse neerude

kaudu, kusjuures uriinis võib aminoglükosiidide jääke leida veel 24-36 tundi pärast manustamist, neomütsiini jääke neerudes aga isegi 90 päeva möödudes. Aminoglükosiide kasutatakse laialdaselt gramnegatiivsetest mikroobidest põhjustatud enteraalsete infektsioonide korral noorloomadel ja sigadel. Orienteeruvad doosid aminoglükosiidide intramuskulaarseks kasutamiseks on järgmised: gentamütsiin 2-5 mg/kg iga 8-12 tunni järel, rühma ülejäänud antibiootikumid 10-25 mg/kg 12-tunnise intervalliga. Aminoglükosiidid on erineva toksilisusega. Kõige toksilisem on neomütsiin (vasikatele on osutunud toksiliseks doos 2,5-4,5 mg/kg intramuskulaarse manustamise korral), kõige väiksema toksilisusega streptomütsiin. Gentamütsiini ei tohi manustada ühes lahuses koos penitsilliini ja tsefalosporiinidega.

V. Nukleiinhapete sünteesi inhibiitorid

A. Antibakteriaalsed: kuprimütsiin, nalidiksihape, oksoliinhape, rifampiin.

B. Antifungaalsed: kuprimütsiin, griseofulviin, flutsütosiin, mikonasool.

Veterinaarmeditsiinis oleks selle rühma antibiootikumidest kõige olulisema tähtsusega griseofulviin, mis on efektiivne preparaat *Trichophyton*'i ja *Microsporium*'i perekonna seente vastu. Need preparaadid mõjustavad seente nukleiinhapete sünteesi. Mikrokrustallilised griseofulviinid imenduvad tavalistest ravimvormidest paremini, soole rasvkude soodustab seda protsessi. Preparaat laguneb maksas ja on väikese toksilisusega. Kuigi griseofulviin on terapeutilises kontsentratsioonias nahasüvämistes kihtides juba esimestel päevadel pärast manustamist, tuleb jätkata ravimi manustamist veel nelja kuni kuue nädala jooksul. Griseofulviin ei toimi *Candida* perekonna seentesse ja bakteritesse. Preparaati kasutatakse peamiselt väikeloomade puhul.

VI. Vaheainevahetust pidurdavad farmakonid

A. Nitrofuraanid: nitrafurazoon, nitrafurantonin, furaltadoon, nifuraldezoon, furazolidoon.

Nitrofuraanidel on bakteriostaatiline, suurtes doosides ka bakteriotsiidne toime ja lai toimespekter paljude gramnegatiivsete ja grampositiivsete mikroobide ja koktsiidide suhtes. Gramnegatiivsetest mikroobidest ei toimi nad *Pseudomonas*'esse ja *Proteus*'esse. Nitrofuraane manustatakse peroraalselt mitmete süsteemsete nakkuste, nagu salmonelloos ja kolibakterioos korral, kuid nende lammutumine organismis on kiire ja seetõttu on raske saavutada vajalikku antibakteriaalse toimega ravimikontsentratsiooni organismis. Furazolidoon lahustub vees halvasti ja teda manustatakse peamiselt sõõda hulka segatuna. Furaltadooni ja nitrofurazooni võib aga manustada nii sõõda kui

Antibakteriaalsete preparaatide toimespekter

Mikroorganismid	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
		Bensülpenitsilliin	Metitsilliin	Kloksatsilliin	Ampitsilliin	Amokitsilliin	Karbenitsilliin	Tsefalosporiinid	Streptomitsiin	Neomitsiin	Paromomitsiin	Kanamitsiin	Gentamitsiin	Tetratsükliinid	Klooramfenikool	Erditromitsiin	Oleandomitsiin	Spiramitsiin	Tülosiin	Linkomitsiin	Polümüksiinid	Kolistiin	Vankomitsiin	Batsitratsiin	Novobiotsiin	Sulfoonamidid	Trimetroprim	Nitrofuransiid	
Streptokokid - hemolüüt.		T	MT	MT	MT	MT	MT	T	SR	SR	SR	SR	SR	SR	T	T	T	T	R	R				T	ÜT	ÜT	ÜT	ÜT	ÜT
Streptokokid agalactiae		T	MT	MT	MT	MT	MT	T							T	T	T	T			T			T	ÜT	ÜT	ÜT	ÜT	T
Streptokokid (ülejäänud)		ÜT	MT	SR	MT	MT	MT	T						ÜT	T	T	T	T		ÜT			T	ÜT	PT	ÜT	ÜT	SR	
Enterokokid		SR	ÜR	ÜR	ÜT	ÜT	MT	MT		ÜR	ÜR	ÜR	MT	SR	MT	ÜT	ÜT	ÜT	ÜT	SR									
Diplokokid		T	MT	MT	MT	MT	MT	T		ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	ÜT	T	T	T	T						T	ÜT	ÜT			
Staph.aureus		SR	ÜT	ÜT	SR	SR	MT	ÜT	SR	ÜT	ÜT	ÜT	ÜT	ÜR	ÜR	ÜT	ÜT	ÜT	MT	ÜT			ÜT	ÜT	ÜT	SR	ÜT	ÜT	
Staph.penits.+		ÜT	ÜT						SR	ÜT	ÜT	ÜT	ÜT	SR	ÜR	ÜT	ÜT	ÜT	MT	ÜT			ÜT	ÜT	ÜT	SR	ÜT	ÜT	
Bacillus spp.		T	MT	MT	T	T	MT	T					ÜT	T	T	T	T	T	T	T			T	ÜT	ÜT	ÜT			
Clostridium spp.		T	MT	MT	T	T	MT	T						T	T	T	T	T	T	T			T	ÜT	ÜT	ÜT			
Corynebact. spp.		T	MT	MT	T	T	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT			T	ÜT				
Listeria spp.		T	MT	MT	T	T	MT	T						T	T	T	T	T	T	T					ÜT	ÜT	ÜT		
Erysipelotr. spp.		T	MT	MT	T	T	MT	T						MT	MT	MT	MT	MT	MT	MT				MT	ÜT	ÜT			
E. coli (sooled)				ÜT	ÜT	MT	SR	ÜR	ÜR	SR	SR	ÜR	ÜR	ÜR						ÜT	ÜT				SR	ÜT	ÜT		
E. coli (piim)				ÜT	ÜT	MT	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	PT						ÜT	ÜT				SR	ÜT	ÜT		
Salmonella spp.				ÜT	ÜT	MT	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	SR	ÜR					ÜT	ÜT				SR	ÜT	ÜT		
Klebsiella spp.				ÜR	ÜR	MT	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	SR	SR					ÜT	ÜT				SR	SR	ÜR		
Proteus spp.				ÜR	ÜR	MT		ÜR	SR	SR	SR	ÜR	ÜR	ÜR						SR	SR				ÜR	ÜR			
Pseudomonas spp.						MT		ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR						ÜT	ÜT				ÜR	ÜR			
Haemophilus spp.		ÜR	ÜR	ÜR	MT	MT	MT	MT	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	MT	ÜT	ÜT			ÜR	ÜR	T		
Pasteurella spp.		SR	SR	SR	MT	MT	MT	MT	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	SR	T	SR	MT	MT	MT	MT	ÜT	ÜT			SR	ÜR	ST		
Bordetella spp.					MT		ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	MT	MT	MT	MT	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR				ÜR	ÜR			
Actinobac. spp.		T		MT	MT		ÜR	T	T	T	T	ÜR	ÜR	T	T	T			ÜR						ÜR				
Brucella spp.				ÜR	ÜR		MT						T	MT						ÜR	ÜR				ÜR	ÜR			
Bacterioides spp.				T	T	T								T	MT	MT	MT	MT	MT										
Fusobact. spp.		T					ÜR	ÜR						T	T	MT		T							ÜR	ÜR			
Leptospirosis spp.		T				MT	T	T	T	T	T	MT	T	T															
Treponema spp.							ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	ÜR	MT	MT	MT	ÜR	ÜR	ÜR					ÜR	ÜR			
Campylobact. spp.							T	T	T	T	T			MT	MT	MT	MT	ÜR	ÜR	ÜR					ÜR	ÜR			
Mycoplasma spp.													MT	ÜR	MT	MT	MT	MT											
Chlamydia		T											T	T	MT	MT	MT	MT											
Actinomyces spp.		T		T	T		T	T	T	T	T															ÜR	ÜR		
Dermatophilus		MT					MT	MT	MT	MT	MT	MT	T					T	T	T	T								

T - tundlik, MT - mõdukalt tundlik, ÜT - üldiselt tundlik, SR - sageli resistentne, ST - sageli tundlik, ÜR - üldiselt resistentne.

* Preparaatide doosid on võetud Blood, D.C., Radortis, O.M., Henderson, J.A. Veterinary Medicine. A Textbook of Diseases of Cattle, Sheep, Pigs, Goats and Horses. London, 1983.

joogiveega. Doos kõigub sõltuvalt näidustusest 10-20 mg/kg kuni 100 mg/kg. Furazolidooni segatakse sööda hulka vahekorras 100-500 g/T. Vesilahus valmistatakse arvestusega 100 mg/l.

Nitrofuraanide suured doosid võivad põhjustada mürgistusi sigadel, vasikatel, harvemini täiskasvanud veistel.

B. Sulfoonamiidid:

- 1) lühiajalise toimega (vähem kui 12 tundi): sulfadiazool, sulfisoksazol, sulfametiozool;
- 2) keskmise pikkusega toimeajaga (12-24 tundi): sulfapüridiin, sulfametaziin, sulfameraziin, sulfadiazin, sulfakloropüridaziin, sulfametoksüüridaziin;
- 3) pika toimeajaga (üle 24 tunni): sulfamüülfenazool, sulfabromometaziin, sulfadimetoksiin, sulfaetoksüüridaziin;
- 4) enteralse toimega: sulfatalidiin, sulfaguanidiin, suktsinüülfatiazool, sulfakvinoxaliin.

Sulfoonamiidid on bakterioostaatilise toimega preparaadid. Nad toimivad foolhappe sünteesi pidurdavalt, moodustades ise mittefunktsionaalseid foolhappe analooge. Sulfoonamiididel on lai toimespekter enamike grampositiivsete ja mõnede gramnegatiivsete mikroobide suhtes. Suukaudse manustamise korral erinevad sulfoonamiidid lahustuvuse ja sooletraktist imendumise poolest. Aluselise reaktsioonist tingituna ja piisava ravimikontsentratsiooni saavutamiseks vajalikust suurest doosist tingituna manustatakse sulfoonamiidid parenteraalse näidustuse korral intravenoosselt. Selleks kasutatakse tavaliselt Na-soola. Sulfoonamiidid levivad organismis hästi, nad tungivad nii verre, koevedelikesse kui ka rakkudesse. Neil on võime tungida läbi organismi füsioloogiliste barjääride, seetõttu satuvad nad seerosõntesse, sünoviaalvedelikku, piima. Organismi eritumine toimub neerude kaudu. Resistentsuse teke mikroobidel ühe sulfoonamiidi suhtes põhjustab tavaliselt resistentsuse ka teiste sulfoonamiidide suhtes.

Sulfadimidiini soovitatakse manustada intravenoosselt 15%-lise lahusega doosis 150-200 mg/kg 24 tunni järel. Preparaati kasutatakse sigadel atroofilise riniidi ja kolibakterioosi korral.

C. Foolhappe antagonistid: trimetoprim, pürimetamiin, diaveridiin, ormetoprim.

Trimetoprim on üheks oluliseks sulfoonamiidide antimikroobset toimet soodustavaks aineks, mille sünergistlik toime avaldub juba väikeste ravimidooside kombinatsioonide korral. Sünergistliku toime optimaalne vahetegur on sõltuvalt erinevatest haigusetkitajatest erinev, kuid sellistel ravimikombinatsioonidel on bakteriotsiidne toime ja lai toimespekter. Trimetoprim imendub

ja levib hästi kudedes nii peroraalse kui ka parenteraalse manustamise korral. Puuduseks on organismist kiire elimineerumine. Organismist elimineerub trimetoprim uriiniga sigadel ja uriini ning roojaga hobustel ja ruminantidel. Trimetoprimiga potentsseeritud preparaadid sisaldavad trimetoprimi kombinatsioonis kas sulfadiazini, sulfametoksaali, sulfatoksiini või sulfafurazooliga vahekorras 1:5. Neid preparaate on soovitatav kasutada suuremates doosides kui märgitud nende tootjate poolt. Nende toksilisus on väike.

HELMINTOOSIDE TÕRJEJAHILOOMADEL

T. Järvis

On üldteada, et loomakasvatuse eduka arenemise eelduseks on küllaldane ja kvaliteetne sööda- ja loomade head pidamistingimused. See võimaldab täielikumalt ära kasutada loomorganismi potentsiaalseid võimalusi. Peale nimetatut on eriti noorloomade kasvatamisel väga tähtis haigestumiste vältimine. Nende hulgas tuleb silmas pidada ka helmintoose, millest paljud on ikka veel laialdaselt levinud ja põhjustavad suurt kahju rahvamajandusele. Nimetagem fastsioloosi, moniesioosi, diktüokauloosi, askaridatoosi, tsüstitserkoosi jt. larvaalseid tsestodoose, askariididooosi jpm. Sellised helmintoosid, nagu trihinelloos, ehinokokkoos, tsüstitserkoosid jt. on ohtlikud ka inimese tervisele.

Kahjuks aga ei osutata helmintooside tõrjele mitte alati ja igal pool küllaldast tähelepanu. Suuresti on põhjuseks asjaolu, et enamik helmintoose kulgeb krooniliselt, ilma selgelt väljendunud kliiniliste tunnusteta. Tabandunud loomad näivad tervetena, kuid majanduslikult seisukohast on nad mittetäisväärtuslikud. Helmintoosidest tingitud majanduslikku kahju ei määra mitte ainult loomade suremus, vaid meie oludes eelkõige produktiivsuse langus, noorloomade kasvu ja arenemise pidurdus, halb söödaväärindus, viljakuse langus, suurenenud vastuvõtlikkus teiste haiguste suhtes.

Üheks tähtsamaks lülilik helmintooside tõrjeabinõude süsteemis on loomade dehelmintiseerimine. See ei ole mitte ainult ravi teostamine, vaid ühtlasi ka tõhus profülaktiline abinõu, mis katkestab invasioonalge levimise väliskeskkonnas ja loomade massilise nakatumise helmintide munade ning vastsetega. Teiseks oluliseks lülilik helmintooside tõrjel on profülaktikaabinõud loomade nakatumise ärahoidmiseks. Dehelmintiseerimise edukus sõltub peale selle õige läbiviimise, efektiivsete, vähetoksiliste, kättesaadavate, odavate ja lihtsalt kasutatavate anthelmintikumide olemasolust.

Belräägitu kehtib ühtviisi nii kodu- kui jahiloomade kohta. Viimaste osas tuleb aga arvestada mitmete spetsiifiliste asjaoludega. Preparaat jahiloomade dehelmintiseerimiseks peab olema lõhnata ja erilise maitseta, jahimeeste poolt antava talvise lisa söödaga hästi söödav. Ta peab olema küllaldase terapeutilise indeksiga, vees hästi lahustuv ja organismis mittekuhjuv. Anthelmintikum peab olema kahjutu tiinetele loomadele ja kuna tavaliselt on metsloomadel tegu seainvasiooniga, siis ka laia toimespektriga.

Tuginedes meie teostatud metaskitsede dehelmintiseerimiskatsete tulemustele, esitame nende hinnatud, graatsiliste ja õrnade metsloomade (joonis 1) dehelmintiseerimise meetodika.



Joonis 1. Talvised toidumured.

Juhend metaskitsede dehelmintiseerimise läbiviimiseks

1. Metaskitsi dehelmintiseeritakse talvisel lisa söötmissperioodil.
2. Enne dehelmintiseerimist harjutatakse metaskitsed sööma kaera.
3. Tehakse kindlaks metsamaajandi igas söötmisskohas käivate metaskitsede arv, keskmine korraga söödav kaerakogus ja metaskitsede keskmine kehamass.
4. Arvutatakse metsamaajandi kõigis söötmisskohtades käivate metaskitsede üldarv ja korraga ärasöödava kaera üldkogus.
5. Kaeraterad puhastatakse tolmu tuulutamise teel.
6. Kaalutakse ühekordseks söötmiseks vajalik kogus kaera (orienteeruv kogus ühele metaskitsel on 250 g).
7. Mõdetakse vajalik veekogus, arvestusega 50 ml vett 250 g kaerte kohta (kaaluline suhe 1:5).

8. Kaalutakse välja riperkooli (tetramisooli) üldkogus kõikidele söötmisskohtades käivatele metaskitsedele, arvestusega 15 mg toimeainet ühe kg kehamassi kohta.

9. Lahustatakse riperkool (tetramisool) vees; lahustamise kiirendamiseks tuleb vett soojendada.

10. Ravimlahus valatakse kaerale ja kaerad segatakse korralikult läbi. Kasutatav nõu peab olema sileda sisepinnaga. Põhja ei tohi jääda vedelikku ega sadet! Vedeliku ühtlase teradesse imbumise tagamiseks on otstarbekohane kasutada elektrisegajat.

11. Lastakse ravimlahuses immutatud teri õhukes kihina kuivada toatemperatuuril.

12. Paigutatakse töödeldud teravili ettevaatlikult puhastesse kilekottidesse söötmisskohtade kaupa. Igale söötmisskohale vajaliku kaerakoguse arvutamisel lähtutakse söötmiss kohal käivate metaskitsede arvust ja korraga ärasöödava kaera hulgast.

13. Igasse kilekotti pannakse hästi nähtav seldel söötmisskoha nimetusega.

14. Ravimisöödakotid viiakse samal päeval söötmisskohtadesse, vältides raputamist ja muljumist. Kaer antakse ette korraga kõikides söötmisskohtades, et vältida võimalikku topeltsöötmist. Künad tuleb eelnevalt korralikult puhastada.

15. Metaskitsede dehelmintiseerimise efektiivsuse tõstmiseks ja preparaadi võimaliku ala- või üledoseerimise vältimiseks tuleb määrata dehelmintiseerimise läbiviimise eest vastutav isik.

Taolist helmintooside tõrjet on mõningate eranditega võimalik teha kõikidel tähtsamatel jahiloomadel. Probleemiks on viimasel ajal kujunenud mitte niivõrd uute efektiivsete anthelmintikumide (näit. panakuur) olemasolu kui nende kättesaadavus meie veterinaarvõrgus.

Järgnevalt esitame jahiloomade helmintooside tõrjel arvesse tulevaid profülaktikaabinõusid.

Helmintooside profülaktikaabinõud

1. Jahipidamist tuleb jahiloomade helmintooside tõrjel laialdaselt kasutada kui tõhusat vahendit, millega on võimalik hoida loomade asurkonnad helmintooside puhanguid välistava arvukusega, kõrvaldada haigestunud ja nõrgestatud loomad. Eelista tuleb küttimist kohtades, kus loomad on enam invadeeritud, jättes karja taastootmiseks terve mad, tugevamad loomad. Piiramatult tuleks küttida vanu loomi. Säilitada õige suhe loomade soo- ja vanuserühmade vahel.

2. Mitte anda jahikoertele (koertele) küttitud loomade invadeeritud siseelundeid.

3. Koerte ja kasside kohustuslik dehelmintiseerimine.

4. Hulkuvate koerte ja kasside hävitamine.
 5. Huntide, rebaste jt. lihasööjate arvukuse vähendamine.
 6. Helmintooside tõrjeabinõude planeerimisel tuleb arvestada üksikute helmintooside loodus- koldelisust.
 7. Helmintide vaheperemeeste hävitamine. Aladel, kus metskitsedel ja põtradel esineb parafastiolopsoosi, on soovitatav luua kunstlikud joogikohad. Need tuleb rajada turvas- või sambalalusel, mitte rohusoode alusel. Tekib happeline keskkond, mis takistab tigude levikut joogikohas.
 8. Metsloomade ümberasustamisel veterinaar- nõuetest kinnipidamine.
 9. Uluk- ja kodumäletsejaliste otseste ja kaudsete kokkupuutevõimaluste vältimine.
 10. Kodumäletsejaliste perioodiline dehelmin- tiseerimine vastavalt veterinaarreeskirjadele.
 11. Jahindusklubide ja metsamaajandite tihedam kontakt veterinaarasutustega (jahiloomade, eriti hukkunute uurimine helmintooside suhtes).
 12. Talvine kvaliteetne ja küllaldane lisa- söötmine.
 13. Söötmisskohtade zoohügieeniliselt õige ehitus ja nende regulaarne puhastamine.
 14. Antihelmintilise toimega taimede kasvata- mine.
 15. Enne anthelmintiliste abinõude rakendamist tuleb neid analüüsida ja ette näha kõiki võimalikke kahjulikke tagajärgi ümbritsevale keskkon- nale.
- Kokkuvõttes võimaldab käsitletud tõrjeabinõu- de rakendamine viia miinimumini seni helmintoo- side poolt vabariigi jahimajandusele põhjustatud märkimisväärse kahju.

VASIKATE GIARDIOOS

J. Parre

Vasikate hulgas on viimasel ajal hakanud levi- ma mitu uut seedehäireid põhjustavat parasitoosi (näit. strongüloidoos ehk varbusstõbi, krüpto- sporidoos ehk peiteoslastõbi ja giardioos ehk lambliosis). Kuna giardioos on nende hulgas meie loomaarstkonnale kõige vähem tuntud, siis anname sellest haigusest allpool lühilülevaate.

Vasikate giardioos (*giardiosis* (*lambliosis*) *vitulorum*) ehk vanema nimetusega *vasikate lamb- lios* on ainurakse viburlooma tekitatud vasikate haigus, mida iseloomustab pikaldane mõdukas kö- hulahtisus ja massi-iibe vähenemine. Vasikad na- katuvad saastunud sööda või joogiveega parasiidi püsitsüste alla neelates.

Tekitajad. Loomadel ja inimesel on kirjelda-

tud arvukalt giardiate liike (enamasti vastavalt peremehe liigile), kes on morfoloogiliselt üldi- selt sarnased. Viimasel ajal on selgunud, et ka peremehespetsiifilisus pole giardiatele kuigi omane. Seetõttu on hakanud levima seisukoht, et *Giardia* perekonnas on ainult 3 liiki või struk- tuurset giardiate rühma: *G. agalis* - kahepaikse- tel loomadel, *G. muris* - närilistel, roomajatel ja mõnedel linnuliikidel ning *G. duodenalis* - enamusel imetajatest (kaasa arvatud veis ja ini- mene), mõnedel lindudel ja roomajatel. Varem ni- metati tekitaja viburlooma perekonda *Lamblia*, nüüd aga *Giardia*.

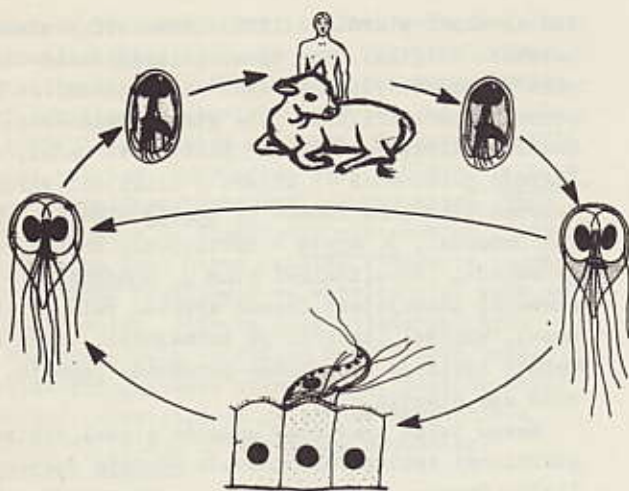
Seega tuleb praeguste andmete alusel vasikate giardioosi tekitajana nimetada *Giardia duodena- lis*'t (Davaine, 1875), mitte aga *Giardia bovis*'t (Fantham, 1921) nagu siiani.

Giardiad parasiteerivad inimesel, koeral, kassil, lambal, kitsel, veisel ja paljudel uluk- loomadel kaksteistsõrmiksooles ning tühisooles algusosas. Peetakse võimalikuks nakkuse ülemine- kut ühelt loomaliigilt teisele ja inimeselt loo- madele ning vastupidi (antropozoonoos).

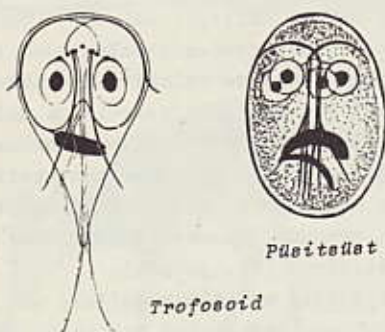
Veisel esinevad giardiad kas aktiivselt liiku- vate ja paljunevate trofosoididena või tugeva kestaga kaetud liikumatute soikestaadiumidena - püsitsüstidena (vt. joonis).

Trofosoidid on tilgakujulised või pirnjad 11-19x7-10x3 µm, varustatud 8 viburi, 2 ovaalse tuu- ma ja ühe parabassalkahaga, mis koosneb kahest kepikesest. *G. duodenalis*'e rühmal on sõrgjalt kahestunud mikrotuubulite kimbud, mida nimetata- se keskkehakesteks. Trofosoidi ventraalsest pin- nast võtab suurema osa oma alla *imiketas*, mille abil parasiit kinnitub peremehe peensoole limas- kesta epiteelirakkudele. Sooles moodustuvad tro- fosoididest püsitsüstid, kes erituvad vasikate väljaseidete väliskeskkonda. Tsüstid on ovaal- sed, ümbritsetud tugeva kestaga, sisaldavad kah- te mitte täielikult jagunenud trofosoidi, mis- tõttu igas tsüstis on tavaliselt neli tuuma, on näha kinnitusketta ristküülikufragmendid. Tsüsti mõõtmed on lähedased trofosoidi mõõtmete- le ja moodustavad 10-16x7-10 µm.

Giardia arenemistsükkel on ühepere meheline (vt. joonis). Vasikad nakatuvad saastunud sööda või joogiveega giardia püsitsüste alla neelates. Peensooles püsitsüsti kest laguneb ja väljunud kaks täielikult lahknemata trofosoidi kinnituvad kõhtmisel pinnal olevate kinnitusketastega soo- lelimaskesta epiteelirakkudele, toituvad ning ja- gunevad sugutult pikipooldumise teel kaheks in- diviidiks. *Giardia* püsitsüstid moodustuvad tro- fosoididest kas peensoole lõpuosas või jämesooles alguses. Püsitsüstid on liikumatud ja eritatakse



Giardia arenemistsükkel



GIARDIA (LAMBLIA) DUODENALIS

väljaheidetega väliskeskkonda, kus niiskes keskkonnas võivad püsida pikka aega nakkusvõimelistena, kuid mitte nii kaua kui paksukestalistel helmindimunad. Püitsüstid on kohe pärast vasikatelt eritumist uutele peremeestele nakkusohulikud ega vaja arengut väliskeskkonnas. Kõhulahtisuse korral eritub vasikate väljaheidetega püitsüstide kõrval ka rohkesti giardia trofosoide, kuid nad on kaitsetud välistingimuste suhtes ja hukuvad kiiresti ega nakata uusi peremehi.

Nakkuse levik toimub giardia tsüstidega saastunud sööda või joogiveega ja on alimentaarne (suukaudne). Nakkus levib ühe loomaliigi piirides ja peremehe ühelt liigilt teisele. Giardioosi haigestuvad sagedamini inimesed ja veised, kusjuures eriti tundlikud on sellele nakkusele noored organismid (lapsed ja vasikad). Giardiaid nakatavad ka ulukloomi, seetõttu on tegemist loodus-koldelise parasitoosiga. Oluliseks giardioosi tekitaja reservuaariks on koerad ja kassid. Giardioos on levinud kogu maailmas ja esineb Eestis nii inimestel kui loomadel.

Haigustunnused. Giardiatega nakatumine ei põhjusta alati vasikate haigestumist. Giardioosi patogeneesi peetakse multifaktoriaalseks, see sisaldab parasiidipoolseid (nakatava tüve virulentsus) ja peremehepoolseid (vanus, toitumussund, nõrgestumine, immuunsus) tegureid. Haigustunnuste peapõhjuseks on toitainete puudulik seedumine ja mittetäielik imendumine eriti rasvade, süsivesikute ja vitamiinide osas.

Vasikatel on kõige iseloomulikum pikaldane (krooniline) kõhulahtisus poolvedelate või pastaadsete väljaheidetega. Giardioos ei allu tavalisele kõhulahtisuse ravile. Inkubatsiooniaeg on 1 päevast kuni nädalani. Vasikatel säilib tavaliselt söögiisu, palavik ja organismi veetustumise tunnused puuduvad, kuid juurdekasv on oluliselt pärssitud. Haigus kestab mõnest päevast kuni 6 nädalani. Haigestumus on karjas suur, kuid suremus väike. Paljudel giardiatega nakatunud vasikatel ei ole üldse mingeid haiguse sümptome (tugev loomulik resistentsus), kuid kaaluilive on pärssitud.

Labanguleid. Peensoole limaskest on paiguti katarraalses põletikus. Giardiaid katavad vahel peensoole limaskesta tiheda kihina, takistades toitainete imendumist ja produtseerides toksilisi aineid, mis ongi seedehäirete põhjuseks. Mõned autorid peavad ka rota- ja koronaviiruseid haiguse arengule oluliselt kaasaaitavaks teguriks. Põletikuliselt limaskestalt võetakse äie ja uuritakse natiivpreparaadina või Giemsa järgi värvituna.

Laboratoorne uurimine. Giardioosi suhtes on kahtlased need vasikad, kel on püsiv mõõdukas kõhulahtisus, mis ei allu tavalisele kõhulahtisuse ravile. Laboratoorseks uurimiseks võetakse koproproovid. Haigetel loomadel leidub nii parasiiditsüste (rohkem formeerunud väljaheidetes) kui ka trofosoide (enamasti vedelates väljaheidetes). Proovide töötlemiseks kasutatakse flotatsioonimeetodit (soovitav 33 %-line $ZnSO_4$ lahus erikaaluga 1,18). Trofosoidid on nähtavad natiivpreparaadis. Preparaate uuritakse parasiiditsüstidele. Giardiaid saab kasvatada söötmetel (Diamondi, Keisteri jt. söötmed).

Koproproovide uurimisel tuleb arvestada, et esimese nädala jooksul pärast kõhulahtisuse algust ei leidu tihti proovides tekitaja püitsüste ja trofosoide, mistõttu tuleb uurimist mõne aja möödudes korrata. Kontsentratsioonimeetoditega trofosoide ei leita. Proovidest võib valmistada ka natiivpreparaate, mida värvitakse tilga Lugoli lahusega ja uuritakse.

Tõrje seisneb vasikate kasvatamise hügieeni järgimises ja haigete vasikate rühmade ravimises.

Nakatamise vältimiseks tuleb vasikasulgusid reeglipäraselt puhastada ja desinveerida 2-5% lise fenooli- või lüsoolilahusega, mis hävitavad giardia tsüste. Vältida ruumide ülesustamist ja vasikate kontakte nakatatud koerte, kasside või inimestega.

Belravi (metarülaktikat) ei ole kasutatud.

Raviks on edukalt kasutatud dimetridasooli (emtrüüli) suu kaudu annuses 50 mg/kg KM lahustatult 250 ml vees ja 1-2 korda päevas 5 päeva järgemööda. Enamasti kaob vasikatel kõhulahtisus 2-3-päevase ravi järel, kuid 5 päeva kestev ravikuur tuleb lõpuni viia. Ka metronidasooli (trihhopol) on giardioosi ravil efektiivne annuses 50 mg/kg KM vesilahusena naha alla või lihastesse üks kord päevas 5 päeva järgemööda. Ipronidasooli manustatakse suu kaudu 10 mg/kg KM kaks korda päevas 5 päeva järgemööda. Peale nimetatute on vasikate giardioosi mõningase eduga ravitud kvinakriini (atebriin), tinidasooli, nirasooli, furasolidooni ja akraniiliga.

Koerte giardioosi ravil on parimaid tulemusi andnud metronidasool 12,5 mg/kg KM kaks korda päevas suu kaudu 5 päeva järgemööda.

UUED PREPARAADID JA METODID

VEISTE EESMAO PÜSIBOOLID

J. Parre

Kõik karjamaadel käivad veised on suuremal või vähemal määral nakatatud seedekulga ümarussidega pihtlaseliste (Strongylata) seltsist. Kõige intensiivsemalt on nakatunud ja kõige rohkem kannatavad pihtlastöve tõttu esimest suve karjamaale lastud vasikad. Teistele vanuserühmadele pihtlastöbedest tekkinud kahju on väiksem. Eestis on noorveistel levinud 8 pihtlastöbe (habertioos, ösofagostomoos, bunostomoos, ostertarioos, kooperioos, hemonhoos, trihhostrongüloos ja nematodiroos).

Kirjanduse andmetel on praegu nende tõrjeks kasutusel järgmised meetodid:

- 1) vasikaid karjatatakse nakkusvabadel karjamaadel;
- 2) vasikad lastakse karjamaale tavalisest hiljem;
- 3) vasikate dehelmintiseerimine suve keskel koos karjamaa vahetusega;
- 4) vasikate korduv dehelmintiseerimine suvel ilma karjamaa vahetuseta;
- 5) pidev väikeste ravimiannuste manustamine karjatisperioodi jooksul;
- 6) anthelmintikumide püsiboolide manustamine eesmakku;

7) alternatiivne karjatamine ehk karjamaade rotatsioon.

Alljärgnevalt anname ülevaate 6. tõrjemestodist, mis on välisriikides viimastel aastatel üha suurema leviku saanud. Nõukogude Liidus eesmao püsibooli ei toodeta, kuid nende tootmise tehnoloogia ei ole keeruline ja eeskujusid on rohkesti. Valmistamisele võiks mõelda isegi Eestis. Alltoodud ülevaate põhineb arvukatel kirjandusallikatel ja reklaamväljaannetel, mida kõike pole siin otstarbekohane loendada.

