

EESTI
LOOMAAARSTLIK RINGVAADE

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



SOCIETAS VETERINARIORUM
ESTONIAE

XVIII * 1
1990

EESTI
LOOMAARSTLIK RINGVAADE

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

PEATOIMETAJA: J. PARRE

TOIMETUS: **O. TAMM**, J. ALAOTS, E. ERNITS, M. JALAKAS

TOIMETUSE KOLLEEGIUM: E. AAVER, J. ALAOTS, A. HUNT, A. KOLK
A. NURMIK, J. PARRE, T. PARVE, M. PEEGEL, H. PEIL, **O. TAMM**

Eesti Põllumajanduse Infokeskus

TALLINN

1990

Algavaks aastaks

Aastavahetus on pöördepunkt, mil ajakulg nagu korraks seiskuks. Hetkeks lakab kiirustamine, mõtted pöörduvad tagasi möödunule. Meenutame kordaminekuid, aga ka seda, mis jäi tegemata. Veel kord elame läbi läinud aasta rõõmsad ja kurvad sündmused. Mõtleme sõpradele, saadame jõulu- ja uusaastakaarte.

Eesti loomaarstid võivad 1989. aastale tagasi vaadata rahuloluga: meie ühing registreeriti juriidilise isikuna, ta sai täie eluõiguse. Meil on nüüd oma kirjapaber ja kleebised, pitsat, nurgestamp ja pangaarve, võime kanda oma rinnamärki. Kõige väärikamad meie hulgast kannavad auliikme hõbedast märki. Pärast pool sajandilist surveaega on loomaarstidel taas oma ajakiri.

Olime suures Liidus esimesed veterinaarid, kes suutsid luua oma kutseühenduse. Pool aastat hiljem järgnesid melle leedulased, praegu püüavad loomaarstid koonnuda pea kõigis liiduvabariikides, tahetakse luua ka üleliidulist veterinaaride assotsiatsiooni. See on kõigiti tervitatav. Ulatame sõbrakäe kõigile, kes on huvitatud koostööst. Eriti tänulikud oleme Soome kolleegidele, kelle abiga oleme uuesti jõudnud ka rahvusvahelisele areenile.

Saatuse tahtel elame raskel ja keerulisel ajal. Oleme olnud kassasammujaks Euroopa rahvaste pikal teel Jaltast Maltani, ängistavast hämarusest lootusriikka koiduni. Võib-olla kujuneb juba algav aasta selleks ajalukku minevaks versta-postiks, kus otsustatakse meie kontinendi saatuse aastakümneteks, võib-olla sajandiks. Üks on aga praegugi selge: ees ootab töörohke aasta. Toime tuleme sellega ainult siis, kui ühendame kõik jõupingutused.

Kogu loomaarstide perele õnne ja edu algaval aastal!

Eesti Loomaarstide Ühingu juhatus
"Eesti Loomaarstliku Ringvaate" toimetus

ORIGINAALKIRJUTISED

VETERINAARLABORATOORIUMID LOOMA JA INIMESSE TERVISE KAITSEL

H. Peil

Eestis on momendil 13 veterinaarlaboratooriumi. Kolm nendest - Tartu, Viljandi ja Rakvere - on rajoonidevahelised, teenindades 2 rajooni ja alludes Vabariiklikule Veterinaarlaboratooriumile. 9 rajooni laborid alluvad kohalikule IHT Jaamale ning nad teenindavad oma rajooni. Vabariiklik Veterinaarlaboratoorium teenindab Harju rajooni tervikuna ning osaliselt Haapsalu, Rapla ja Hiiumaa rajooni. Rajoonide laborid teostavad suhteliselt lihtsamaid profülaktilise suunaga uurimisi, rajoonidevaheliste ja Vabariikliku Veterinaarlaboratooriumi diapsoon on tunduvalt laiem.

Laboratooriumide töö kajastub aastaaruandes 4 BBT, mille analüüsil on võimalik saada küllaltki selge pilt meie loomakasvatuses valitsevast olukorrast nii nakkus- kui mittenakkushaiguste alal ning valitsevatest ohtudest. Aruanne on oma olemuselt küllalt keeruline, koostamiseks raske, vastuoluline, formaadilt niivõrd suur, et tükeldamata pole seda võimalik selises väikeses arvutis nagu Robotron 1715 töödelda.

Veterinaarlaboratooriumide töömahtu iseloomustavad teatud määral 1988. aasta uurimiste arvud:

Bakterioloogilisi uurimisi	17865
Mükotoksikoloogilisi uurimisi	1542
Viroloogilisi uurimisi	104520
Seroloogilisi uurimisi	591713
Parasitoloogilisi uurimisi	38264
Keemilis-toksikoloogilisi uurimisi	7223
Sanitaar-mükoloogilisi uurimisi	4563
Sanitaar-zoohügieenilisi uurimisi	20566
Toidusinate veterinaarsanitaarekspertiise . .	13335
Biokeemilisi uurimisi mittenakkavate haiguste suhtes	30567
Kokku	830158

Andmetest nähtub, et suurema osa uurimistest moodustab nakkushaiguste diagnostika. Tähelepanu keskmis on inimesele ja loomale ühised zoonoosid. Suurem osa uurimistest on profülaktilise iseloomuga, kusjuures valdav osa tulemustest on osutunud eitavaks. Igal aastal oleme püüdnud tõestust või eitust saada enam kui 50-le nakkushaigusele. Tõestatuks on osutunud suhteliselt vähesed. See kõneleb aastatepikkusest tulemuslikust profülaktilisest tööst. Võime rehalikult väita, et meil valitsev episotoloogiline olukord on juba aastaid rehuldav. Samas peame ka tõdema, et me ei ela steriilses keskkonnas. Nakkuse tõrjet tuleb teha ikkagi süstemaatilisel ja järjepidevalt. Peame parandama loomade söötmise-pidamise tingimusi ning täiustama ja kinni pidama tootmise tehnoloogiat. Haiguste tõrje muudab keerukamaks ka asjaolu, et paljude haiguste vastu puuduvad või on kasutusel väikesed

immunogeense aktiivsusega vaktsiinid. Kui aga kõigi haiguste vastu oleksid vaktsiinid ka olemas, ei saa looma muuta ainult süstimise objektiks, ignoreerides hügieeniabinõusid.

Järgnevalt püüan lühidalt vaadelda eelmisel aastal esinenud haigusi, kuigi oleks õige vaadelda ka neid, mida eelmisel aastal ei diagnoositud.

1988.a. uuriti 723 371 veist ning 70 801 siga tuberkuloosireaktsiooniga esmakordselt ja teistkordselt vastavalt 201 014 ja 13 838 ning 163 patoloogilise materjali tekitaja isoleerimiseks ja identifitseerimiseks. Tulemused tuberkuloositekitajate suhtes jäid negatiivseks, küll aga isoleeriti real juhtudel atüüpilisi mükobaktereid. See on muidugi hea ja rahustav, kuid elu on näidanud, et tuberkuloosi on väga raske välja juurida just vanadest punktidest. On küllalt juhtumeid, kus aastate möödudes on varem tabandunud farmides tulnud tuberkuloosi uuesti diagnoosida.

Brutselloosist. Oleme harjunud ja uhked, et meie vabariigis ei ole brutselloosi aastakümneid esinenud. Pikaajaline rahu oli siiski petlik. Eelmise aasta kevadel täheldati Kaitu kolhoosis emistel abortide sagedamist. Alles siis, kui abortidele kohapeal põhjust ja põhjendust ei leitud, toodi patoloogiline materjal uurimiseks laboratooriumi. Kompleksse uurimise tulemusena tehti kindlaks, et sigadel esineb *Brucella suis*'e infektsioon. Haigus kulges varjatult kuni tiinuseni. Tapmisel leiti erinevatel emiste partiidel ühel arvuliselt rohkem, teisel vähem brutselloosile tüüpilisi patoloogilis-anatoomilisi muutusi. Selline hällivulg ongi iseloomulik sigade brutselloosile. Senini ei ole õnnestunud usutavalt seletada ega tõestada nakkusallikat. Küll aga vajaksime uurimiseks metssigade materjali. Tean, et kolleegide hulgas on jahimehi. Loodan, et just nemad saadaksid uurimiseks vajalikku materjali. Haiguspuhangust peavad tegema tõsise järelduse nii majandi kui ka rajooni veterinaarid. Hoiatuseks on see juhtum aga meile kõigile. On väga tõenäoline, et vabast loodusest pärit infektsioon või invasioon meie loomakarjadesse võib tungida, seepärast ei tohiks veterinaararst hetkekski unustada kutse-eetikat. Momendil tühisena näivas juhtumis või leius võib peituda nakkuspuhangu alge või võti selle lahendamiseks.