Vatsa-vörkniku boole manustatakse veistele keelepärsele sõltumata sööda ja joogiveest. Nad satuvad eesmakku, kus hakkavad toimima ja jäävad peatuma peamiselt vörknikku, harvem vatsa. Arvukate kirjandusallikate kohaselt on püsiboolid olnud loomadele kahjutud ja vähendanud oluliselt tšöökulu karjade dehelmintiseerimisel.

Püsibooli toimimise mehhanism võib olla kahe-
sugune:

- 1) bool vabastab ravimit mitme kuu jooksul iga päev väikesel hulgal (kas difusiooni teel või osmootse pumba põhimõttel);
 - 2) bool vabastab anthelmintikumi määratud aegadel raviannuses. Ravimitabletid vabanevad ümbrise või booli südramiku lahustumisel või ravimit vabastava elektroonilise seadme kätivitumisel.
- Boolide manustamise eesmärk on vältida imaginaalsete munevate nematoodide arenemist seeditraktis karjatisperioodi alguses. Sellega vältitakse karjamaa tugevat saastumist pihtlaste nakkusvastsetega, subkliiniliste ja kliiniliste gastroenteriidi juhtude esinemist vasikakarjades, suurem toodangu efektiivsus (massi-iive), suurem toodangu efektiivsus (söödakaasutus jms.) ja tõhusam reproduktiivsus. Allpool vaatleme boolide tüüpe lähemalt.

Anthelmintikumide väikseid annuseid pidevalt vabastavaid püsibooli (continued slow release boluses, controlled slow release devices) manustatakse vasikatele suu kaudu, nad jäävad püsima vörknikku, harva vatsa. Püsibooli lasevad praegu välja mitmed firmad ja neid tuleb ilmselt veelgi juurde. Näiteks PARATECT-BOLUS ja PARATECT FLEX BOLUS sisaldavad toimeainena moranteltartraati, CHROMINTIC-BOLUS aga levamisooli ja vabastavad neid anthelmintikumide pidevalt iga päev 90 päeva järgemööda.

Moranteltartraati sisaldavate püsiboolide toime ajal ei leitud vasikate seeditraktis ühtki munevat nematoodi, seetõttu karjamaad ei saastu pihtlasemunadega ja tulemus on sama, mis kolmekordse preimaginaalse dehelmintiseerimise korral.

PARATECT-BOLUS on 9,5x2,5 cm mõõtmetega metallsilinder, mis sisaldab inertse polüetüleen-

glükooliga segatult 22,7 g moranteltartraati ehk 13,5 g morantelalust ja on mõlemast otsast suletud permeaabli membraaniga (tselluloosatsetaadi hüdrogeel). Silindri metallpind on kaetud plastmasskihiga. Bool antakse loomale suu kaudu boolimanustaja abil, ta jääb oma raskuse tõttu püsima võrkmikku, harvem vatsa. Boolist väljub pidevalt otsamembraanide kaudu väiksel hulgal antelmintikumid. Valmistaja firma andmetel on boolist vabanev päevane moranteltartraadi annus keskmiselt 150 mg, seega 100 kg raskune noorveis saab ühest boolist päevas ravimit annuses 1,5 mg/kg KM kohta. See üldiselt väga väike annus on piisav, et eemaldada osa sooles parasititeerivatest pihtlastest ja tunduvalt piirata suu kaudu karjasaarohu ning joogiveega seedetrakti sattunud uute pihtlastevastsete arvu. Katsed näitasid, et booliga vasikatel väheneb soolepihtlaste munade eritumine karjamaale keskmiselt 78 % ja vasikate nakatumine karjamaalt invasioonivastsetega keskmiselt 77 %. PARATECT-BOLUS'ie toimekust esimest aastat karjatatavate vasikate pihtlastõbede vältimisel on kinnitanud katsed paljudes maades. Raskematele veistele võib korraka manustada mitu booli (üks bool on arvestatud 100 kg KM kohta), ilma et see põhjustaks loomadel teravisehäireid. Boolide kestad jäävad harilikult võrkmikku püsima, neid regurgiteeritakse harva.

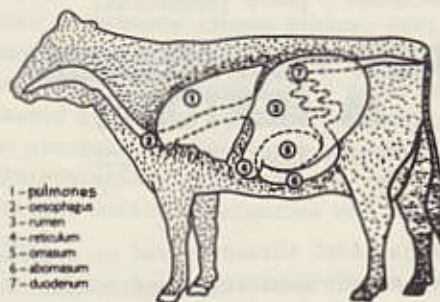
PARATECT FLEX BOLUS on õhukeseks leheks rullitud homogeenne segu etüleengranulaadist ja moranteltartraadist. Ristkülikukujulise lehe sisse on tehtud 40 mulku (4 mulku reas, kokku 10 rida), mille kaudu ravim satub eesmaosisaldisse. Modifikatsioonide puhul on malkude arv teistsugune. Leht on rullitud booliks ja kinnitatud tsellofaanribaga. Manustatakse loomadele booliandjaga. Üks bool on arvestatud 100 kg KM kohta. Vatsas rullib leht end lahti ja jääb vatsa või võrkmikku püsima, vabastades iga päev keskmiselt 150 mg moranteltartraati vähemalt 90 päeva järgemööda. Pärast seda ravim äraandnud leht laguneb ja eritub väikeste tükkidena looma väljaheidetega. Katsetes oli booliga vasikate kehamass esimese karjatamisperioodi lõpuks 12,5-32,2 kg suurem kui kontrollrühma vasikatel. Bool kaitseb vasikaid rohke nakatumise ja haigestumise ning karja massilise nakatumise eest kogu toimeperioodi vältel.

Molemat tüüpi PARATECT-boole toodab firma "Pfizer".

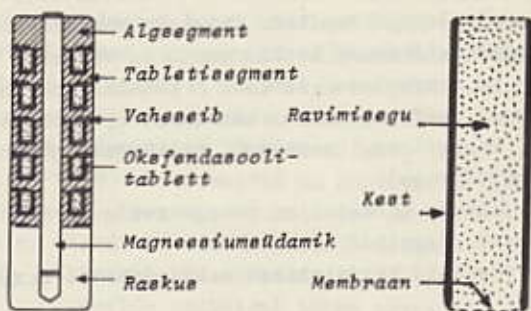
Ivermektiini püsitoimega bool (IVERMECTIN SUSTAINED RELEASE BOLUS, IVERMECTIN SRB - Merck & Co) on põhimõtteliselt ivermektiini sisaldav osmootne pump. Bool vabastab ravimit 90-120 päeva kestel esimesest kuni viimase päevani. Kirjanduse andmetel vabaneb boolist, sõltuvalt sel-

les oleva ivermektiini hulgast, 2,5-40 µg/kg KM päevas. Booli efektiivuseks on vaja, et ivermektiini päevane annus ei oleks alla 10 µg/kg KM päevas - see tagab preparaadi laiaspektrilise toime paljude seedetrakti parasitide suhtes. Booli konstruktsioon võimaldab vereplasma ravimipeeglit kiiresti tõusta terapeutilise tasemeni. Kui bool on oma ravimivarud ammendanud, vabaneb organism ravimi jääkidest samasuguse tempoga kui pärast ivermektiini süstimist või ühekordset suukaudset manustamist.

Pideva toimega boolide (välja antud ivermektiini sisaldavad boolid) eelis on, et ravitud loomade lihas ega piimas ei ole kahjulikke keelatud ravimijääke (väga väikesed päevased ravimianused) ja looma seedetraktis elab ravi üle väike arv enterostrogulaate, mis kindlustab loomal immuunsuse arenemise nende vastu. Moranteltartraat imendub soolest väga vähe ja toimib nii seedetrakti- kui ka kopsuusside noorvormidesse. Umarussidele ja lüliljalgetele samaaegselt toimib ivermektiin.

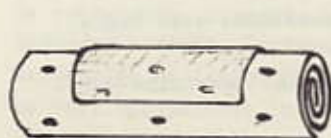


VEISE SEEDEKULGLA TOPOGRAAFIA

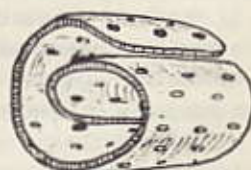


AUTOVORM BOLUS

PARATECT-BOLUS



Manustamiseks kokku rullitud



Vatsas lahti rullunud

PARATECT FLEX BOLUS

PARATECT FLEK BOLUS'e eelis on eelkõige selles, et ta on 5 korda kergem metallkestaga boolist ja laguneb pärast ravimi väljaandmist, võrkikku ei jää tühje boolikestasid.

Boolide kasutamise edu on garanteeritud, kui kõik esimest suve karjatatavad vasikad saavad karjatamise alguses ravimbooli ja neid ei karjatata koos vanemate (teist suve karjatatavate) noorveistega, kes on peamised parasiitide levitajad. Kui karja tuuakse uusi vasikaid juurde, tuleb ka neile anda anthelmintikumi bool. Kui vasikaid vaktsineeritakse kevadel enne väljalaskmist kopsuusstõve vastu dictoliga, siis võib neile anthelmintikumi booli anda alles 2 nädalat pärast viimast vaktsiini manustamist.

Boolid on umbes kaks korda kallimad kui kolmekordne dehelmintiseerimine, kuid farmerite hulgas väga hinnatud kasutamise lihtsuse (antakse sisse karjatamisperioodi alguses, toimib kogu suve jooksul) poolest. Tööstus valmistab ka teistsuguseid ravibooli, näiteks MONENSIN ROD, mis profülakteerib vasikate eimerioosi, vabastades pidevalt väikestes annustes eimeeriavastast makroliidset antibiootikumi monensiini.

Raviresistentsuse kujunemist pihtlastel püsiboolide kasutamisel ei ole senini täheldatud, kuigi PARATECT-süsteemi kasutatakse juba kümme-kond aastat. Püsibooli olemasolu ei takista teiste vajalike ravimite manustamist loomadele.

Suure nakkusintensiivsuse puhul on boolidega vasikate massi-ive tunduvalt (8-39 kg) suurem kontroll-loomade massi-ibest. Nõrgakuulise nakkuse korral ei ole see niivõrd märgatav või puudub hoopis. Seega ei anna anthelmintikumi booli manustamine mitte kõigis tingimustes ühesugust majanduslikku efekti. Püsibooliga loomadel on sügisel pärast lautajätmist seedetraktis tunduvalt vähem pihtlaste soikevastseid (hüpobiootilisi vastseid, EL₄), mis vähendab märgatavalt talveostertagioosi (tüüp II) või mõne teise pihtlastõve puhkemise ohtu.

Pulseerivalt toimivate püsiboolide (pulse release boluses) ehitus võib olla mitmesugune, kuid kõiki neid manustatakse booliandjaga ning nad vabastavad anthelmintikumide raviannuseid kindlatel ettenähtud tähtaegadel.

AUTOWORM (Coopers Animal Health Ltd.) on oksfendasooli sisaldav pulseerivalt toimiv vatsa/võrkikku püsibool 100-250 kg kaaluvatele noorloomadele, toimib keskmiselt 120 päeva. Terasest lõppraskuse külge on kinnitatud magneesiumisulami varras - booli südamik. Sellele on kinnitatud 5 polüvinüülkloriidist segmenti, millest igaüks sisaldab rõngakuulist 750 mg raskust oksfendasoolitabetti, kuna 6. segmentiks on booli kaas. Kaas langeb boolilt ära ja vabastab

esimese ravimtableti pärast 3-nädalast vatsas viibimist. Segmentid on üksteisest eraldatud kummi-silikonrõngastega, et vältida ravimi enneaegset kontakti eesmao vedelikuga. Eesmao vedelik loob galvaanilise pinge terasest lõppraskuse ja magneesiumist südamiku vaba otsa vahel. Booli südamik laguneb vabast otsast alates galvaanilise korrosiooni toimel keskmiselt 11 mm pikkuselt kolme nädala jooksul, lastes iga kolme nädala järel ühe oksfendasoolitabetti võrkikku. Seega vastab ühe AUTOWORM-booli manustamine 5-le kolmenädalase vaheajaga tehtavale dehelmintiseerimisele. See kaitseb noorloomi 15 nädala (105 päeva) jooksul pihtlastõbede ja paljude helmintooside eest. Booli segmentide kestad regurgiteeritakse veiste poolt, ainult lõppraskus jääb võrkikku püsima.

Ravitehnoloogia uus saavutus on elektrooniliselt käivitatav pulseeriv püsibool. E-BOLUS (Smith Kline Animal Health Products) on elektrooniliselt kontrollitud bool, mis vabastab 3 raviannust 31-päevaste vaheaegadega (sobib näiteks ivermektiin manustamiseks vasikatele). Igaüks booli kolmest sektsioonist on patareitoitel olev gaasigeneraator. Seadme aktiveerumisel selleks ettenähtud ajal tõrjub tekkiv gaas (peamiselt CO₂) kummistopperiga paigal hoitud raviannuse eesmakku. Ajastusseade on reguleeritud nii, et järjestikuste sektsioonide aktiveerumise vahe on 31 päeva.

Edaspidi on firmad kavandanud luua boole, mis vabastavad raviannuse radio teel antava signaali peale. Sellised boolid on alguses kallid, kuid igaugune elektroonika läheb alati masstootmisel odavaks.

Püsiboolid on pihtlastõbede karjatamisperioodi metafülaktikas väga tähtsad, kuid nad ei asenda esimest suve karjamaal olnud vasikate ordinaarset sügisest dehelmintiseerimist pärast lautajätmist, mis on vajalik eriti EL₄ (soikevastsete) hävitamiseks seedetrakti limaskestas.

Episotoloogia andmete alusel peab alati selgitama, kas ja kudas on loomadele vaja pihtlastõbede vastaseid anthelmintikumide manustada. Püsiboolid on otstarbekohased ainult karjatamisperioodil pideva nakatumise tingimustes. Kui pidevat nakatumist pole, siis püsiboolidel puudub positiivne majanduslik efekt.

VÄLISKIRJANDUSEST

LOOMAD JA INIMENE

"World Health", 1985, July, p. 16-17

Nihked looduslikus tasakaalus on sageli inim-tegevuse tagajärjeks. Selle tulemusena suureneb ka riskioht paljude haiguste tekkeks ja levikuks. Looduslik tasakaal pole siiski sünonüümiks, tähistamaks rahulikku koeksisteerimist ja harmooniat. Orelusvõitlus paljude loomaliikide vahel on püsiv nähtus ja sellega on seotud mitmed riskifaktorid inimesele. Nakkushaigused mingil kindlal territooriumil on osa sellest ökosüsteemist, milles inimene elab. Üle 150 ohtliku nakkushaiguse ja toksikoosi reservuariks on loomad.

Nakkushaigused on sageli metsloomade populatsiooni katastroofilise vähenemise põhjuseks. Öoneks eksisteerivad looduses eneseregulatsiooni mehhanismid, mis toimivad ka selliste ökokatastroofide, nagu näiteks laastavad loomataudid, tingimustes.

Loomadelt inimesele ülekanduvad haigused võivad levida epideemistena piirkondades, kus inimene tungib loodusesse uute maade kasutuselevõtmise eesmärgil. Lüljalgsed putukad võivad inimesele siirutada selliste ohtlike nakkushaiguste, nagu hemorraagiline palavik, relapseeruv palavik, katk tekitajaid. Närlilised saastavad keskkonda leptospiroosi ja teiste ohtlike haiguste tekitajatega (Lassa palavik).

Metskarnivoorid on ohtlikuks marutaudiviiruse levitajaks, seetõttu on haigusest eriti ohustatud metsa- ja põllutöölised, aga ka matkajad. 1967.a. toodi Euroopasse Aafrikast püütud ahvi-dega väga kontagioosne haigus, mis põhjustas surmajuhtumeid laboratooriumi- ja kliinikupersonali hulgas. Selle uue haiguse, mida tänapäeval tuntakse Marburgi haiguse nime all, looduslik reservuaar on veel teadmata. Arvatakse, et imetajad loomad ja linnud on antigeenselt struktuurilt gripiviirusele lähedaste viiruste reservuariks ja võivad olla nakkusallikateks gripiepideemiate korral inimesele. Inimtegevus mingil territooriumil võib kas järk-järgult või järsku suurendada inimesele ohtu nakatuda haiguste looduslikest kolletest. On teatatud haiguste puhkemisest ja levikust vastavates piirkondades seoses niisutussüsteemide, kunstlike veekogude, raud- ja maanteed rajamisega. Sellised ökotasakaalu rikkumise tulemused ilmnevad eriti, kui haigestuvad produktioonloomad või inimesega lähedases kontaktis olevad loomad. Maakasutuse muutmine võib tuua endaga kaasa ras-

keid tagajärgi. Näiteks põhjustas metsade hävitamine karjamaade piirkonnas Lõuna-Ameerikas vampiirshkkiirte rünnete ja marutaudijuhtude sagemise.

Koduloomade tihe asustatus nii maal kui linnas ei põhjusta mitte ainult potentsiaalsete nakkusallikate arvu suurenemist, vaid suureneb ka keskkonna saastumine mikroorganismide, N- ja P-ühenditega.

Harmoonia inimese ja loomade vahel tervishoiu kontekstis tähendab efektiivsete sanitaarsete ja veterinaarsete abinõude rakendamist nii kodu- ja ulukloomadel kui ka inimesel. Need abinõud on olulised, et profülakteerida inimese ja loomade haigestumist, saada loomadelt ohutuid produkte, kasutada loomi energiaallikana ja vältida keskkonna saastatust. Loomse päritoluga nakkushaiguste profülakteerimiseks on üldised ja individuaalsed hügieeniabinõud niisama olulised kui spetsiifilised profülaktikaabinõud, mille efektiivsus ja ohutus sõltuvad suurel määral koostööst loomade ja inimese tervise kaitseks loodud ametkondade vahel. Koordineeritult planeeritud abinõud võimaldavad vähendada paljude ohtlike nakkushaiguste, nagu marutaud, siberi katk, brutselloos, leptospiroos, paelusstõved jne. ning enamikku loomsete toiduainete tarbimise tagajärjel tekkinud haigusi ning mürgistusi inimesel. Oma igapäevases elus võivad inimesed harjumusliku käitumise ja suhtumisega loomadesse ära hoida nii haigestumist kui ka haiguse levikut loomade hulgas.

Hoolikas ökoloogia ja tervisenäitajate omavahe-liste seoste uurimine on muutunud kaasajal hädavajalikuks, pidades eriti silmas üha kiiremlt kasvavaid vajadusi toiduainete järele ja muutusi maakasutuses ning fermimajanduses.

Üha enam suureneb veterinaaria roll ökoloogilise tasakaalu tagamisel zocantroponooside profülaktika ja haiguste tekke riskifaktorite tähtsust arvestades. Rahvusvahelisel tasandil tegeleb Ülemaailmne Tervishoiu Organisatsioon monitorsüsteemide loomisega teatud haiguste suhtes, üle viiekümne keskuse tegeleb vahetult testimisega, et aidata planeerida rahvuslikke programme, valmistada ette vastavaid spetsialiste ja koordineerida veterinaaria uurimistööd inimese tervise kaitseks. Koordineeritud, harmooniline tegevus rahvusvahelisel tasandil tagab edu ka rahvuslikul tasandil. Vaevalt suudab üks maa saavutada edu marutaudivastases võitluses, kui sellesse pole kaasatud temaga piirnevad maad.

Ainult harmoonia inimkonna, keskkonna ja looma-riigi vahel kindlustab tulevaste põlvkondade tervise.

J. Alaots

RAVIMITE JÄÄGID

A. Somogyi

"World Health", 1985, July, p. 26

Üha suurenev vajadus liha ja lihasaaduste järele on sundinud inimest kasutusele võtma mitmesuguseid vahendeid loomakasvatustootmisel töötamiseks, kusjuures sageli kasutatakse sel eesmärgil kõrge bioaktiivsusega aineid.

Arenenud loomakasvatusega maades manustatakse loomadele nende eluajal väga mitmesuguseid kemikaale, kaasa arvatud ravimid ja söödalisandid. Suund on ühe uemate ja efektiivsemate vahendite kasutamisele.

Laialt on levinud mitmesuguste preparaaside kasutamine koktsiidioosi profülakteerimiseks, piimatootmisel suurendamiseks, inna sünkroniseerimiseks. Selliste ainete jäägid võivad loomsete saadustega jõuda ka tarbijani. Tänu analüütilise keemia arengule on kemoterapeutikumide jääke toiduainetes võimalik määrata üha täpsemalt ja avastada juba üliväikestes kogustes. Siiski jääb tänu vastavate teadmiste puudumisele selliste laboratoorsete uurimistulemuste tähendus inimese tervise seisukohast veel ebaselgeks.

Seni on teada ainult üksikud fikseeritud juhud, kus ravimite jäägid toiduainetes on põhjustanud inimesel raskeid tervisehäireid. Avalik huvi selle küsimuse vastu on aga viimisel ajal oluliselt kasvanud ja kasvab veelgi.

Toiduainetes sisalduvatest ravimite jääkidest tuleneva potentsiaalse ohu inimese tervisele võib jagada kolmeks: toksikoosi tekke oht (otse- ne kudede ja organite kahjustus), kemoterapeutikumidele resistentsete mikroobide tekke oht ja immunopatoloogilise seisundi tekke oht (võimalik allergia).

Parimaks mooduseks profülakteerida ravimite jääkide nimetatud potentsiaalseid ohtusid on nende sisalduse vältimine loomsetes toiduainetes. Aastatega on aga süvenenud kahtlus selle võimalikkuses. Hiljutised uurimised näitasid, et esialgsele kiirele ravimite kontsentratsioonile organismis järgneb nende väga aeglane ja pikaajaline püsimine. Siit järeldub, et ravimite jääkideta loomakasvatustootmisel pole praktiliselt võimalik toota. Loobuda aga sel eesmärgil mitmesuguste terapeutiliste täielikust kasutamisest veterinaarmeditsiinis pole tänapäeval reaalne.

On vaja luua loomsetes toodetes ravimite jääkide inimesele ohtlikkuse hindamise ühtne süsteem. Selliseid süsteeme on juba loodud nii rahvuslike kui ka Ülemaailmse Tervishoiu Organisatsiooni poolt. Enamikus on võetud hindamise

kriteeriumiks loomkatsete tulemused. Et hinnata liikidevahelisi erinevusi, kasutatakse eksperimentides mitme liigi kõige tundlikumaid loomi ja alles korduvate kontrollkatsete tulemused on ekstrapoleeritavad inimesele.

Kahjuks on neil meetoditel ka terve rida puudusi. Sellele vaatamata on kogunenud piisavalt informatsiooni, et astuda praktilisi samme tarbija kaitseks ravimite jääkide kahjuliku toime eest, arvestades näiteks aega ravimi manustamisest looma tapmise või lüpsmiseni.

Refereerinud J. Alaots

METHEMOGLOBINEEMIAST VASIKATEL

J. Bouda, P. Jagoš, S. Krivanek, J. Mužik, D. Šupakova

"Acta Veterinaria", 1986, 59, 4, lk. 333-342

Suurenenud NO_3^- sisaldus taimedes on tingitud põldude ülevõetamisest nitraatidega ja herbitsiidide ebaõigest kasutamisest. Suure nitraatidesisaldusega sööda või joogivee tarbimisel tekib farmiloomadel hemoglobineemia oht.

Peamised toksikoosi tunnused loomadel suurte NO_3^- koguste tarbimisel tekivad pärast selle redutseerimist NO_2^- -ks. Nitritid on vatsas NO_3^- või sooltes NH_3 -ks bakteriaalse redutseerumise vahetooduks. Selle protsessi ulatus sõltub loomade seedetrakti funktsionaalsest seisundist. Kõhulahtisusega kulgevate haiguste korral muutub tavaliselt seedetrakti mikrofloora koostis ja arvatavasti hakkavad paljunema intensiivselt bakterid, mis osalevad NO_3^- - NO_2^- redutseerimisprotsessis.

Kui söötades sisalduv NO_3^- kogus ületab selle, mida organism on võimeline ümber töötama NH_3 -ks, väheneb reduktsiooniprotsessi intensiivsus ja NO_2^- kumuleerub seedetraktis. NO_2^- imendub kiiresti vatsast verre ja transformeerib hemoglobiini Fe methemoglobiini Fe-ks, põhjustades methemoglobiini tekke. Methemoglobiiniga seotud O_2 ei vabane kudedesse ja loomad surevad O_2 puuduse tagajärjel. Peale selle on ka nitrititel endil toksiline toime organismile. Nitritid kutsuvad esile veresoonte laienemise ja vererõhu languse. Kuni kolme kuu vanustel lastel ja väga noortel loomadel tekib methemoglobineemia kergemini, sest neil on fermentide süsteem, mis reguleerib methemoglobiini muutmist oksühemoglobiiniks, veel puudulikult arenenud. Väga raske, surmaga lõppev methemoglobineemia võib tekkida imikutel joogivee tarbimisel, mis sisaldab 50-80 mg NO_3^- /l. See on ka põhjus, miks imikutele antava vee NO_3^- sisaldus ei tohi ületada 15 mg/l.

Vasikatele suurte NO_3^- -koguste (0,5 g/l piimas

voi 0,4 g/kg söödas) andmine kuue nädala jooksul põhjustas neil hemoglobineemia, mis kliiniliselt avaldus järgmiste tunnustega: apaatia, pulsi ja hingamise kiirenemine, konjunktiivide ja limaskestade tsüanoos, vere värvus šokolaadipruun. Maksimaalselt oli methemoglobineemia välja kujunenud 4-6 tunni möödudes pärast NO_3 peroraalset manustamist.

Methemoglobineemia kahtluse korral tuleks vereproove uurida 4-6 tunni jooksul pärast kõrge NO_3 -sisaldusega söötade söötmist, sest pärast seda langeb vere methemoglobiinisaldus kiiresti. Rasketel juhtudel tuleks loomadele intravenoosselt manustada metüleensinise 1-2%-list lahust 5%-lise glükoosilahusega doosis 10-20 mg/kg.

Refereerinud J. Alaots

LEPTOSPIROOS - FARMITÖÖTAJATE RISIKIHAIGUS

R. Yanagawa

"World Health", 1985, July, p. 11-12

Sada aastat tagasi kirjeldas Adolf Weil leptospiiroosi kui haigust, mis iseloomustus palaviku, ikteruse ja neerude patoloogiaga. Haigusetõkitaja isoleerisid Jaapani teadlased 1916.a. Weilli haigust põdeva inimese verest. Tänapäevaks on kindlaks tehtud leptospiirade arvukaid serovariante nii kodu kui ulukloomadel.

Sõltuvalt haiguse erinevatest aspektidest ja epidemioloogilast on leptospiiroosi, inimesele ja loomadele ühist haigust, kutsutud veel seitsme päeva palavikuks, soopalavikuks, mudapalavikuks, sügispalavikuks seakarja palavikuks, suhkruroo lõikajate palavikuks, Fort Bragg'i palavikuks.

Inimesel iseloomustub haigus äkilise haigestumise, peavalu, pideva palaviku, uimasuse, ägedate lihasevalude ja konjunktiviidiga. Nimetatud tunnused esinevad peaaegu alati. Peale nende võivad vahel tekkida veel verevalumid suulae limaskestal, meningiidi tunnused, neerude puudulikkus ja vaimne depressioon. Haigestumise raskus inimesel varieerub suures ulatuses. Kergeematel juhtudel kulgeb haigus subkliiniliselt või healoomuliselt. Rasketel juhtudel tekib raske hepatorenaalne puudulikkus (Weilli sündroom) ja suraloole.

Haigusetõkitaja, *Leptospira interrogans* on väike liikuv organism läbimõõduga 0,1 mkm ja 6-12 mkm pikk. Tänu väikesele diameetrile on nad nähtavad mikroskoobi pimeväljas. Leptospiirade serovariantide arv ulatub 180-le, mis omakorda jagatakse veel 20-ks serogrupiks.

Organismi nakatumine toimub kas limaskestade või nahavigastuste, ka kõige tühisemate, kaudu. Nahakaudset nakatumist soodustab naha pidev märjumine.

Leptospiiroosist on ohustatud peamiselt inimesed, kelle tegevus või eluviisid seovad neid lähedalt loomadega. Nende hulka kuuluvad põllumajandus- ja farmitöötajad, riisipõldudel või suhkrurooistandustes töötajad, kanalisatsioonitöötajad, teedehitajad, metsamehed, tapamajade töölised, loomaarstid ja liha ning karja inspektorid. Inimesele võivad nakkusallikaks olla ka loomloomad, eriti koerad. Inimene võib nakatuda ka suplemisel ja kalastamisel, aga ka jahipidamisel või matkamisel märgaladel.

Nakatumine toimub tavaliselt kontakti korral haige loomaga või tekitajakandja uriiniga saastatud objektidega. Inimesele võivad nakatise edastajateks olla paljud loomaliigid. Imetajatest on peamisteks rotid, hiired, nutriad. 1962.a. leiti USA-s, et 50 % uuritud skunksidest olid leptospiirade kandjad. Leptospiiroosi võib haigestuda enamik koduloomi - veised, lambad, kitsed, hobused, sead, koerad ja kassid. Haigust on diagnoositud enam kui 100 kodu- ja metsloomaliigil.

Nakatunud loomadel lokaliseeruvad leptospiirad neerudes ja erituvad sealt uriiniga pikka aega, närlilistel aga kogu elu. Uriiniga väliskeskkonda sattunud leptospiirad võivad pinnases ja vees püsida nädalaid, seega saastub territoorium, kus viibivad haiged või tekitajakandjad loomad, ulatuslikult. Nakatis võib levida ulukloomadelt koduloomadele, tuues haigestumise riski inimesele lähemale.

Leptospiiradele toimivad efektiivselt antibiootikumid, eriti penitsilliin, kui seda manustada esimesel neljal-viiel haiguspäeval, kui ikterus pole veel tekkinud. Prokaiinpenitsilliini manustatakse 1,5 milj. Tä ja seda jätkatakse veel kaks päeva pärast albumiinuuria lakkamist. Penitsilliin lühendab haiguse kulgu ja hoiab ära tüsistused. Leptospiirade eritumist uriiniga saab vältida streptomütsiini manustamisega.

Kui haigus on laialdaselt levinud, tuleb profülaktiseerimiseks kasutada vaktsineerimist. Ulatuslik haiguspuhang tekkis 1972.-1976.a. Okinawa lähedal paikneva väikese saare riisipõldude töölise hulgas. Nakatunud oli umbes 6 % töölistest. 1977.a. alustati inimeste vaktsineerimist kohalikust tüvest valmistatud vaktsiiniga ja sel viisil osutus võimalikuks oluliselt piirata haigestumist.

Haiguse profülaktikaks on oluline leptospiirade reservuaarperemeeste arvu piiramine, keskkonna puhtuse ja isikliku hügieeni järgimine. Leptospiiroos võib levida ka inimeselt inimesele, kuigi tavaliselt on inimesele nakkusallikaks loom. Väga oluline on desinfektsioon loomakasvatushoonetes Na-hüpokloriidi lahusega.

Isikliku hügieeni seisukohast on oluline iga haav või kriimustus katta veekindla sidemega. Tu-

leb kanda veekindlaid kindaid ja jalanõusid. Aegajalt tuleb koduloomi, eriti koeri, uurida leptospiroosile ja vajaduse korral neid vaktsineerida.

Leptospiroosi levikupiirkondades tuleks võimaluse korral organiseerida karjamaade kuivendamist. Märgaladel peaks olema kuivad rajad inimestele.

Oluline on leptospiroosi haigestumise vältimiseks elanikkonna hulgas tehtav selgitustöö.

Refereerinud J. Alaots

KAJAD JA VASTUKAJAD

ÕIENDUS PROF. K. SARALI SÜNNIDAATUMI OSAS
H. Aart

Minu artiklisse "Eesti Loomaarstliku Ringvaate" 1989.a. esimeses numbris on sattunud eksitus. Prof. K. Sarali sünnidaatumina peab olema märgitud 5. veebruar 1880.a. ja küüditamise ajana 14. juuni. Professori matmisel osalesid tema mõlemad pojad.

"ELR" AUTORITELE JA LUGEJATELE

"Eesti Loomaarstliku Ringvaate" toimetuse palub autoreid hoolikalt kontrollida kõiki artiklites avaldatavaid nimesid, teaduslikke ja ajaloolisi andmeid, samuti kitsalt erialalist õigekirjutust (haiguste ladinakeelsed nimetused jms.). Vastutus kirjutises esitatud materjali ja seisukohtade eest lasub eelkõige iga kaastöö autoril.

Toimetuse otsustab vaid kirjatöö üldise sobivuse üle meie ajakirjale, kuid ei täida mingil viisil tsensuri funktsiooni. Samuti ei lisa toimetuse autorite artiklitesse hinnanguid mõnede kiitusaldiste kuulsuste kohta. Iga inimene tunneb end ise kõige paremini, teab kõige täpsemalt oma teenid teaduse ja eesti rahva ees ning võib seda väljendada ise või oma sõprade kaudu meie ajakirja selleks spetsiaalselt loodud rubriigis "Kajad ja vastukajad". Ükski sellesisuline kirjutis, ükskõik mis suunaline, ei jää siin avaldamata.

"ELR" toimetuse põhisooviks on kollegiaalne ja aval koostöö Eesti kõigi loomaarstidega nende eest, teaduspositiivseks, ametipostist ja teenetest sõltumata.

Nagu nähtub käesoleva numbriga tiitellehelt, on täiendatud vastavalt ELÜ juhatause 28. veebruari 1990.a. otsusele "Eesti Loomaarstliku Ringvaate" toimetuse T. Toonistega (Vabariiklik Veterinaarlaboratoorium) ja toimetuse kolleegium M. Kär-

diga (Pärnu). Mõlemad kolleegid on aktiivselt tegevad väikeloomade haiguste alal. Sellest loodame tulu ka meie ajakirjale.

Toimetuse

"PARASIIDIKANDVUSEST" VEISTEL

J. Parre

"The parasite problem is one of HEALTH and ECONOMICS"

Dan W. Upson

"Adequate parasite control is a major contribution to EFFICIENT cattle production"

William H.D. Leaning

Küllalt tihti võib kuulda arvamust, seda isegi majandite loomaarstidelt, et hea söötmine ja pidamise puhul ei ole mõeldaval parasitide nakkusel mingit majanduslikku tähtsust. Eriti püütakse seda tsestada veisekasvatuse kohta. Kas see on tõsi? Püüame selles küsimuses selgust tuua.

Veisekasvatuse tulukust ja arengut piiravad peale muude tegurite mitmesuguse etioloogiaga haigused, eeskätt ainevahetushäired, udarapõletikud, ahtrust põhjustavad haigused, kasvivate seede- ja kopsupõletikud ning arvukad nakkushaigused. Viimaste hulgas on kõige sagedasemad parasitoidid ehk nugilistõved (invasiooni- ja parasitaarhaigused), mis edastuvad nakatunud loomadelt tervetele sööda, joogivee, otsese kontakti, siirutajate, karjamaade jms. vahendusel. Parasitoidide kulgu arvestades on otstarbekohane jägada nad ilmse kliinilise haigestumisega kulgevateks parasitoidideks ja subkliiniliselt ehk ilma selgete haigusnähtudega kulgevateks parasitoidideks.

Ilmse kliinilise haiguspildiga kulgevad vaid vähesed veiste parasitoidid ja ainult pärast tugevakujulist nakatumist. Nendest diagnoositakse Eestis sagedamini vasikate eimerioosi (koktsidioosi), veiste babesioosi, vasikate strongüloidoosi, vasikate kopsuustõbe (diktüokauloosi), noorveiste vatsakaantõbe (paramfistomatidoosi) ja sügelistõbeid. Kuid ka need haigused kulgevad enamusel juhtudest (s.o. nõrgakujulise nakkuse korral) subkliiniliselt. Viimastel aastakümnetel on paljudes maades, sealhulgas Eestis, jäänud kliiniliste parasitoidide juhte varasemaga võrreldes tunduvalt vähemaks, mis viib kergesti eksitusele nii loomakasvatajaid kui ka loomaarste ning loob illusiooni nende haiguste täielikust likvideerimisest. Asjatundlike parasitoloogide üldistava hinnangu kohaselt moodustab kliinilise haigestumisega kulgevate parasitoidide poolt veisekasvatusele põhjustatud majanduskahju ainult mõne protsendi varjatud

parasitoloogide poolt veisekasvatusele põhjustatud kahjust.

Põhilise ja viimasel ajal järjest suureneva tähtsuse on veistel omandanud subkliinilised parasitoloogid, mis vähendavad veiste kõiki toodanguilike (juurdekasv, toitumusseisund, piimaand, nahkade kvaliteet), ilma et nakatatud loomadel ilmneks selgeid haigustunnuseid. D. Leaning (1987) soovib põhjendatult kasutada termini "Subkliinilised parasitoloogid" asemel tähistust "Toodanguparasitism". Samuti on siinkohal õige tuua ära ühe farmaatsiakompanii kinnitus farmaeritele, mis väidab, et "parasiidid toituvad loomamaomaniku kasumist". Subkliinilised parasitoloogid on levinud veistel kõikjal, neid põhjustavad sagedamini seedetrakti ümarussid, ainuraksed ja lüliljalgsed parasiidid, kusjuures normaalsete söötmis-, pidamis- ning hügieenitingimuste puhul kulgevad subkliiniliselt ka paljud kliiniliste parasitoloogide rühma kuuluvad haigused. Subkliinilised parasitoloogid põhjustavad paljude uurijate andmeid arvestades kaugelt üle üheksakümne protsendi kogu parasitoloogide poolt veisekasvatusele põhjustatud majanduskahjust.

Kliiniliste haigustunnustega kulgevad parasitoloogid leiavad alati loomakasvatajate ning loomaaarstide tähelepanu, neid ravitakse kõigis majandites sõltumata toodangutasemest ja loomakasvatuskultuurist antud piirkonnas ja farmis. Subkliiniliste parasitoloogide tõrjet tehakse Eestis ainult kõige kõrgema tootmiskultuuriga farmides. Arnenud veisekasvatusega välisriikides, kus arvestatakse täpselt, tindi arvutite abil, kõiki kulusid ja kadusid, on subkliiniliste parasitoloogide tõrje tootmistehnoloogia loomulik koostisosa. Subkliiniliste parasitoloogide diagnoosimine ja tõrje tõusevad päevakorda ainult kõrge tootmistaseme ja tootmiskultuuri puhul ning on ühtlasi nende näitajateks.

Farmides, kus elementaarsed loomakasvatuse ja ökonoomika nõuded on täitmata, ei ole mõtet rääkida subkliiniliste parasitoloogide tõrjest ja söötade otstarbekohasest kasutamisest (ainult toodangu saamiseks). Seal hinnatakse subkliinilisi parasitoloogse nn. kahjutuks parasiidikandmiseks ning lepatakse sellest tulenevate kahjudega. Ka veterinaaria juhtorganid ei omista vajalikku tähelepanu subkliiniliste parasitoloogide tõrjeks.

Eriti oluline on parasitoloogide tõrje noorloomadel, sest neil on parasitoloogid enam levinud ja avaldavad tugevamat patogeenset toimet. Oluline on vältida vasikate nakatumist (profülaktika) ja rekondada õigel ajal metafülaktikat ehk eelravi.

Üheks veiste siseparasitoloogide ensootilise (paigustaudse) leviku ja püsivuse tingimuseks on nen-

de eürükseensus (paljuperemehelisus) ja looduskordelisus. Veisel on kümneid ühiseid parasiite teiste kodu- ja ulukmälitsejalistega. See soodustab parasitoloogide pikaajalist püsivust looduses, kergendab levikut ja raskendab tõrjet, eriti aga likvideerimist.

Veiste parasitoloogide tõrjel ja eriti likvideerimisel on kõige olulisemad:

- 1) otstarbekohase, kohalike olusid arvestava diagnostiliste uurimiste ja tõrje plaani koostamine ja selle kõrvalekaldumatu järgmine;
- 2) efektiivsete antiparasitoloogsete preparaatide kasutamine täpses kooskõlas nende kasutamisinstruktsioonidega.

Kõik parasiitidevastased ravimid püsivad lühemat või pikemat aega looma organismis, peetavad kudedes ja erituvad mitmeti, sealhulgas ka piimaga. Sõltuvalt preparaadi keemilisest koostisest jt. omadustest on jääkide püsivus loomasaadustes ja eritumine piimaga preparaaditi erinev, ulatudes mõnest päevast kuni kahe kuuni. Ainult vähestel parasiitidevastastel ühenditel puuduvad seesugused piirangud. Välismaal on kehtestatud keelud piima, liha ja siseelundite toiduks tarvitamiseks pärast loomadel parasiitide ravi. Ka Nõukogude Liidus on Tervishoiu-ministeerium ja veterinaarorganid kehtestanud osa preparaatide kohta samasugused kitsendused. Need andmed vajavad aga eraldi käsitlemist.

Veiste koproloogilisel uurimisel tuleb silmas pidada veel üht asjaolu. Sagedasti on laboratoorse uurimise leid negatiivne või leitakse preparaadis vaid üksikuid helmindidumene või ootsüste. Sellest järeldatakse parasiitide puudumist või väga väikest arvu. Tegelikult on veise seedekulglat läbiv taimne söödamass nii mahukas, et "lahjendab" ka kõige rikkalikuma parasiididumende hulga väga madalale tasemele. Sagedasti ei arvestata seda diagnoosimisel ja tõrje korraldamisel.

OLI JA ON

K. HEIMANISE AUKS

Tartu Veterinaariainstituudi kasvandikule Kristaps Heimanisele (1848-1892), kes on ühe malleini leiutajaid, püstitati 21. oktoobril 1989. a. Läti Põllumajanduse Akadeemia veterinaarmeditsiiniteaduskonna 50. aastapäeva puhul Jelgavasse teaduskonnanhoone peatrepi kõrvale mälestusmärk (umbes poolteistkümmet meetrit kõrgune maakivirahn tahvliga). Mais 1987. a. anti

kuulsa mikrobioloogi ja epistoloogi nimi ühele tänavale teaduskonnalinna keskosas.



E. Ernits

MALESTUSKILDE KOHTUMISTEST ENDISTE ÕPEJÕUDUDEGA
PAGULUSE ALGAASTATEL
E. Sõerd

Suur põgenemine kodumaalt viis mind koos abikaasaga Saksamaale. Lahkusime Tallinnast 1944.a. 14. sept. õhtu videvikus põgenikest ülekoormatud laeval "Wartheland". Jõudnud Gothenhafeni sadamasse, tuli otsustada, kuhu soovime edasi sõita, sest sellest olenevalt toimus inimeste laialisaatmine. Valisime Dresdeni linna ja seda kahel põhjusel - esiteks liikusid kuulused Dresdeni vabalinnaks kuulutamise kohta, millest oletati, et seda vana kunstide keskust ei pommitata; teiseks oli soov töötada seal, Saksamaa uusima ja moodsaama tapamaja juures. Päralt jõudnud ja rida raskusi ületanud, mis koosnesid Saksa võimude soovist meid üldisesse põgenikelaagrisse paigutada, oli esimeseks mureks töökoha leidmine. Seadsin samud linna tapamaja poole, kus mind direktori ja teiste kolleegide poolt soojalt vastu võeti. Ka oli mul võimalus, vähemalt esialgu, saada päävarju tapamaja juures olevas suures hotellis.

Kuna mu sooviks oli saada kogemusi Saksamaa lihavastuse korraldusest, saati tutvuda selle ala seaduste ja määrustega, mis paljude kergendaks vastava töökoha saamist, tuli töötada palgata. Ühel päeval sain kutse ilmuda abidirektori kabinetti. Viimane päev, mil ma tunnen prof. Hans Richterit. Alloomuliku epistoloogi vastus jaatav - oli ju prof. Richter nii minu kui ka paljude eestike kolleegide õpetajaks Tartus. Koos abidirektoriga läksime külalastajate üldruumi, kus ma siis üle pika vaheaja nägin istumas professorit. Ta tundis mind ära. Vestlesime kaua aega, kusjuures prof. oli huvitatud kuulmast nii meie maa ja rahva kui ka teaduskonna ja temale tuntud isikute saatusest. Kui ma temalt pärisin, miks ta Türgist, Ankara ülikooli juurest, kuhu ta Tartust lahkudes siirdus, ära tuli, sain huvitava vastuse. Selle mõtet võiks lühidalt kokku võtta sõnades: "Eks see ole meie, sakslastest teadusmeeste saatuse, et kui oleme võõrsil välja õpetanud teiste rahvaste aspirante, tuleb tagasi pöörduda kodumaale. Üldiselt jäi prof. Richterist mulje, et ta oli jäänud vanemaks, kõhnemaks ja nagu lühemaks kui oli Eestis. Ka selgus, et ta käib kord paari nädala järel tapamajas, et viia koju verd toidu valmistamiseks. Polnud midagi imestada, toitlusolud olid tol korral juba päris täbarad. Lahkudes ulatas ta mulle oma nimekaardi, millel nimi ja Ankara loomaarstiteaduskonnas tema poolt loetavad distsipliinid trükitud temale omase katekirjaga. Samal nimekaardil oli templiga näidatud Dresdeni aadress, kuhu ta palus end külalastama tulla. Kahjuks jäi see tegemata, kuna sain Reichstierärztekammerist teate, millega tuli sõi-



Prof. H. Richteri poolt E. Sõerdile antud nimekaart.

ta Müncheni, et saada rakendatud uuele ametkohale Baierisse. Milline oli prof. Richteri edasine saatuse, ei tea. Mäletan kusagilt kuulnud olevat nagu oleks ta Dresdeni suure pommitamise ajal surma saanud. Ehk vahest teab keegi meie kolleegidest lähemalt.

Dresdenis töötades oli suuremaks suureks leida püsivam töökoht oma erialal, et pääseda sõjatööstusse rakendamisele. Selle sihiga sammusin ühel 1944.a. oktoobripäeval Elbe ääres, kus asusid Sakseni osariigi suured ministerruumid. Oli tükk tööd, et leida osariigi veterinaarala juhi Ministerialrat Dr. Kolbe asukohta. Kohtasin väga sõbralikku, intelligentset kolleegi, kelle iseloomustuseks mõni sõna. Ta kandis oma kuue rehväril ümarikku haakristiga parteililike märki. Kui avaldasin arvamist, et meie kodumaalt lahkumine oli ajutine ja peatselt pääsime sinna tagasi, vaatas ta mulle teravalt otsa ja lausus: "Glauben Sie das noch." Ilmselt oli sel mehel juba siis selge, millega sõda lõpeb. Dr. Kolbe soovitas mul külastada Sakseni Loomaarstide Koja presidenti Dr. Schlaegelit. Viimane osakorda, et sõidaksin Berliini ja astuksin ühendusse Reichstierärztekammeriga. Tuli Berliinis käia kolmel korral, sõita akendeta reisivagunites ja alalise õhuhäire all. Kord läkitati Poolamaale, Sosnovitši, kus pidi koht ootama, kord Westfaaliasse, Gelsenkircheni, siis veel Sileesiasse, Breslausse prof. Dr. Doenecke'i käsutusse. Küllap see oli minu õnn, et kõik need kohad olid enne päralejõudmist täidetud. Asusid ju need nii idas kui ka läänes rindele vägagi lähedal. Julgesin siis küsida, kas pole mõnd kohta Baieris. Väeti kohe ühendus Müncheniga ja selgus, et Fürthi linna vajatakse kohe lihavaatuse õigusega loomaarstisealse tapamaja juhataja asetäitjaks. Fürth on Nürnbergiga aja jooksul kokku kasvanud ja nüüd kuulub selle pooldest, et seal sündis juudi päritoluga praegune Ameerika välisminister Kissinger. Töötasin sellel kohal kuni väljarändamiseni Kanadasse, seega peaaegu 4 aastat. Ei mäleta enam täpselt aega, kui mind ühel päeval ootamatult tööl külastas prof. E. Roots. Igatahes oli see enne tema asumist Giesseni. Prof. Roots oli tulnud Nürnbergi sihiga kohata oma tädi, kes asus suures "Valka" põgenikelaagris. Veetsime koos õhtu ja poole ööd, kõnelesime põgenemisega seonduvatest probleemidest. Roots kaebas, et suurem osa tema pagasist olla kaduma läinud. Uudiseks oli aga kuulda, et ta oli iseenda juures kindlaks teinud lahtise tuberkuloosi olemasolu. Oli avameelne ja küsis, kas minul ei oleks võimalik muretseda rasvainet, saaks tösta keha vastupanujõudu ja kartuleid praadida. Leppisime siis nii kokku, et mina korjan tapamajast rasva, abikaasa sulatab selle ära ja paneme plekktoosidesse, mida võiks siis postiga temale saata. Nii saigi tehtud ja plekktoose läks teele igal nädalal. Prof. Rootsi asumisega Giesseni katkes lähem kontakt. Minule jäi kohtumine temaga Fürthis viimaseks. Asunud ümber Kanadasse, kaugele lään-

de, Albertasse ja Briti Columbiasse, ei saanud teda kohata ka siis, kui ta külastas Torontos oma kolleege. Kas ja kuivõrd tuberkuloos mõjus prof. Rootsi tervisele ja eriti südamele, on küsitav. Kaldun siiski arvamusele, et südameatakk, mis ta nii noorelt ära viis, oli põhjustatud suurest töökoormusest ja pingutavast teaduslikust tööst Giesseni ajastul.

x x x

E. Sõerdi mälestused on "ELR" toimetusele saatnud kolleeg H. Riispere Rootsi. Nendest saame ettekujutuse raskustest, millega kohtusid sõjapõgenikest loomaarstid välismaal, enne kui nad oma püsiva tööga jõudsid kindlustatud järjele.

"TARTLASED" EHK TARTUS ÕPPINUD SOOMLASED

C.-H. Klatt

"Suomen Eläinlääkärilehti" 13/1988, 617-621
Soome keelest tõlkinud ja kokkuvõtte teinud
H. Mikk

Kokkuvõtte reisilaeval "Georg Ots" peetud ettekandest soome loomaarstidele suvematkal Eestisse 1. juulil 1988.

Tartu linnal, kus aastal 1848 Vene riigis esimene veterinaarkool ehk -instituut asutati, on mitu nime - venekeelne Jurjev, eestikeelne Tartu (eestlaste kaitsealune loom), saksa keelne Dorpat, venekeelsena Derpt. Alates 1919 on ülikoolilinnana taas Tartu.

Ülikool

Soomlasi huvitab siiski Ülikool ja selle ajalugu. 1630.a. rajati gümnaasium, mis oli tegelikult ülikool ilma väitekirja kaitsmise õigusega. 15. novembril 1632 sai gümnaasiumist siiski ülikool - Academia Gustaviana. Selles oli neli teaduskonda. Kohustuslik oli õppimine filosoofiateaduskonnas, mis kestis kuus aastat. Edasi oli võimalik jätkata teoloogia-, õiguse- või arstiteaduskonnas, mis kestis veel kolm aastat. Nii siis kokku 9 aastat. Õpinguid alustati tavaliselt 16-aastaselt. Lõpuks oli väitekirja kirjutamine, mis andis magistri või doktori akadeemilise kraadi.

Õppekeel

Algerioodil, kuni 1800. aastani oli õppekeeleks ladina, siis saksa keel ja aastail 1889-1919 vene keel. Pärast seda on ametlikuks õppekeeleks olnud eesti keel.

Veterinaaria õpetamine

Veterinaaria õpetamise alguseks loetakse Tartus aastat 1848, mil Taanist Venemaale tulnud rügemendi-loomaarst Hans Peter Boije Jessen (1800-1871) sai määruse rajada Tartusse Veterinaarinstituut. See oli Venemaal esimene. Jesse-

nist tuli riiginõunik. Ta tegutses professorina elu lõpuni. Huvitav on märkida, et kaks tema lapselast elavad Soomes ja veedavad vanaduspäevi Helsingi saksa vanadekodus. Pärast mitmeid nime- muutusi kogu õppeasutuse ajaloo vältel rajati 1951. aastal Eesti Põllumajanduse Akadeemia, mille koosseisu läks ka loomaarstiteaduskond.

"Tartlased"

Andmed Tartus õppinute kohta on kogutud mit- mesugustest nimekirjadest. Tartus lõpetasid õpinguid ainult kuus inimest - nendest esimene, Alexander Edward Ahlvik 1859. aastal, töötas Vaasa lääniloomaarstina kuni surmani 1865. aastal. Teisena lõpetas Felix Fredrik Fredlander 1871.a. Töötas Jyväskylä, hiljem Poris ja lõpuks Viiburis kuni pensionile siirdumiseni 1911. aastal. Pärast 1919. aastat lõpetas veel neli soomlast - Thure Wilhelm Dammert 1920, Kosti Nestor Peltonen 1927, Johan Villiam Sauramo 1927 ja Lyyli Wilhelmina Tikkanen-Wiidik 1929, kes on ainukesena veel elus.

Ühiskondlik taust

Kuna sageli arvatakse, et ainult rikaste inimeste lastel oli omal ajal võimalik looma- arstika õppida, siis on huvitav märkida, et "tartlased" olid pärit kõigist ühiskonnakihti- dest. 1920-ndatel aastatel oli ka Soomes ma- janduslikke raskusi - nii riigil kui ka selle kodanikel. Seetõttu oli Eestis õppimine juba majanduslikel kaalutlustel ahvatlev.

Tartust Kesk-Euroopasse edasi õppima läinud olid pärit talupidajate peredest, töölis- ja ärimeeste ning vaimulike peredest. Märkimist väärib ka asjaolu, et keegi ei läinud tol ajal soosingu olnud Hannoveri ülikooli ja see, et edasimineku perioodil oli majanduslik olukord Soomes juba märksa paranenud.

Analüüs näitab, et Tartus õpinguid alustan- nud kolleegidest kolmandik lõpetas ülikooli väga noorena - 25-aastasena. See tõendab, et Tartus mitte üksnes ei elatud lõbusat üliõpi- laselu, vaid tehti ka tõsist tööd. Ka ülejäänud lõpetasid normaalaajal - 26-30-aastastena. Niisiis ei ole erinevust lõpetanute vanuses, olenevalt sellest, millises õppeasutuses õpi- ti.

Tartust siirdus soomlasi edasi õppima Vii- ni 10, Berliini 8, Leipzigi 4, Berni 2 ja Hannoveri 1. Suurem osa omal ajal Tartus õpin- guid alustanutest tegid Soomes loomaarstidena tööd üle 25 aasta. Nendest on elus veel viis kolleegi, seejuures kõik 3 naisloomaarsti.

Võiks märkida veel seda, et "tartlased" töötasid väga mitmel tasandil - erapraktiku- na 5, kihelkonnaloomaarstina 4, linnalooma-

arstina 4, kaitsevägede teenistuses 6, tapamaja- des 4, lääni(makonna)loomaarstina 3 ja juhtival tööl 1.

Lõppsõna

"Tartlasi" on mõnikord nimetatud teise järgu kolleegideks. Soome iseseisvumise järel oli riigi majandus raskustes. Mõnele oli Kesk-Euroopas- se minek rahakotikohane - seal oli tuntud-teatud ülikool ja teadusemehi. Soome kultuurielu oli sel ajal saksalembene. Tartu, endine Jurjev, oli mõnegi meelest venelik. Nii jäid Tartusse minejad Sakamaale sõitjate pilkealusteks, eriti 1920.a. järgselt. Ettekandja oli käesolevat lugu tehes kuulnud veel nüüdki endise "tartlase" kibedaid mälestusi nendest aegadest.

Probleemil on siiski ka teine pool. Ametikade- dus ja hirm "leivatüki väiksemaks muutumise" pä- rast tekitas loomaarstide hulgas ebakindlust. Kardeti, et odavasse Eestisse läheb õppureid liiga palju ja tekib loomaarstide ületoodang. Sel ajal oli Soomes umbes 150 veterinaari.

Miks siis suur osa "tartlastest" suundus Kesk- Euroopasse, oli ju neil juba pool õppeaega läbi? Siin ei saagi kindlat vastust anda. Ei mäletata enam õigesti 50-60 aastat tagasi juhtunut. Ja elu näitab, et ajalugu esitatakse tänapäevalgi nii, kuidas aeg nõuab.

Edaspidi muutus olukord ka selles suhtes. Tar- tut, nagu mõnda Saksa ülikooli, Soome ametivõimude poolt ei tunnustatud. Oma osa oli siin ka nn. keeluseadusel. Ometi oli õpetamise tase Tar- tus sama, mis Kesk-Euroopa ülikoolides.

"Tartlastel" on kahtlemata tähtis osa Soome veterinaaria arengus. Niisiis - viivant "tartla- sed", viivant Soome veterinaarid, viivant lugupee- tud kuulajad, kes ei läinud ettekande ajal otsima mõnusat kohta laeval.

LEHEKÜLGI EPISOTOLOGIA AJALOOST. II

LOOMATAUDIDEST KESKAJAL E. Ernits

V sajandil tekkisid Euroopas Lääne-Rooma keis- ririigi lagunemisel esimesed feodaalriigid. Nii human- kui ka veterinaarmeditsiin olid ristiusu kannitsais. Loomade kaitsepühakuid loetleti saja ringis. Näiteks Antonlust peeti väikeloomade, eri- ti sigade kaitsjaks, Eliast aga loomaravijate pat- rooniks. Haigusi ravisid sepad, karjused ja posi- jad. Kuni XV sajandini ilmus veterinaarkirjandust vähe.

Venemaal tegelesid haigete loomade ravimisega posijad, aadrilaskjad ja nn. hobuseravitsejad, ke- da hiljem hakati "konovalideks" kutsuma. Vastavad

teadmised olid kas kohapeal tekkinud või Bütsant-
sist hangitud.

V-XII saj. täheldati veterinaaria arengut
Araabia kalifaadis, mis hõlmas ka osa Euroopast.
Araablased pöörasid suurt tähelepanu hobusekas-
vatusele. Tõlgiti Antiik-Kreeka autorite töid.
Hinnatud oli Abu-Zakaria koostatud "Traktaat põl-
lumajandusest" (XII saj.), milles muu hulgas kä-
sitleti 111 hobusehaigust. Silmapaistev teadlane
oli tadjiki filosoof ja arst Abu Ali Husain ibn
Abdallah ibn Sina, ladinapäraselt Avicenna (980-
1037), kelle kapitaalteos "Meditasiini kaanon"
tõlgiti XII saj. araabia keelest ladina keelde
ja oli kasutusel vähemalt kuue sajandi vältel.
Araabia autorite poolt käsitletud haiguste nomen-
klatuur ja kirjeldus ei erinenud oluliselt an-
tiikaja omadest, progressi võis märgata peami-
selt farmakoloogias ja kirurgias.

XII saj. lõpul oli araablaste käes vaid Sit-
siilia ja Hispaania lõunaosa, kuid nad avaldasid
olulist mõju naaberrahvaste teaduste arengule.
Nii uuris Sitsiilia ja Saksa kuningas Friedrich
(1194-1250) innukalt anatoomiat ja zooloogiat,
tema marescallus¹ maior Jordanus Ruffus
avaldas "Hobuse arstimise teaduse" (1250), mis
sai spikuku peaaegu nelja sajandi vältel.

XIV saj. tekkis Itaalias poliitilise ja kul-
tuurilise liikumisena renessanss, mis Euroopa
teistes maades hakkas domineerima kahel järgne-
val aastajal. Asutati ülikoolide ja meditsiini-
õppeasutusi. Ajastut iseloomustasid tähtsad
avastused ja leiutised. Renessansi saavutused
inimese anatoomias (A. Vesalius, 1514-1564), fü-
sioloogias (W. Harvey, 1578-1657), epidemioloogias
(G. Fracastoro, 1478-1558) ja kemoteraapias
(T. Paracelsus, 1493-1541) avasid uued perspek-
tiivid veterinaaria arenguks.

Infektsioonhaiguste levik. Keskajal laasta-
sid Euroopat paljud epideemiad ja episootiad.
Nii täheldati aastatel 810-1316 Lääne-Euroopas
peaaegu suuret katku-, röuge- ning suu-
ja sõrataudipuhangut.

Aastal 731 hukkus Karl Suure valitsemisajal
mingi episootia tagajärjel hunnide vastases sõ-
jas 9/10 hobustest. 836.a. kaotas Ida-Frangi
kuningas Arnulphi armee taudi puhkemisel peaa-
gu kogu hobukoosseisu. Raskeid episootiaid, mis
tabandasid hobuseid, mainiti aastail 840 ja 992
Saksamaal, 1131 Inglismaal.

Ka Venemaal esines massiliselt loomataude.
Sageli suri loomi karjade kaupa, eriti sõdade
ja nälja ajal. Andmeid episootiate kohta leia-

¹ Marescallus on keldi päritolu ning tähen-
das algul hobuseteenrit, hiljem hobuseravijat
ja seppa. Sama päritolu on muide ka eesti mars-
sal.

me leetopisidest. Aastal 867 suri Kiievi võre-
tiriigis palju inimesi ja loomi teadmata haigu-
sesse, samuti 979. aastal. Taudid levisid väga
laialdaselt, näiteks 1302.a. kroonikas mainiti:
"Бысть моръ на люди, и на кони, и на всякыи
окоръ ... по всей земли русскои" ("oli taud in-
imestel ja hobustel ja kõigil kariloomadel ...
kogu venelaste maal"). Täoliselt episootiaid tä-
heldati ka aastail 1286, 1298, 1302, 1373, 1443,
1448 ... Näiteks mainiti 1303. aasta krooni-
kas, et "inimestel, hobustel ja igasugustel loo-
madel oli katk, ning nälg oli suur kogu Vene-
maal". Napisonaliste kirjelduste põhjal võib
oletada peamiselt siberi katku, mille kogu Eu-
roopat hõlmavat pansootiat täheldati aastatel
836-992.

Esimene teade ulatuslikust marutaudi puhan-
gust on pärit aastast 600 Frangi armee sõdurit-
tel. Keskajal teati, et haigus levib hammustuse
kaudu. Nii räägiti 1077.a. Novgorodi leetopis-
sist ühest mungast, kes nakatunud ja koolnud marutau-
di põdeva koera hammustuse tagajärjel.

Aastail 1301 ja 1313 Roomas hobustel levinud
taudi peetakse hobuste griipiks.

Lammaste röugete esialgne nosocareaal oletata-
kse paiknenud Lähis-Idas, kust see V saj. e.m.a.
transporditi Vahemeremaadesse. Seal levisid röu-
ged teistesse piirkondadesse, näiteks 1275.a.
Prantsusmaalt Inglismaale. 1411.a. möllas see
taud kogu Euroopas. Ka järgnevatel sajanditel le-
vis laialdaselt maa-aladel Euroopas, Põhja-Aaf-
rikas ja mujal, eriti aga Vahemereriikides ja
Lähis-Idas. Kohutavat röuge-taudi täheldati aasta-
tel 1345-1350 inimestel ja loomadel, kes surid
tuhandete kaupa.

Veiste katku primaarseks nosocareaaliks peetak-
se Kesk-Aasiat, kust ta levis karjakasvatajahõi-
mude rännetega Lähis-Ida kaudu Ida-Euroopa step-
pidesse ja sealt üle kogu Euroopa kontinendi.
Keskajal raevutses veiste katk eriti Kesk- ja
Lõuna-Euroopas (Itaalias, Gallias, Ungaris), sa-
nuti Venemaal. Piirkondades, kus see esines stat-
sionaarselt, oli suremus väiksem kui mujal, kuid
oli ka erandeid. Nagu teada, hävisid selle taudi
tagajärjel Itaalias ja Prantsusmaal peaaegu kõik
veised. Karl Suure sõjakäikude ajal levis veiste
katk aastail 801 ja 810, aga ka hiljem (820) ko-
gu riigis. Kümme aastat hiljem tabandusid tau-
dist Bulgaaria ja Kreeka veised. Prantsusmaal
täheldati suuremaid katkuepisootiaid ka 850.,
870. ja 886. a. ning Saksamaal aastatel 870-878.
XIII saj. algul tõid mongoli-tatari hordid taudi
Aasiast taas Venemaale ja Ungarisse, kust see le-
vis peaaegu üle kogu Euroopa mandri, põhjustades
eriti suurt hävingut Sveitsis ja selle ümberkaud-
setes maades.

Episootiline olukord ei paranenud ka renessansi perioodil. 1514. a. möllas Itaalias, Prantsusmaal ja Inglismaal suu- ja sõrataud, mis tollal polnud vähearenenud välismaasidemetete tõttu nõnda ulatuslik kui hilisemal ajal. Ka selle infektsioonhaiguse kodumaaks peetakse Aasiat. Lammaste rüugete laine levis üle Euroopa 1515. a., marutaud - 1586. a. Veneetsias täheldati 1599. a. veiste katku, mispuhul senat keelas surmanuhtluse õhvardusel lihasaadustega kauplemise. Sama taud oli massiline ka keskaja lõpul: 1609. a. paiku - Kesk- ja Ida-Euroopas, 1618-1648 - kogu kontinendil. Episootia tagajärjel ei jäänud kohati ellu ainustki veist.

Infektsioonhaiguste käsitlemine. Keskaegses feodaalses Euroopas olid nakkushaiguste ravimeetodid läbi põimunud fantaasiast ja posimisest. Näiteks soovitas A. Platonius (XI saj.) lõigata marutaudihaige koera keele alt "uss" ja manustada see suu kaudu viigimarjaga. XII saj. käsitles abtiss Hildegard kõiki loomaliike, veiseid ja sigu tabandavat katku. Esimese taudi puhul ordineeris ta naaritsasarvepulbrit, teist ravis kalaluu- ning kolmandat linnunokapulbriga. XII saj. ja veel palju hiljemgi usuti missa ravitoimesse marutaudi korral. Keskaja esimestel sajanditel peeti kõige tõhusamaks tauditõrjevahendiks segu, mis koosnes soolast, rosmariinist, küüslaugust ja viirukist.

Araablased on infektsioonhaigustest kirjutanud üpris pealiskaudselt. Malleuse ja nõle jaoks kasutati üht ja sama terminit. Nende haiguste ravi seisnes tabandunud lümfisõlmede ekstimatsioon ja kauteriseerimises. On tõenäoline, et siberi katkuna käsitleti muidki mõneti sarnase kliinilise pildiga haigusi, ka lokaalseid protsesse (tursed jm.). Ibn-Sina tunnistas taudide kontagioossust. Tema arvates on need põhjustatud saastunud vees ja õhus leiduvaist pisiorganismidest.

J. Ruffus käsitles oma töödes siberi katku, malleust, marutaudi ning suu- ja sõrataudi. Märkimisväärne on piiskopist teadlase A. von Bollstaedti (Albertus Magnus) (1193-1280) traktaat "De animalibus" ("Loomadest"), mille andmeil nakatamine toimub 1) hammustuse- või haavakaudse inokulatsiooniga, 2) haige looma või loomassemega kontakti või 3) saastunud õhu sissehingamisel. Bartholomew Glanville (XIII saj.) mainis marutaudi kohta: "Koera hammustus on surmav ja mürgine, ja see mürk on ohtlik, kuna jääb kauaks peidetuks ja teadmata ..."

Huvipakkuvaid töid hakati avaldama infektsioonhaiguste kohta renessansiajastul. Itaalia arst Girolamo Fracastoro (1478-1553) esitas oma

teoses (1546) õpetuse nakatise olemusest ja esitas samad taudilevikuviisid, mis XIII saj. A. Bollstaedt. Kuid erinevalt viimasest avaldasid itaalia õpetlase väited arstiteaduse edasisele arengule suurt mõju.

Th. Paracelsus üritas malleust ravida arseenipreparaatidega. Inglise Thomas Tusser (1557) soovitas taudileviku vältimiseks nakkushaigustesse surnud loomade korjused põletada. Tema kaasaalane Thomas Blundeville väitis malleuse olevat täiskasvanud hobuste mandlipõletiku, seevastu nõlg esinevat vaid noorloomadel. Ka keegi Krusce eristas 1590. a. nõlge ja malleust, mille haavandite raviks soovitas kasutada pulbrit, mis on saadud malleusesõlmekeste sisu peenestamisel. Seega on ta vaktsinoteraapia ebatõelike loojaid.