Siberi katk esineb üksikjuhtudena. Nii ka möödunud ja ülemöödnud aastal. Seni on õnnestunud seda haigust õigeaegselt diagnoosida ning profülaktilised abinõud rakendada. Möödnud aastal diagnoositi siberi katku ühel Pärnu rajooni Suigu kolhoosi territooriumil elava loomapidaja hädatapetud lehmäl. Rakendatud abinõud olid õigeseadused, rohkem loomi ei haigestunud, rääkimata inimestest. Nagu me teame, on siberi katku tekitaja eosed väga püsivad, haigus ohtlik kõigile loomaliikidele ja inimesele. Seepärast vaktsineeritakse vanades teadaolevates kolletes igal aastal 250-300 tuhat looma.

Enfüseematoosesse karbunkulisse haigestumist esi-

neb viimastel aastatel üksikjuhtudena. Näiteks haigestus mõõdnud aastal ainult 1 loom Harju rajoonis. Vähene haigestumine on saavutatud tõhusate profülaktiliste vaktsineerimistega varem esinenud kolletes.

Eelmisel aastal tekitas teatud muret sigade punataud. Seda diagnoositi 25 majapidamises 68 juhul. See on viimaste aastate kõrgeim näitaja. Aruande järgi haigestus 1303 siga, suri 232. Haigestunud si-gu oli erinevates majandites mõnest mõnesajani. Mu-rettekitav on ka asjaolu, et viimastel aastatel on esinenud inimeste haigestumist lihakombinaatides. See on sundinud otsima põhjusi ja tegema järeldusi. Üheks ilmaeks põhjuseks oli mõnes majandis punataudi vaktsiini nõrk immunogeensus. Paljudes majandites ilmnes söötmise-pidamise häireid ning seakasvatuse tehnoloogias ei peetud kinni. Kahjuks ei ole mõne majandi veterinaarid küllalt nõudlikud nii enese kui teiste suhtes.

Pikemat käsitlemist vajab salmonellooside probleem. Olukord on eriti teravnenud viimasel ajal, sest inimeste haigestumine salmonelloosi on mitmekordistunud nii meil kui Liidus tervikuna. Üks manitsev ja õpetav kiri järgneb teisele. Ärevust on tekitanud asjaolu, et loomadel ja lindudel esinenud teatud serovaridel on ilmne korrelatsioon inimeste haigestumise-ga. Kuid oluline vahe esineb serovaride arvu, mis leitakse ühelt poolt loomadelt ning teiselt poolt inimestelt ja looduses. Nii on aegade jooksul meedi-kud, uurides inimesi, toiduaineid, mitmesuguseid töö-vahendeid, vett ja üldse elukeskkonda, leidnud 100 sero-vari olemasolu. NSV Liidus on eristatud ca 358 sero-vari, neist inimestel ca 320. Meie laborid on aastast olenevalt eristanud 4-15 serovari.

T a b e l 1
Salmonella serovarid Eesti 1989.a.

Serovari	Üldse	Hobu-	Vei-	Sead	Lin-	Karus-
		sed	sed		nud	loomad
<i>S. dublin</i>	201	1	177	-	15	8
<i>S. choleraesuis</i>	26	-	-	26	-	-
<i>S. typhimurium</i>	32	-	25	-	4	3
<i>S. gallinerum</i>	14	-	-	-	14	-
Kokku	273	1	202	26	33	11

Esmasilgul tundub, et veterinaarlaboratooriumid on leidnud vähe serovarisid. Vastuolu siin siiski ei ole. Meie uurimise objektid on olnud erinevad. Nii ei ole meie peaaegu uurinud toiduaineid, lindude rümpa-sid, joogi- ja lahtiste veekogude vett, sisseseadet ja inventari sööklates ja lihakombinaatides, tehnoloogilist vett jne. Analüüs näitab, et meile uurimiseks saabunud 18 526 materjalis leiti 273 juhul ehk 1,39% salmonellasid, meedikud on leidnud 34 721 toiduaine-proovis 103 juhul ehk 0,3% juhtudest salmonellasid. Üheselt ei saa vastata, kas leitud on liialt palju või vähe, sest uurimisobjektid on liiga erinevad. Meie uurime praktiliselt nakkuskahtlast materjali, seepärast on ka leid suhteliselt suurem. Toidulauale

sattunu on läbinud juba mitmed "filtrid", kuid vaa-tamata sellele teatud oht säilib. See on juba halb. Oleks hea, kui looduses ringleks võimalikult vähe se-rovarisid. Seni aga ei ole looduslik ringkäik lõpuni selge. Võime arvata, et loomale või linnule mittepa-togeenne salmonella satub söödaga organismi, kuhu jääb püsima kommensaalina, põhjustamata haigestumist, ja lihakeha jääb salmonellavabaks. Kaasaja lihakom-binaatides rakendatud tehnoloogiad ei vasta veel hü-gieeninõuetele. Paratamatult vigastatakse siseelun-deid ja salmonellasid satub pesu- ja jahutusvette, sealt aga rümpadele ja toiduks kasutatavatele sise-organitele. Kui nüüd ei suudeta lihakehasid kiiresti maha jahutada, võib alata salmonellade paljunemine. Sellele lisandub veel transport sooja ilmaga ning teatud säilitamine kaupluses, kodus või sööklas, puu-dulik küpsetamine ja üks reaalne võimalus nakatumi-seks ongi olemas. Võimalusi on palju teisigi. Nüüd kerkib küsimus, millised serovarid on inimesele enam ohtlikud ja millised neist prevaleerivad? Aastaid on nii meil kui mujal Nõukogude Liidus "ilma teinud" *S. typhimurium*, kusjuures umbes pooled nakatunud ini-mestest on olnud nakatatud just selle serovariga. Alates mõõdnud aastast tänaseni on olukord meil muu-tunud. Haigetelt inimestelt isoleeriti eelmisel aastal 57% *S. enteritidis* ja 23% *S. typhimurium*¹, mõne %-ga järgnevad *S. oranienburg*, *S. haifa*, *S. tshiongwé*.

Loomadelt isoleeritud serovaridest on ülekaalu-kalt esikohal *S. dublin*, mis kõigist isolaatidest moodustab 73,6%. Loomadest on sagedamini infitseeritud vasikad. Vaatamata sellele, et loomadel on *S. dublin* sagedane, nakatuvad inimesed temast väga har-va. On ka aastaid, mil ei haigestu üksi inimene.

Praegu ei oska veel keegi rahuldavalt seletada, millest on põhjustatud tugev *S. enteritidis*²'e peale-tung. Uurimised näitavad, et leid on sagenenud toi-duainetest, inventarilt ja looduslikust veest. Kokku-võtteks võib öelda, et probleem salmonelloosi naka-tumise sagenemisest vajab süstemaatilist vaevarikast uurimist, et selgitada salmonellade ringkäiku loodu-ses. See võimaldaks vältida tema sattumist loomasse ja inimesse.

Pastõrelloosi haigestumist esineb kõigil looma-liikidel. Taudipuhanguid esineb igal aastal. Nii oli 1987. aastal veistel 8 puhangut, seevastu mõõdnud aastal ainult 1. Tartu rajoonis Valgute kolhoosis haigestus 201, suri 3 veist. Raske on pastõrelloosi-puhangut prognoosida, kunagi ei ole välistatud üksik-haigestumiste muutumine taudiks. Olukorra muudab kee-ruliseks asjaolu, et ta võib sagedamini ilmnedä vii-rushaiguste foonil. Igal juhul on majanduslik kahju suur.

Paljusid haigusi, nagu bordetelloos, botulism, hemofiilne polüserosiit, hemofiilne pleuropneumoonia, kolibakterioos, leptospiroos, listerioos, nekrobak-terioos, pneumokokkoos, pseudomonos, stafülokokkoos,

streptokokkoos jt. diagnoositi suhteliselt vähe. Ilmselt väikseid haiguspuhanguid esines, kuid peale diagnoosi panemist reeglina uurimiseks materjali enam ei saadatud. Seepärast teatud haiguse esinemisest või mitteesinemisest võime rääkida tinglikult.

Mesilastel esinevaid bakteriaalseid haigusi, nagu kolibakterioos, Euroopa ja Ameerika haudmemädanik ja septitseemia diagnoositakse igal aastal.

Viirushaigusi on aastast aastasse üha rohkem diagnoositud. Muidugi ei tähenda see, et varem neid haigusi ei oleks esinenud. Esines küll, kuid paljudel juhtudel jäi diagnostikumide puudumisel lõplik diagnoos välja selgitamata. Praegu oleme suutelisid diagnoosima järgmisi viirushaigusi: adenoviirushaigus, marutaud, Mareki haigus, viirusdiarröa, viirushepatiit, viiruslik transmissiivne gastroenteriit, karusloomade viirusenteriit, gripp, hobuste infektsioosne aneemia, infektsioosne rinoträhheiti, leukoosid, Newcastle'i haigus, paragripp, respiratoorne süntsüsiaalne infektsioon, klamüdioos, karusloomade katk, mõned mesilaste ja kalade viirushaigused.