Veiste kontagioosset pleuropneumooniat on käsitlenud J. Fitzherbert (1523), A. Gallo (1564), Ch. Estienne (1564) jt. Meedik Charles Estienne (1504-1564) väitis haiguse olevat tingitud mürgisest rohust ning soovitas enne veise paigutamist taudi surnud looma asemele seda põhjalikult pesta. Agostino Gallo (1499-1570) pidas kontagioosse pleuropneumoonia puhul vajalikuks haiged veised isoleerida. Ka Giuseppe Falcone soovitas haigestunud loomad tervetest eraldada, sõimed hoolikalt puhastada ja kuuma veega pesta ning laut lõhnaainetega suitsutada (1619.a.).

Inglise arst Thomas Spackman avaldas marutaudi kohta eraldi rasmatu (1613), milles mainis, et see haigus on koerte hullumine, mis põhjustab hüdrofoobiat. Tema arvates on marutaudi põhjused koertel järgmised: 1) välised (nakatamine hammustushaava kaudu, korjuste söömine, peremehe kaotus); 2) seesmised (liigne kuumus, külm, janu, loomulik eelsoodumus). Raviks soovitas Th. Spackman puremiskoha kinni siduda, aadrit lasta, lapseiüriiniga pesta ning haava laiendada ja põletada. Autori teos oli varustatud suurepärase puugravüüriiga marutaudisest koerast.

Tauditõrje organiseerimine. Keskajal hakati avaldama tauditõrjeseadusi. Näiteks andis Pomeeraani hertsog Philippe I 1550. a. välja mandaadi, kus loetleti sellised lammaste haigused, mille puhul loomad tuli kohe hädatappa. Rahvatarkuse baasil tekkinud karantiinabinõusid kasutati juba varemgi: loomade isoleerimist, ruumide mehhaanilist puhastust, desinfitseerimist kuuma tuhahusega, suitsutamist värvli ja kadakaga, sõnniku õigeaegset eemaldamist, söödakünade ja sõimede puhastamist lubjavee ja veinihädikaga. Need olid põhimõtteliselt õiged meetmed, kahelda tuleks vaid enamiku desoainete tõhususes. Loomataudide tõrje alused toetusid peamiselt kogemustele inimete katku alal.

XVII saj. esimesel poolel hakati ka Venemaal välja andma nakkushaiguste tõrjet puudutavaid ukaase. Aastaist 1631-1700 on teada 37 ukaasi episootiatõrje ja 6 veterinaarsanitaaria alalt (lihakauplemise jm. kohta). Näiteks 1640. a. avaldatud ukaas keelas siberi katku puhul korjuste nülgmise, nende tänavatele ja linna lähedusse heitmise. Korjused kästi matta asulast eraldi paiknevale territooriumile sügavale maa sisse! Hobuste nakkushaiguste tõrjet organiseeris mõnel määral 1511. aastal asutatud Tallide Valitsus.

Kokkuvõtteks nendime, et keskajal olid loomataudid Euroopas laialt levinud. Nende tõrje oli puudulik. Renessansiperioodil hakati avaldama tauditõrjeseadusi. Teadustööd polnud eksperimentaalsed, vaid neis olid koondatud põlvkondade kogemused-tähelepanekud. Infektsioonhaiguste tõelistest tekitajatest polnud veel aimugi.

Kirjandus

- Encyklopädie der gesammten Thierheilkunde und Thierzucht mit inbegriff aller einschlägigen Disciplinen und der speciellen Etymologie: Handwörterbuch für praktische Thierärzte, Thierzüchter, Landwirthe und Thierbesitzer überhaupt /Hrsg. A. Koch. Wien; Leipzig: M. Perles, 1891. Bd. 8. 668 S.
- Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. /Hrsg. W. Kolle, R. Kraus, P. Uhlenhuth. 3-te, erweiterte Aufl. Jena; Berlin; Wien: G. Fischer /Urban/ Schwarzenberg, 1929-1930. 10 Bd.
- Wiese, W. Die Desinfektion in der Tierheilkunde von 1830-1890 und der Weg bis dahin: Eine Literaturstudie: Inaugural-Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doctor medicinae veterinariae. Hannover, 1973. 74 S.
- Бакулов И.А., Таршич М.Г. География болезней животных зарубежных стран. Москва, 1971. 200 с.
- Ветеринарная энциклопедия, Москва, 1968-1976.
- Коропов В.М. Ветеринарное образование в СССР. Москва, 1949. 264 с.
- Коропов В.М. История ветеринарии в СССР. Москва, 1954. 368 с.
- Никитин И.Н., Калугин В.И. История ветеринарии. Москва, 1988. 192 с.

TÄHTSAMATE LOOMATAUDIDE ESMAKIRJELDAMISEST JA NENDE LEVIKUST UUSAJA RIIKIDES E. Ernits

Käesolevas kirjutises käsitletakse olulisemate infektsioonhaiguste esmast kirjeldamist (enamasti iseseisva nosoloogilise ühikuna) antiikajast alates ning esitatakse andmeid taudide leviku kohta uusajal.

XVII saj. hoogustus reas Euroopa maades loomakasvatuse areng ja tihenes kaubavahetus. Kuna episotoloogia arengus ei toimunud XIX saj. keskpaigani kvalitatiivset nihet, laastasid taudid majandust kõigil kontinentidel.

Viroosid. Eriti suurt kahju põhjustas veiste katk, mille puhangut aastail 376-386 Roomas oli vist maininud Severus Sanctus Endolechius. Oletavasti kirjeldati seda juba XXIII saj. e.m.a. Egiptuses nn. Kahuni papüüruses. Uusaja andmeid on alates 1709. aastast, mil veiste katk möllas raevukalt kolm aastat Venemaal, Ungaris, Saksamaal, Preisimaal, Austrias ja Jugoslaavias. Aadria mere äärest Dalmaatsias kandus katk 1711. a. Itaaliasse, kus kahe aasta jooksul hukkus üksnes Rooma ümbruses ligikaudu 30 000 veist. Järgmisel aastal levis haigus üle Alpide Lõuna-Prantsusmaal. 1713. a. raevutses veiste katk Hollandis, kus hukkus umbes 300 000 veist. Seal levis taud Inglismaale, kus hädatapeti 70 000 looma ja katk vaibus. On oletatud, et kogu Euroopas sai aastail 1711-1714 katkupuhangute tagajärjel hukka poolteist miljonit veist.

Veiste katku esines XVIII saj. Euroopa riikides pidevalt, eriti Venemaal, Ungaris, Poolas ja Saksamaal. Suuremaid puhanguid täheldati 1729. a. Saksimaal ja Austrias, järgmisel aastal aga Itaalias, kus veiste katk oli ulatuslikult levinud veel aastail 1735-1739. Palju veiste katku juhte registreeriti Kesk- ja Põhja-Euroopas 1740-ndate aastate alguses.

1744. a. puhkes veiste katku episootia Inglismaal, kus 13 aasta jooksul lõppes umbes 100 000 veist. Taani kaotas samal ajal üle 280 000, Holland üle 360 000 veise. Paaril järgmisel aastal möllas taud kogu Euroopas ning ei jätnud paiguti ellu ainatki looma.

Ka XVIII saj. teisel poolel oli veiste katk Euroopas väga levinud; isoleerituse tõttu kannatasid kõige vähem Hispaania ja Rootsi. Eriti massiliselt esines veiste katku Preisimaal, Poolas, Taanis, Hollandis ja Böömimaal. Aastail 1770-1780 täheldati ulatuslikke puhanguid Prantsusmaal ja Hispaanias, veidi hiljem Itaalias ja Austrias.

XVIII saj. lõpuks oli taud vallutanud taas kogu Euroopa. Kogu aastasaja vältel kaotas Euroopa veiste katku tagajärjel vähemalt 200 miljonit veist.

XIX saj. alguses levis veiste katk eriti Napoleoni sõjakäikude ajal ning möllas aastail 1812-1816 jälle kogu Euroopas. Hiljem esines taudi statsionaarselt peamiselt Venemaal. Veiste katk levis Anatooliast ja Rumeeniast ostetud stepikarjaga ka Egiptusse, kus aastail 1841-1844 hukkus selle tagajärjel vähemalt 400 000 veist. 1828. a. puhkes veiste katk järjekordselt suure ulatusega Vene impeeriumis, eriti Vilniuse, Podoolia ja Bessaraabia kubermangus. Umbes üle miljoni veise huku põhjustas Venemaal 1844-1845 aasta episootia. Näiteks Pihkva kubermangus hukkusid selle tagajärjel peaaegu kõik veised. Ameerikas ja Austraalias oli veiste katk tollal tundmata.

XIX saj. keskpaiku hüivas veiste katk taas terve Euroopa mandri. 1862. a. paiku möllas taud Doonau-märsetes riikides Mustast merest Aadriani, kandus Napolisse, kust levis üle kogu Itaalia (ka Sitsiiliasse). Seal hukkus umbes 50 000 veist ning 20 000 lammast ja kitse. 1865. a. langes Inglismaal Tallinna kaudu imporditud veistel alguse saanud taudi ohvriks pool miljonit sarvloomu. 12 aastat hiljem puhkes seal uus episootia, mis lähtus Hamburgist ostetud loomadelt. Preisi-Austria sõja ajal (1865-1867) möllas veiste katk Austrias, Sveitsis, Ungaris, Sileesias, Mähäri-, Böömi- ja Saksimaal. Ungari vabanes sellest nuhtlusest näiteks alles 1881.a.

1870. a. levis veiste katk poola karjaga Saksamaale, kust see kandus sõjaväega Prantsusmaale. Seal hukkus ligi poolsada tuhat looma. Vene-Türgi sõja päevil tungis taud Rumeeniasse, Serbiasse jm. Oluliselt aitas veiste katkule ja teistele loomataudidele piiri panna vaktsineerimine. Seepärast on hiljem Lääne-Euroopas täheldatud vaid väiksemaid katkupuhanguid. Näiteks olid Saksamaal veiste katkust tingitud kaod aastail 1873-1880 kõigest 5227, Austrias 1877. a. - 1208 looma. Viimased tähtsamad puhangud Euroopa mandril täheldati 1913. a. Bulgaarias ja 1920. a. Belgias, kus tauditõrjemeetmete rakendamisele vaatamata hukkus siiski paar tuhat veist.

Venemaal suri XIX saj. teisel poolel igal aastal veiste katku tagajärjel 150 000-300 000 looma. Amotlikel andmeil lõppes ja tapeti aastatel 1881-1896 kokku üle 3,5 katkuhaige ja kahtlase veise. Siiski likvideeriti taud Venemaa Euroopaosas (peale Taga-Kaukaasia) 1903.

aastaks, kuid Taga-Kaukaasias oli veel 1913. a. 380 taudipunkti ning Esimese maailmasõja päevil üle 600.

Veiste katk oli laialt levinud ka Aasias ja Aafrikas. Mustal mandril tunti seda juba araablaste vallutusaegadest peale. Ka 1865. a. imporditi katk Doonauaandel Egiptusesse, kus nõudis ohvriks umbes 100 000 sarvloomu. Suuremaid taidupuhanguid registreeriti seal veel aastatel 1882-1884, 1903 ja 1910-1911. Mõõdunud sajandi 90-ndail aastail levis veiste katk Sahharast lõuna poole, hävitades paarikümne aastaga 90-95 % kontinendi veistest ja palju ulukveisilasi. Suuremaid episootiaid täheldati aastail 1896-1897, 1901 ja 1904 Lõuna-Aafrika Liidus. Ainuüksi Transvaalias ja Kapimaal hukkus aastatel 1896-1897 veiste katku tagajärjel üle kahe miljoni veise. Ulatuslikke katkupuhanguid kirjeldati mõõdunud sajandil Aasias (Siberis, Indias, Sumatral, Jaaval, Siias, Türgis). 1906-1908. a. möllas veiste katk Jaapanis.

Juba Kahuni papüüruses (XXIII saj. e.m.a.) mainitakse ka marutaudi, mis oli tuntud muistsetele indiaanlastele, araablastele, juutidele ja slaavlastele. XVIII saj. on täheldatud 13 suuremat marutaudi epideemiat, järgmisel sajandil aga 29. Nimelt on XVIII sajandist teada arvukamaid puhanguid Itaalias (eriti 1708. a.), Prantsusmaal (1719-1721; 1780), Saksamaal (1720-1725; 1785), Ungaris (1721), Inglismaal (1759-1760; 1769-1775), USA-s (1770-1779) jm. Aastatel 1810-1829 vallutas marutaud kogu Euroopa. Nii konstateerisid 1830. a. Londoni kirurgid inimestel üle 4000 "hullukoera" hammustuse. Marutaudiensootiad esinesid Saksimaal (1834), Prantsusmaal (1836; 1840-1842), Austrias (1837) jm. Neid täheldati muidugi ka väljaspool Euroopat, nagu Tšiilis (1835), Indias, Hiinas, Indoneesias jt. maades. XIX saj. keskpaiku esines marutaudi eriti röhkesti Hispaanias, Saksa- ja Prantsusmaal. Aastail 1848-1859 puresid marutaudised hundid Leedus 83 inimest, kellest 28 suri. Levikumaksimumi saavutas marutaud aastatel 1909-1911, mil esines üleilmse laustaudina.

Umbes IV aastatuhandel e.m.a. mainiti Vana-Egiptuses, -Indias ja -Hiinas inimeste rõugeid. Arvatakse, et Euroopasse toodi need Aafrikast XIII-XV saj. Euroopas on neid esmakordselt kirjeldatud Inglismaal 1272. a. lammastel. XIV saj. mainitakse rõugeid hobustel, 1713. a. veistel Inglismaal (Salgeri andmed), 1772. a. sigadel Saksamaal (Rühling) ja 1775. a. lindudel (J. B. Husard). Mehhikos suri sinna 1555. a. sisse toodud rõugete tõttu ühe aasta jooksul üle 2 miljoni inimese. Suurt kahju on rõuged põhjustanud

Sveitsis, Austrias, Ungaris, Saksamaal, eriti aga Vahemeremaades. Näiteks lõppes nende tagajärjel nii 1804. a. Saksamaal kui ka 1819. a. Prantsusmaal üle miljoni lamba.

Viimast rüugeepisootiat täheldati Prantsusmaal 1886. a. Venemaal on andmeid rüugete kohta alates XV sajandist.

Veiste pahaloomuline peataud on tuntud väga ammu, vist juba aastail 2130-1930 e.m.a. Omaette nosoloogilise ühikuna eristas seda aga prantslane P. Chabert 1798. a. Venemaal on haigust esimesena kirjeldanud Tartus veterinaariamagistri kraadi kaitsnud J. Ravitš 1873. a.

Lihaseõjate katkust on esimesena kirjutanud tõenäoliselt Aristoteles V saj. e.m.a. koerte angiini nimetuse all. Usajal on haigust täheldanud alles keegi Ulloa 1735. a. Lõuna-Ameerikas. Ka Krimmis 1762. a. kirjeldatud haiguse puhul võib olla tegu lihaseõjate katkuga. Usutavamad on N. Rožnovi andmed 1843. aastast.

Hobuste episootilise lümfangiidi taolist infektsioonhaigust on kirjeldatud juba 1399. a. Sageli samastati seda malleusega. Iseseisva nosoloogilise ühikuna käsitles episootilist lümfangiiti S. Rivolta 1873. a. Itaalias. Venemaalt pärinevad esmaandmed A. Dedjulin ja M. Tartakovski sulest aastail 1882-1887. Taud oli üpris levinud. Nii registreeriti seda aastail 1879-1884 Itaalias 1200 juhtu, Jaapanis 1891. a. - 2600 ja Alžeerias Esimese maailmasõja ajal 1000 haigusjuhtu. Lümfangiiti täheldati suhteliselt sageli ka Prantsusmaal, eriti just veekogude ligiduses.

Suu- ja sõrataudi 1514. a. puhangut on esimesena kirjeldanud G. Fracastoro (1546). Paarisaja aasta jooksul märgiti vaid suutaudi, sõrgade muutusi täheldati alles 1764. a. Ebatäpse diferentseerimise tõttu on varasemad teated ebatäpsed. Ilmselt aastail 1682-1683 registreeriti taudi Inglis- ja Prantsusmaal, kust see levis põhja poole kuni Poola aladeni. Prantsusmaal esines suurpuhang ka 1764. a. Üleuroopalised suu- ja sõrataudi episootiad mõllasid aastatel 1845-1846, 1855-1857, 1862, 1869, 1871-1877, 1888-1892, 1899-1901 ja 1910-1914. Haigust esines Indias, Ekvatoriaal-Aafrikas ja mujal. Austraalias registreeriti seda viimati 1872. a.

Venemaal, kus suu- ja sõrataudi hakati iseseisvaks haiguseks pidama alles XIX saj. algul, oli see ülimalt levinud. Näiteks kajastavad 1905. a. aruanded 21 114 taudipunkti üle 2 miljoni haigestunud veise, ligi poole miljoni lamba ja ligi 46 000 seaga. Aastatel 1908-1912 pödes Venemaal suu- ja sõrataudi üle 1,2 miljoni looma. Taudikolded paiknesid peamiselt looma-

ajamisteede ääres. Need kulgesid Ukrainast ja Poolast suurtesse lihatarbimiskeskustesse (Peterburi, Moskva jm.).

Klassikaliste sigade katku täheldati esmakordselt 1833. a. Ameerika Ühendriikides. XIX saj. keskpaiku oli see vallutanud kogu kontinendi ning põhjustas tohutut majanduslikku kahju. Aastail 1846-1855 registreeriti näiteks Ohio osariigis 93 katkupuhangut. Esinemine muutus tsükliks, kusjuures ulatualikke episootiaid täheldati aastatel 1887, 1896, 1913. Taudi tagajärjel aastail 1914-1924 sigade suremusest tingitud kahju hinnatakse 400 miljonile dollarile.

Klassikaline sigade katk eristati iseseisvaks haiguseks 1885. a. Seda kirjeldasid esimestena D. E. Salmon ja Smith. Venemaalt on sigade katku kohta andmeid alates 1893. aastast. Näiteks 1913. a. registreeriti seda Ühises Venemaa Euroopa-osas 2900 taudipunkti. Aafrika sigade katku on esmakordselt kirjeldatud Lõuna-Aafrikas 1903. a.

Orniitooxi esakirjeldamise kohta käibivad vasturääkivad andmed, kindel on vaid, et seda täheldati kõigepealt imporditud papagoidel. Haigust on märkinud esimest korda kas Jürgenson (1874) Saksamaal, Ritter (1879) Sveitsis, J. Mearrange (1895) või Nocard (1897) Prantsusmaal. Teiste tähtsamate virooside kliinilise pildi või iseseisva nosoloogilise ühikuna käsitlemise kohta vt. tabel 1.

Tabel 1
Mõnede virooside esakirjeldus

Haigus	Loomaliik	Maailmas		Venemaal	
		saas- kirjeldaja	maa	saas- kirjeldaja	maa
Atroofiline riniit	Siga	1830	I. B. Franque	SkS	1895 A. Bazerjaninov
Infektsioosne aneemia	Hobune	1843	Lignée	Pr	1910 M. Potudin
Leukoos	Ini-mene	1845	R. Virchow	SkS	1859 H. Vein-toenbaum
	Hobune	1858	D. Leise-ring	SkS	1936-L. Smirnov ja
	Siga	1865	D. Leise-ring	SkS	1941 J. Štaur-kevitš
	Lin-nud	1868	F. Roloff	SkS	"
	Liha-sõõjad	1871	O. Siedan-grotzky	SkS	"
	Veis	1876	Jowett		"
	Lamm	1836	Jowett		"
Klassikaline lümfangiidi katk	Lin-nud	1878	F. Perron-cito	It	1904 M. Tartakovski
Aujesky haigus	Siga	1902	A. Aujeszky	Ung	1909 V. Akulov

Lühendid: Ing - Inglismaa, It - Itaalia, Pr - Prantsusmaa, SkS - Saksamaa, Ung - Ungari.

Bakterioosid (vt. ka tabel 2).

T a b e l 2
Tähtsamate mittevirooside esmakirjeldus

Haigus	Loomaliik	aasta	Maailmas		Venemaal	
			kirjeldaja	maa	aas- ta	kirjeldaja
Trihhofüütia	?	2300-1820	Ernst ?	Sks	?	?
Paratuberkuloos	?	1826	H.L.J. Hur- tret d' Ar- boval või W.A. Cart- wright	Pr	1911 1914	I. Gord- zialkovs- ki I. Stäu- kevits jt.
Aktinomuukoo	Veis	1877	O. Bollin- ger	Sks	?	?
Pseudotuberkuloos	Näri- lised Lam- mas	1883 1891	L.Ch. Malas- sez, Vignal H. Preis, Quinard	Pr Pr	1897	Voronov, A. Sinjov (lindudel)
Leptospiroos	Ini- mene	1886	A. Weil	Sks	1888	N. Vas- siljev
Salmonelloos	Koer	1899	K. Klett	Sks		
	Lin- nud	1889	E. Klein	Sks		
	Veis	1897	Thomassen	Hol	1926	A. Sinjov jt.
Koli- bakte- rioo	Siga	1863	F. Roloff	Sks	1929	A. Uranov
	Lam- mas				1910	P. Andre- jev
Kampü- lobak- teri- oos	?	1891	C.O. Jensen		1883	V. Gut- mann
Kampü- lobak- teri- oos	Lam- mas	1909	J.Mc. Fadey- an	Ing		
	Veis	1913	P. Stockman		1926	V. Jakimov

Lühend: Hol - Holland.

Siberi katku tuntakse kaua. Nagu ühes varasemas peatükis mainitud, on seda haigust käsitletud vist juba Moosese raamatutes umbes 1490 a. e.m.a. Kuna kliinilise pildi järgi siberi katku eristamine samalaadsetest, sageli üliõgedatest taudidest on raske või isegi võimatu, siis antraksi esmakirjeldamise aeg Euroopas on teadmata. Pole võimatu, et seda haigust kajastab vene kroonika ülestähendus aastast 979. Arstid A. Eschke (1758) ja N. Noševtšikov (1762) kirjeldasid antraksit Siberis inimestel ja loomad, Prantsusmaal kirjeldas seda Four-
nier 1769.a.

Arvatakse, et Euroopas suri siberi katku 1613.a. umbes 60 000 inimest. 1847.a. transporditi taud Austraaliasse. Venemaal täheldati siberi katku episootiat 1807.a., aastatel 1821-1822 peamiselt Siberis, 1828. ja 1831.a. taas kogu impeeriumis. Lõuna-Venemaal tabandusid peamiselt lambad, põhjas - põhjapõdrad, mujal aga veised ja hobused. Näiteks lõppes 1826.a. Kaunase maakonnas antraksi tõttu 9,6 % veistest, 2,9 % hobustest, 14 % lam-
mastest, 17 % sigadest ja 26,8 % kitsedest. Aastatel 1867-1868 hukkus ainuüksi Novgorodi kubermangus

4000 hobust, üle 8000 veise, 6000 lammas ja 528 inimest. On teada, et 1875.a. langes siberi katku ohvriks umbes 100 000 hobust. Massiliselt suri põhjapõtru: aastail 1836-1924 üle poole miljoni, sh. 1907.a. ligikaudu 200 000. Veterinaarstatistika andmeil haigestus aastail 1881-1908 antraksisse kogu Vene riigis 1,3 miljonit looma, kellest üle miljoni hukkus, kuid statistika ei peegelda teadagi kogu reaalsust.

Malleust kirjeldas Hippokrates IV saj. e.m.a. Venemaalt on teada, et 1665.a. leidis tsaari tallis 90 haiget hobust, nende seas ka malleust põdevaid. Haigusjuhtude arv (tabel 3) näitas pidevat kasvutendentsi. Igal aastal langes taudi ohvriks ka mitusada inimest.

T a b e l 3

Aastad	Aastas hukatud malleusehaiged hobuseid
1883 - 1887	1377
1888 - 1892	3298
1893 - 1897	7397
1898 - 1902	13803
1908	17618
1912	28075

Malleusse haigestumus oli piirkonniti väga erinev. Nii registreeriti aastail 1857-1873 iga 100 000 hobuse kohta Norras 6, Taanis 8,5, Inglismaal 14, Preisimaal 78, Serbias 95, Bulgaarias 138, Prantsusmaal 1130 ja Alžeerias 1548 malleusehaiget.

Tuberkuloosi on esimeste hulgas käsitletud ühtedel andmetel Hippokrates (IV saj. e.m.a.), teistel alles Columella (40. a.). Loomadel diagnoositi haigust sageli tapajärgselt. Näiteks tehti 1905. a. paiku Venemaa tapamajades kindlaks tuberkuloosseid muutusi üle 70 000 lihakehal.

Ka teetanusest on esimesena kirjutanud Hippokrates. Haigust täheldatakse sporaadiliselt kogu maailmas, üksnes troopikamaades võib ta esineda ensootiana.

Ka brutselloosi esmakirjeldus on omistatud Hippokratesele. Loomade (kitsede) haigestumisest Euroopas on andmeid XV saj. algusest. 1902. a. registreeriti haigust Venemaal Euroopa-osa kaheksas kubermangus.

Hobuste kontagioosset pneumooniat, mida on esimesena maininud vist Aristoteles IV saj.e.m.a., täheldati uusajal sagedamini Preisimaal (näiteks 1711. a.), Kesk-Euroopas ja Itaalias (1729), Inglismaal (1732), Saksa- ja Prantsusmaal (1737). XIX saj. kordusid kontagioosse pneumoonia episootiad Euroopas peaaegu iga kümne aasta järel kestusega paar-kolm aastat. Iseseisva haigusena on

mainitud hobusetaudi käsitletud Falke 1862. a.

Algul ei eristatud malleusest nõlge. Seepärast pole selge, kes seda kirjeldas esimesena, kas J. Ruffus (1251) või Solleysel (1664). Venemaal on haigust diagnoosima hakatud alles XVIII saj. lõpul.

Veiste kontagioosne pleuropneumoonia lokaliseerus XVIII saj. lõpuni peamiselt Baieris, Sveitsis, Põhja-Itaalias ja alates 1756. a. ka Põhja-Prantsusmaal. Seal kirjeldaski seda iseseisva nosoloogiahikuna maailma esimese veterinaariakooli rajaja C. Bourgelat 1765. a. Hiljem levis taud ekspordiga Belgiasse (1828), Madalmaadesse (1833), Lõuna-Aafrikasse (1840), Saksamaale (1841), Inglismaale (1841; teistel andmetel esines seal kopsutaudi juba 1696. a.), Põhja-Ameerikasse (1843), Hispaaniasse (1846), Rootsi (1847), Taani (1848), Lõuna-Ameerikasse (1849) ja Austraaliasse (1854). Venemaal on veiste kontagioosset pleuropneumooniat täheldanud esmakordselt 1824. a. Novgorodi kandis Tartu Veterinaariakooli (1848) asutaja P.B. Jessen.

Veiste kopsutaudi tagajärjel kaotas Inglismaa 1860. a. 187 000 veist. Taudi levik Aafrikas oli suurel määral seotud loomade impordiga Hollandist 1854. a. Levikumaksimumiks peetakse möödunud sajandi lõppu ja käesoleva algust, mil see haaras enda alla kogu Euroopa, kust seda korduvalt transporditi kõigisse maailmajagudesse. Kui aastatel 1883-1887 täheldati Venemaal 4480 haigusjuhtu, siis 1898-1902 ületas see arv 13 000.

Sigade punataudi peeti XIX saj. 80-ndate aastate sigade katku erivormiks. Ulatuslikke puhanguid esines üpris tõenäoliselt 1763. ja 1765. a. Sveitsis ja Svaabimaal, 1770. a. kogu Saksamaal, 1822 - Kirde-Prantsusmaal ning 1844 - Flandrias. Ka 1880-ndatel aastatel nõudis punataud palju ohvreid Saksamaal (letaalsus kuni 87%), Inglismaal, Austrias, Venemaa keskosas registreeriti suurpuhanguid aastail 1899, 1900, 1903.

Emfüematoosne karbunkul segati varem sageli ära siberi katkuga. Taudi on kirjeldanud iseseisva haigusena alles P. Chabert (1870) Prantsusmaal ja O. Bellinger (1875) Saksamaal. Venemaal eristati seda kas 1889. a. või käesoleva sajandi alguses.

Pastõralloosi on imetsajail esimesena kirjeldanud S. Rivolta Itaalias. Iseseisva nosoloogilise hikuna on seda käsitletud F. Marston 1861. a. Tartu Veterinaariainstituudi professor E. Zimmers (1878) uuris taudi Lõuna-Venemaalt sissetoodud kanadel.

Käsitletu näitab veenvalt, kuivõrd tohutut kahju põhjustasid loomakasvatusele mitmesugused loomataudid, nende seas eriti veiste katk. Pide-

valt suurenes infektsioonhaiguste nosoloogiaühikute arv, mis seondub mikrobioloogia ja episotoloogia arenguga. Taudiprofülakтика ja -tõrje efektiivsus oli minimaalne immunoloogilavahendite leiutamiseni XIX saj. viimasel veerandil.

Kirjandus

- Burakauskas, A., Danielevičius, E. Trumpa Lietuvos veterinarijos istorija iki 1918 metų. Vilnius, 1970. 55 l.
- Handbuch der bakteriellen Infektionen bei Tiere / Hrg. H. Hobel, T. Schliesser. Jena, 1974-1980. Bd. 1-2.
- Infektionskrankheiten der Haustiere / Hrg. J. Beer. Jena, 1974, Bd. 1-2.
- Nõmm, E., Peterson, K., Aaver, E., Martma, O. Loomade nakkushaigused. Tallinn, 1968. 392 lk.
- Nõmm, E., Simovart, J. Põllumajandusloomade leukoosid. Tallinn, 1893. 116 lk.
- Röhler, H. Die wichtigsten Viruskrankheiten der Haustiere. Berlin, 1962. 202 S.
- Tilga, V. Sigade nakkushaigused. Tallinn, 1965. 236 lk.
- Кравая эпизоотология Нечерноземной зоны РСФСР / Под ред. В.П. Урбана, М.Г. Тархиса. Москва, 1980. 208 с.
- Сврин В.Н., Фомина Н.В. Частная ветеринарная вирусология. Справочная книга. Москва, 1979. 472 с.
- Тархис М.Г. Популярно об эпизоотологии. Москва, 1982. 192 с.
- Эпизоотология / Под ред. Р.Ф. Сосова. 2-е изд. Москва, 1974. 536 с.
- Эпизоотология / Под ред. А.А. Конопаткина. Москва, 1984. 544 с.

LOOMATAUDIDE JA NAKKUSHAIGUSTE TÕRJEST KESTIMAAL 180 AASTAT TAGASI R. Lumi

Loomahaiguste tõrje kohta on andmeid Bestima talurahva seaduste kogus aastast 1816.¹ Nimetatud seadused on kinnitanud Vene tsaar Aleksander I S. Peterburgis 23. mail 1810. aastal "Есть по сему Александръ, С. Петербурзь".

Selle seadustekogu kolmanda raamatu teise peatüki kuendas jaos² on ära toodud koduloomade tauditõrje juhendid.

¹ Bestima Tallorahva Kõsso=Ramat, Tallinnas, trükitud Minuthi Lesse Kirjadega, aastal 1816.

² Kolmas Ramat, Teine Peatük Kues Jäggo: Hõlekandmissest Weiste-tõbbe wasto.

§ 321. Niipea kui mõnes koguduses (kihelkonnas) ilmneb hobustel või veistel mõni taud, peab koguduse politsei sellest kohe mõisapolitseile teatama, kes sellest omakorda teatab maapolitseile. Et vältida taudi levikut, peavad kõik politseiavalitsused jälgima, et taudistunud majanditest keegi enesele loomi ei osta ega neid sealt ka kuhugi ei müü. Keda nende juhendite eiramise pealt tabatakse, see langeb kibeda karistuse alla § 370 järgi, kus on öeldud, et kes taudistunud looma küla karja või kuhugile ühiskarjamaale sööma ajab, peab kaks küllimittu rukkeid või nende väärtuse rahas valla kassasse maksma.

§ 322. Kes taudistunud paigast hobuseid või veiseid tervesse kohta on toonud, samuti sellele, kes, olles taudist teadlik, neid on vastu võtnud, määratakse neile ühtne karistus. Kui ostja polnud taudist teadlik, siis juhul, kui ostetud hobune või veis taudi tõttu lõpeb, peab müüja temale nende hinna tasuma.

§ 323. Taudistunud loomad tuleb kohe tervest eraldada. Kes selle vastu eksib ja seega tõbe levitab, seda karistatakse seaduse § 370 järgi.

§ 324. Taudi surnud hobused ja veised tuleb mätta karjamaast eemale ühte kohta vähemalt kolme jala mägavusse (1 jalg = 0,35 m). Kes selle tegemata jätab, seda nuheldakse § 370 kohaselt.

§ 325. Nendes paikades, kus hobuste ja veiste taud tõesti liikumas on, ei tohi tõvesse lõpnud loomadelt nahka maha võtta. Kes selle vastu eksib, kannab karistust § 370 järgi.

§ 326. Keegi ei tohi haigseid loomi, eriti kui neil on nakkushaigus, ajada küla karja või sinna, kus palju loomi söömas käib. Kes seda ometi on teinud, langeb trahvi alla.

§ 327. Kui mõnes külas hobuste või veiste seas ilmneb mõni nakkushaigus, tuleb sellest koguduse politseile teatada, kes sellest mõisa politseile teatab. Kes selle tegemata jätab, langeb trahvi alla.

§ 370.³ Kes haiget lojust üllepea, keigenamiste agga nisuggust, kel külgehakkaw tööbi on, külla karja ehk senna aiab ehk lasseb aiada, kus ennem lojuksid söömas käivad, peab kaks küllimitto rukkit ehk nende hinna, wallalaeka kassuks maksma.

§ 371. Kes ei teata, et tema veistel või hobustel on nakkushaigus, maksab oma kihelkonnas laekasse kaks küllimitto rukkeid või nende hinna rahas.

³ Esitame selle paragrahvi näitena tole-
aegsest kirjaviisist.

EESTI LOOMARSTIDE ÜHINGUS

ELÜ JUHATUSE KOOSOLEKUTELT

J. Barkala

ELÜ 1990.a. avakoosolek toimus 24. jaanuaril ELVI-s juhatusel liikmete, ajakirja "Eesti Loomarstlik Ringvaade" toimetuse ja toimetuse kolleegi ning osakondade juhatajate osavõtul.