Diagnostika põhiraskus asub Vabariiklikul Veterinaarlaboratooriumil, sest teistes laborites uuritakse ainult marutaudi ja osaliselt hobuste infektsioosset aneemiat.

1988.a. uuriti 602 materjali marutaudile. Neist osutus 269 positiivseks ja loomaliigiti jagunesid nad järgmiselt: veised - 17, väikemäletsejad - 2, karusloomad - 8, metsloomad - 177, koerad - 29, kassid - 33, muud liigid - 3. Eitava luminestsentsmikroskoopilise uurimise puhul uuriti materjale bioprooviga, mille tulemusel 2 koeral tehti täiendavalt kindlaks marutaud. Viimastel aastatel moodustavad haigestunud metsloomad stabiilselt 66-69%, põllumajandusloomad 7-11%, koerad 9-12%, kassid 13-15%. Metsloomadest haigestuvad sagedamini rebased ja kührikkoerad. Erinevates rajoonides on marutaudi levik erinev. Rohkem on haigusjuhte Paide, Pärnu ja Rakvere rajoonis. Praegu tuleb Eestis keskmiselt 0,37 marutaudi juhtu 100 km² kohta. Enamtabandatud rajoonides tuleb 1,01 ja kõige vähem levinud rajoonis 0,03 juhtu 100 km² kohta. Teades, et loomade protsentuaalne struktuur marutaudi haigestumise suhtes on juba paljude aastate jooksul suhteliselt stabiilne, võib prognoosida, et ka lähematel aastatel jääb struktuur samaks.

Veiste viirushaigustest on esinenud infektsioosset rinoträhheiti, paragripp-3, respiratoorset süntsüsiaalset infektsiooni, adenoviirusinfektsiooni ja viirusdiarröad. Veistelt pärinev patoloogiline materjal ja vereseerum uuriti komplekselt, välja arvatud pullide vereseerum, mida uuriti ainult IRT anti-kehade olemasolule.

Lindude viirushaiguste kindlakstegemiseks uuriti komplekselt 329 proovi. Tehti kindlaks lindude leukoos, respiratoorne mükoplasmoos, Mareki haigus, samuti Newcastle'i haigus. Viimase puhul leiti anti-kehi

küllalt kõrgetes tiitrites - kõrgein 1:512 - ning identifitseeriti viirus. Viimastel aastatel on uuritud rändlinde, leitud on lindude gripi viirust.

Reasmajandis tuleb arvestada parvoviirusinfektsiooni esinemist. Haiguskahtlastest majanditest toodud 165 proovis esinesid 149 juhul anti-kehad.

Palju tööd ja vaeva on veiste leukoosi tõrjega. Eelmisel aastal suutsime edendada seroloogilisi uurimisi: uuriti 291 336 proovi, positiivseks osutus 61 281 (21%). Hematoloogiliselt uuritud 94 296 proovist osutus positiivseks 2230 (2,4%). Seropositiivsete loomade avastamine rajooniti oli väga erinev: alates 4,6% Harju rajoonis kuni 44% Põlva rajoonis.

T a b e l 2
Majandite jagunemine leukoosi seroloogiliste uurimiste alusel

Aasta	Uuriti majandeid	Tabandumise %				
		0-10	10-20	20-35	35-55	üle 55
1988	224	65	46	49	41	13
1989	141	50	37	24	12	6
I kv						

Võib öelda, et kolmandik majandest on leukoosist tabandunud. Praeguseks on hakanud selguma üldpilt. Tuleb ümber hinnata leukoosse majandi kriteeriumid, sest 83 leukooses majandis avastati 27,8% ja tervetes 72,2% seropositiivseid loomi veiste üldarvust.

Tõrjet raskendavad asjaolud, et loomade arvestus majandites ei ole korras, peasegu igal pool takistab ruumikitsikus isoleerimist, suure arvu haigete likvideerimine hakkab ohustama taastootmist.

Viimastel aastatel ei ole esinenud massilist loomade haigestumist ja hukkamist parasitootsude tõttu. See ei tähenda veel, et võiksime rahulikult mõne parasitootsi likvideeritaks lugeda. Loomaarsti tähelepanu peaks olema suunatud järgmistele nematodoosidele: askaridoos, askaridoos, paraskaridoos, heterakidoos, diktüokauloos, nematodiroos, passaluroos, strongüloidoos, strongülatoosid, trihhotsefalooos, õsofagostomoos, trihhinelloos. Trematodoosidest jääb teatud piirkondades päevakorda fastsioloos ja dikrotsöliioos, tsestodoosidest moniesioos, tsüstitserkooosid ja ehinokokkoos, prototsöosidest balantidooos, eimerioosid, trihhomonoos.

Viimastel aastatel on saagenud trihhinelloosi avastamine. Nii leiti möödunud aastal keeritsusse 11 metsseal, kes olid kütitud Saare-, Hiiumaa-, Pärnu- ja Haapsalumaalt, 1 karul ja 1 ilvesel. Järeldus: on suurenenud inimeste trihhinelloosi haigestumiste oht metsloomade kaudu. Inimene võib invasiooni saada ka koduloomade lihast ja organitest, eriti kui neid kasutatakse pooltoorelt või toorelt. Meie lihakombinaatide veterinaararstid leiavad igal aastal tsüstitserkooosi, ahhinokokkoosi, fastsioloosi, diktüokauloosi ja dikrotsölioosi.

Sõttade mükotoksikoloogilistel uurimistel leiti keskmiselt 19,1% toksilisi sõttasid. Uuritud 4563

söödaproovist tuli välja prakeerida 44, nende partiide kogus oli väike: 1-5 tonni. Söödad, mille proovid osutusid mükotoksikoloogilistel uurimistel positiivseteks, tuli suuremal hulgal juhtudel tunnistada söötamiseks tingimisi kõlblikeks. Söötade esmane kvaliteet määratakse majandites komisjoniliselt, kuhu kuulub ka veterinaararst. Laboritesse saabuvad söödaproovid ilmselt kahtlastest või riknenud söötadest, samuti profülaktilisteks uurimisteks. See tingib uurimise tulemuse. Suuremaid mürgistusjuhtumeid söödnud aastal ei esinenud.

Biokeemilised uurimised hõlmavad suuremas osas loomade vere, piima, uriini, munade ja maksa uurimist, vähem söödalisandite uurimist mittentakavate haiguste profülaktikaks. Sagedamini uuritakse lehmade ja tiinete mullikate vereproove karja seisundi hindamiseks erinevates poegimistsükli faasides nii lauda- kui suveperioodil. Praegu uuritakse verd järgmistele näitajatele: karotiin, üldvalk, kaltsium, fosfor, glükoos, leelisreserv, hemoglobiin, α -, β - ja μ -globuliinid, kusiaine, mangaan, vask ja mõnele teisele näitajale.

Uurimistulemuste üldistamisel võib hinnata kogu karja ainevahetus- ja puudushaiguste olemasolu antud farmis, olenevalt piimatoodangu tasemest ja söötmisest.

Vabariiklik Veterinaarlaboratoorium kogub ja üldistab informatsiooni ning annab tulemustest perioodiliselt teada praktikutele. Käesoleva kirjutise raamid ei võimalda selles osas sügavamalt analüüsi, sest selgitus oleks tarkus tagantjärele. Uurimistulemusi tuleb analüüsida koheselt, lähtudes loomast (loomadest), aastaajast ja tingimustest.

Mittentakavate haiguste profülaktikas on tähtsal kohal nitraatide ja nitritite sisalduse uurimine söötades ja joogiveses, kuna nende toksiline toime sõltub eelkõige mitteväärtuslikust söötamisest. Viimasel ajal on määratud lehmade ja tiinete mullikate vere biokeemilise uurimise puhul teiste näitajate kõrval ka metehemoglobiinisisaldust.

Keemilis-toksikoloogiliste uurimiste hulgas on tähtis koht pestitsiidide jääkide uurimisel. Uuritakse pestitsiididele, mida tegelikult kasutatakse majandis. Imporditud teravilja on uuritud aldrinile, heksaklooraanile, DDT-le ja tema isomeeridele, heptakloorile, etüleendipromiidile, prometriinile jt. Nii kohalikus kui ka imporditud teraviljas pestitsiidide jääke ei ole avastatud. Küll aga on leitud teistest vennasvabariikidest pärinevast teraviljast DDT ja granosaani jääke.

Laborites tehtav töö on keeruline ja mitmetahuline. Sageli töötatakse teadmiste ja mitteteadmiste piirimaal. Tehtud tööd saab hinnata, kui on teada seisukord veterinaarmajanduses. Milliseks hinnata olukorda hoonete, aparatuuride, seadmete, autode, biopreparaatide, reaktiivide, ravimite jm. alal?

Hooned, kus meie veterinaarlaborid asuvad, on

suures laastus võetult keskmised. Kui Eesti Vabariigi ajal oli siiani tunnetatav tõusulaine veterinaarasutuste ehitamisel, siis praegu on teine laine. Valminud on mitmed hoonetekompleksid veterinaaria tarvis. Eriti tuleb rõhutada, et jätkub veterinaarõhukonna hoonetekompleksi ehitus, millele pandi nurgakivi 16. novembril 1987. aastal.