Uue aasta esimene koosolek algas kurvalt - mälestati 22. jaanuaril 1990.a. manalasse varisenud teenekat ja lugupeetud loomaarsti Otto Tamme.

Esimesena oli arutusel prof. K. Sarali 110. sünniaastapäeva tähistamine 9. veebruaril. Pidulik päev pidi algama mälestustahvli avamisega loomakliiniku seinal ning jätkuma koosviibimisega Kuremaal päevakohaste ettekannete kuulamisega. Huvilised võivad tutvuda prof. K. Sarali elu ja tööde kajastava näitusega.

Prof. kt. J. Parre andis ülevaate ajakirja tegevusest. Koosoleku toimumise ajaks oli ilmunud 1. number, kirjastusele üle antud 2. number, 3. numbri materjal suuremas osas koos ja artikleid kogunenud ka 4. numbrisse. Peatoimetaja sõnutsi on osakondade juhatajad passiivsed osakondade töö valgustamisel, toimetusse on laekunud info ainult 7 osakonna tööst. Vaevaliselt läheb ka ajakirjade levitamine. Tulevikus on plaanis tirsasti vähendada, mis küll ei vähendavat oluliselt kirjastamisega seotud kulutusi. A. Nurmiku arvates peaks iga osakond esitama tellijate arvu, E. Aeveri soov oli, et iga osakond toeks korraga ära kogu aasta tellimuste rahad, kuni ühikul tekib finantsilisi raskusi suurte summade väljamaksmisel. J. Alaots ootab rohkem artikleid praktikutelt, tema arvates oleks vajalik luua ka mõttevahetuse rubriik.

Järgneva päevakorrapunktina oli ette nähtud info osakondade tööst. Aktiivselt tegutsevad Rapla, Rakvere, Harju ja Valga osakonnad. Mitmete osakondadega ei ole võimalik ühendust saada, ei reageerita kutsetele ja teadetele. Laekumata on ka liikmemaksud. Selle küsimuse põhjalikum arutelu lükati edasi, kuna ka seekordsel koosolekul olid osakondade juhatajate read enam kui hõredad. Loodame väga, et see on vaid ajutine nähtus, ei tohiks ju erilist raskust valmistada mõned korrad aastas Tartus käia oma tegevusest rääkimas ning võrsket informatsiooni saamas.

Koosolekust osavõtjatele esitati aruanne juhatusel tehtud kulutuste kohta.

Ühikult puudutati ka 1990.a. tööplani. Suuremate üritustena on kavas suvepäevad ning konverents. Põhjalikum arutelu toimub siis, kui on esindatud enam osakondade juhatajaid.

Juhatusel kümnes koosolek toimus 28. veebruaril

ELVI-s. Osa võtsid kolleegid Pilt, Varik, Hunt, Irval, Kavak, Klaassen, Tamm, Hallimäe, Alaots, Jalakas, Parre, Aaver, Barkala.

J. Parre andis ülevaate ajakirja tegevusest. Kirjastuses on järke ootamas juba kahe numbri materjal, iluamuse protsess kipub vägisi venima. Rahul ei saa olla ka levitamiseega. Peeti vajalikuks osa tiraazist müüa teaduskonna kaudu, sealt oleks igal tudengil mugav ajakirja osta. Toimetusele on vaja valida O. Tamme asemele uus liige. Ettepanek: sobiv kandidaat on Tiina Toomet vabariiklikust veterinaarialaborist. Toimetuse kolleegiumi soovitati täiendada ühe liikme võrra, sobiv kandidaat Maret KärdiPärnust. Arutusel oli ka saksa keelse resümee vajalikkus.

Arutati ajakirja kohta laekunud kriitikat. Sahinaid põhjustas prof. Tehveri artikkel teaduskonna ajaloost. Ühiselt otsustati, et kõikidel kriitikutel on võimalus oma mõtteid avaldada rubriigis "Kajad ja vastukajad". Ajakirja on ekaikombel lipsanud ka mõned vead, nende kohta esitatakse vastav õiendus. Otsustati, et edaspidi vaatatakse ajaloosid faktid üle ühingu esimees või teaduskonna dekaan.

M. Jalakas esitas asjaliku info ajakirja kirjastamisega kaasnevate kulutuste kohta. Eelmisel koosolekul püstitati küsimus tiraazi vähendamise kohta, mis ei vii aga märkimisväärselt kulutuste vähenemisele, tõuseks hoopis üksiknumbri omahind. Tuleb leida sponsor, kes aitab kulusid katta. Levitamise parandamiseks peab M. Jalakas välja järgmised võimalused: 1) müük teaduskonnas, 2) müük veterinaarapteekide kaudu, 3) levitamine põllumajandustehnikumidesse. Sponsoriteks on praeguseks hetkeks olnud Tallinna Linnuvabrik-sovhoos ja ELVI. Lootust on, et sel aastal lisanduvad veel mõned asutused. H. Kavak - ajakirja peavad osta saama kõik soovijad, mitte ainult ühingu liikmed.

O t s u s t a t i. valida Tiina Toomet toimetuse ja Maret Kärdi toimetuse kolleegiumi liikmeks.

Järgnevalt arutati veterinaarsüsteemi ja -teenindamist. Veel pole välja kujunenud ühtset veterinaarsüsteemi, kuna puudub ühtne majanduslik süsteem, mille loomisel on vaja kasutada põhjaneabrite kogemusi. Kui varem oli plaanis korraldada sügisel veterinaariakonverents, siis nüüd jõuti otsusele, et piirduetakse seminariga, millest võtaksid osa ainult need kolleegid, kes on veterinaaria päevaprobleemidest tõsiselt huvitatud. "Linnukese" pärast konverentside pidamise aeg on ümber. P. Irval - optimaalne osavõtjate arv 40-50, ettekanded ka väliskülalistelt. P. Varik - veterinaariavalitsus ei tohi jääda vaatle-

jaks, temalt soovitakse juhtimist ja koordineerimist, et tagada kogu vabariigi veterinaarteenistuse ühtset tegutsemist. Ühingu peab seisma veterinaarteenistuse eest vabariigi tasemel. Praegu oleks vajalik moodustada antud probleemi lahendamiseks kollektiiv ja tagada selle finantseerimine. P. Irval - Rakvere loomatohtrid kohtusid äsja E. Savisaarega, kes oli väga hästi informeeritud veterinaaria praegusest seisukorrast ning kelle arvamus oli: veterinaarias peab jääma kehtima riiklik süsteem. Tasuliseks peab muutuma teraapia, sellega seoses tõuseb nii veterinaararsti prestiiž kui palk, rääkimata huvitatusest töö tulemuste vastu. H. Kavak - parandamist vajab diagnostikavõrk. Antud hetkel on veterinaarlaborid kuupalgalised, töö neid ei huvita. Vajalik oleks kohtulik veterinaarrekordis. L. Klaassen - veterinaararstis nähakse ainult tükitöölist, mitte vaimust. E. Pilt - tuleb kehtestada ühtne tariifne süsteem üle vabariigi, J. Parre - vajalik on hinna alammäära kehtestamine nagu Eesti Vabariigis ja kapitalimaades. P. Varik - kutsume kokku antud küsimuse arutamiseks vabariigi esinduse, veterinaarlaborite juhatajad ning maakondade esinduse.

Pika ja kohati lausa tulise mõttevahetuse ja arutelu tulemusena o t s u s t a t i viia kuu aja pärast läbi ELU laiendatud nõupidamine, millest võtavad osa juhatus, osakondade esimehed, rajoonide peaveterinaararstid, veterinaarlaborite juhatajad, veterinaariavalitsuse esindajad, osa võtma palutakse V. Lind.

Arutelu suvepäevade korraldamise osas kujunes lühikeseks. Kõik võtavad meelsasti osa, organiseerimisega tekivad teatud raskused. Viljandi kolleegid saadeti kodumale läbirääkimisi pidama.

Fõlva osakonna juhataja Andres Tamm andis lühida info osakonna töö kohta, mis on kahjuks enam kui tagasihoidlik. Samad sõnad ka Võru osakonna juhatajalt Lembit Klaassenilt. Kurb, kui nii jääbki. Õnneks on osakondi, kes väga aktiivselt tegutsevad ning on agarad väliskontaktide loomisel (Rakvere, Rapla, Harju). Ilmselt lähtutakse väga lihtsast tööst - ega keegi ei tee, kui ise ei viitsi.

Koosolek lõppes videofilmi vaatamisega prof. K. Sarali 110. sünniaastapäeval toimunud üritustest ning prof. J. Tehveri Krassaatmisest manna teedele.

TAGASIVAAD EESTI LOOMAARSTIDE ÜHINGU
HARJUMAA OSAKONNA ESIMISELE TEGEVUS-
AASTALE

Tallinnas ja Harju rajoonis elavad ja töötavad loomaarstid kogusid oma ühingu asutamiskoosolekule 26. oktoobril 1988.a. Tallinna Näidislinnavabrik-sovhoosi Lagedi Kultuurikeskusesse. Osales 85 kolleegi.

Enne põhiteema juurde asumist esitas "Mainori" direktor Ülo Pärnits oma nägemuse NSV Liidu majanduse hetkeseisust ja perspektiividest.

Külalisena võttis asutamiskoosolekust osa Eesti Loomaarstide Ühingu (ELÜ) esimees kolleeg Endel Aaver, kes oma sissejuhatavas sõnavõtus kõneles kuni 1940. aastani tegutsenud ELÜ tööpõhimõtetest ning 4. oktoobril Tartus valitud ELÜ juhatuse poolt pakutud tegevussuundadest.

ELÜ ja AIS-i (Akadeemiline Loomaarstide Selts) ennesõjaaegset tegevust meenutasid kolleegid Hillar Tammemägi ja Nikolai Raudsepp. Tervitused Soome ametivendadelt andis edasi kolleeg Heino Mikk.

Arutati läbi ja kiideti heaks ELÜ põhikiri ning otsustati valida kolmeliikmeline juhatuse. Kuuest esitatud kandidaadist valiti salajase hääletamise teel juhatusse Jaan Tuha, Villem Tammemägi ja allakirjutanu.

Kuna enamus liikmetest on Harju rajoonist, otsustati vastloodud ühingule panna nimeks Eesti Loomaarstide Ühingu Harjumaa Osakond.

Asutajaliikmetega, kelleks loeti kõiki enne 01.01.1989.a. ühingu astujaid ja kelle nimed on juba ära toodud "Eesti Loomaarstliku Ringvaate" 1. numbris, on 1989. aasta jooksul liitunud:

- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1. Heino Ainson | 8. Mairi Paist |
| 2. Aino Braun | 9. Eva Peegel |
| 3. Tõnu Hirsik | 10. Madis Peegel |
| 4. Viivi Kurepõld | 11. Tiivi-Urve Randvee |
| 5. Ester Männik | 12. Tõnis Räs |
| 6. Tiit Männiste | 13. Liana Sökk |
| 7. Kärt Ojamaa | |

Kuna on olnud ka lahkujaid, on 31. detsembri 1989.a. seisuga meie osakonnas 120 liiget, kellele tööpõlluks on või on olnud 9 kolhoosi, 17 sovhoosi ja 16 vägagi erineva profiiliga asutust, ettevõtet ja ühistut.

Igasugune algus on probleemiderikas, nii ka meil. Oleme kolleegidega nõu pidades ja juhatuses arutades tulnud järeldusele, et üle kahe suure, kogu liikmeskonda haarava ürituse ei suuda me aastast teha. Nii ka 1989. aastal kujunes.

Esimene suurem üle kaheksakümne osalejaga

ettevõtmine toimus 3. veebruaril 1989.a. Kurtna Linnukasvatuse Katsejaamas.

Ürituse esimeses osas aitasid meid huvitanud poliitilisi, ühiskondlikke, keskkonnakaitselisi ja probleeme lahti harutada ajakirja "Vikerkaar" peatoimetaja Rein Veidemann ja ajakirja "Eesti Loodus" peatoimetaja Ants Paju. Külalisena osales ka kolleeg Endel Aaver. Järgnes seltskondlik osa kõige sinna juurde kuuluvaga. Kuna meie osakonna kolmeliikmeline delegatsioon käis juba 1988.a. detsembris analoogilisel ettevõtmisel naabrite juures, osalesid meie üritusel ka kolm kolleegi Rakvere mailt.

Võttes aluseks kolleegide hilisemad hinnangud, tundub, et esimene suurem ettevõtmine läks korda.

Teiseks suureks ürituseks olid kahtlemata ELÜ I suvepäevad Rapla rajoonis. Kuigi osalejaid oli meie osakonnast ainult ca 40, oli kõigi ühine arvamus, et asi läks väga hästi korda. Isiklikult minu jaoks oli see esimene sellelaadne kokkutulek, kus võid end vabalt tunda ja inimesi eiatud käsu korras ühelt ürituselt või võistluselt teisele, mis varasematel aegadel oli lausa tüüpstsenaariumiks. Veel kord väga suur tänu selle eest Rapla Osakonna kolleegidele.

Meie osakonna esimesse aastaringi mahtusid ka mõningad rahvusvahelised ettevõtmised. 1988.a. sügisel osales kolm Harjumaa Osakonna meest (Villem Tammemägi, Harry Peil ja allakirjutanu) 7-liikmelise grupi koosseisus 5-päevavalisel ametisõidul Tšehhoslovakkiasse firma "SPOPA" külalistena. Oli väga huvitav sõit, kuid selle täpsem kirjeldus selle kirjatüki raamidesse ei mahu. 1989.a. septembris oli sama firma 9-liikmeline grupp 6 päeva meie külalisteks. Loodame sellest tulevikku ulatuvaid suhteid.

Detsembris kohtus väike grupp meie osakonna liikmeid Soome ametivenna Heikki Knuutilaga, kes oli külas kolleeg Harald Kreenil. Heikki oskab ka hästi eesti keelt ja meil oli põhjalik mõttevahetus valla loomaarsti elust ja tööst Soomes ja nende kogemuste kasutamise võimalustest meil.

Lõpetuseks tahaksin veel juhtida tähelepanu ühele seni tööd raskendavale asjaolule. Kas seda tingib eestlase põhjamine temperament või ükskõiksus, ma ei tea. Kahjuks on aga nii, et kui küsida kolleegidelt, milliseid ettevõtmisi nad sooviksid tulevikus näha, siis ettepanekuid peaaegu ei tule. Samal ajal on aga nii mõnigi kolleeg väitnud, et ühing polevat nagu midagi teinud. Täpsustamisel selgub, et pretensioonide esitajad ei ole osalenud üheski ühingu ürituses. Nii et ootame aktiivsemat osalemist tulevastes ettevõtmistes. On ju ka juhatusse valitud mitte professionaalsed ühiskonnategelased, vaid lihtsure-

likud loomaarstid, kes teevad seda tööd ühiskondlikus korras.

A. Hunt

ÜLEVAADE ELU RAKVERE OSAKONNAST 1989. AASTAL

Meie piirkonna osakond moodustati 1988.a. novembris Vinni sovhoosi Veskitares. Asutajaliikmeid oli 65. Käesoleva aasta lõpuks on ELU Rakvere Osakonnas 81 loomaarsti.

Sama aasta detsembrikuus toimus Rakveres ELU vabariiklik töökoosolek, millest võtsid osa kõikide rajoonide esindused. Tutvustasime Rakvere rajooni põllumajandussuundi, käsitlesime veterinaariaprobleeme. Käisime ekskursionil uue liha-kombinaadi ehitusel ning puhkeõhtu koos jalakerutusega peeti Laekvere kolhoosi Pärna puhkebaasis.

Jõulupidu pidasime Voore mõisas, kus meile rahvakombed ja seltskonnatantse õpetas Lahemaa rahvapilliansambel.

1989.a. mai lõpus toimus vabariiklik konverents mastiitide ja günekoloogiliste haiguste alal Viru kolhoosi rahvamajas. Osavõtjate arv ulatus 150 loomaarstini. Lisaks erialasele tööprogrammile said kohaletulnud osa Lahemaa ekskursionist, meie keskkonnaalastest probleemidest ning puhkeõhtust. Suvel osalesime ELU esimestel suvepäevadel Rapla rajoonis.

Septembris külastas meie rajooni Tšehhoslovakkia loomaarstide grupp, kes töötavad "Spofa" firma juures asuvas Teadustehnilises Instituudis. Tutvustasime tšehhi kolleegidele Viru kolhoosi biotseehhi, Lahemaa Rahvusparki, Paluse mõisansambli, Aravuse kalakasvatust, Rakveret. Eriti liigutatud olid külalised merest ja mereäärsest kalurikülalt Altjal.

Leppisime kokku omavahelistes koostöövormides ning loodetavasti saame paar majandit lülitada nende ravimite katsetamisse.

Käesoleval momendil on loomisel sidemed Soome loomaarstidega, selleks alustasime suhtlemist nii erialaselt kui ka sõprusidemetel tasandil.

P. Irval

ELU RAPLA OSAKOND

ELU Rapla osakond asutati 19. det. 1988.a. Võib öelda, et initsiatiiv tuli ülevalt. Tartus valiti meie rajoonist LAÜ juhatusse hr. V. Tarkmees.

Tema ettepanekul ja teiste kolleegide toetusel taastati ühingu osakond. Liikmeks astus 34 inimest. Kohal oli ka kaks kolleegi, kes ei püüdnud taastatud ühingu liikmeks astuma. Nendeks on

hr. August Saar ja hr. Jüri Schotter, kes on ELU liikmed pärast diplomi omandamist Tartu Ülikoolis.

Valiti kohaliku osakonna esimees - hr. M. Moorast, aseesimees pr. M. Koitmäe ning laekur pr. E. Talu.

Taastatud ühingu ülesandeks oli ja on oma olemasolust teadaandmine ning liikmete arvu suurendamine. Selleks planeeriti esimene ühingu õhtu 10. veebruaril, kuhu oodati kõiki rajoonis töötavaid veterinaararste ja veterinaararsti diplomit omandavaid kolleege. Samas toimus ühingu eesmärkide ja tulevikuplaneerimise selgitamine ja uute liikmete vastuvõtmine.

Tundub, et LAÜ Rapla Osakonna funktsionääride valimisel peeti silmas alternatiivse organisatsiooni olemasolu.

Meie kaaskolleegid pidasid paremaks eraldada administratiivne juhtimine ühingulisest liikumisest.

Suurte organisatsioonide ettevõtmiste läbiviimisel on see vahe kadunud. Töö käigus on koordineerival keskusel suur tähtsus. Seda tõestab ka suvepäevade läbiviimine.

Veterinaararstide vabariiklike suvepäevade korraldamine oli meie osakonna tippüritus.

Vabariigi teiste osakondade loobumisel otsustasid Rapla noored mehed selle üritusega hakkama saada. Meie rajooni looduslike võimaluste ülevaatusel juhatuses esimehe hr. E. Aaveri ja sekretäri pr. I. Barkala poolt sai otsus lõplikult küpseks - korraldada üritus 7.-8. juulil 1989.a.

Tagantjärele oli see osakonnale heaks kooliks. Kõige enam meeldis koostöö. Kujunes ettevõtlike kolleegide ühendus, kellega on võimalik korraldada suuremaid üritusi. Paratamatult lasus üksikute õlul rohkem organiseerimise raskustest. Loodan, et järgmised kokkusaamised leevendavad need ebamugavused sellekordsetele tegijatele.

1989.a. lõpuks oli osakonnas arvel 50 liiget.

1990.a. on Rapla osakonnale suuremate võimaluste aasta. Avaneb võimalus arendada tööalaseid suhteid Rootsi veterinaararstidega. Veebruarikuus on oodatud 2 meie inimest Rootsi saama esimesi kogemusi sealsetest tööst. Suvel on nemad vastukülaskäigul Eestimaa. Nende kontaktide laiendamisel on meil suured tulevikuplaanid.

Eesti Vabariigi avatuse suurenemine annab rohkem võimalusi, kuid näitab ka meie nõrkust - vähest võrkeelseost. Kohila kolleegid otsustasid korraldada keeltekursuse, et sellealast puudujääki vähendada. Kindlasti tuleb omandada rohkem teadmisi ja oskusi, et jõuda nn. maailmatasemele, muidu jääme elust väga maha.

Tahaks, et ELU selle taseme saavutamiseks igati abistaks nii moraalselt kui materiaalselt.

M. Moorast

ELÜ PAIDE OSAKONNAS

1989.a. 1. jaanuari seisuga oli Paide osakonnas liikmeid 39 veterinaararsti. Aasta jooksul astus liikmeks 11 veterinaararsti. 1989.a. lahkus rajoonist 2 ühingu liiget ja üks ühingu liige otsustas ELÜ-st välja astuda, kuna asus tööle teisel erialal.

1989.a. käis vastavalt tööplaanile täienduskursustel 4 inimest. ELÜ suvepäevadest võttis osa Paide osakonnast 15 inimest. Korraldati kohutamine Harju raj. episotoloogiga, kes rääkis Soome reisi muljeid.

1990.a. 1. jaanuari seisuga on Paide osakonnas 47 liiget.

I. Poll

ELÜ HAAPSALU OSAKONNAS 1989. AASTAL

Haapsalu Osakonna Loomaarstide Ühingu tegevus on siiani olnud tagasihoidlik. Praktiliselt pole me ise midagi eriliselt organiseerinud. Oleme küll osa võtnud mujal organiseeritud üritustest, nagu näiteks veterinaararstide suvepäevad Päärdus ja mõned nõupidamised. Samuti püüame kolleegide juubeleid ühiselt tähistada. Ühingu jooksvaid probleeme on arutatud LHTJ nõupidamiste käigus. Sellega ongi Haapsalu Osakonna tööesialgu piirdunud.

T. Erik

ESTI LOOMAAARSTIDE ÜHINGU TARTU OSAKONNAS

ELÜ Tartu Osakonnas toimus 1989. aastal kaks juhatuse koosolekut.

Veebruaris viidi läbi Rõngu kõveras kõrtsis ühingu liikmetele puhkeõhtu, mida aitas sisustada ansambel "Sept".

O. Peetsu

PERSONALIA

TEINE NAISLOOMAAARST EESTIS - GABRIELE

TEHVER

H. Aart

Eesti üks esimestest naisveterinaararstidest, veterinaariateaduste kandidaat Gabriele Tehver (neiuna Maurus) sündis Viru-Roela Maasikaru metsavahi Toomas Mauruse tütreks 3. novembril 1894.a. Alghariduse omandas ta kohalikus vallakoolis ning Tapa ja Viru-Jaagupi Eesti Noorsoo Kasvatusseltsi koolides, naisinguõppes 7-klassilise hariduse aga 1918.a. Petrogradis. Alates 3. aprillist 1919 kuni 1. augustini 1921 töötas ta Pärnu-Jaagupi 6-klassilises algkoolis õpetaja kohusetähtjana. Tartu Ülikooli Loomaarstiteaduskonda astus 1921.a. sügisel, esmalt vabakuulajana ja järgmisel aastal (pärast küpsuseksami



Akadeemilise Loomaarstiteadusliku Seltsi juhatuse 1932. a. Istuvad: keskel prof. Karl Saral, vasakul assistent Gabriele Tehver, paremal Palm-Leis. Seisavad: E. Sõerde ja L. Tammendgi (?).

sooritamist) üliõpilasena. Loomaarstiteaduskonna lõpetas ta loomaarstina 21. jaanuaril 1927.a. Aastatel 1925 ja 1926 kirjutas üliõpilasena kaks esimese auhinna premeeritud tööd ("Kohalik anesteesia väikeloomade operatsioonide puhul" ja "Milleks on rivanool kohane tarvitada tegelikus loomaarstlikus praktikas"). Olles abielus Juhan Kleiniga (hilisema professor Juhan Auliga), kandis Gabriele Maurus üliõpilaspõlves Gabriele Kleini nime. Hiljem ta abiellus J. Tehveriga.

Alates 1. veebruarist 1926 kuni 1. detsembrini 1929 töötas G. Tehver TÜ Väikeloomade kliinikus, algul nooremassistendi kohusetähtjana ja teaduskonna lõpetamise järel nooremassistendina prof. V. Gutmanni juhendamisel. 1929/30.a. viibis ta 8 kuud Šotimaal, külastades samal ajal Edinburghi ja Londoni Veterinaarkolledžite väikeloomade kliinikuid. Alates 1. oktoobrist 1930.a. kuni 1. märtsini 1932.a. töötas ta taas TÜ Väikeloomade kliinikus, algul noorem- ja hiljem vanemassistendina prof. F. Laja juures. Pärast TÜ teenistusest vallandamist (tol ajal kehtima hakanud "Tõõpuuduse vastu võitlemise seaduse" alusel) töötas G. Tehver algul Tartus ja hiljem Pärnemaal Are vallas erapraktiseerija loomaarstina, jälgides samal ajal erialast, eriti künoloogilist kirjandust ning tehes kaastööd põllumajanduslikele ajakirjadele. 1937.a. ilmus temalt k/U "Agronomias" kirjastusel 182-leheküljelise raamat "Koer, tõud, pidamine, tervishoid ja haigused".

Saksa okupatsiooni aastail töötas G. Tehver TÜ Loomahistoloogia laboratooriumis, uurides kodumetajate ovaaride morfoloogiat. See töö on 136-trükkileheküljelisena avaldatud TRÜ toimetustes 1946.a. Sõjajärgsetel aastatel jätkus töö Tori Teaduslikus Hobusekasvatuse Instituudis teadusliku töötajana, eeskätt kunstliku seemenduse küsimuste alal. Samal töökohal kaitses ta 1956. aastal veterinaariakandidaadi teadusliku kraadi teemal "Parimate sugumärade laialdase kasutamise tähtsusest Eesti NSV hobusekasvatuses".

G. Tehver läks pensionile 1956. aastal ja suri neeruvähi tagajärjel 9. septembril 1978.a. Ta on maetud Tori kalmistule.

Gabriele Tehver on avaldanud 19 teaduslikku tööd:

1. Kemoterapöitiline antisepsis ja rivanool. - Eesti Loomaarstlik Ringvaade (edaspidi ELR), 1927, vihik 4/5, lk. 89-102.
2. Tetanus partialis'e juht koeral. - ELR, 1928, vihik 3, lk. 57-59.
3. Märkmeid kohaliku anesteesia ajaloost, ta tarvitavusest ning meetoditest. - ELR, 1928, vihik 5, lk. 123-128.

4. Nisulille ehk äiaka (*Agrostemma githago*) mürgistusjuht. - ELR, 1929, vihik 1, lk. 3-5.

5. Jooni koortekatkust ja selle uusimast ravimisviisidest. - ELR, 1929, vihik 6, lk. 174-178.

6. Gallinaarumbatsilloosist. - ELR, 1930, vihik 3, lk. 56-62.

7. Lindude tiisikusest. - ELR, 1930, vihik 5, lk. 124-128.

8. Rohkem tähelepanu koerte ja kasside tiisikusele. - ELR, 1930, vihik 5, lk. 129-132.

9. ALS'i 10-ne aasta tegevusest. - ELR, 1932, vihik 2, lk. 36-45.

10. Koortekatkust. - ELR, 1932, vihik 6/7, lk. 177-185.

11. Sulgloomade ja kodujäneste koktsidloosist. - ELR, 1932, vihik 6/7, lk. 193-197.

12. Kas tiisikushaigete inimeste rõga on kanadele nakkav? - ELR, 1934, vihik 7/8, lk. 217-223 (koos F. Lajaga).

13. Üldjooni koerte söötmisest. - ALS'i aastaraamat, 1937, lk. 41-56.

14. Morfoloogilisi uurimisi kodumetajate ovaarial-folliikulitest. - TRÜ Toimetised. Medits. teadused, 3. RK "Teadusl. Kirjandus", 1946, 136 lk.

15. Koer, tõud, pidamine, tervishoid ja haigused. - K/U "Agronom". 1937.

16. Искусственное осеменение лошадей (соавт. М. Пярн). - "Коневодство", 1951, № 1.

17. Итоги повышения плодовитости кобы на Торском конном заводе. - "Коневодство", 1956, № 4.

18. Значение широкого использования лучших племенных производителей в коневодстве Эстонской ССР. - Автореферат кандидатской диссертации, Тарту, 1956, 25 стр.

19. Tori hobusekasvatuse hobuste viljakusest. - Peatükk raamatus: Tori hobusekasvatuse 1856-1956. Tallinn, 1956.

G. Tehveri teaduslikest tööstest on käsikirjalisteks jäänud järgmised:

1) ja 2) Ülalnimetatud kaks üliõpilas-konkurssitööd.

3) Причины бесплодия кобы при Торском конном заводе и мероприятия по повышению их плодовитости. 223 стр. + 25 диагр.

4) Методы профилактики заболеваний жеребят в Эстонской ССР. 1954. 34 стр. + 17 граф.

5) Широкое использование лучших племенных жеребцов в Эстонской ССР. 1953. 100 стр. + 52 диагр.

Meie põllumajanduslikes ajakirjades on G. Tehver omarikluse päevil avaldanud järgmised populaarteaduslikud artiklid.

I. Ajakirjas "Taluperenaine":

1. Kanade tuberkuloosist. 1928, nr. 2.

2. Veiste kiinidest. 1928, nr. 4.
 3. Kanade pugu ummistusest. 1930, nr. 3.
 4. Inimese ja koduloomadevahelisest tiisikuse levist. 1931, nr. 2.
 5. Kapaunidest ja kapaunimisest. 1932, nr. 8.
 6. Kanade munemishäiretest. 1933, nr. 4.
 7. Mika lambad närivad villa? 1934, nr. 1.
 8. Kana munajuha haigustest. 1935, nr. 2.
 9. Kuidas ära tunda tiisikushaiget kana? 1935, nr. 10.
 10. Koduloomade täidest ja teistest nahasöödikutest. 1935, nr. 4.
- II. Ajakirjas "Karjamaajandus":
11. Tibude valgetaudist. 1930.
 12. Botulismist. 1930.
 13. Maksakaanidest. 1930.
 14. Lindude ja kodujäneste koktsidiosisist. 1932.
- III. Ajakirjas "Põllumajandus":
15. Koerte tiisikusest. 1936.
 16. Meie karjakoortest. 1938.
 17. Andmeid meie puhtatulistest muridest. 1938.
 18. Andmeid meie kodumaiste koeratüüpide kohta. 1939.

Peale selle on G. Tehver iseloomustanud Eesti Loomaarstlikus Ringvaates referaadidena umbes 40 välismaist uurimistööd ja käsitlenud lühartiklitena loomatervishoialaseid küsimusi ajalehtedes "Postimees", "Maamees", "Talurahvaleht" ja "Tõõrahva Hääl".

Alates 1930. aastast oli G. Tehver Eesti Loomaarstliku Ringvaate toimetuse liige ning samal ajal ka Akadeemilise Loomaarstiteadusliku Seltsi juhatuse liige.

PROF. K. SARALI MÄLESTUSPÄEV
M. Aidnik

Käesoleva aasta 5. veebruaril täitus 110 aastat ühe kuulsaima, kuid samas traagilisima elukäiguga veterinaariaprofessori K. Sarali sünnist. K. Saral mängis juhtivat osa Eesti Vabariigi loomisel, oli esimene eestlasest veterinaariadoktor, aktiivselt tegev paljudes teaduslikes ja kultuuriseltsides. Prof. K. Saral küüditati 14. juunil 1940.a. koos abikassa ja poegadega Siberisse, kust ta suri talle osaks saanud vintsutuste tagajärjel 1942.a. suvel. Tahtega tagastada eesti rahvale prof. K. Sarali aus nimi ja elutöö, kutsuti veterinaariateaduskonna ja Eesti Loomaarstide Ühingu poolt 9. veebruaril 1990.a. üle vabariigi loomaarste ja üldsust avama haavakliiniku seinale Narva maanteel mälestustahvli, mis teadustab professori kahekordset dekaaniks olemist.

Kell 13.00 võtsid riidega kaetud mälestustahvli kõrval aset teaduskonna üliõpilased rahvus- ja teaduskonna lippude all. Pidulikku sündmust oli kogunenud kaasa elama arvukalt kolleege, EUS-i ja Korp! "Fraternitas Tartuensia" tegevliikmeid ja vilistlasi ning prof. Sarali mõlemad pojad koos abikaasade ja sugulastega. Sissejuhatavad sõnad



EPA õppeprorektor K. Alekand ja veterinaariateaduskonna dekaan A. Kolk avavad prof. K. Sarali mälestustahvli veterinaariateaduskonna peahoone seinale.

Foto T. Suuroja

ütles ELÜ juhatuse esimees E. Aaver. Seejärel lauldi ühiselt üliõpilashümi "Gaudeamus". EPA õppeprorektor K. Alekand ja teaduskonna dekaan A. Kolk langetasid katte mälestustahvliilt. Lühikeses sõnavõttus tutvustas dekaan koosolijatele prof. K. Sarali elutööd. EÜS-i poolt sai sõna Kirjandusmuuseumi direktor P. Olesk, kes rõhutas prof. K. Sarali isikuga seonduvat kultuuriloolist ja poliitilist tausta nii retrospektiivselt kui tänapäevast lähtuvalt. Seejärel anti sõnajärg üle prof. J. Kuumale, kes pööras tähelepanu prof. K. Sarali seltskondlikule tegevusele. Seejuures ei jätnud ta heade sõnadega meelde tuletamast ka professori abikaasat ja saatusekaaslast Ebbat, kes oli Eesti Vabariigis populaarse ajakirja "Taluperenaine" toimetaja ja naiskodukaitselane. Tseremoonia mälestustahvi avamiseks lõppes Eesti Vabariigi hümi laulmisega. Seejärel vaadati ühiselt vanemteadur H. Aarti poolt üles seatud näitust prof. K. Sarali elust ja tööst.

Intiimsem koosviibimine Kuremaal algas rahvuslipu heiskamisega ja jätkus pidulauas meenutustega prof. K. Saralist. Kolleeg H. Mikk tuletas meelde seiku, mis tal on seotud professoriga skaudiliikumise aegadest. Kolleeg H. Tammemägi rääkis K. Saralist kui õppejõust. Öntut aitasid meeldejäävaks teha loomaarstide V kursuse üliõpilastest koosnev kammerkoor ja üliõpilase U. Lehtsalu poolt ette kantud J. Liivi südamlikud luuleread.