Aparaadid ja seadmed on kulumise seisukohalt rahuldavas seisus, kuid see ei väljenda asja sisu. Paljud neist on halva kvaliteediga ja pärit 60-ndatest aastatest. Välismaalt pole 10 aasta jooksul meie praktikasse peaaegu midagi jõudnud, kui mitte arvestada 5 Prantsusmaalt pärit tsellooskoopid. Praktiliselt töötame töömahukate klassikaliste meetoditega, mis ei võimalda ajaga kaasas käia, pigem konsulteerime üht või teist asja tagantjärele.

Biopreparaate suurema osa profülaktiliste tööde teostamiseks jätkub, kuid on ka selliseid, mida tuleks importida. Olukorda raskendab asjaolu, et meil on väga vähe infot, mida üks või teine tehas toodab või kavatses toota ning millise hinnaga.

Milliseks hinnata olukorda veterinaarorganisatsioonid ja kaandri seisukohalt?

Praegu ei ole riikliku veterinaarvõrgu struktuur veel välja kujunenud homsele päevale vastavaks. Kui keegi arvab, et 01.06.87 riiklikus süsteemis kehtestatud uus palgasüsteem ning eelnev asutuste liitmine-lahutamine ongi perestroika veterinaarias, siis ta eksib. Laborite liitmisel veterinaarjaamade puudus konstruktiivne eelkäib. See organiseerimine tõi kaasa tasakaalustamatuse. See oli reform ülalt. Veterinaaridel tuleb lähitulevikus kulutada palju mõtteenergiat, et kujundada meie aega sobiv organisatsioon ja struktuur. Kõige sellega peab kaasas käima suhtumise muutumine töösse ja töökultuuri tõus. Ilmselt tuleb läbida pikk tee, et meie veterinaarspetsialist ja veterinaaria üldse saaksid sellise tunnustuse ja omaksid sellist autoriteeti nagu seda on veterinaarial paljudes välisriikides.

KESKKONNA SAASTUMINE JA VEISTE ENSOOTILINE LEUKOOS

H. Aart, J. Alaots, J. Simovart, I. Veldre, H. Rooma, P. Bogovski

Keskkonna mitmesuguste kantserogeensete ainetega saastumise mõju onkogeneesile, sealhulgas ka leukogeneesile, on Eesti NSV-s veel puudulikult uuritud.

Nimetatud probleemiga hakati EPA-s tegelema koostöös ENSV TM Eksperimentaalse ja Kliinilise Meditsiini Instituudiga alates 1982.a. 1986.a. lülitati uurimisprogrammi joogivee N-ühenditega saastumine Kirde-Eestis ja võimalike seoste väljaselgitamine selle näitaja ja veiste ensootilisse leukoosi haigestumise vahel.

ENSV TM Profülaktilise Meditsiini Instituudi and-

metel on kõige enam saastunud regiooniks vabariigis Kirde-Eesti. Sellel suhteliselt väikesel territooriumil (vähem kui 7000 km²) asuvad tööstusettevõtted paiskavad igal aastal atmosfääri umbes 0,5 milj. tonni kahjulikke saastaineid. 1671 lapse dispanseerimine selles regioonis näitas neil mitmesuguseid tervise- ja arenguhälbeid. Selles regioonis on ulatuslikult levinud ka veiste ensootiline leukoos (H. Aart, J. Simovart, J. Alaots, 1987, 1988).

Ärevaks signaaliks on ka akadeemik E. Lippmaa andmed (1988, 1989) selle regiooni atmosfääri saastumise kohta mitmesuguste tööstusjäätikutega, sealhulgas NO-, SO₂- ja CO-ga.

Kirde-, aga ka Lääne-Eesti mullastik on pideva kõrge antropogeense koormuse all, mis põhjustab nitraatide kontsentratsiooni tõusu pinnases, söötades ja põhjavetes. Vastavad uurimised näitavad, et nitraatide sisaldus nende regioonide joogivees kõigub suurtes piirides, 24,9-46,9 NO₃ mg/l.

Lämmastikuühendite kõrgendatud sisalduse tingimustes keskkonnas on sagenenud kasvajaalase leukoosi juhud. Nii avastati Rakvere ja Kohtla-Järve rajoonis 100 000 lehma uurimisel kasvajaalne leukoos vastavalt 117,9 ja 251,3 juhul. Suur oli see näitaja ka Lõuna-Eesti regioonides - 320.

1988.a. uuriti Eestis hematoloogiliselt leukoosile 25 % veistest ehk 68 675 looma. Neist praagiti leukoosi tõttu 1 462 looma ehk 2,13 %. Lähtudes püstitatud eesmärgist, alustasime 1989.a. uuringuid võimaliku korrelatsiooni väljaselgitamiseks vees ning vatsasisaldises N-ühendite (nitrosoamiinide eellased) sisalduse ja veiste leukoosi haigestumise vahel.

Nitraatide ja nitritite ülemäärase kontsentratsiooni korral vatsasisaldises pidurdub süsivesikute käärimine ja glutamiini ning aspargiinhappe desamineerumine, samuti nendest hapetest vallanduva N kasutamise mikroobide proteinosünteesis (K. Kadarik, 1988, 1989). Nitraatidega üleüllastatud söötade korral soodustab proteiinirikas ratsioon nitritite moodustumist nitraatidest ja nende verre imendumist.

Veres on nitritite peamiseks ründeobjektiks hemoglobiin, mille raud muutub (hapendub) kolmevalentseks ja moodustub hspnikku tugevalt siduv, kuid mitte ära andev methemoglobiin. Kudedes tekib O₂ vaegus ja see põhjustab organismi raske mürgistuse.

M. Kühnerti (1983) ja P. Bogovski (1987) andmetel on leukomogeneesi käikulülitamiseks vajalik mitme koefaktori, millest olulisemad on krooniline mürgistus nitraatide-nitrititega ja O₂ defitsiit organismis, koosmõju. Esialgsed uurimistulemused kinnitavad positiivset korrelatsiooni veiste leukoosi haigestumise ja vatsasisaldise NO₃ kontsentratsiooni vahel (20,0-30,4 mg/kg). Kõikidel nendel loomadest uuriti enne tapmist vere methemoglobiinisaldust, mis leukoossetel loomadest oli kuni 0,56 g/100 ml. Kontrollrühma loomade vastav näitaja oli 0,25 g/100 ml.

Saadud tulemuste dispersioonanalüüs Fischeri järgi

kinnitas oluliselt usutavat korrelatsiooni vere methemoglobiinisalduse ja veiste leukoosi haigestumise vahel.

Seega võib arvata, et keskkonna saastumine N-ühenditega põhjustab nitritite sisalduse suurenemise veiste vatsasisaldises, mis omakorda kutsub esile methemoglobineemia ja on leukoosi haigestumise üheks riskifaktoriks.

HÜBRIDOOMID JA MONOKLOONSED ANTIKEHAD

J. Alaots

Antikehade uurimise ajalugu ulatub peaaegu saja aasta taha. 1890.a. avastas saksa arst Emil von Behring koos jaapanlasest kolleegi Shibusaburo Kitasatoga veres toimesaine, mis pidurdas bakterite arenemist ja vabastas organismi nakatisest. Seda ainet nimetati alguses antitoksiiniks, hiljem korpuskulaarse ehituse tõttu aga antikehadeks. Ilma selliste organismi kaitsvate antikehadeta poleks elu baktereid, viirusi jt. haigusetekitajaid täis keskkonnas praktiliselt võimalik.

Antikehad on valgud (globuliinid), mida sünteesivad lümfoidkoes (immuunsüsteem) B-lümfotsüütide diferentseerumise efektorrakud - plasmarakud vastuseks mingi antigeeni organismi sattumisele või manustamisele. Antikehade sünonüümnaametusena kasutatakse ka terminit immuunglobuliinid, mis täpsemalt määratleb antikehade olemuse ja funktsiooni. Antikehade toime on rangelt spetsiifiline, s.t. nad reageerivad ainult nende sünteesi indutseerinud antigeeniga ja neutraliseerivad selle. Tänapäeval on teada viis immuunglobuliinide klassi: IgG, IgM, IgA, IgE ja IgD. Struktuurilt on immuunglobuliinid neljast polüpeptiidahelast koosneva valgumolekuli mono- või polümeerid.