Öhtu ametliku osa lõpetasid prof. K. Sarali poja R. Sarali tänusõnad ürituse korraldajatele.

IN MEMORIAM

IN MEMORIAM PROFESSOR JULIUS TEHVER

Ülikooli- ja teaduslinnale Tartule on saabunud kurb hetk, manalateedele tuleb saata viimane Tartu kodanik, kes oli Eesti Vabariigi Tartu Ülikooli professor.

On lahkunud professor Julius Tehver. Pikk elutee on lõppenud. Ta töötas viimase minutini. Lauale jäi avatud raamat, jäi pooleli töö, kui ta tõusis, et heita diivanile puhkama, ja uinus igavesti...

Varsti kerkib Raadi kalmistul teiste teaduse suurmeeste viimsete puhkepaikade kõrvale uus lilledega pärjatud kalmuküngas, hiljem ehk kaunistab seda graniitne hauakivi. Kuid graniidist püsivama mälestusmärgi raius Julius Tehver endale ise oma eluajal: selleks on tuhandeid lehekülgi kirjatöid.

Teadusmaailm ei tundnud professor Tehverit mitte ainult kui silmapaistvat morfoloogi-histoloogit, tal jätkus huvi ja aega tegelda ka teaduse ajalooa. Ta oli rahvusvahelise ajakirja "Historia medicinae veterinariae" toimetuskolleegiumi auliige. Saabunud informatsiooni alusel kavatses teda oma auliikmeks valida ka Ülemaa-



Eesti Loomaarstide Ühingu nimel jätvavad prof. J. Tehveriga hüvasti ühingu esimees E. Aaver ja sekretär I. Barkala.
Foto T. Suuroja



Õpilased ja kolleegid kalmistul. Foto T. Suuroja

ilmselt Veterinaaria-ajaloo Ühing. Nähtavasti just sellega seoses oligi kavandatud ühingu presidendi, Taani teadlase I. Katiöi visiit Eestisse. Nüüd on aga selleks juba hilja...

Oleme ehk kõik mõnel kaunil päikesepaistelisel sügispäeval, kui suvine sumedus ja kuumusvine on õhust hsihtunud, seisnud kuskil künkal või väljamäel. Silm ulatub siis kaugemale. Selline plikk ellu oli lahkunud oma elusügisel. Ta ei olnud kitsas kabinetiteadlane. Ta huvitus keeltest, kunstist, hindas kõrgelt rahvuslikke traditsioone.

Meenub üks külaskäik, kui professor veel ise juhtis autot. Pärast naasmist oma sünnikohast Torist näitas ta üsjatahtud pilte, kus ta oli oma nooruskaaslaste, Tori vanurite hulgas. Ta ütles, tehke ka teie seda, see on tükike meie rahva ajalugu, varsti on selleks juba hilja. Nüüd on see grand old man ise lahkunud...

Eesti Loomaarstide Ühing leinab oma auliiget. Oma õpetajat leinavad tuhanded lahkunu õpilased, teda leinavad kolleegid ja sõbrad, leinab eesti rahvas.

E. Aaver

Kõne professor Julius Tehveri kalmul

PROFESSOR JULIUS TEHVER

7. veebruaril 1990 suri veterinaariateaduskonna vanim õppejõud professor Julius Tehver. Viimisel teekonnal Eesti Põllumajanduse Akadeemiast

Raadi kalmistule olid teda saatmas tema õpilased Tallinnast, Tartuust ja kõigist Eesti rajoonidest.



Julius Tehverit mäletavad tema kasvandikud kui selge mõistusega väljapaistvat professorit, kes karmilt nõudis tööd ja õppedistsipliini, aga ka korrektset käitumist ja korrektsust üliõpilase välimuseski. Tehveri karmusega olid üliõpilased harjunud ja nad aimasid seda, mis oli selle taga - erakordne nõudlikkus ka enda suhtes, erakordne töökus ja soov võimalikult eemale hoida pikkadest koosolekutest, igasugustest muudest

JUHAN VAINOLA



Juhan Vainola sündis 18. veebruaril 1927.a. Võrumaal koolitõpetajate perekonnas.

Juhan Vainola oli üks väheseid Tartu Riikliku Ülikooli Loomaarstiteaduskonna 1951.a. lõpetanutest, kes kogu oma elutöö tegi ühes ja samas majandis - praeguse nimega Tartu rajooni V.I. Lenini nim. sovhoosis. Töö nimetatud majandis kestis kokku üle 37 aasta, sellest majandi peaveterinaararstina ca 36 aastat. Selle aja sisse mahub majandi areng väikesest ja kehakesest Kureküllast tänase suurmajandini, kus mastaabid, tootmismahud ja majanduslik võimsus on kasvanud paljukordseks. Selle suure ja keeruka protsessi seas ja keerukal ajajärgul tuli J. Vainolal alustada tööd ning iseseisvat elu ja kokku kasvada kollektiiviga, kasvama ja arenema pidi ka ise. Temast sai hea ja tunnustatud spetsialist ja ta andis omapoolse märkimist vähiriva panuse majandi arenguks.

Juhan Vainola oli töökas, abivalmis, heasüdamlik ja tasakaalukas inimene. Trotsides paljusid eluraskusi, tuli ta kõigist olukordadest välja võitjana, jäädes ise peaaegu märkamatuks. Talle kuulus kogu majandi rahva lugupidamine.

Lahkunu oli lugupeetud ka kolleegide hulgas ja oodatud ning meeldiv kaaslane seltskonnas.

Juhan Vainola eluküünlal kustus 14. detsembril 1989.a., jääb vaid kalmuküngas Rannu kalmistul ja mälestus inimlikust, töökast ja lugupeetud inimesest.

Tartu rajooni kolleegide nimel Ü. Puusepp.

JAAN VIILSOO



12. detsembril 1989.a. lahkus meie keskelt hea sõber ja tunnustatud kolleeg Jaan Vilsoo. Tema lühikeseks kujunenud elutee algas 25. septembril 1942.a. Kaiu vallavanema pojana. Nagu paljudel sõja ajal ja vahetult selle järel sündinutel tuli ka Jaanil läbi elada suuri raskusi ja alandusi. Kuna kõik endised vallavanemad tunnustati nõukogude võimu poolt rahvavaenlasteks ja kuulusid Eestist väljasaatmisele, jäi Jaan juba väikse lapsena isata.

Lüüa elust läbi selliselt "mürgistatuna" ei olnud veel hiljutigi kerge. Ometi suutis Jaan seda teha temale ainuomase tahtekindluse, optimismi ja tegutsemisjulgusega.

1969.a. pärast EPA lõpetamist asus ta oma kodukohas Kaius tööle kolhoosi pealoomaarstina. Sealt suundus ta 1973.a. suvel edasi Kohila sovhoosi, kus töötas 1976. aastani samuti pealoomaarstina. Juba esimestel tööaastatel paistis ta silma lahtise mõistuse ja organisaatorivõimete poolest. See viis ta kolmeks aastaks Rapla rajooni Lenini-nim. kolhoosi esimeheks. Mõistes, et esimeheamet pole tema kutsumus, läks ta 1979.a. taas tööle oma erialal. Viimseks töökohaks jäi Salutaguse karusloomakasvatuse sovhoos, kus ta pealoomaarstina töusis tunnustatud spetsialistiks kogu vabariigis.

Jaan Vilsoo põrn sängitati 15. detsembril 1989.a. rohketest sõpradest saadetuna Kohila kalmistule.

On jäänud vaikne lein ja ilusad mälestused.

Kursusekaaslaste nimel M. Aidnik

Besti loomaarstid on kaotanud ühe oma värvi-kama ja silmapaistvama liikme, 50 aastat tööpõstil olnud mehe. 22. jaanuaril varises manalasse Otto Tamm.

Siinkirjutaja tööalased kokkupuuted O. Tamme-ga algasid ligi 40 aastat tagasi. Olin määratud suu- ja sõrataudi likvideerimise perioodil 1952. aastal Põllumajanduse Ministeeriumi Veterinaaria Valitsuse koosseisu. Otto Tamm töötas sel ajal Tori Hobusekasvanduses. Kuna ministeeriumi oli saadetud sealt kaebekiri ja oli teada, et tohter teeninud Saksa sõjaväes, tekkis ajale vastavalt küsimus, kas pole jälle tegemist nn. rahvavaen-lasega. Sain aseminister Edgar Tõnuristilt korralduse Toris hobuste olukorda kontrollida. Aas-taid hiljem, ministeeriumist lahkudes, võtsin kaasa üht-teist minu tegevusega seoses olnud ma-terjalidest, sealhulgas ka ettekande aseminit-rile pärast Tori komanderingut.

Need andmed Tori Hobusekasvanduse kohta võik-sid olla huvipakkuvad noorematele kolleegidele.

V ä l j a v ö t e
Tori Riikliku Hobusekasvanduse varssade
raamatust

Aasta	Varssus müüsid	Varssu- mise %	Lõppes % varsu ellu	Jäi ellu	Ellujää- mise %	Sure- muse %
1926	17	28,5	3	14	82,4	17,6
1927	22	36	4	18	81,8	18,2
1928	30	50	12	18	60	40
1929	30	50	18	12	40	60
1930	40	67	2	38	95	5
1931	36	60	2	34	94,4	5,6
1932	32	53	5	27	84,4	15,6
1933	37	62	4	33	89,2	10,8
1934	40	67	3	37	92,5	7,5
1935	42	70	2	40	95,2	4,8
1936	41	69	5	36	87,8	12,2
1937	44	74	9	35	79,5	20,5
1938	38	63	8	30	78,9	21,1
1939	43	72	11	32	74,4	25,6
1940	40	61	5	35	87,5	12,5
1941	27	45	3	24	88,8	11,2
1942	27	45	4	23	85,2	14,8
1943	27	45	7	20	74	26
1944	21	35	2	19	90,5	9,5
1945	12	20	6	6	50	50
1946	11	18,3	2	9	81,8	18,2
1947	31	51	8	23	74,2	25,8
1948	26	43	5	21	80,8	19,2
1949	46	84,5	3	43	93,5	6,5
1950	60	100	5	55	91,7	8,3
1951	57	95	1	56	98,2	1,8
1952	52	85	2	50	96,2	3,8

Andmetele pilku heites näeme, et varssade su-remus oli suur aastail 1928-1929 (40 % ja 60 %), mil tegemist oli pyosepticum-infektsiooniga. Ka 1937-1939 olid halvad aastad. Siis oli põhjuseks paratüüfus, püeemia ja nõlg. 1945-1950 olid peami-seks surma põhjuseks mitmesugused nakkused.

Kolleeg Otto Tamm võttis 1948. aastast alates pyosepticum-infektsiooni raviks kasutusele penit-silliini, mille järel suremus lakkas. Uus paratüü-fuse puhang oli kasvanduses 1950. aastal, mil 3 varssa selle tajärjel suri, üks hukkus sooleõõl-me ja üks mürgistuse tagajärjel. Otto Tamme init-siatiivil hakati tollaegses Tartu Seerumi Labo-ratooriumis valmistama kasvandusest pärit Salmo-nella abortus equi tüvenst vaktsiini, mille kasu-tamise ja ka teiste abinõude rakendamisega para-tüüfus Toris likvideeriti.

1952. aastal varssade suremust ei esinenud, praagiti aga kaks looma: üks düstroofia, teine kompjalgade tõttu.

6. augustil 1953 esitas siinkirjutaja koman-deeringuaruande aseminister E. Tõnuristile. Sel-lest nähtub, et kontrollimise ajaks oli sel aastal sündinud 48 elujõulist varssa, 5 mära olid veel tiined. Hukkmisi polnud.

Kokkuvõttes võib märkida, et suur varssumise protsent oli tingitud korralikust söödabaasist ja hobusekasvanduse inimeste tublist tööst. Sündisid elujõulised varssad. O. Tamm võttis tarvitusele uued käibeleetunud ravimid - sulfidiini, strep-totsiidi, norsulfasooli, ftalasooli, penitsilliini jt., neid tulemuslikult kasutades. Nakkuste lik-videerimine on loomulikult kolleeg Otto Tamme tee-ne, kes töötas välja penitsilliinravi skeemi pyosepticum-infektsiooni puhul ja algatas ka Sal-monella abortus equi vaktsiini valmistamise Ees-tis.

O. Tamm hajutas Toris oma töö ja tegevusega kõik kahtlustused, mida mõned isikud olid püüdnud teha vastu tösta ja teenis sealse rahva hulgas suure lugupidamise.

H. Mikk,
vanem riiklik veterinaarinspektor
Eesti NSV-s aastail 1952-1954

SAAREMAA LOOMAARSTID MÄLESTAVAD ARTUR PÖLDU

22. mail 1989.a. suri kunagine rajooni peavete-rinaararst Artur Pöld. Ta sündis 1. mail 1904.a. Järvansal Paide vallas Mustla külas rätsepa pere-konnas. Õpingud Paide reaalkoolis tuli katkestada isa surma tõttu ning hakata elatist teenima Harju-maal Triigi vallavalitsuses vallasekretäri abina. Õpiahimuline noormees jätkas vahepeal õpinguid Vodja



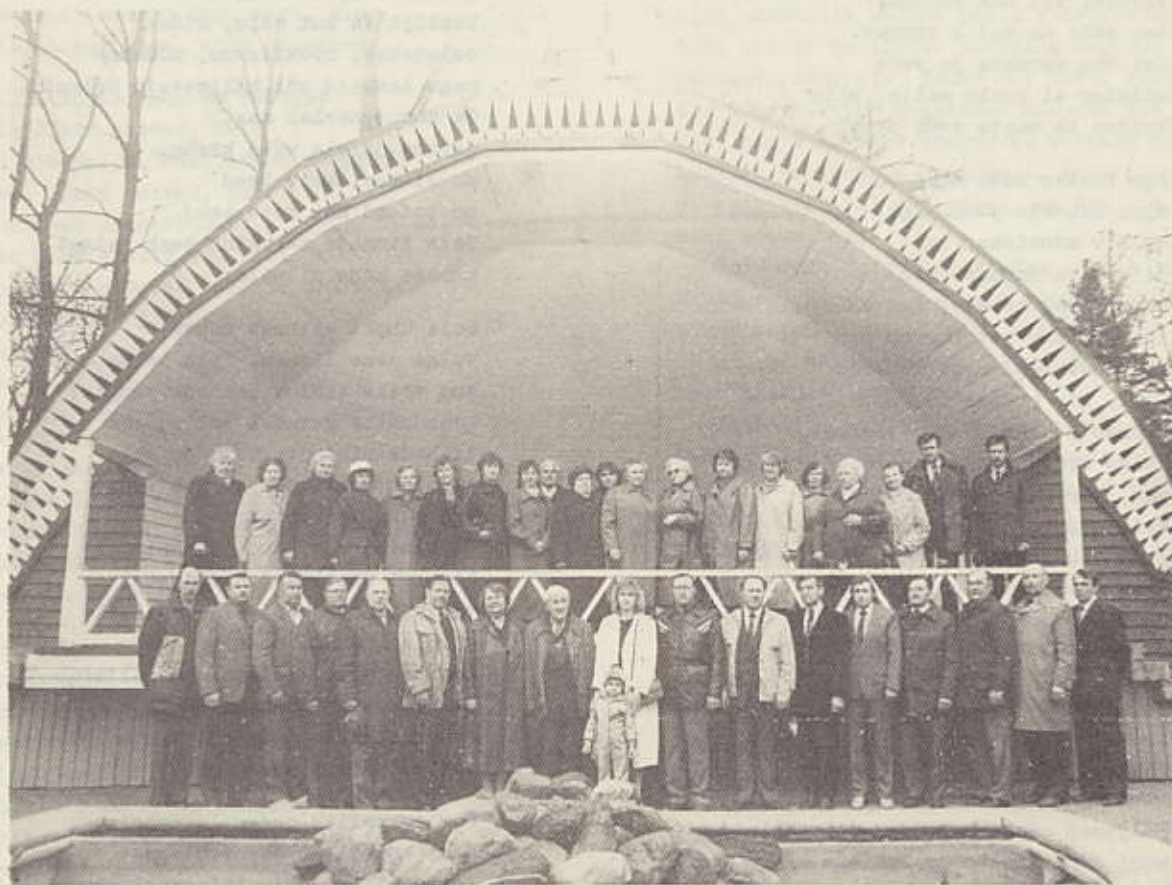
Artur Põld oma aias 1976. aasta augustikuus.

põllutöökoolis, mille lõpetamise järel töötas kontrollassistendina veise- ja seakasvatuse alal. Töö kõrval ei katkestanud A. Põld iseseisvaid õpinguid ja nii sai võimalikuks lõpueksamite soo-

ritamine eksternina Tallinna kolledži juures 1930.a. Sama aasta sügisel jätkas A. Põld õpinguid Tartu Ülikoolis loomaarstiteaduskonnas. Õpingute ajal oli A. Põld ka Akadeemilise Loomaarstide Seltsi liige ja aastaid selle seltsi raamatukogu juhataja. Viimasel õppeaastal oli A. Põld Loomapatoloogia Instituudi assistent. Andekas üliõpilane võeti pärast kõrghariduse omandamist tööle põllutöökoja kontrollkonsulendina. Tööpiirkonnaks sai tookordne Harju-, Lääne- ja Virumaa. Sellele järgnesid tööaastad Pärnumaal juba praktilise loomaarstina algul Häädemeestel, siis Tõstamaal. Saaremaa maakonna loomaarsti koha vakantseks jäämisel suunas veterinaariavalitsus A. Põllu tööle Saaremaale. Juhtiva veterinaararsti ametikohal oli A. Põld kuni teenitud puhkusele jäämiseni.

Helge mälestus abivalmis loomaarstist ja heast juhatajast jääb kolleegide südamesse alatiseks. A. Põld süngitati mulda Kudjape kalmistul.

L. Tegova



A. Põld Saaremaa loomaarstide keskel.

MEELELAHUTAJA

PEALIK SEALTH'I KÖNE
INDIAANLASTE DUAMISI SUGUHARULE
Ameerika läänerannik,
1854. aasta

Suur Pealik Washingtonis
saadab sõna, et soovib
osta meie maad.

Suur Pealik saadab meile ühtlasi
oma sõpruse ja hea tahte kinnituse.
See on temast kena, sest me teame,
ta ta ei tunne erilist vajadust meie
sõpruse järele.

Kuid me kaalume
pakkumist, teades, et kui
me ei müü, siis võib valge mees
tulla püssiga käes ja
võtta meie maa.

Kuidas saab osta-müüa
taevast või maa soojust?
See mõte on meile võõras.
Kui õhu värskus ja vete
sädelus ei kuulu meile, siis
kuidas te saate seda osta?

Iga tükike seda maad on
minu rahvale püha. Iga
helkiv männioks, iga
liivatera rannas, udu
hämarduvas metsas, iga välu,
iga sumisev putukas on püha
me rahva meeles ja mõtetes.
Mahl, mis puudes liigub,
kannab punase mehe mälestusi.
Valge mehe surnud unustavad
maa, kus nad sündisid.
Meie surnud ei unusta iial
seda ilusat maad,
sest see on punase mehe ema.
Me oleme osa sellest maast
ja tema on osa meist.

Lõhnavad lilled
on meie õed;
hirm, hobune, vägev kotkas —
need on meie vennad.
Kaljused mäeharjad, aasade rohelus,
poni keha soojus ja inimene —
kõik kuuluvad samasse peresse.

Sädelev vesi ojades ja jõgedes
ei ole lihtsalt vesi,
see on meie esilaste veri.

Vete vulin on mu isa isa hääl.
Jõed on meie vennad,
nad kustutavad me janu.
Jõed kannavad meie kanuuseid ja
toidavad meie lapsi.

Me teame,
et valge mees ei mõista
meie eluviisi. Üks paik
on talle seesama mis teinegi,
sest ta on võõras, kes tuleb
õõsel ja võtab maalt kõike,
mida tahab. Maa pole talle
vend, vaid vaenlane
ja vallutanud selle,
tungib ta edasi.
Ta jätab oma isade kalmud
ega hooli neist.
Ta rõõvib maa oma lastelt.
Ta ei hooli millestki.
Tema isade kalmud ja tema
laste sünniõigus jäävad unustusse.
Oma ema — maad —
ja oma venda — taevast —
kohtleb ta kui asju, mida
ostetakse, rõõvitakse, müüakse
nagu lambaid või kilisevaid helmeid.
Ta ahnus neelab maa,
jättes järele vaid kõrbe.
Ma ei tea. Meie teed
on teised kui teie teed.
Teie linnade nägemine teeb haiget
punase mehe silmale.

Pole ühtki vaikset kohta
valge mehe linnas. Pole paika,
kus võiks kuulda lehtede pungast
keerdumist kevadel või putuka
tiibade sihinat. Võib ju olla,
et olen metslane ega saa aru.
Aga müra löikab kõrva.
Ja mis on elu, kui ei kuule
õõsorri üksildast häälitsust
või konnade koori õisel tiigil?
Ma olen punane mees
ega saa aru. Indiaanlane eelistab
üle roostiku pühkiva tuule
mahedat häält ja männiokaste lõhna
tuules pärast keskpäevast vihma.

Õhk on kallid punasele mehele,
sest kõigil on ühine hingus:
loomadel, puudel, inimestel —
kõigi hingus on ühine.
Valge mees vist ei märkagi õhku,
mida ta hingab.
Ta on tuim haisu vastu,

nagu palju päevi surma varjus
olnud mees.

Tuul, mis andis meie vanaisale
esimese hingetõmbe,
võtab vastu ka ta viimase ohke.
Ja tuul peab andma elu vsimu
ka meie lastele.

Mis on inimene ilma loomadeta?
Kui kõik loomad oleksid kadunud,
sureksid inimesed
suurest hingeüksindusest.
Sest kõik, mis juhtub loomadega,
juhtub peatselt ka inimesega.
Kõik on omavahel seotud.

Kõik, mis juhtub maaga,
see juhtub ka maa poegadega.
Kui inimene sülitab maa peale,
siis sülitab ta iseenda peale.
Me teame — maa ei kuulu
inimesele, vaid inimene maale.
Me teame — kõik on
omavahel seoses nagu veri, mis
liidab suguvõsa. Kõik on seoses.

Pole tähtis, kus me veedame
ülejäanud päevad. Neid
ei ole palju. Veel mõned tunnid,
veel mõned talved, ja
suurtest suguharudest,
kes kord elasid sel maal ja
kes nüüd uitavad salguti metsades,
pole järele jäänud ühtki last
leinama rahva kalmudel,
kes kord oli niisama võimas
ja täis lootusi nagu teie rahvas.

Ka valged kaovad,
võib-olla varem kui kõik
teised hõimud. Kes pidevalt rüvetab
oma aset, see lämbub ühel ööl
omsenda saastas.

Kui viimane punane mees
on kadunud
siit maalt ja mälestus
temast on vaid pilve vari,
mis ruttab üle preeria,
viibivad mu rahva hinged
ikka veel neil randadel ja
metsades. Sest nad armastavad
seda maad nagu vastsündinu
armastab oma ema
südamelõõke.

Uhte me teame. Meil on
ühine Jumal. See maa on
talle kallis. Valge meeski
ei pääse me ühisest saatusest.

Inglise keelest A. Viires
Lühendatult ajakirjast
"EESTI LOODUS", nr. 4, 1987.a.
TOIMETUSELT: "Sapientia sat est"

LOOMAAARSTIST LENDURIKS

J. Herriot

V

Arvan, et mulle meenus Wesley Binks ja ajad,
mil ta laskis oma tulevärki kliiniku kirjakasti,
kui nägin üht Londoni politseinikku sõrmega äh-
vardamas tema ees seisvat kulmu kortsutavat poi-
sijõmpsikat.

See, mida kutsutakse pommi, plahvatas just
mu jalge ees ja paiskas mu ehmatuses õhku, kui
olin uksekella helina peale kiirustades jooksnud
läbi pimedada koridori. Lakkasin eesukse lahti ja
vaatsin tänavale. Tänav oli tühi, kuid nurgal,
kus tänavalatern peegeldus Robsoni poe vaateak-
nas, nägin hetkeks põgenevat väikest kogu ja
kuulsin kaugenevat naerukaaja. Teha polnud enam
midagi, kuid mul oli selge, et Wes oli kusagil
seal nurga taga.

Roidunult jalgu lohistades läksin tagasi majja.
Miks see poiss küll kiusas mind? Mis võis olla
kümneaastasel poisil minu vastu? Ma polnud ju tal-
le midagi halba teinud, olin aga pidevalt olnud
tema trikkide objektiks.

Võib-olla polnudki selles midagi isiklikku.
Tema silmis kehastas ma lihtsalt mingil määral
võimu ja linna elukorraldust, kuid võib-olla olin
ma talle selleks lihtsalt sobiv.

Kindlasti olin sobiv objekt uksekellatrikki-
deks; lasta kella ja minema liduda, sest alati
läksin ma avama, lootuses, et ukse taga on kli-
ent ja pealegi asusid vastuvõtu- ja operatsioo-
niruum välisuksest kaugel. Vahel pidin jooksmas
avama ärklikorrusel asuvast elutoast. Seega oli
iga teekond ukseni pikk ekspeditsioon ja vihas-
tasin alati tõsiselt, kui ust avades nägin ai-
nult eemal karglevat ja mulle lõustu tegevast
väikemeest.

Vahelduseks püüdis ta toppida igasugust rämp-
su mu kirjakasti, rüüstata lilli peenralt, mille
olime rajanud sillutisekivide vahele, või kirju-
tas kriidiga ebatsensuurseid läkitusi minu auto
külgedele.

Teadsin, et ma pole tema ainus ohver. Olin kuulnud kurtmas puuviljakaupmeest, kellel õunad salapäraselt poe eest korvist kadusid, võrts-poodnikku, kes tahtmatult varustas poissi tasuta küpsistega.

Wes oli lihtsalt üks linna ulakas poiss, kellele kuidagi ei sobinud nimi Wesley (metodismi rajaja auks). Tema käitumises polnud jälgegi rangest metodistlikust kasvatusest. Poisi perekonnast teadsin vaid niipalju, et see pärines vaesemast linnaosast, mis koosnes reast varisemisohhtlikest majadest.

Sageli nägin teda hulkumas põldudel ja sasadel või kalu õngitsemas vaikes jõekäärus ajal, mil ta tegelikult pidi koolis olema. Kui me juhuslikult kohtusime, tegi ta ilmtingimata mõne jultunud märkuse ja kui temaga juhtusid kaasas olema mõned sõbrad, hirmusid nad kõik naerda, et minu kulul nalja saada. See oli küll tüütav, kuid sisendasin endale, et siin pole midagi isiklikku. Olin täiskasvanu ja sellest piisas, et olla poisikestele pilkeobjektiks.

Wesi suurim triumf oli kahtlemata päev, mil ta eemaldas Skeldale Housi söekeldri võre. See asus välitrepi vasakul ja selle all oli järsk ääht, kuhu sõvedajad tühjendasid oma söekotte.

Ma ei tea, kas ta juhendus intuitsiivsest inspiratsioonist, kuid ta näppas võre just Darrowby pidustuste päeval. Pidustused algasid suure rongkäiguga läbi linna. Rongkäigu ees mängis Houstoni orkester.

"Vaata, Helen," ütlesin, "rongkäik algab Tren-gatest. Kõik, keda tunnen, näivad juba kohal olevat."

Helen kiikas üle mu õla ja uuris lõputut noorte skautide ja veteranide rivi. Pool linna elanikkonda oli kogunenud kõnniteele vaatamängu jälgima.

"Milline tore vaatepilt, läki alla ja vaata-me, kuidas nad liikuma hakkavad." Läksime kiiresti mööda pikka treppi alla ja ma väljusin naise kannul paraaduksest. Niipea, kui olin ilmunud ukseavale, sain korrapealt tähelepanu keskpunktiks. Väikesed poisid ja tüdrukud lehvitasid mulle oma kohtadelt rivis, täiskasvanud noogutasid ja naeratasid igast küljest.

Heaolutunne haaras mind. Ma ei tea, kas ka teised värsked abielumehed tunnevad ennast samamoodi, kuid neil abielu alguspäeval valdas mind õnnis enesega rahulolu ja uhkuse tunne. Tundsin uhkust, et olin loomaarst ja osake linna elust. Minu kõrval seinal rippus mu nimesilt justkui suure tunnustuse sümbol. Olin nüüd tähtis isik ja ma olin ennast ilmutanud.

Heites pilgu enda ümber, vastasin tervituste-

le paari väerika naeratusega, tõstes aeg-ajalt armulikult kätt nagu kuningliku päritoluga isik. Siis märkasin, et Helenil mu kõrval on liiga vähe ruumi. Astusin sammu vasakule, kus pidi olema sõeähti kattev rest, ning libisesin graatsiliselt alla keldrisse.

Oleks liiga draamaatiline öelda, et ma kadusin rahva silmist, kuigi just seda oleksingi tol hetkel soovinud. Siis oleksin võinud jääda alla keldrisse ja vältida edasisi segadusi. Tegelikult sõitsin ma mööda kaldteed alla ainult niipalju, et kadus mu keha, õlad ja pea ulatusid luugist välja tänavale.

Selline vaatepilt kutsus esile tõealise sensatsioonilise pealtnägijate hulgas. Terve pidustuste rongkäik polnud sellega võrreldes mitte midagi. Ühel või kahel ümbritsevatest nägudest võis märgata ärevust, kuid üldiseks reaktsiooniks oli vali naerupuhvak. Täiskasvanud püüdsid naerust vappudes üksteist toetada, kuid väikesed tüdrukud ja poisid andsid toimuval kõige siirama hinnangu. Ajanud segamini oma read, olid nad naerust peaaegu pikali kukkumas.

Põhjustasin segaduse ka Houstoni orkestri pillimeeste seas, kes olid juba pillid suule tõstnud, et marssi alustada. Nad pidid ajuti-selt oma tegevuse katkestama, sest vaevalt oleks kellelgi neist jätkunud veel jõudu pillile hääle sissepuhumiseks.

Tegelikult tõmbasidki mind august välja kaks pillimeest. Minu naisest polnud sellel kriitilisel hetkel mingit abi loota ja ma vaatasin teda etteheitval pilgu, kui ta silmi pühkides oli vastu uksepiita vajunud.

Kõik sai mulle selgeks, kui jõudsin taas tänavaga ühele tasapinnale. Püüdsin näoga nagu poleks midagi juhtunud rapsida kivisõetolmu pükstelt, kui märkasin äkki Wesley Binksi, kes oli naerust kõveras, osutades võidurõmsalt kord minule, kord keldriluugile. Ta oli väga ligidal ja mul oli võimalus esimest korda heita lähem pilk sellele metsikute silmadega väikesele saat-
tanale, kes oli mulle mäginud sellise vingerpussi. Ilmselt tegin tahtmatu liigutuse tema suunas, sest ta heitis mulle veel ühe irvitava pilgu ja kadus rahva hulka.

Hiljem pärisin Helenilt tema kohta. Helen teadis sinult, et poisi isa oli pere maha jätnud, kui Wesley oli kuueaastane, ema oli teist korda abiellunud ja praegu elab ta koos ema ja kasuisaga.

Kummaline, kuid õige peagi avanes mul võimalus teda lähemalt tundma õppida. Oli möödunud umbes nädal ja mu eneseuhkus oli kka veel pisut puudutatud sellest trellide loost, kui nägin

Wesi istumas kliiniku ooteruumis, kõhn must koer süles.

Suutsin vaevalt oma silmi uskuda. Olin sageli omsette korranud sõnu, mida kavatsesin poisile öelda, kuid looma nägemine peatas mind. Kui ta oli tulnud minu juurde abi saama, ei saanud ma ju alustada moraallugemisest. Võib-olla kunagi hiljem.

Tõmbasin kitli selga ja läksin ooteruumi.

"Mida ma võin sinu heaks teha?" küsisin jahedalt.

Poiss tõusis püsti ja tema ilme, milles segumesid trots ja meeleheide, rääkis sellest, et astumine üle selle maja läve maksis talle palju.

"Mu koeraga on miskit lahti," pomises ta.

"Hea küll, too ta sisse." Juhatasin ta läbi koridori vastuvõturuumi.

"Palun aseta ta lauale," ütlesin ja kui ta tõstis väikese looma lauale, otsustasin et ei lase juhust siiski käest. Looma uurides võin vestelda temaga ka hiljutistest sündmustest. Ilma igasuguse pahatahtlikkuse ja kavaluseta uurida vaid vaikselt olukorda. Kui aga heitsin pilgu koerale, lendas kõik ülejäänud mu peast.

See oli läbi ja lõhki segavereline kutsikas. Tema läikiv must karv oli pärit labradorilt, terav nina ja täpilsed kõrvid lubasid oletada terjerit, kuid peenike, piitsataoline saba ja iksjalad olid mulle mõistatuseks. Kõigele vaatamata oli ta aga väike veetlev olevus armsa väljendusriikka näoga.

Kogu mu tähelepanu kõitsid kollased mädakorgid koera silmanurkades, limaskestane eritis ninast ja valgusekartus, mis sundis teda valulikul silmi pilutama läbi kliiniku akna langevas eredas valguses. Klassikalist koerte katku on lihtne ära tunda.

"Ma ei teadnud, et sul on koer," laususin, "kaua ta sul juba on?"

"Kuu aega, üks poiss tõi ta koerte ja kasside kodut ja müüs mulle."

"Ah nii." Mõtsin koeral palavikku ja polnud imestunud, leides selle 41 °C.

"Kui vana ta on?"

"Üheksakuune."

Noogutasin. Just halvim iga. Esitasin veel rea tarvilikke küsimusi, millele vastuseid teadsin juba praktiliselt ette. Koer oli kergelt haiglane olnud nädal või paar. Ta oli uimane ja kõhis aeg-ajalt. Alles siis, kui tekkis eritis ninast ja silmadest, muutus poiss murelikuks ja toi ta minu juurde, et näidata. Nii me tavaliselt näeme neid juhte - siis, kui on juba hilja.

Wesley vastas küsimustele tajutavas kaitse seisundis ja piilus mind langetatud ripsmete alt, nagu kartes, et ma iga hetk ta kõrvid pih-

ku haaran. Mida enam ma teda uurisin, seda kiiremini kadus kogu vaenulikkus, mida olin algul tema vastu tundnud.

See põrgukutsikas osutus lähemal tutvumisel hüljatud lapseks, kelle küünarnukid tungisid välja aukudest räpases kampsunis, püksid olid samuti rēbaldunud, kuid kõige rohkem kohutas mind väikese pesemata keha hapukas lehk. Ei uskunud, et Darrowbys on selliseid lapsi.

Kui poiss oli vastanud minu küsimustele, paiskas ta välja enda oma.

"Mis temaga on?"

Kõhklesin hetke. "Tal on katk, Wes."

"Mis see on?"

"See on üks ohtlik nakkushaigus. Ta pidi saama selle teise, haige koera käest."

"Kas ta saab terveks?"

"Loodame. Teen tema heaks kõik, mida oskan." Ma lihtsalt ei suutnud temaaegsele poisile otse välja öelda, et tema lemmik arvatavasti sureb.

Täitsin süstla makteriiniseguga, mida kasutasin taolistel juhtudel sekundaarse infektsioonivastu. Sageli see ei aidanud ja isegi praegu ei suuda me sageli antibiootikumidega haiguse lõpp-lahendust muuta.

Kui oleks võimalik haigusele jälile saada varajase vireemia staadiumis, siis on hüperimmuniseerumisi süstil raviv toime, kuid inimesed toovad oma koerad harva meie juurde selles staadiumis.

Süsti tegemise ajal niutsatas koer haledalt ja poiss sirutas käe ning patsutas teda.

"Kõik on korras, Hertsog." ütles ta.

"Sa kutsud teda Hertsogiks?"

"Jah." Ta sasis koera kõrvu ja koer pööras ennast, liputas oma veidrat saba ning lakkus kiiresti peremehe kätt.

Wes naeratas ja vaatas minu poole ning hetkeks langes tõrksuse mask selle räpase olevuse näolt ja tema mustadest metsikutest silmadest võis välja lugeda siirast rõõmu. Vandusin vaikselt omaette. See tegi asja veelgi halvemaks.

Puistasin mõned booraksikristallid karpi ja ulatasin selle poisile. "Lahusta see vees ning puhasta ta silmi ja nina. Vaata, kuidas ta ninastõrmed on korvas ja ummistunud, tal saab sellest palju kergem olema."

Sõna lausumata võttis poiss karbi ja sama liigutusega poetas lausle kolm pool šillingit. See oli meie tavaline taks ja visiidi honorariküsimus selleks korreks lahendamiseks.

"Kuna ma ta tagasi toon?" küsis ta.

Silmitsesin teda kõhklevalt mõne hetke. Kõik, mida ma võisin teha, oli korrata süsti, kuid kas sel on mingit mõtet?

Poiss sai mu kõhklustest valesti aru.

"Ma maksa!" puskas ta, "ma saa raha!"

"Ma ei mõelnud seda, Wes. Ma arvestasin, millal oleks sobiv. Kuidas oleks, kui sa tuleksid temaga teisipäeval?"

Ta noogutas agaralt ja lahkus koos koeraga.

Kui ma puhastasin lauda desinfektandiga, haaras mind jälle vana tuttav abituse tunne. Tänapäeval ei näe loomaarst koerte katku nii sageli kui meie omal ajal ja seda põhjusel, et enamik inimesi laseb oma koerad vaksineerida esimesel võimalusel. Kuid kolmekümnendatel aastatel vaksineeriti vaid üksikuid koeri. Haigust on võimalik üsna lihtsalt ära hoida, kuid peasegu võimatu ravida.

Järgmise kolme nädala jooksul nägin ma suurt muudatust Wesley Binksis. Kui ta algul oli jätnud mulje hoolimatust logradist, siis nüüd muutus ta töökuse musternäidiseks, muutades hommi-kuti ajalehti, aidates ajada loomi turule, kasvates sias ja mina olin võib-olla ainuke, kes teadis, et ta tegi seda Hertsogi pärast.

Ta tõi koera iga kahe, kolme päeva järel minu juurde ja maksis kohe. Loomulikult võtsin ta käest nii vähe kui võimalik, kuid raha, mida ta teenis, kulus teiste asjade peale - värskete liha lihunikku käest, piim, biskviidid.

"Hertsog näeb täna väga uhke välja," ütlesin ühel visiidil, "sa oled talle uue kaela- ja jalutusrihma muretsenud."

Poiss noogutas häbelikult ja vaatas mulle otsa, tumedates silmades lootus. "Kas tal täna on parem?"

"Ta on ikka veel endine, Wes. Nii see tavaliselt läheb. Venib ilma eriliste muutusteta."

"Millal...millal te teada saate?"

Mõtlesin hetke. Võib-olla ta muretses vähem, kui ta teaks tegelikku olukorda. "Asi on selles, et Hertsog paraneb, kui tal ei teki närvikomplikatsioonid."

"Mis asjad need on?"

"Krambid, paralüüsid ja seisund, mida kutsutakse koreaks, mille korral lihased tõmblevad."

"Mis siis saab, kui tal need tekivad?"

"Siis on vähe lootust, kuid mitte kõigil koertel ei pruugi need tekkida," püüdsin naeratada julgustavalt, "pealegi on Hertsogil üks eelis - ta ei ole puhtatõuline. Segatõulised koerad on elujulisemad ja see aitab neil haigusest jagu saada. Pealegi sööb ta hästi ja on küllalt elav, kas pole nii?"

"Ja, nii see on."

"Niisiis püüame edasi. Ma teen talle täna ühe uue süsti."

Poiss oli kolme päeva pärast tagasi ja tema näolt võis välja lugeda, et tal on tähtsad uudised.

"Hertsogil on palju parem - ta silmad ja nina on kuivad ja ta sööb nagu härg." Ta hingeldas erutusest.

Tõstsin koera lauale. Polnud kahtlust, ta oli tõesti palju paranenud ja püüdsin näidata, et rõõmustan koos tema peremehega.

"See on suurepärane, Wes," kuid hoiatav noot helises mu sisimas. Kui on oodata närvinähte, siis on see just aeg, mil koer näib paranevat.

Sundisin ennast optimismile. "Nüüd pole sul rohkem vaja tagasi tulla, jälgi teda vaid hooliga ja kui sa märkad mingit muutust, too ta kohe siia."

Väike räbalais kuju oli üllirõõmus. Ta lõi koridoris peasegu kepsu oma lemmikuga ja ma lootsin väga, et ma rohkem neid enam ei näe.

See oli reede õhtul ja esmaspäevaks oli see lugu mul juba peast läinud ja kantud õnnestunud juhtumite hulka, kui ilmus poiss, Hertsog rihma otsas.

Vaatasin üles lausagant, kus olin ametis päevaarvatu täitmisega. "Mis on juhtunud, Wes?"

"Ta tudiseb."

Ma ei hakanud vastuvõturuumi minema, vaid, tulnud laua tagant välja, kükitasin looma kõrvale ja uurisin teda tähelepanelikult. Algul ei märganud ma midagi, kuid siis hakkas silma kerge pea värisemine. Asetasin käe õrnalt koera pealaele ja jäin ootama. Ja siis tundsin seda, oli tunda kerget, kuid pidevat oimulihaste tõmblemist, mida olin kartnudki.

"Kardan, et see on korea, Wes," laususin.

"Mis see on?"

"See on üks nendest asjadest, millest ma sulle juba rääkisin. Vahel kutsutakse seda ka püha Vituse tantsuks. Lootsin, et seda ei teki."

Poiss näis äkki väikese ja mahajäetuna, ta seis vaikides ning keerutas uut rihma näppude vahel. Rääkimine oli talle niivõrd raske, et ta sulges silmad.

"Kas ta sureb?"

"Mõned koerad põevad selle välja, Wes." Ma ei öelnud talle, et olin näinud seda ainult ühel korral. "Sain uued tabletid, mis võivad aidata. Annan sulle mõned."

Andsin talle mõned arseenitablid, mida olin kasutanud sel ainsal korral, mil loom paranes. Ma isegi ei teadnud, kas ta paranemine oli seotud nende tablettidega, kuid see oli kõik, mida võisin veel pakkuda.

Lähema kahe nädala jooksul kulges Hertsogi korea täpselt nii nagu seda kirjeldatakse käsiraamatutes. Kõik nähud, mida kartsin, ilmusid ranges järjepidevuses. Lihaste tõmblus levis pealt jäsemetele, sellele järgnes tagakeha vaarumine käimisel.

Noor peremees tõi koera korduvalt vastuvõtu-
le, tegin kõik protseduurid, kuid samal ajal
püüdsin läbi ta sõnatu lootuse selgitada talle,
et asi on tegelikult lootusetu. Poiss oli aga
kangekaelselt järjekindel. Ta oli ametis aja-
lehtede levitamiseks või teiste töödega, mis
olid talle vajalikud raha hankimiseks. Ja siis
ühel pärastlõunal astus ta sisse: "Ma ei saanud
täna Hertsogit tuua," pomises ta, "ta ei saa
enam käia. Kas te ei tuleks teda vaatama?"

Läksime auto juurde. Oli pühapäev, umbes
kell kolm pärast lõunat ja tänavad olid tühjad.
Ta juhatas mind ühte munakivisillutisega kaetud
hoovi ja avas ühe maja ukse.

Sisenedes majja, rhabas mind kõigepealt koletu
lehk, mis läi vastu juba uksele. Loomaarstil on
üldiselt kõva süda, kuid seekord tundsin, et ma
maos hakkas miski keerama.

Mrs. Binks, väga paks naine, määrduvad kleit
tolgendamas vormitult seljas, lõsutas, sigarett
suus, kõõgilaua taga. Ta oli ninapiidi ajakir-
jas, millele laual ruumi tegemiseks oli kõrvale
lükatud pesemata sööginõude virm; ta lokid vä-
rahtasid, kui ta meile põgusa pilgu viskas.

Kušetil akna all norskas suu ammuli ta abi-
kaasa, lastes välja õllerõhatusi. Valamu, mil-
les oli veel terve kuhi pesemata nõusid, oli
kaetud röpase rohelise vahukorruga. Riided,
ajalehed ja igasugune rämps vedelesid laiali
põrandal ja kõige selle krooniks üürgas veel
täiest kõrist raadio.

Ainuke puhas koht oli nurgas asetsev koera
korv. Läksin ja kumardusin väikese looma koha-
le. Hertsog oli nüüd väga otsa jäänud ja abitu
ning ta keha tõmbles pidevalt. Aukuvajunud sil-
mad olid jälle mäda täis, pilk tühi.

"Wes," ütlesin, "on parem, kui sa lased ta
mul magama panna."

Poiss ei vastanud kohe ja kui ma püüdsin
talle selgitada, summutas metsikult lärmav
raadio mu sõnad. Vaatasin ta ema poole.

"Kas te ei keeraks raadio natuke vaiksemaks?"
palusin.

Wesley ema viskas peaga poisil suunas ja see
läks ning keeraski nappu. Saabunud vaikuses rää-
kis talle uuesti.

"See on ainus võimalus, usu mind. Sa ei või
lasta tal surra tollhaaval nagu praegu."

Poiss ei vaadanud mu poole. Kogu ta tähele-
panu oli meeleheitlikult koondunud koerale.
Siis tõstis ta käe ja kuulsin teda sosistamas:
"Olgu."

Kiirustasin autosse nembutaali järele.

"Luban sulle, et ta ei tunne valu," ütlesin
süstalt täites.

Ja tõesti, väike olend ainult ohkas korra,
enne kui jäi liikumatult lamama, saatuslik tõmb-
lemine oli lakanud.

Pistsin süstla karpi. "Kas sa soovid, et võ-
taksin ta kaasa, Wes?"

Ta vaatas mind hämmastunult, kui ta ema sek-
kus: "Viige ta minema. Ma pole kunagi tahtnud
seda neetud kutsikat," ja ta jätkas lugemist.

Tõstsin kiiresti väikese keha ja väljusin.
Wes järgnes mulle ja jälgis, kuidas ma avasin
auto pagasiruumi ja asetasin Hertsogi õrnalt oma
musta töökitli peale.

Kui ma sulgesin kaane, hõõrus ta rusikatega
silmi ja ta keha värises. Asetasin käe ta õlgade
ümber ja nuuksudes vajus ta minu najale. Oli ta
üldse kunagi nutnud nii nagu väike poiss, keegi
lohutamas.

Peagi astus ta aga sammu tagasi ja pühkis pi-
sarad mööda määrduvad nägu laiali.

"Lähed sa tagasi tuppa, Wes?" küsisin.

Ta pilgutab silmi ja vaatas mind pilgul, kuhu
oli jälle ilmunud trots.

"Ei!" nähvas ta, pöördus ringi ja kõndis mine-
ma. Ta ei vaadanud kordagi tagasi. Ületanud tee
ja roninud üle müüri, eemaldus ta mööda heinamaad
jõe suunas.

Olen alati mõelnud, et sellest hetkest peale
pöördus Wes tagasi oma endise elu juurde. Sellest
peale ei pidanud ta enam mitmesuguseid veidraid
ameteid ega teinud kasulikku tööd. Ta ei kiusa-
nud mind küll enam kunagi, kuid teisest küljest
sai ta hakkama märksa raskemate üleastumistega.
Ta süütas küüne, teda peeti kinni varguste pärast
magistraadis ja kolmeteistkümmeselt hakkas ta
ärandama autosid.

Lõpuks saadeti ta paranduslikku kolooniasse ja
siis kadus ta silmapiirilt. Keegi ei teadnud, kus
ta viibis ja enamik inimesi unustas ta. Üks isik
aga, kes teda unustada ei suutnud, oli politsei-
seersant.

"See noor Wesley Binks," lausus ta mulle kord
mõttessevajunult, "sellist peadunud tüüpi pole ma
eales kohanud. Arvan, et ta ei arvestanud kunagi
mitte kellegagi, ta ei hoolinud ühestki elusolen-
dist."

"Ma tean, kuidas te ennast tunnete, seersant,"
vastasin, "kuid teil pole päris õigus. Siiski oli
üks elusolend..."

VÕÖRKEELED SISUKOKKUVÕTTED

ЭСТОНСКОЕ ВЕТЕРИНАРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ

Том XVIII, № 2, 1990

РЕЗЮМЕ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ И ОБЗОРЫ

Я. Реймер - Ветеринарный врач, его работа и проблемы в крупном свиноводческом комплексе (3)

Главный ветеринарный врач свинофабрики ЭКСЭКО Эстонской ССР делится опытом работы и проблемами свинофабрики. ЭКСЭКО находится около районного города Вильянди, производит 6883 тонны свинины и 158 000 поросят в год. Населению продавали в 1989 году 58 020 поросят массой тела 20-25 кг. Доходы ЭКСЭКО в 1989 году составляли 20,5 миллиона руб., в том числе чистый доход 6,9 миллионов руб. В этом году среднее количество свиней составляет 61 600 голов. В комбинате работает 400 человек, из них 10 % составляет ветеринарная служба (ветеринарная лаборатория, аптека, лаборатория биологии размножения, бригада профилактики, убойный пункт, ветеринарные врачи отделов). В комбинате работает 8 ветврачей, остальные члены ветеринарной службы имеют более низкую квалификацию.

В течение 16 лет существования в ЭКСЭКО не было острых инфекционных болезней свиней. Много усилий требует борьба с рожей свиней. Большую роль играет стресс, с которым связаны пневмония, расстройства деятельности сердца, слабость ног, гастриты и др. болезни. Мясокомбинаты принимают свиней нерегулярно, по этому производится много жира, а свиньи 1 категории составляют лишь 12,7 %.

Большой проблемой является технология обработки и использования жидкого навоза а также связанное с этим загрязнение природы. Падеж свиней составил в 1989 году 8,4 % (среди поросят соответственно 10,4 %). На комбинате ЭКСЭКО принимают групповую профилактику и своевременную выбраковку. Свинофабрики имеют в нашем сельском хозяйстве как положительные, так и отрицательные стороны, а ветеринарная работа на них имеет значительную специфику.

М. Клаасен - Опыт вакцинации собак в Республике Финляндии (5)

Преподаватель ветеринарного факультета ЭСХА, проходящий усовершенствование в Финляндии, составил обзор системы вакцинопрофилактики болезней собак в этой республике. Собак подвергают следующим вакцинациям:

1) против чумы собак - в возрасте 3 и 12 месяцев, в дальнейшем через каждые 2-4 года;

2) против инфекционного гепатита - см. чума собак;

3) парвоинфекции - в возрасте 3, 4 и 12 месяцев в дальнейшем ежегодно;

4) бешенство - в возрасте 4 и 12 месяцев, в дальнейшем через каждые 2 года.

В статье приведены также схемы вакцинации собак представленных на выставках и описывают вакцин, применяемые в Финляндии.

Ю. Парре - Летние язвы на вымени коров (7)

Возбудителем летних язв на вымени коров является круглый червь стефанофилия, распространенная в Финляндии, Швеции, Норвегии, Северной-Германии и др. странах. Хотя стефанофилиоз в Эстонии не диагностирован, клинические признаки и эпизоотология однозначно указывают на наличие в нашей республике этого гельминтоза у крупного рогатого скота. Переносчиками стефанофилии являются мухи-жигалки, а также домашняя муха. Для лечения стефанофилиоза применяют ивермектин, инсектициды и хирургическую обработку язв кожи.

Я. Прако, В. Пойкалайнен - ЭВМ в ветеринарии I. Развитие вычислительной техники и направления ее использования (9)

Применение ЭВМ в ветеринарии прошло путь, свойственный общему развитию вычислительной техники. В настоящее время ЭВМ применяют в ветеринарии в следующих целях:

1) автоматизация обработки информации и отчетности;

2) как вспомогательный метод для диагностики болезней;

3) автоматизированный контроль состояния здоровья животных.

В разных странах применяют разные системы обработки информации: COSREEL (Англия), WAMB (Нидерланды), CONSULTANT (Канада), ESER (Восточная Германия) и др.

Система ESER состоит из следующих подсистем:

DAVET 1 - учет ветеринарной и зоотехнической информации на ферме;

DAVET 2 - документация и учет тех же данных в области;

DAVET 3 - документация и анализ зооигиенической и ветеринарно-санитарной информации;

EPIVET 1 - статический анализ ветеринарной информации по всему государству.

В Советском Союзе пользуют для обработки ветеринарной информации систему НИОКР, а в Латвии систему СЕЛЭКС (селекция, экономика, система). Система СЕЛЭКС содержит и ветеринарный блок.

В Лаборатории технологии содержания крупного ро-

гатого скота Эстонской сельскохозяйственной академии разработана концепция автоматизированного контроля за дойным стадом — РАУ. Целью концепции является достижение максимальной продукции, а также сбор, обработка, сохранение и выдача информации наряду с управлением работой технологических узлов. Наша система включает также автоматизированную систему ветеринарного контроля.

В. Парре — Криптоспоридиоз телят (12)

Криптоспоридиоз является заболеванием, общим для животных и человека, но чаще всего поражает телят. Криптоспоридии распространены во всех странах, наиболее часто в районах интенсивного молочного скотоводства и вызывают расстройства пищеварения у телят чаще всего в возрасте 10–17 дней. От инвазированных телят могут заражаться люди (животноводы, ветеринары). Криптоспоридиоз распространен и в Эстонии. Телята болеют обычно 8–10 дней. Значительно снижаются привесы. Описывают разные методы лабораторной диагностики криптоспоридиоза. Наиболее результативными являются исследования у 10–12-дневных телят. В борьбе с криптоспоридиозом важную роль играют изолированное выращивание телят и соблюдение правил ветеринарной профилактики. Долгое время лечение криптоспоридиоза не давало никаких результатов. В последние годы, однако, получены отличные результаты применением ионофорного антибиотика лазолациднатрия (через рот 15 мг на 1 кг массы тела три раза в день три дня подряд). Обнадёживающие результаты получены также при лечении телят некоторыми сульфаниламидами и спирамицином.

Я. Алаотс — Об антибактериальных препаратах и их применении I (13)

Серия статей преследует цель описания современных антибактериальных средств и механизмов их действия. Вводная часть статьи приводит общую характеристику антибактериальных средств и их классификацию на основании трех признаков:

- 1) противомикробный спектр действия;
- 2) химическое строение;
- 3) механизм антимикробного действия.

Автор описывает в этой статье следующие группы антибактериальных препаратов:

1. Лекарства, препятствующие синтезу стенок бактериальной стенки (пенициллины, цефалоспорины).
2. Лабиллизаторы клеточных мембран (полимиксины, новобиоцин, антифунгальные препараты).
3. Ингибиторы синтеза протеина с бактериостатическим действием (хлорамфеникол, тетрациклины, макролины, линкозамиды, аминоциклитолы).
4. Ингибиторы синтеза протеина с бактерицидным действием (аминогликозиды).

5. Ингибиторы синтеза нуклеиновых кислот (антибактериальные, антифунгальные).

6. Препараты, тормозящие промежуточный обмен (нитрофураны, сульфаниламиды, антагонисты фолиевой кислоты).

В конце статьи приведена подробная спектра действия вышеозначенных антибактериальных препаратов.

Т. Ярвис — Борьба с гельминтозами у охотничьих животных (19)

При дегельминтизации охотничьих животных необходимо учитывать некоторые специфические требования к применяемым препаратам, исходящие из свободного обитания этих животных в дикой природе. Применяемые препараты должны быть без запаха, без вкуса, широким терапевтическим индексом, хорошо растворимые в воде и хорошо скармливаемые косякам с подкормочным овсом в зимнее время. Автор приводит апробированную инструкцию по дегельминтизации косяков и комплекс мер профилактики гельминтозов у диких животных.

Ю. Парре — Гиардиоз телят (21)

Среди телят в последние годы распространяется ряд новых болезней кишечного тракта, среди которых наименее известен гиардиоз или по старому названию лямблиоз, возбудителем которого является жгутиконосец *Giardia duodenalis*. Характерными признаками гиардиоза телят являются хронический умеренный понос и значительное снижение привеса. Заболевание является общим для многих домашних животных и человека. Важным резервуаром возбудителя являются собаки. Телята заражаются загрязненными кистами возбудителя кормом и питьевой водой. Цикл развития паразита однохозяйный. В отношении гиардиоза подозрительны прежде всего телята, страдающие поносом, не поддающим обычным методам лечения. Копропробы исследуют в свежем виде на кисты и трофозонты возбудителя. Для лечения гиардиоза применяют диметридазол (50 мг/кг массы тела 1–2 раза в день 5 дней подряд), метронидазол (курс лечения см. предыдущий препарат) и ипронидазол (10 мг/кг массы тела 2 раза в день 5 дней подряд).

НОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ И МЕТОДЫ

Ю. Парре — Постоянные болусы в преджелудке крупного рогатого скота (23)

Постоянные болусы предназначены для применения молодичку крупного рогатого скота с целью борьбы с нематодозами. По способу действия болусы разделяют на две группы:

- 1) болусы, освобождающие постоянно мелкие дозы действующего вещества (паратект-болус, паратект флекс-болус, ивермектин обр, хроминтик-болус и др.).

Эти болысы действуют в преджелудках постоянно 90-120 дней подряд;

2) болысы, освобождающие в преджелудке действующее вещество в лечебных дозах в строго определенных сроки с интервалами 3-4 недели (аутоворомболысы, Е-болысы и др.).

Постоянные болысы вводит животным весной, перед выходом на пастбище. Экономическая эффективность болысов является наиболее высоким у телят в первый сезон пастбы, значительно ниже во второй сезон пастбы. Взрослому крупному рогатому скоту применяют болысы редко. Применение болысов повышает привесы. Осенью, после начала стойлового периода проводят дегельминтизацию всего поголовья крупного рогатого скота.

ИЗ ИНОСТРАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Я. Алаотс — Животные и человек. Остатки лекарств. Метгемоглобинизмия телят. Лептоспироз — опасное заболевание для работников фермы (26)

Рефераты составлены из журналов "World Health" и "Acta Veterinaria".

ОБСУЖДЕНИЯ

Х. Аарт — Дополнение к биографии пр. К. Сарала (29)

Для уточнения (наш журнал № 1, 1989 г.) следует отметить, что днем рождения проф. К. Сарала является 5 февраля 1880 года, а датой депортации 14 июня.

Редакция — К авторам и читателям "Эстонского ветеринарного обозрения" (29)

Редакция просит всех авторов досконально проверить все фактические данные приводимые в статьях. Редакция также не вносит существенных изменений в текст статей и ни в коем случае не действует в качестве цензора. Для разного рода обсуждения и ответов на статьи и создан настоящая рубрика — "Обсуждения".

Ю. Парре — "Паразитоносительство" у крупного рогатого скота (29)

Нередко практические ветеринарные врачи утверждают, что при хорошем кормлении и содержании умеренная гельминтозная инвазия не причиняет экономического ущерба. Необходимо, однако, учитывать, что клиническими признаками протекают лишь некоторые паразитозы крупного рогатого скота и только при интенсивной инвазии (эймериоз, диктиокаулез, парамфистоматидоз и некоторые другие). Все вспышки клинических паразитозов подвергаются лечению и обращают на себя внимание врачей. Но

острые паразитозы причиняют лишь несколько процентов из общего экономического ущерба, вызываемого паразитозами. Наоборот, субклинические или бессимптомные паразитозы, имеющие повсеместное распространение, снижают продуктивность животных и причиняют свыше девятидесяти процентов из всего экономического ущерба от паразитозов. В наших рядовых хозяйствах в настоящее время не занимаются борьбой с субклиническими паразитозами. Только в некоторых очень передовых хозяйствах занимаются систематической борьбой с субклиническими паразитозами. В зарубежных экономически эффективных хозяйствах меры борьбы с бессимптомными паразитозами органически интегрированы в общую животноводческую технологию. Наличие активной борьбы с "паразитоносительством" является зеркалом культуры производства.

СОБЫТИЯ ИСТОРИЧЕСКИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ

Э. Эрнито — В честь К. Хелманису (30)

Воспитанник Тартуского Ветеринарного Института Кристапс Хелманис (1848-1892) был одним из открывателей маллеина. 21 октября 1989 года открыли в городе Елгава перед ветеринарным факультетом Латвийской сельскохозяйственной академии памятник К. Хелманису. В мае 1987 года была его именем названа одна из улиц в научном городке города Елгава.

Э. Смерд — Воспоминания о встречах с бывшими преподавателями в первые годы эмиграции (31)

Автор воспоминаний эмигрировал в конце II мировой войны на Запад. Работал после этого в Германии и на Американском континенте. В настоящей статье автор повествует о встречах в эмиграции с бывшими профессорами Тартуского Университета Х. Рихтером и Э. Роотсом.

К.Х. Клатт — "Тартусцы" или финны, получившие ветеринарное образование в Тарту (32)

Автор отмечает, что основателем Тартуского Ветеринарного Института является Х.П.Б. Нессен (1800-1871). Долгое время в Финляндии не было высшего ветеринарного учебного заведения и в годы 1859-1939 в Тарту учились многие финские студенты. Дипломы получили 6 человек, но большее количество в последние курсы переехали в другие Европейские ветеринарные университеты (всего 25 студентов). Ветеринарные врачи, которые учились в Тарту, работали в Финляндии 25 лет и дольше, из них в настоящее время являются живыми 5 коллег (из них все 3 врача-женщины).

Э. Эрнито — Страницы из истории эпизоотологии II. Заразные болезни животных в средние века (33)

В средние века заразные болезни животных имели

в Европе широкое распространение. Меры борьбы с ними были недостаточны. В период ренессанса стали появляться законы о борьбе с инфекционными болезнями. Научные работы того времени не были экспериментальными, а опирались на опыт и наблюдения многих поколений. В это время не знали еще ничего об истинных возбудителях инфекционных болезней. В средние века Европу опустошили многие эпидемии и эпизоотии (бешенство, грипп лошадей, оспа овец, чума крупного рогатого скота, ячур, чума свиней и др.). В феодальном обществе методы лечения включили фантазию и знахарство. Большим животным ordinarовали самые невероятные "лекарства". В статье обращают внимание также на ученых арабы и Европейские ученые - ветеринары.

Э. Эрнитс - Страницы из истории эпизоотологии III. Первоописания основных заразных болезней животных и распространение этих болезней в государствах Нового времени (36)

В статье приведены времена первоописания всех наиболее важных заразных болезней начиная с античной эпохи. Приведены также данные о распространении этих болезней. Первую группу составляют вирусные болезни животных: чума крупного рогатого скота, бешенство, оспа, злокачественная катаральная горячка, чума собак, эпизоотический лимфангит лошадей, ячур, классическая чума свиней, африканская чума свиней, орнитоз, атрофический ринит свиней, инфекционная анемия лошадей, лейкоз, классическая чума птиц, болезнь Ауески и др. Из бактериозов, микозов и др. выделяют следующие болезни: сибирская язва, трихофития, паратуберкулез, актиномикоз, псевдотуберкулез, лептоспироз, сальмонеллез, колибактериоз, кампилобактериоз, сальмонеллез, столбняк, бруцеллез, контагиозная пневмония лошадей, контагиозная плевропневмония крупного рогатого скота, шумящий карабуикул и пастереллез.

Р. Луи - О борьбе с заразными болезнями животных в Эстонии 180 лет тому назад (40)

Автор цитирует параграфы свода законов по сельскому хозяйству Эстонии. Законы были подписаны Русским царем Александром I: "Быть по сему Александр, С. Петербург".

В ОБЩЕСТВЕ ЭСТОНСКИХ ВЕТЕРИНАРНЫХ ВРАЧЕЙ

И. Баркада - На собраниях правления Общества Эстонских Ветеринарных Врачей (41)

Правление Общества Эстонских Ветеринарных Врачей собиралось 24 января 1990 года. Вспоминали почтенного ветеринарного врача Эстонии Отто Тамма. Составили план мероприятия 110-летия со

дня рождения проф. К. Сарала (открытие почетной доски, торжественное собрание, тематическая выставка). Главный редактор "Эстонского ветеринарного Обозрения" познакомил собравшихся проблемами издания журнала. В настоящее время главное препятствие - длинный срок от сдачи рукописи до появления нового номера журнала (несколько месяцев). Утвердили отчеты нескольких отделений общества и отчет о расходах общества. Состоялся обмен мнениями о плане мероприятия на 1990 год.

На собрании правления ЭЗВВ 28 февраля был заслушан обзор о работе редакции "Эстонского ветеринарного обозрения". В состав редакции была включена Т. Тоомет и в состав редакционной коллегии М. Кярт. Обсуждению был подвергнут вопрос о структуре ветеринарной службы в республике. По этому поводу через месяц создан специальный симпозиум. Разговор шел и об организации летних дней этого года в районе Вильянди.

А. Хунт - Взгляд на деятельность Харьковского отделения ЭЗВВ в 1989 году (43)

Харьковское отделение Общества Эстонских Ветеринарных Врачей объединяет ветврачей города Таллина и Харьковского района (всего 85 коллег) и был основан 26 октября 1988 года в доме культуры Лагеди и Таллинской птицефабрики. Утвердили устав и избрали правление отделения, куда вошли коллеги А. Хунт, Ю. Туха и В. Таммимяги. В настоящее время отделение объединяет 120 ветврачей из 9 колхозов, 17 совхозов и 16 разных учреждений. Отделение проводило несколько интересных мероприятий и установило дружеские взаимоотношения с финскими и чехословацкими ветеринарными врачами.

П. Ирвал - Обзор о деятельности Раквереского отделения ЭЗВВ в 1989 году (44)

Раквереское отделение Общества Эстонских Ветеринарных Врачей было создано в ноябре 1988 года в совхозе Винни. Членов-учредителей собиралось 65, настоящее время в отделении участвует 81 ветеринарных врач. Отделение проводило несколько общественных, профессиональных и научных мероприятий. Созданы дружеские связи с чехословацкими и финскими ветеринарными врачами.

М. Моораст - Раплаское отделение ЭЗВВ (44)

Раплаское отделение Общества Эстонских Ветеринарных Врачей было основано 19 декабря 1988 года 34 ветеринарными врачами. Ныне список членов отделения включает 50 коллег. Среди многих мероприятий наиболее крупным было проведение Летних дней всего общества 7 и 8 июля 1989 года. Отделение намечает содружество шведскими ветеринарными врачами.

И. Полл — В Пайдеском Отделении ОЗВВ (45)

Членами Пайдеского Отделения Общества Эстонских Ветеринарных Врачей состоят 47 ветеринарных врачей. Члены отделения участвовали на курсах усовершенствования приняли участие в летнем сборе Общества и встречались с коллегами из Харьковского района.

Т. Эрик — В Хаапсалуском Отделении ОЗВВ в 1989 году (45)

Члены Хаапсалуского Отделения Общества Эстонских Ветеринарных Врачей участвовали в Летнем слете и в нескольких совещаниях. Отметим юбилей коллег. Текущие проблемы отделения неоднократно были обсуждены на совещаниях ветеринарных врачей на Хаапсалуской станции по борьбе с заболеваниями животных.

О. Пэвтсу — В Тартуском Отделении ОЗВВ (45)

Тартуское Отделение Общества Эстонских Ветеринарных Врачей провело два совещания правления. Члены отделения участвовали на Летнем слете Общества. Проводили также совместный вечер отдыха.

ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ

Х. Аарт — Габриэле Техвер — вторая женщина ветеринарный врач в Эстонии (45)

Габриэле Техвер (Маурус) родилась 3 ноября 1984 года в местечке Виру-Роола. Гимназию окончила Г. Техвер в 1918 году в Петрограде, а ветеринарный факультет в Тарту в 1927 году. Г. Техвер работала в Клинике мелких животных Тартуского Университета, занималась частной практикой, работала на кафедре гистологии ТГУ и была научной сотрудницей Ториского Конного Питомника. Кандидатскую диссертацию защитила в 1956 году. Г. Техвер умерла 9 сентября 1978 года. ЭИ опубликовано 19 научных работ и 18 журнальных статей, а 5 работ осталось в рукописи.

М. Айдник — День памяти проф. К. Сарала (46)

5 февраля текущего года исполнилось 110 лет со дня рождения профессора К. Сарала. Он являлся первым эстонским доктором ветеринарии, активным участником во многих научных и культурных обществах. В июне 1940 года проф. К. Сарал и его семья были депортированы в Сибирь, где профессор умер в концлагере, а его жена была злодейски убита вместе с многими другими женщинами в районе Свердловска. По случаю 110-летия со дня рождения на стене главного корпуса ветеринарного факультета ЭСХА была торжественно открыта памятная доска.