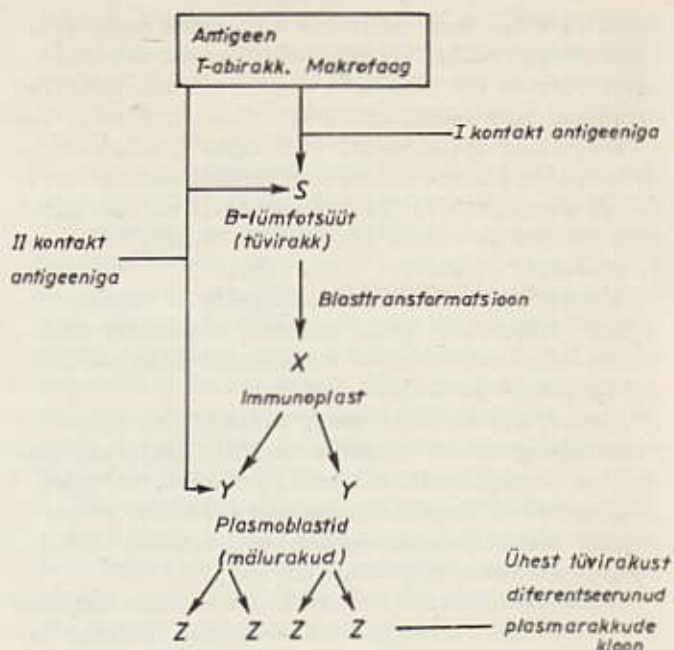
Juba tunduvalt varem, kui tehti kindlaks põhjuslik seos antikehade sünteesi ja lümfoidkoe vahel, s.t. avastati immuunsüsteem (kässoleva sajandi viiekümnendate aastate lõpus, kuuekümnendate aastate alguses) ja immuunsüsteemi strateegia peensusi tundmata, kasutati antikehi immuniseerimise eesmärgil. Emil Behring, kellele 1901.a. omistati esimene Nobeli preemia meditsiini alal, ja Paul Ehrlich, Nobeli preemia laureaat meditsiinis aastast 1908, nakatasid hobuseid difteeriatekitajatega. Nende loomade verest eraldasid nad nn. antiseerumi, mis sisaldas massiliselt antikehi difteeriatekitajate vastu. Meilemad arstid süstisid seda seerumit difteeriahaigetele lastele ja päästsid sellega paljude elu. Tänapäeval kasutatakse nii humaan- kui ka veterinaarmeditsiinis passiivset immuniseerimist, mille korral organismi viiakse seerumiga selles sisalduvad valmis antikehad kas teraapia eesmärgil teatud nakkushaiguste korral või ka profülaktilisel eesmärgil kiire immuunseisundi saavutamiseks. Seroimmuniseerimise näidustus on ka immuunsüsteemi kahjustuse korral, kui mingil põhjusel

on pidurdunud lümfoidrakkude normaalne proliferatsioon ja diferentseerumine ning seetõttu langenud organismi immuoreaktiivsus. Selliselt saavutatud immuunsus on aga lühiealine. Aktiivse immuniseerimise korral sünteesitakse antikehad organismis endas. Sama toimub ka nakkushaiguse põdemise ja tervistumise korral.

Alles 1948.a. tegi Fagreus kindlaks, et antikehade produtseerijaks on plasmarakk, 1962.a. aga tuvastas Porter IgG ehituse. Seitsmekümnendateks aastateks oli tänu intensiivsele immuunmehhanismide uurimisele selgunud mõndagi selle kohta, mis toimub organismis antigeense ärrituse korral ja samuti välja selgitatud, millised organid, koe- ja rakuliigid osalevad immuunreaktsioonides.

Humoraalsete antikehade sünteesiga lõppevate reaktsioonide korral saavad stimulatsiooni kiirenenud proliferatsiooniks ja diferentseerumiseks (paljunemiseks ja valmimiseks) lümfotsüütide erivormid, nn. B-lümfotsüüdid. Need rakud tsirkuleerivad veres ja otsivad haigusetekiitajaid või teisi organismile geneetiliselt võõraid aineid. Nende rakkude pinnal on immuunglobuliinide retseptorid ja nad on valmis spetsiifiliseks immuunreaktsiooniks antigeenidega. Sadade tuhandetena asetsevad antikehad B-lümfotsüüdi pinnal. Niipea kui selline rakk avastab kahtlase aine või osakese, mille pinnal on teemale vastav molekulaarstruktuur, toimub B-rakuga imeline transformatsioon. Väike liikuv lümfotsüüt suureneb mõõtmetelt ja muutub üle mitme vahevormi suureks plasmarakuks, mis produtseerib verre hulgaliselt antikehi. Ühest B-lümfotsüüdist moodustub plasmarakkude monokloon (*monos* - üks, *kloon* - oks, võsu, kr. k.), kogum. Sellisesse klooni kuuluvad plasmarakud on seega võimelised sünteesima ainult ühesuguseid antikehi, mis neutraliseerivad B-raku proliferatsiooni ja diferentseerumise esile kutsunud antigeeni.

Kuigi B-rakkudel on ka ilma teiste rakkude abita mõnede antigeenide äratundmise võime, vallandub nende diferentseerumine plasmarakkudeks alles pärast kontakti lümfotsüütide teise erivormi, nn. T-lümfotsüüdi ja makrofaagiga (joon. 1). T-rakkude pinnal on retseptorid antigeenimolekuli kandja suhtes ja neil on oluline roll organismile võõraste antigeenide äratundmises (T-helperid, abirakud). Makrofaagi esmaseks ülesandeks on lümfotsüütide kaitsmine antikehade ülemäärase koguse neutraliseerimise teel nende pinnalt. Peale selle on makrofaagil veel antigeense informatsiooni esialgse läbitöötlemise ja kandmise ülesanne. Arvatakse, et makrofaagi poolt haaratud antigeen omandab teatud ruumilise asetuse raku pinnal ja muutub B-raku suhtes tunduvalt tugevaks signaaliks. Ka normaalsetes tingimustes toimub lümfoidkoos pidev plasmarakkude histogeneesi. Immuniseerimisprotsessi poolt esile kutsutud plasmatsütaarne reaktsioon on nende rakkude histogeneesi tempo ajutise kiirenemise tulemus. Varasel geneesi-



Joonis 1. Plasmarakkude klooni diferentseerumine.

perioodil toimub noortes plasmarakkudes intensiivne DNA ja RNA süntees. Küpsetes plasmarakkudes RNA süntees väheneb, kuna DNA süntees lakkab täiesti. Seevastu intensiivistub proteiini süntees, kusjuures enamik sünteesitavatest valkudest on antikehad. Noortel plasmarakkudel on mitootilise paljunemise võime, küpsed plasmarakud on aga väljunud mitootilisest tsüklist ja on muutunud B-tüviraku diferentseerumise efektorülükiks. Seega pole plasmarakud mitte iseseisvad rakuliik vaid B-rakkude kindlasuunalise diferentseerumise lõppastmeks. Kogu klooni arenguks kulub umbes viis ööpäeva.

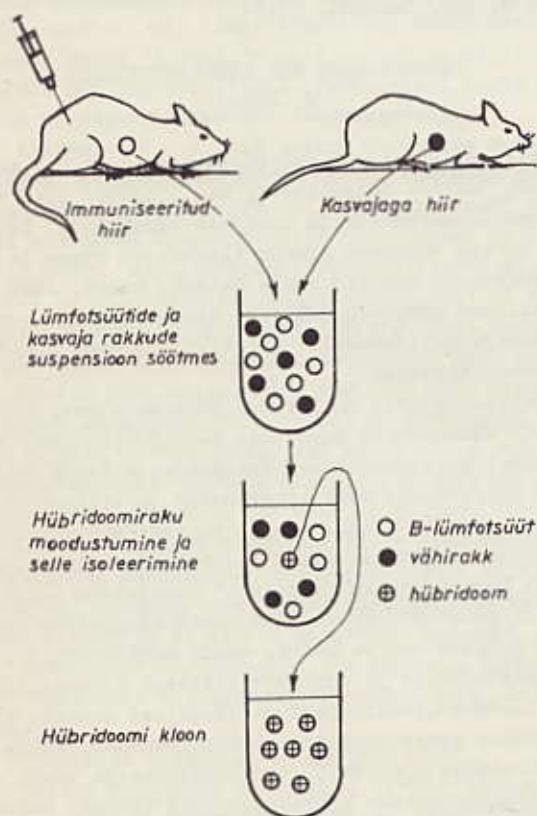
Peale organismi kaitsefunktsiooni on antikehadel veel tohtu tähtsus nakkushaiguste diagnoosimise seisukohast, sest inimene on õppinud nende olemasolu organismis mitmesuguste immunodiagnostikameetoditega kindlaks tegema ja selle alusel otsustama organismi nakatatusse seisundi üle või vastupidi, kasutades antikehi sisaldavaid seerumeid diagnostikumidena, määrama kindlate haigusetekiitajate antigeene organismis.

Niisiis oli selge nii antikehade kasutamise rakenduslik tähtsus kui ka nende sünteesi teoreetilised alused, kuid veel hiljasegu olid ainsaks antikehade saamise allikaks kas nakkushaiguse läbipõdenud rekonvalesents-doonorid või hüperimmuniseeritud (vaktsineeritud) doonorid. Täiesti uue lehekülje immunobioloogia ajaloos keerasid saksa bioloog Georges Köhler ja Inglismaal töötav argentiinlane Cesar Milstein.