ВЕЧНАЯ ПАМЯТЬ

Э. Лавер — In memoriam профессор Юлиус Техвер (48)

Приводится текст речи Э. Лавера на похоронах проф. Ю. Техвера, последнего профессора Тартуского Университета со времен Эстонской Республики. Он работал до последней минуты. Длинная жизнь трудолюбивого и талантливого ученого оборвалась. Общество Эстонских Ветеринарных Врачей хранит память о своем почетном члене. Тысячи учеников, а также коллеги, друзья и весь эстонский народ почтят память о профессоре Юлиусе Техвере.

У. Кюбар — Профессор Юлиус Техвер (49)

7 февраля 1990 года умер заслуженный деятель науки Эстонии, старший профессор ветеринарного факультета ЭСХА, доктор ветеринарных наук Юлиус Техвер. Он был известен среди коллег и учеников как выдающийся ученый и педагог редкого таланта. Отличительной чертой профессора была большая требовательность к себе, сотрудникам и ученикам. Ю. Техвер родился 14 декабря 1900 года. В годы 1929-1940 он опубликовал около 30 оригинальных исследовательских работ и учебники по анатомии, физиологии и размножению домашних животных. Во время второй мировой войны полностью сгорела кафедра гистологии, которой проф. Ю. Техвер заведовал. В послевоенный период профессор издал 16 учебников и 13-томную монографию по гистологии на русском языке. Проф. Ю. Техвер преподавал на ветеринарном факультете ЭСХА более пятидесяти лет. Память об ученом и учителе вечно остается в сердцах коллег и учеников.

Ю. Пуусеп — Юхан Вайнола (51)

Ю. Вайнола родился 18 февраля 1927 года в Южной Эстонии в семье учителя. Ветеринарный факультет он закончил в 1951 году. Всю свою ветеринарную работу (свыше 37 лет) он провел в одном хозяйстве Тартуского района в должности главного ветеринарного врача. Ю. Вайнола был трудолюбив, дружелюбный и уравновешенный человек, почтенный коллегами и с радостью принятый в обществе друзей. Ю. Вайнола ушел от нас 14 декабря 1989 года и похоронен на кладбище Ранну.

М. Айдник — Яан Вилсоо (51)

12 декабря 1989 года скончался коллега Яан Вилсоо. Он родился 25 сентября 1942 года в волости Кайю и уже в молодости остался без отца. Ветеринарный факультет закончил в 1969 году. Работал главврачом колхоза Кайю, главврачем совхоза Кохила, председателем колхоза им. В.И. Ленина и главным ветврачем зверосовхоза Салутагусе. Я. Вилсоо был признанным специалистом. Он похоронен на кладбище Кохила.

Х. Микк — Воспоминания об Отто Тамма (52)

Автор вспоминает деловые контакты с О. Таммом, которые начинались около 40 лет тому назад. Дается

характеристика о большой работе О. Тамма в Торском Конном Заводе. Он впервые применил многие новые лекарства, методы лечения и меры профилактики болезней лошадей.

Л. Тегова - Сааремааские ветеринарные врачи вспоминают Артура Пыльда (53)

22 мая 1989 года умер бывший ветеринарный врач Сааремааского района Артур Пыльд. Он родился 1 мая 1904 года в Пайдеской волости в семье портного. После окончания ветеринарного факультета Тартуского Университета работал контрольным консультантом, практикующим ветеринарным врачом и главным ветеринарным врачом района. Последние годы жизни А. Пыльд провел пенсионером.

ДЛЯ МИНУТ ДОСУГА

Речь вождя Синята (54)

Дж. Херриот - Из ветеринара в летчики V (55)

THE ESTONIAN VETERINARY REVIEW

Vol. XVIII, No. 2, 1990

ABSTRACTS

ORIGINAL CONTRIBUTIONS AND REVIEWS

J. Reimer - The Work and Some Problems of the Veterinary Surgeon at a Big Piggery (3)

The head veterinary surgeon of the EKSEKO piggery writes about his work. This big enterprise near the town of Viljandi in Central Estonia produces 158,000 piglets every year. In 1989, the EKSEKO piggery produced 6,883 tons of pork, 68,020 piglets weighing 20-25 kg each were sold. The total returns amounted to 20.5 million roubles with 6.9 millions of profit. This year the daily average number of heads in the herd has been 61,600 pigs. The work of the veterinary surgeon at such a big enterprise is different from the work on small farms. The enterprise employs 400 people, of whom 10 % are in veterinary service (the laboratory, the dispensary, the center of biology of reproduction, the prevention service team, the slaughterhouse, the veterinary surgeons at the departments). There are eight veterinary surgeons with higher education working for the piggery and a number of veterinary technicians.

All through the 16 years of work no acute pig infections have been noted in the piggery. Prevention of erysipelas calls for a lot of facili-

ties and work. The factor of greatest concern is stress which leads to pig pneumonia, heart trouble, weakness in the legs, gastritis, gastric ulcers, gastric hemorrhages, etc. The administration of vitamin U and antistressors is used to alleviate the stress effect. As the capacities of the meat processing enterprise are limited, too many pigs are fattened. Last year only 12.7 % of all pigs slaughtered were of the first category.

The enterprise is faced with the problems of slurry disposal. There is no reliable slurry processing technology that would be ecologically safe.

The total death rate of pigs in 1989 was 8.4 %, that of piglets 10.4 %. Group preventive measures are taken as a rule, and weak animals are removed from the herd in time. Pig-growing on big piggeries has its advantages as well as shortcomings. The work of the veterinary surgeon on the big production complexes differs greatly from that on small farms.

M. Klaassen - Vaccination of Dogs in the Republic of Finland (5)

A veterinary lecturer at the Estonian Academy of Agriculture, who is spending his sabbatical year in the Republic of Finland, examines the system of preventive vaccination of dogs in use in Finland. As the table shows, dogs in Finland are vaccinated as follows:

- 1) against canine distemper - at the age of three months and one year; later after 2-4 years;
- 2) against infectious hepatitis - the same as given above;
- 3) against parvoviral infection - at three months, four months and a year; later every year;
- 4) against rabies - at four months and one year; later every two years.

The requirements set to vaccinating dogs, which will be taken to dog shows are presented. The vaccines in use in Finland are shortly characterised. Special attention is paid to the vaccines used to protect dogs from parvoviral infection.

J. Parre - Cow Teat Summer Ulcers (7)

The survey is devoted to bovine helminthosis - stephanofilariosis (caused by Stephanofilaria gilesi). The disease is wide-spread in the countries on the Baltic Sea. It is manifested by summer ulcers on the lower body, particularly at the teat base. The ulcers heal on their own in the autumn (in September). The disease is spread by flies. In Estonia ulcers have been found on cow

teats quite often. The cause of ulcers has not been established. As stephanofilariosis is known to occur in the neighbouring countries (in Finland, Sweden, Norway, North-Germany and elsewhere) it is most probable that it can also be found in Estonia. Ivermectin and insecticides are suggested as measures to treat stephanofilariosis. Ulcers may also be treated surgically.

J. Praks, V. Poikalainen - The Use of Computers in Veterinary Medicine. I. Development and Tendencies of Computation (9)

The use of computers in veterinary medicine has travelled the same road as computation in general. At present computers in veterinary medicine are used:

- 1) to automate information processing and accountancy;
- 2) to aid in diagnostics;
- 3) to control the health state of an animal in an automatic way.

The automatic systems of processing veterinary information include COSREEL in England, WAMPP in the Netherlands, CONSULTANT in Canada, ESER in East Germany. The latter consists of subsystems:

- DAVET 1 - to process veterinary and zoo-technical data on the farm;
- DAVET 2 - to process the same data in the area;
- DAVET 3 - to store and process zoohygienic and veterinary sanitation information;
- EPIVET 1 - to process statistical data of animal raising, veterinary services and medicine in the German Democratic Republic.

The system to process information of veterinary medicine in the Soviet Union is NICKR. The system in use in Latvia is SELEKS (selection, economics, system) which includes a block of veterinary data.

Since 1982 the Laboratory of Cattle Breeding at the Estonian Academy of Agriculture has had an automated monitoring system of dairy cattle - PAJ. The system is meant to facilitate obtaining maximum of production and to gather, process, store, supply information necessary for effective management and control of subdepartments of production. An automated veterinary management system is a subsystem of PAJ.

J. Parre - Cryptosporidiosis in Calves (12)

Cryptosporidiosis is dealt with as a disease shared by the animal and man.

Calves are most susceptible. Cryptosporida may be treated as pathogenic sporozoa. They are spread in areas of intensive dairy cattle breeding. Cryptosporida cause 10-17-day-old calves to suffer from diarrhoea. People may become infected from diseased calves. Animal breeders, also students of veterinary medicine become infected most easily. The disease is wide-spread. It also occurs in Estonia. Cryptosporidiosis in calves is characterised by dyspepsia. There is no fever. There is no mortality. The disease lasts on the average 8-10 days. The most significant harm done by the disease is loss in weight gain. Different diagnostic laboratory tests and techniques of differential diagnostics are described. Cryptosporida are most often found in the fecal samples of 10-12-day-old calves. The control of the disease is based on hygiene in the calf-sheds, and keeping the young separately from the other age groups. No metaphylaxis has been used. The treatment has been successful in the latest few years when an ionophorous antibiotic - lasolacid sodium came to be administered orally 15 mg per one kg of body weight three times a day on three successive days. The administration of sulfonamides and spiramycinum has also proved beneficial.

J. Alaots - Antibacterial Preparations and Their Use. I (13)

This series of articles is designed to review modern antibacterial preparations and their specific effects. The first part speaks about general characteristics of antibacterial preparations and their classifications based on three groups of criteria: 1) their antimicrobial spectrum, 2) chemical structure and composition, 3) mode of action. The following groups of antibacterial preparations will be dealt with:

1. Preparations inhibiting cell membrane synthesis (penicillins, cephalosporines).
2. Cell membrane labializers (polymycins, novobiocins, antifungal preparations).
3. Protein synthesis inhibitors of bacteriostatic effect (chloramphenicol, tetracyclins, macrolides, lincosamides, aminocyclitols).
4. Bacteriocidal inhibitors of protein synthesis (aminoglycosides).
5. Inhibitors of nucleic acid synthesis (antibacterial, antifungal preparations).
6. Inhibitors of intermediate metabolism (nitrofuranes, sulfonamides, folic acid antagonists).

The article ends with a table which in detail lists the effects of the preparations discussed.

T. Jarvis - Helminthiasis Control in Game (19)

Game dehelminthiasis sets specific requirements to the preparations used for the purpose as the animals to be treated live unguarded in the forest. The preparation must be odourless, tasteless, of broad therapeutic index, easily soluble in water and easily administrable to roe in the winter cats feed. Relying on the results of the experiments, the author of the article makes his suggestions how roe dehelminthiasis should be carried out, and what preventive measures should be taken in helminthiasis control in game.

J. Parre - Giardiasis in calves (21)

Several diseases of the alimentary tract have started spreading in calves. One of the least known of the alimentary tract diseases is giardiasis or lambliaosis. According to the results of recent research giardiasis of calves (as well as of man and other mammals) is caused by a flagellate *Giardia duodenalis*. Giardiasis in calves is characterised by lasting moderate diarrhoea and loss in weight gain. Calves become infected by swallowing cysts of the parasite in infected feed or drinking water. The parasite's growth cycle involves only one host. Calves with persistent moderate diarrhoea, which fails to be relieved by the usual diarrhoea treatment, can be considered for giardiasis check. Fecal samples taken from the calves should be checked for the cysts and trophozooids of the parasite. To treat giardiasis dimetridazol (50 mg per kg of body weight, 1-2 times a day, on 5 successive days), metronidazol (administered the same way as dimetridazol) and ipronidazol (10 mg per one kg of body weight two times a day on five successive days) can be recommended.

NEW PREPARATIONS AND METHODS

J. Parre - Long Acting Boluses of the Bovine Proventriculus (23)

Long acting boluses of the bovine proventriculus (mostly in calves) are used to control nematode alimentary tract infection. According to the effect the boluses are divided into two groups:

- 1) Small continued slow release boluses (PARATECT-BOLUS, PARATECT FLEX BOLUS, IVERMECTIN SRB, CHROMINTIC-BOLUS, etc). These boluses release small doses of anthelmintics every day on the average over 90-120 days.
- 2) Pulse release boluses (AUTOWORM, E-BOLUS, etc) release doses of anthelmintics at fixed dates, usually every 3-4 weeks).

Long acting boluses are administered in bolus-applicators before the herd is let out to the pastureland in spring. The effect of long acting boluses is most felt in calves who go to the pastureland for the first time. To a smaller extent are boluses administered to heifers and still less to cows. The administration of boluses helps to raise weight gain. In autumn, when the herd stays again in the sheds, the cows are dehelminthised against strongylatoses by the administration of anthelmintics.

VETERINARY ABSTRACTS

J. Altsots - Animals and People. Drug Residues. Methaemoglobinemia in Calves. Leptospirosis - A Health Hazard of Farm Workers (26)

The material under review has been published in the journals of "World Health" and "Acta Veterinaria".

DISCUSSIONS

H. Aart - Correcting Biographical Data of Professor K. Saral (29)

The author draws our attention to errata in our journal (No. 1, vol. XVIII, 1990) concerning the biographical data of Professor K. Saral. The birth date of K. Saral should be February 5, 1880. The day when he and his family were deported to Siberia should be June 14, 1941. Both sons of Prof. K. Saral attended his funeral.

The Editorial Board of the "Estonian Veterinary Review" to Its Authors and Readers (29)

The Editorial Board of the "Estonian Veterinary Review" turns to its authors with the request of carefully checking on the scientific and historical data and facts published in their articles. Responsibility for the correctness of the published material lies with the authors of the material. The Editorial Board restricts its activities to deciding upon the suitability of the material offered for publication in the light of the general sphere of problems discussed in the journal. The Board is not going to censor any material. Neither does the Board supplement the authentic material with any praise to please ambitious people. The Board is of the opinion that people themselves are most competent to weigh their merits in science for the Estonian people. All thoughts of the kind will be published in the column "Discussions". No contribution will be rejected. The Editorial Board of the "Estonian Veterinary Review" wishes to cooperate in a fruitful and frank manner with all veterinary doctors all over Estonia irrespective of

their scientific merits or the posts they occupy.

On February 28, 1990 the Executive Committee of the Estonian Veterinarians' Society decided to introduce T. Toomet (the Estonian Veterinary Laboratory) to the Editorial Board of the "Estonian Veterinary Review" and M. Kärt (Pärnu) to the Editorial Council as new members of the respective bodies.

J. Parre - Bovine Parasitism (29)

Several practising veterinary doctors have expressed the opinion that under good feeding and keeping conditions a moderate invasion of some parasite is not of much economic importance. Few bovine parasitoses will present characteristic clinical pictures. The latter will be present only by massive infection (eimeriosis, babesiosis, dictyocaulosis, paramphistomatidosis and a few others). Animals with parasitoses of clear clinical picture undergo treatment, the economic loss caused by these parasitoses amounts only to a few per cent of the total loss caused by parasitoses. Over ninety per cent of economic loss should be put down to subclinical parasitoses or so-called production parasitism. No due attention is given to this kind of parasitism by many veterinary doctors, although parasitoses mentioned above can be found in most herds. Control of subclinical parasitoses is performed only on a few farms of high work organization in Estonia. In countries of well-developed cattle breeding, where all expenses and losses are carefully registered by some computer system, control of subclinical parasitoses forms an organic element of the production process and as such it expresses the high level of production and work organization.

PAST AND CURRENT EVENTS

E. Ernits - In Honour of K. Helmanis (30)

A monument to Kristaps Helmanis (1848-1892), a graduate of the Tartu Veterinary Institute, one of the inventors of mallein was unveiled in front of the building of the Veterinary Faculty in Yelgava on October 21, 1989. A Street in the scientific district of Yelgava was named after this outstanding microbiologist in May, 1987.

E. Sõerd - Reviving Meetings with Former Lecturers in the First Years in Exile (31)

The author, who in the days of World War II emigrated to the West, worked for some time in Germany and then for long years in America, recalls Germany in the last year of the war and meeting H. Richter and E. Roots former professors of veterinary at Tartu University.

C.-H. Klatt (translated from Finnish by H. Mikk) - "Tartuurs" or Finnish Students in Tartu (32)

The author points out that the Tartu Veterinary Institute was founded by Hans Boije Jessen (1800-1871) who had come, in the capacity of a regimental veterinary surgeon, from Denmark to Russia. As for years there had been no higher establishment of veterinary learning in Finland, then Finnish students came to study veterinary medicine in Tartu over the years 1859-1939. Six Finns got their higher veterinary education in Tartu /A.E. Ahlvik (1859), F.F. Fredlander (1871), T.W. Dammert (1920), K.N. Peltonen (1927), J.V. Sauremo (1927) and L.W. Tikkanen-Wiidik (1929)/. Most Finnish students preferred to continue their studies after finishing the elementary course in Tartu in some veterinary universities in West Europe. So it was Vienna for 10 students, Berlin - 8, Leipzig - 4, Hannover - 1 and Bern - 2 students. The veterinary doctors who had started their studies in Tartu, returned to Finland to work there as veterinary surgeons. Most of them had a long career of 25 years and over. Five of the doctors mentioned are still alive, among them all three of the women-veterinaries.

E. Ernits - A Few Pages of the History of Epizootology. II. Animal Epidemic Diseases in the Middle Ages (33)

Animal epidemic diseases were wide-spread in Medieval Europe. They could not be well controlled. In the Renaissance period some laws of animal epidemic disease control were issued. All scientific work included practical observations and experiences of generations. No experiments were made. There was no idea of the causative agents of infections. Europe in the Middle Ages was ravaged by numerous epidemics and epizooties (rabies, equine influenza, sheep variola, cattle plague, foot-and-mouth disease, anthrax, malleus and others). Treatment of infectious diseases in medieval feudal society was fraught with witchcraft and fanciful methods. Most unheard-of treatment was often prescribed. The article is concerned with the work of medieval scholars in veterinary science (J. Ruffus, A. von Bollstaedt, B. Glanville, G. Fracastoro, Th. Paracelsus, T. Tusser, A. Gallo, G. Falcone, Th. Spackman, etc) and their contribution to the theory throwing some light on the essence of infectious diseases. The role of Arab veterinary doctors in this work is underlined. Some facts concerning the first laws of epidemic disease control are presented.

E. Ernits - A Few Pages of the History of Epizootology. III. First Descriptions of Animal

Disease Epidemics and Their Spread in the Countries of the Modern Times (36)

The article deals with first nosologic descriptions of most important infectious diseases from the Ancient Times on. Some information is presented on the spread of infectious diseases in the Modern Times. The largest group of diseases dealt with are viroses: cattle plague, rabies, pox, bovine malignant catarrh, canine distemper, equine ulcerative lymphangitis, foot-and-mouth disease, classical swine fever, African swine fever, ornithosis, swine atrophic rhinitis, infectious anemia, leukosis, avian influenza, Aujeszky disease and others. Of bacterioses and mycoses attention is focused on anthrax, trichophytia, paratuberculosis, actinomycosis, pseudotuberculosis, leptospirosis, salmonellosis, colibacteriosis, campylobacteriosis, malleus, tuberculosis, tetanus, brucellosis, equine contagious pneumonia, bovine pleuropneumonia, erysipelas, emphysematous carbuncle and pasteurellosis.

R. Lumi - Control of Animal Epidemic Disease and Infection in Estonia 180 Years Ago (40)

The author quotes articles on the control of animal epidemic disease in the Code for Estonian Peasantry approved by Tzar Alexander I in St. Petersburg on May 23, 1810.

THE ESTONIAN VETERINARIES' SOCIETY

I. Barkala - Meetings of the Managing Committee of the Estonian Veterinaries' Society (41)

The first meeting of the Committee in 1990 (No. 9) was held on January 24. The memory of the late Otto Tamme, a merited and respected veterinary doctor was honoured. The plan for the celebration of the centenary of Prof. K. Saral was discussed (opening of a memorial plaque, memorial meeting at Kuremaa, opening of a topical exhibition). The Editor-in-Chief of the "Estonian Veterinary Review" J. Parre reported on the work of publishing the journal. As the editorial board worked regularly, all problem with issuing the journal boiled down to delays in printing. Several issues of the journal had been delayed in coming out because of poor printing capacities. Subscriptions from the branches of the Society slow in arriving. Accounts of the work at the branches were presented and the expenses account of the Society given. The plan for 1990 was outlined.

The tenth meeting of the Executive Committee of the Society was held at the Estonian Institute

of Animal Breeding and Veterinary Medicine on February 28. A survey of the publication of the "Estonian Veterinary Review" was given. Two issues of the journal are ready for printing, a third issue is being edited. The circulation of the journal should be improved, some measures to this effect were agreed upon. The question of sponsors was discussed. Tiina Toomet was elected member of the Editorial Board, and Maret Kärdi member of the Editorial Council. The system of veterinary services was talked about at length. It was considered expedient to convene a symposium of veterinary medicine and the system of veterinary services a month later. Plans for 1990 Summer Days were discussed. The work at the Branches of the Society at Põlva and Võru was analysed. The meeting ended with a show of video films on the 110. birthday celebrations of Prof. K. Saral and on the funeral of Prof. J. Tehver.

A. Hunt - Looking Back on the First Year of Work at the Harjumaa Branch of the Estonian Veterinaries' Society (43)

The Harjumaa Branch of the Estonian Veterinaries' Society was founded by 85 veterinary surgeons of the Tallinn and Harju Districts on October 26, 1988. The foundation meeting was held in the Iagedi centre of culture of the Tallinn Poultry Factory. Speeches were made and the Statutes were adopted. A Board was elected to represent the Branch of the Society. A. Hunt, J. Tuha and V. Tammemägi were elected members of the Board. The membership of the Branch comprises 120 members from 9 collective farms, 17 state farms and 16 highly different establishments. The Society has arranged interesting meetings and established good international contacts (in particular with Finland and Czechoslovakia).

P. Irval - About the Annual Work of the Rakvere Branch of the Estonian Veterinaries' Society in 1989 (44)

The Branch was founded in Vesiktare of the Vinni State Farm in November 1988 by 65 veterinary doctors. By now the membership has grown to 81 members. Several socials, professional and scientific meetings have been arranged. Friendly contacts have been established with the counterparts in Finland and Czechoslovakia.

M. Moorast - The Rapla Branch of EVS (44)

The Rapla branch of EVS was founded on December 19, 1988 by 34 veterinary doctors. The two oldest members of the Society - Mr. A. Saar and Mr. J. Schotter had been members of the So-

ciety since their graduation from Tartu University. The meeting elected M. Moorast Chairman of the Branch, M. Koitmäe was elected Vice-Chairman and E. Talu Treasurer. The most important task of 1989 was to arrange the Estonian Summer Days of the Estonian Veterinaries' Society on July 7-8, 1989. The Summer Days were a success. By the end of 1989 the membership of the Branch numbered 50 veterinary surgeons. There are plans to establish good contacts and cooperation between the members of the Branch and veterinary doctors in Sweden.

I. Põll - In the Paide Branch of EVS (45)

The Paide Branch of the Estonian Veterinaries' Society had a membership of 47 on January 1, 1990. The members of the Society participated in advanced courses of veterinary medicine. They attended the Summer Days of the Society and arranged a joint meeting with the colleagues from Tallinn. The latter told the participants of their trip to Finland.

T. Erik - The Work of the Haapsalu Branch of EVS in 1989 (45)

Veterinary doctors of the Haapsalu Branch of EVS have participated in the work of the Summer Days of veterinary doctors at Pärdu and various meetings have been attended. Jubilee birthdays of colleagues have been marked. All current business has been talked over at the district meetings of veterinary surgeons at the Animal Disease Control Station.

O. Peetsu - In the Tartu Branch of EVS (45)

The Tartu Branch of the Estonian Veterinaries' Society held two meetings of the Managing Board, participated in the Summer Days of the Society and had some socials of the members at Rõngu.

PERSONALIA

H. Aert - The Second Woman-Veterinary Doctor in Estonia - Gabriele Tehver (45)

Gabriele Tehver (née Maurus) was born at Viru-Roela on the November 3, 1894. She graduated from a high school for girls in Petrograd in 1918, from the Faculty of Veterinary Medicine at Tartu University in 1927. She worked at the Tartu University Clinic for Small Animals in 1926-1929 and in 1930-1932. Later she had a private practice as a veterinary surgeon and did some volunteer research work at the Animal Histology Laboratory of Tartu University. During the post-war years she was a research worker at

the Tori Stud Farm. Gabriele Tehver obtained her academic degree in 1956 and retired. She died on September 9, 1978. She lies buried in the Tori cemetery. G. Tehver has published 19 papers. 5 papers remained in manuscript. Different journals have published 18 papers from G. Tehver's pen.

M. Aidnik - A Day in Commemoration of Prof. K. Saral (46)

The fifth of February, 1990 was the 110 birth anniversary of Prof. K. Saral, an outstanding veterinary scientist with a tragic life. K. Saral was the first Estonian veterinary professor, Doctor of Veterinary Medicine. He was active in a number of scientific and cultural societies. On June 14, 1940 Professor K. Saral was deported to Siberia. The professor died in Siberia, his wife was murdered there. To honour his memory a memorial plaque was unveiled on the wall of the building of the Veterinary Faculty. The anniversary celebrations continued at Kuremaa. They were opened with the hoisting of the national colours. They continued with a festive dinner where dinner speeches were made and a performance of amateur actors watched.

IN MEMORIAM

E. Aaver - In Memoriam of Professor Julius Tehver (48)

In his farewell speech made at the grave of Prof. J. Tehver, the Chairman of the Estonian Veterinaries' Society E. Aaver said, 'It is a sad moment for the university and science town, which sees off to the nether world the last Tartu citizen, who had been Professor of Tartu University of the Estonian Republic. Professor Julius Tehver went on working to his last day. A long life has come to an end. The Estonian Veterinaries' Society mourns for its Honorary Member. Thousands of students mourn for their tutor, J. Tehver is mourned for by his colleagues and friends, by the whole Estonian people.'

H. Kübar - Professor Julius Tehver (49)

Prof. J. Tehver, the oldest member of the Faculty of Veterinary Medicine died on February 5, 1990. J. Tehver was an outstanding scientist and a teacher of exceptional talent. He was extremely exacting both towards himself and his students. He was known for the hard and honest research he did. Prof. J. Tehver was born on Dec. 14, 1900. In 1929-1940 Prof. J. Tehver published 30 original papers and textbooks on anatomy, physiology and reproduction. The Second World War destroyed

the whole department of histology that had been headed by Prof. J. Tehver. In the post-war years. J. Tehver published 16 textbooks and study aids. He wrote a monograph of 13 parts on histology. The monograph was published in Russian. J. Tehver was a university lecturer over half a century. He will live forever in the hearts of his colleagues and students.

Ü. Puusepp - Juhan Vainola (51)

J. Vainola was born in a schoolteacher's family in the Võru District on Feb. 18, 1927. He graduated from the Faculty of Veterinary Medicine of Tartu University in 1951. After graduation he worked long years as Chief Veterinary Doctor on one and the same farm - the State Farm Named after V.I. Lenin in the Tartu District. He had a long working career - over 37 years. Juhan Vainola was hard-working, helpful, good-humoured and level-headed. He was a much-respected workman and a pleasant companion. J. Vainola died on Dec. 14, 1989. He was buried in the Rannu cemetery.

M. Aidnik - Jaan Vilsoo (51)

On Dec. 12, 1989 our dear colleague Jaan Vilsoo left us. Jaan Vilsoo, son of the Kaiu village community head, was born on Sept. 25, 1942. He soon lost his father and grew up as a fatherless boy. After graduating from the Faculty of Veterinary Medicine at the Estonian Academy of Agriculture in 1969, Jaan Vilsoo was the chief veterinary doctor at the Kaiu Collective Farm, the chief veterinary doctor at the Kohila State Farm, chairman of the Collective Farm Named After V.I. Lenin and chief veterinary doctor at the Salutaguse Fur Animal Farm. J. Vilsoo was a good specialist, known and respected all over Estonia. He lies buried in the Kohila cemetery. He will be missed by many colleagues and friends.

H. Mikk - In Memory of Otto Tamm (52)

The author recalls the years of work together with Otto Tamm. These years of work started nearly 40 years ago, when Otto Tamm worked at the Tori Stud Farm. The author presents a survey of Otto Tamm's big and fruitful work at the farm. He led the farm to a much higher level of accomplishment. O. Tamm was active in introducing new and effective remedies and methods of treatment. It was on his initiative that a vaccine against equine salmonellosis was produced. O. Tamm will be remembered as one of the most prominent scien-

tists and an unforgettable personality in the family of Estonian veterinary surgeons.

L. Tegova - Veterinary Doctors of Saaremaa Will Remember Artur Põld (53)

The former Chief Veterinary Doctor of the Saaremaa District Artur Põld died on May 22, 1989. He was born into a tailor's family at the Paide Parish in the Järvamaa District on May 1, 1904. After graduating from the Faculty of Veterinary Medicine at Tartu University, Artur Põld worked as a consultant-inspector, practising veterinary surgeon in the Pärnumaa District and chief veterinary doctor at Saaremaa. Artur Põld spent his last years in retirement. He was buried in the Kudjape cemetery.

ENTERTAINMENT

The Speech of Chief Sealth (54)

J. Herriot - Vets Might Fly V (55)

SISUKORD

ORIGINAALKIRJUTISED JA ÜLEVAATED

<u>J. Reimer</u> . Loomaarsti töödest ja probleemidest seavabrikus	3
<u>M. Klaassen</u> . Koerte vaktsineerimise kogemusi Soome Vabariigis	5
<u>J. Parre</u> . Suvehaavandid veiste nisadel ..	7
<u>J. Praks, V. Poikalainen</u> . Arvutid veterinaarias I. Arvutustehnika areng ja kasutamise suunad	9
<u>J. Parre</u> . Vasikate krüptosporidioos	12
<u>J. Alaots</u> . Antibakteriaalsetest preparaatidest ja nende kasutamisest, I	13
<u>T. Järvis</u> . Helmintooside tõrjest jahiloomadel	19
<u>J. Parre</u> . Vasikate giardioos	21

UUED PREPARAADID JA METODID

<u>J. Parre</u> . Veiste eesmao püsiboolid	23
--	----

VÄLISKIRJANDUSEST

<u>J. Alaots</u> . Loomad ja inimene. Ravimite jäägid. Methemoglobineemiast vasikatel. Leptospiroos - farmitöötajate riskihaigus	26
--	----

KAJAD JA VASTUKAJAD

<u>H. Aart</u> . Õiendus prof. K. Sarali sünnidaatumis osas	29
<u>Toimetus</u> . "ELR" autoritele ja lugejatele	29
<u>J. Parre</u> . "Parasiidikandvus" veistel	29

OLI JA ON

<u>E. Ernits</u> . K. Helmanise auks	30
<u>E. Sõerd</u> . Mälestuskilde kohtumistest endiste õppejõududega paguluse algaastail..	31
<u>C.-H. Klatt</u> (tõlkinud H. Mikk). "Tartlased" ehk Tartus õppinud soomlased	32
<u>E. Ernits</u> . Lehekülgi episotoloogia ajaloost II. Loomataudidest keskajal	33
<u>E. Ernits</u> . Lehekülgi episotoloogia ajaloost III. Tähtsamate loomataudide esmakirjeldamisest ja nende levikust uusaja riikides	36
<u>R. Lumi</u> . Loomataudide ja nakkushaiguste tõrjest Eestimaal 180 aastat tagasi	40

EESTI LOOMAARSTIDE ÜHINGUS

<u>I. Barkala</u> . ELÜ juhatuses koosolekutelt ..	41
<u>A. Hunt</u> . Tagasivaade Eesti Loomaarstide Ühingu Harjuma Osakonna esimesele tegevusaastale	43
<u>P. Irval</u> . Ülevaade ELÜ Rakvere Osakonnast 1989. aastal	44
<u>M. Mocrast</u> . ELÜ Rapla Osakond	44
<u>I. Poll</u> . ELÜ Paide Osakonnas	45

<u>T. Erik</u> . ELÜ Haapsalu Osakonnas 1989.a.	45
<u>O. Peetsu</u> . Eesti Loomaarstide Ühingu Tartu Osakonnas	45

PERSONALIA

<u>H. Aart</u> . Teine naisloomaarst Bestis - Gabriele Tehver	45
<u>M. Aidnik</u> . Prof. K. Sarali mälestuspäev ..	46

IN MEMORIAM

<u>E. Aaver</u> . In memoriam professor Julius Tehver	48
<u>H. Kübar</u> . Professor Julius Tehver	49
<u>Ü. Puusepp</u> . Juhan Vainola	51
<u>M. Aidnik</u> . Jaan Vilsoo	51
<u>H. Mikk</u> . Meenutades Otto Tamme	52
<u>L. Tegova</u> . Saaremaa loomaarstid mälestavad Artur Põldu	53

MEELELAHUTAJA

Pealik Selath'i kõne	54
<u>J. Herriot</u> . Loomaarstist lenduriks V	55

VÕÜRKEELSESD SISUKOKKUVÕTTED

Эстонское ветеринарное обозрение (том XVIII, №2, 1990)	56
The Estonian Veterinary Review (vol. XVIII, No 2, 1990)	65

ЭСТОНСКОЕ ВЕТЕРИНАРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ. № 2-1990. На эстонском, русском и английском языках. Эстонский информационный центр сельского хозяйства. Цена 3 руб.
 Toimetaja M. Kass. Tehniline toimetaja E. Kiin. Korrektor P. Kukk. Trükkida antud 2. 11. 1990. Formaats 60x84/8. Tingtrükipoonnald 8,37. Arvestuspoonnald 9,79. Trükiarv 2000. Tell. nr. 863. Hind 3 rbl. Eesti Põllumajanduse Infokeskus, 200031 Tallinn, Tehnika 24. Eesti Põllumajanduse Infokeskuse trükkkoda, 200031 Tallinn, Sügis-
 nr 14