Juba 1974.a. unistas tol ajal 28-aastane Köhler, kes tegeles B-lümfotsüütide pärilike omaduste uuri-

misega, piiramatuult paljunevate "surematute" immuunrakkude saamisest. Oma uurimustes kasutas ta täiesti identseid rakke, kuid mitte kaksikuid, vaid hoopiski "mitmikuid", ühest tüvirakust pärinevaid monokloone. Ta isoleeris hiire verest B-lümfotsüüdi, paigutas selle toitekeskkonda *in vitro*, kus see analoogiliselt pärmineentega hakkas jagunema ja paljunema. Kuid ta teadis, et väljaspool organismi on B-lümfotsüütide eluiga lühike.

Veel samal aastal sõitis Köhler Inglismaale koe-kultuuride spetsialisti Milsteini juurde, et uurida erinevate rakkude ristamise küsimust. Köhler ja Milstein valmistasid 1975.a. müeloomi (plasmarakkudest koosnev kasvaja) ja immuniseeritud hiire põrna normaalsete rakkude segakultuuri, mille tulemusena nad said rakuühendi (hübridoomi), mis produtseeris antikehi antigeeni vastu, millega hiired olid immuniseeritud (joon. 2). Selline hübridid on fenomen, mille eest Köhlerile ja Milsteinile omistati Nobeli preemia. Hübridoomis on ühendatud mõlema vanemraku omadused. Selline ristandrakk produtseerib antikehi nagu tervete lümfotsüütide järglased plasmarakud ja paljuneb lõputult nagu müeloomirakud.



Joonis 2. Hübridoomi kloonimise moodustamine.

Tõsi küll, vitaalsed segarakud tekivad suhteliselt harva, mitte rohkem kui üks rakk 10 000 lümfotsüüdi kohta. Hübridoomirakkudega on seega saavutatud kindlate antikehade "surematust". Köhleri avastus oli

suure tähtsusega nii meditsiini kui ka kaasaegse biotehnoloogia seisukohast. Siiski ei leidnud selline revolutsiooniline avastus kohest laialdast tunnustust, nagu seda loodusteadustes sageli juhtub. Köhler ja Milstein aitasid siiski ette nende poolt tehtud töö tähtsust ja avaldasid lõpetatud uurimiste tulemused 1975.a. briti eriajakirja "Nature" 7. numbris teadaandena uuest rakukultuurist, "mida võib kasutada nii meditsiinis kui tööstuses".

Esmakordselt leidsid monokloonsete antikehad rakenduse raseduse varasel diagnoosimisel. Tänapäeval võib vastavaid preparaate apteegist osta. Tänu monokloonsetele antikehadele on suudetud päästa palju lapsi kiire surmlõppu ägedast leukoosivormist ja anda neile tagasi tervis. Ka omandatud immuunpuudulikkuse sündroomi - AIDS'i seni veel vähe uuritud kapriisset viirust ei oleks ilma monokloonsete antikehadeta mõne aastaga tundma õpitud.

Mitte ainult teadus ja meditsiin, vaid ka tööstus on huvitatud kaasaegse bioloogiproduktsiooni, monokloonsete antikehade kasutamisest. 1987.a. ulatus monokloonide aastane läbimüük maailmas miljardi margani. Baseli põllumajandusinstituudi majandusteadlase Rüdiger Hoereni prognoosi kohaselt suureneb nõudlus monokloonsete antikehade järele aastas 5% ja seda produkti hinna pideva alanemise juures. Umbes 300 firmat toodab tänapäeval monokloonseid antikehi laialdaseks kasutamiseks, peale selle veel laborid, kes neid valmistavad oma tarbeks.

Millised oleksid monokloonsete antikehade laialdase kasutamise valdkonnad meditsiinis? Üha suurenevast huvi hübridoomide kasutamise vastu selgitab Milstein järgmiselt: "Põhjusi on kaks. Esiteks on isoleeritud kloni poolt produtseeritavad monokloonsete antikehad keemiliselt hästi määratletavad, ega kujuta endast heterogeenset segu, mis muutub igal immuniseeritud loomal ja võib olla erinev isegi ühe ja sama looma erinevates vereproovides. Püskikultuur on võimaline tootma piiramatu hulgal sama keemilise struktuuriga antikehi. Teiseks sobib monokloonide valmistamise tehnoloogia ideaalselt ebapuhaste antigeenide kasutamiseks puhaste antikehade tootmisel."

Sellised eelised on intrigeerinud teadlasi monokloone kasutama bioloogia paljudes valdkondades. Kõrge spetsiifilisusega antikehi toodetakse massiliselt 1) kudede sobivuse antigeenide määramiseks, 2) vähirakkude ja ka teiste rakkude pinnaantigeenide määramiseks, 3) viiruste ja bakterite antigeenide määramiseks, 4) valkude, nukleiinhapete ja suhkrute molekulide antigeensete determinantide määramiseks. Monokloonsete antikehadega on võimalik määrata ja eraldada erinevas arenguastmes olevaid rakkude subpopulatsioone, täpsemalt tüpiseerida kudesid, puhastada väiksemaid pinnaantigeene ja täpsemalt identifitseerida mikroorganisme diagnoosimise eesmärgil ning sooritada täpsemalt bioloogiliselt oluliste makromolekulide radioimmuoloogilist määramist.

Kasutades hübridoomitehnoloogiat, on võimalik ka uuel tasandil uurida normaalsete B-rakkude antikehi produtseerivaid kloonse antigeense ärrituse tingimustes. Selline tehnoloogia võimaldab saada keemiliseks uurimiseks piisava koguse antikehi igast kloonist.

Üle kogu maailma otsivad teadlased võimalusi vähikasvaja varajaseks diagnoosimiseks lihtsa vereuuringu alusel. Nüüd on saanud võimalikuks "vähiarkeid" veres avastada monokloonsete antikehadega ja arstid saavad alustada haige sihipärast ravi märksa varem.

Monokloonsete antikehad pole mitte ainult kindlaks vähi diagnoosimise, vaid ka vähihaige ravi vahendiks. Laaditud tugevate rakumürkidega, rakkude proliferatsioonid pidurdavate või radioaktiivsete ainetega, võivad monokloonsete antikehad pärast ühinemist vähirakkudega mõjustada kasvaja arengut, ilma et teised rakud kahjustuks - selline on teooria.

Üheks oluliseks monokloonide tootmise plussiks on veel suhteliselt lihtne tehnoloogia, mis ei vaja mahukat aparatuuri, millega enamik laboreid on tavaliselt üle sisustatud. Samuti toimub tootmine praktiliselt jääkideta, millega on välistatud ka keskkonna saastumine.

Sellised oleksid monokloonsete antikehade valmistamise ja kasutamise eelised. Peab siiski arvestama, et monokloonsete antikehad on väga erinevad nendest, mis sisalduvad kõrge tiitriga antiseerumis. Neil on oma kindel antigeeni sidumise võime. Homogeensuse tõttu pole võimalik nende spetsiifilisust enam tõsta puhaastamise teel. Kuna iga rakuliin sünteesib ainult ühte klassi või alamklassi kuuluvaid immuunglobuliine, omab iga monokloonse antikeha ainult ühe osa heteroloogilise antiseerumi bioloogilisest aktiivsusest, ta võib fikseerida komplementi või mitte, olla tsütotoksiline või siduda *Staphylococcus aureus*'e A proteiini. Mõnedel monokloonsetel antikehadel puuduvad hemaglutineerivad omadused. Peale nimetatud puuduste võivad kahtlemata tekkida veel mõned üllatused. Hübridoomid on ka väga tujukad ja võivad lõpetada vahel paljunemise. Seepärast on vaja otsida ja välja valida stabiilsete omadustega hübridoomid. Enne hübridoomi laiendust kultiveerimist ja masstootmist kontrollitakse veel korduvalt nende poolt produtseeritavate antikehade kvaliteeti.

Seega on monokloonsete antikehad justkui kunstlik "antiseerum", milles puuduvad ballastained ja on ainult ühte tüüpi antikehad, mida produtseerivad vähirakkudega (müeloomirakud) ristamise teel "surematuks" muudetud B-lümfotsüüdid. Sellised hübridoomi rakkude poolt produtseeritud antikehad mitte ainult ei hävita sihipäraselt veres olevaid haigusetekitajaid, vaid nad võimaldavad ka isoleerida verest, uriinist jm. või keemikute loodud ainete segudest välja filtreerida teatud molekule.

Kahtlemata pole monokloonsete antikehade rakendus-

lik külg tänapäevaks saavutatuga veel ammendatud, vaid laieneb juba lähitulevikus tunduvalt.

Kirjandus

- J. Alaots. Veterinaarimmunoloogia. Tartu, 1987, 104 lk.
- A. Furtmayr-Schuh. Von Mäusen für Menschen, *Geo*, C 2498 E. 4. 1989, 79-94.
- D.E. Yelton, D.H. Margulies, B. Diamond, M.D. Scharff. Plasmacytomas and hybridomas, Monoclonal antibodies. Ed. by R.H. Kennett, T.J. Mc Kearn and K.B. Bechtol. Plenum press, New York, London, 1980, 3-17 pp.
- C. Milstein and G. Köhler. Cell fusion and the derivation of cell lines producing specific antibody, in *Antibodies in Human diagnosis and therapy*, 1977 (ed. by E. Haber and R.M. Krause), Raven press, New York, pp. 271-286.
- G. Köhler and Milstein. Derivation of specific antibody-producing tissue culture and tumor lines by cell fusion, 1976, *Eur. J. Immunol.* 6:511.
- M. Potter. Antigen binding myeloma proteins in mice, 1978, *Adv. Immunol.* 25:141.

PEITEOSLASED EHK KRÜPTOSPORIIDID

J. Parre

Peiteoslastõbi ehk krüptosporidioos on ühe noorloomade "uutest haigustest", mis viimasel ajal on kõitnud loomaarstide ja uurijate tähelepanu. Kahjuks ei ole enamuses praegu ilmuvatest õppe- ja käsiraamatutest andmeid selle haiguse kohta, sest efektiivsed krüptosporidioosi diagnoosimise, profülaktika- ja ravimeetodid on välja töötatud alles viimastel aastatel.

Krüptosporiidid on levinud kogu maailmas, Eestis on neid ainurakseid parasitite leitud vasikatel ja põrsastel koproproovides. Peiteoslaste levik Eestis, nende patogeensus meie tingimustes ja sellest tulenev majanduslik kahju on veel täiesti uurimata. Eeltoodut arvestades oleks otstarbekas tutvustada "Eesti Loomaarstliku Ringvaate" lugejatele peiteoslasti ja peiteoslastõbe. Käesolevas kirjutises on juttu haiguse tekitajatest, nende morfoloogiast, arenemistsüklist ja mõnedest teistest bioloogilistest iseärasustest. Ajakirja järgmises numbris käsitletakse krüptosporidioosi koduloomadel, selle diagnoosimise meetodeid, profülaktikat ja ravi.

Peiteoslaste ehk krüptosporiidid (kreeka keeles: krüptos - peidetud, peit-, sala-; spora - külv, seeme, eos) on loomadel ja inimesel parasititüüp, mis on loomadel ja inimesel parasititüüp (perekond Cryptosporidium, Tyzzer, 1910). Krüptosporiidid on leitud imetajatel, lindudel, roomajatel ja kaladel. Nende elutsükkel on üheperemeeline, otsustid aga erituvad peremeeste organismist nakkusvõimelistena (spo-

ruleerunutena). Ootsüsti kestal on õmblus, mille avanedes uue peremehe sooles entsüsteeruvad sporesoidid. Ootsüstid on ümard 5-7 μm läbimõõdus, sisaldavad 4 sporesoidi ja jääkkehja. Peiteoslase liikidel on arvukalt peremeesloomade liike. Imetajatel parasiteerivad peiteoslased peamiselt sooles, lindudel lisaks sellele tihti ka hingamiseldites. Harvem võib loomadel ja lindudel krüptosporiidide leida paljudest teistest siseelunditest.

Peiteoslase uurimislooga tutvumisel selgub, et esimesed teated peiteoslasesarnastest ainuraksetest pärinevad 1985. aastast. Esimese liigikirjelduse aga andis E.E. Tyzzer 1910. aastal - Cryptosporidium muris. Tyzzeri arvates ei olnud peiteoslased hiirtele patogeensed. Parasiidi ootsüstides puudusid spoorid (sporoosüstid), mis oli uue perekonnanime Cryptosporidium loomise aluseks. Hiljem (1912. aastal) kirjeldas Tyzzer tibude umbsooltes parasiteerivat liiki C. parvum ja leidis peiteoslasi ka küüliku peensooles. Pärast Tyzzeri töid ilmus pikema aja jooksul ainult üksikuid teateid peiteoslase kohta. Kirjeldati peiteoslase liike: C. crotali madudel (Triffit, 1925) ja C. meleagridis kalkunitel (Slavin, 1955). Kuni 1975. aastani oli krüptosporiidide kohta avaldatud ainult umbes 15 tööd ja neid parasiite oli leitud ainult 8-1 peremeesliigil. Peiteoslasi peeti endiselt mittepatogeenseteks ainurakseteks.

Alates 1971. aastast tehtud uurimiste tulemusena selgus, et peiteoslased on seotud vasikate kõhulahtisusega. 1975. aastast ilmub juba rohkesti töid, mis seostavad krüptosporiidide noorloomade ja lindude haigustega. Soolekrüptosporidiosisi kõrval kirjeldatakse ka hingamisteede krüptosporidiosisi ja generaliseerunud krüptosporidiosisi. Alates 1983. aastast on plahvatuslikult kasvanud krüptosporidiosisi kohta avaldatud publikatsioonide arv, mis nüüd ulatub paljudesse sadadesse. On muutunud ka üldhinnang krüptosporiidide invasioonile. Kui varem peeti seda harvaesinevaks sümptomideta (subkliiniliselt kulgevaks) nakkuseks, siis nüüd peetakse krüptosporidiosisi noorloomade ja inimese enterokoliitide ning kõhulahtisuse sagedaseks põhjuseks. Krüptosporidiosisi on kõige sagedamini immuundefitsiitsetel loomadel ja inimestel (kaasa arvatud ka AIDS'i nakatunud inimesed).

Peiteoslase süsteemiline kuuluvus loomariigis on tänapäeval üldtunnustatud ainuraksete süsteemi järgi:

Hõlmkond: Apicomplexa (Levine, 1970).

Klass: Sporozoa (Leuckart, 1879) - eosloomad.

Alamklass: Coccidia (Leuckart, 1879) - koktsiidid.

Selts: Eucoccidiida (Léger et Duboseq, 1910) - päriskoktsiidilised.

Alamselts: Eimeriina (Léger, 1911) - eimeriidilised.

Sugukond: Cryptosporidiidae (Léger, 1911) - peiteoslased.

Perekond: Cryptosporidium (Tyzzer, 1910) - peiteoslane.

Peiteoslase perekonna liigilise koosseisu osas on uurijate seisukohad lahkumised. Varem peeti iseseisvateks liikideks kõiki erinevatel peremeesliikidel leitud peiteoslasi (kokku on kirjeldatud paarikümne liigi ümber). Hiljem aga selgus, et näiteks veise krüptosporiididega saab nakatada hiiri, hamstreid, merisigu, lambaid, kitsi ja inimesi. Inimeselt isoleeritud krüptosporiididega on nakatatud hiiri, lambaid, sigu jne. Seepärast hakati peiteoslase liikide eristamise suhtuma ettevaatusega. Ka praegu ei anna osa uurijaid krüptosporidiosisi tekitajatele liiginimetust, tähistades neid perekonnanimega, s.o. liigina peiteoslase perekonnast (Cryptosporidium sp.) ning väites, et selle eosloomaperekonna liikide tunnused vajavad veel täiendavat uurimist. Viimasel ajal on siiski ilmunud mõned usaldusväärsed tööd, mis piiritlevad täpselt peiteoslase liike.

N. Levine (1984) soovib peiteoslase perekonnast eristada nelja liiki:

Cryptosporidium muris (Tyzzer, 1910) - parasiteerib imetajatel;

Cryptosporidium meleagridis (Slavin, 1955) - parasiteerib lindudel;

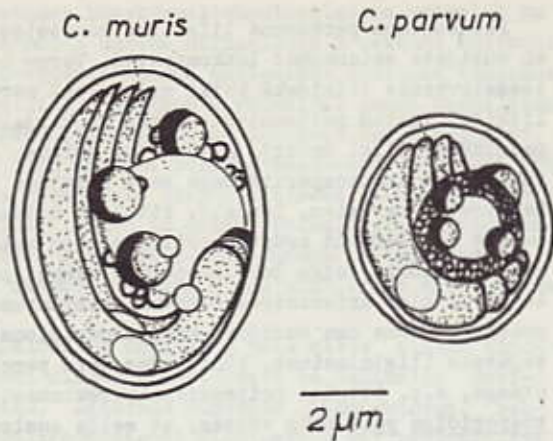
Cryptosporidium crotali (Triffit, 1925) - parasiteerib roomajatel;

Cryptosporidium nasorum (Hoover et al., 1981) - parasiteerib kaladel.

S.J. Uptoni ja W.L. Currenti (1985) põhjalikud uurimised näitasid, et imetajatel võib peale C. muris'e parasiteerida ka C. parvum (Tyzzer, 1912), kelle ootsüstid on C. muris'e ootsüstidest väiksemad. Mitmesuguste arvamuste vaagimisel paistab imetajatel kahe peiteoslase liigi esinemine olevat tõeasjane. Lindudel parasiteerib T. Beyer'i andmetel peale C. meleagridis'e veel teinegi liik - C. halleyi, mis samuti ei kutsu esile kahtlusi.

Peiteoslase diagnoosimine toimub praktiliselt koproproovidest isoleeritud ootsüstide morfoloogia ja mõõtmete alusel. Kuna Eesti kirjanduses ei ole seni avaldatud kumbagi imetajatel parasiteeriva peiteoslase liigi kirjeldust, siis on vajalik teha seda allpool. Ka lindude peiteoslasi võib tõenäoliselt Eestis esineda, kuid senini neid diagnoositud ei ole ja seepärast ei too me ka liigikirjeldusi.

Cryptosporidium muris (Tyzzer, 1907). Asja vasikate väljahoidetega eritatud ootsüstid on täiesti sporuleerunud, ovoidse kujuga, suurus 7,4x5,6 (6,6-7,9 x 5,3-6,5) μm ; kujuindeks (pikkus/laius) on 1,3 (1,1-1,5). Ootsüsti kest on sile, värvitu, ühekihtiline (paksus ~0,5 μm). Ühest poolusest kulgeb mõlemal pool vaevumärgatav pikiõmblus 1/3-1/2 ootsüsti pikkuseni. Mikropüül ja polaargraanul puuduvad. Ootsüstitis on suur kerajas või munajas membraanile kinnitud moodustis suurusega 3,4 x 3,3 (3,0-5,3 x 2,6-4,0) μm . Seda ümbritsevad tavaliselt 2-40 väikest jääkgraanulit, mille läbimõõt on 0,2-1,3 μm . Igas ootsüstis on 4 usjat sporesoidi suurusega 11,1x1,0



Joonis 1. Imetajate peiteoslaste ootsütid
(S.J. Upton, W.L. Current, 1985).

(9,9-12,5 x 0,8-1,2) μm , mis paiknevad paralleelselt piki ootsüsti üht siseseina ja osalt ümbritsevad kerajad moodustist. Kõigi 4 sporosoidi eesotsad on ootsüsti õmblusega varustatud pooluses, kuna sporosoidide tagumised otsad on kõverdunud ja ulatuvad kuni vastasseina poole kõrguseni. Sporosoidides puuduvad refraktilised kehakesed ja tuum asub sporosoidi tagumises osas.

40 minutit pärast ekstsüsteeriva lahuse manustamist (sisaldab trüpsiini ja naatriumtaurokolasti) lõheneb ootsüsti sein õmbluse kohalt ja väljuvad vilkalt liikuvad, usjad 12 μm pikad sporosoidid. *C. muris* põhjustab mõeldukat kõhulahtisust, sagedamini mullikatel.

Cryptosporidium parvum (Tyzzer, 1912). Asja vasikate väljahaalides eritatud ootsütid on täiesti sporuleerunud, kujult kerajad või munajad, suurusega 5,0 x 4,5 (4,5-5,4 x 4,2-5,0) μm , kuju indeksiga 1,1 (1,0-1,3). Ootsüsti kest on sile ja värvitu, ühekihiline, paksusega 0,4 μm . Ühest ootsüsti poolusest kulgeb mõlemale poole vähemärgatav õmblus, mis ulatub 1/3-1/2 ootsüsti pikkuseni. Mikropüül ja polaargraanul puuduvad. Ootsüsti jääkkehade suurus on 2,4 x 2,5 (1,8-3,6 x 1,8-3,6) μm . Ta koosneb arvukatest väikestest 0,2-1,2 μm diameetriga graanulitest ja kerajast või munajast membraaniliselisest gloobulist suurusega 1,5 x 1,6 (1,0-2,0 x 1,0-2,0) μm . Igas ootsüdis on 4 piklikku sporosoidi suurusega 4,9 x 1,2 (4,5-5,8 x 1,0-1,4) μm . Sporosoidid paiknevad paralleelselt piki üht ootsüsti siseseina, kattes tihedalt ootsüsti jääkkehade. Sporosoidis puudub refraktiline kehake, tuum paikneb tagumises osas.

Ekstsüsteerimine toimub nagu eelmisel liigil. *C. parvum*'i leidub kõige sagedamini alla 21 päeva vanuste vasikate peensooles, ta võib põhjustada profuusset vesist kõhulahtisust.

Peiteoslaste lokalisatsioon, peremehed ja geograafiline levik. Krüptosporiidid on tuntud peamiselt seedetrakti limaskestas parasitidena, kuid viimastel

aastatel on neid leitud ka teistest lokalisatsioonipaikadest.

Peiteoslased on epiteelilembesed ainuraksed. Nad parasiteerivad soole- ja teiste limaskestade katteepiteeli rakkude äärisel peremeesrakkude mikrohattude poolt moodustatud parasitofoorses vakuolis. Seega paiknevad peiteoslased epiteelirakkudes küll rakusiseselt, kuid tsüstoplasmaväliselt.

Inimesel lokaliseeruvad peiteoslased mao, ussjätke, jäme- ja pärasoole, samuti sapipõie ja aspijuha limaskestas. Ootsüste leitakse koproproovidest ja rögaist. Vasikatel tabandub peensool kas tervenisiti või paiguti, sagedamini tühissoole lõpuosa, mitte aga kaksteistsõrmiksool ja tühissoole algus. Forsaatel võivad krüptosporiidid peale soolestiku areneda ka trahheas ja silma sidekestas. Immuundefitsiitsetel varssadel ja reesusahvidel on leitud peiteoslasi peale soolestiku ka kõhunäärmejuhasst. Krüptosporiide on kirjeldatud ka hiirtel, rottidel, küülikutel, merisigadel, kassidel, koertel, oravatel, kährikutel, hirvedel, hobustel, lammastel, kitsadel. Kõige raskemalt kahjustab aga peiteoslasi vasikaid.

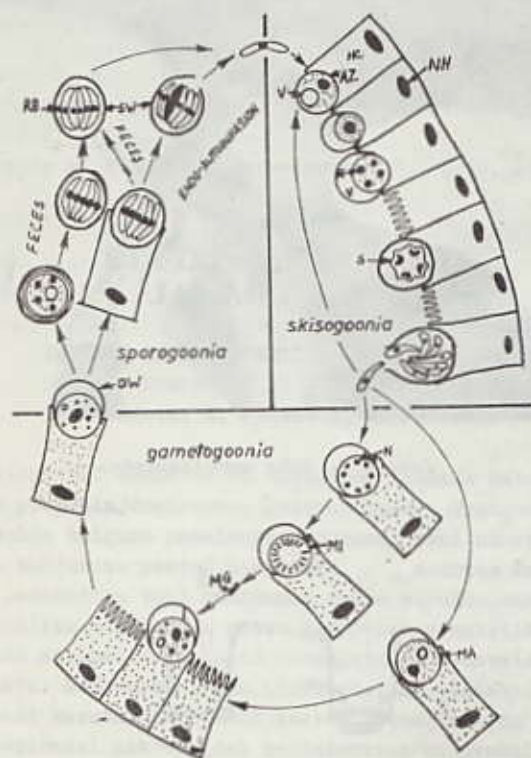
Lindudel tabanduvad pesale peensoole ka kloaak, kloakaalpaun, jämesoole lõpuosa, umsooled. Tunduvalt suurema tähtsusega kui imetajatel on lindudel hingamiseldite tabandus: trahhea, bronhid, õhukotid, ninaõõne limaskest, peale selle süljenäärmete juhad, neerud ja silma sidekest. Hingamiselditeid tabandab lindudel *C. meleagridis*'e kõrval esinev patogeensem peiteoslase liik - *C. baileyi* (S.J. Upton ja W.L. Currenti, 1985).

Peiteoslased on peremeeste suhtes üldiselt väikesse spetsiifilisusega, mistõttu nakkus läheb kergesti üle ühelt loomaliigilt teisele ja loomalt inimesele ning vastupidi (entropozoonoos).

Peiteoslaste geograafiline levik on nii inimesel kui loomadel kosmopoliitne. Inimeste invadesituse tase on sõltuv peikkonna sanitaarseisundist (arenenud maades on invadesitunud 0,6-7,3 % elanikkonnast, arengumasdes aga 3,2-13,1 %). Vanuserühmadest on kõige enam tabandunud lapsed, tervisliku seisundi järgi aga immuundefitsiitsed inimesed. Koduloomade krüptosporiididega tabanduse sagedus on toodud epizootoloogia lõigus (vt. järgmine "Eesti Loomaarstliku Ringvaate" number).

Peiteoslaste elutsükkel on üheperemeeline - ilma vaheperemeesteta. Loomad nakatuvad suu kaudu sõõda või joogiveega parasiidi ootsüste alla neelates (fekaalne kontaminatsioon). Peensoole algusosas ootsüsti kestad lagunevad õmbluse kohalt ja vabaneb 4 usjat liikuvat sporosoidi, kes tungivad limaskestas epiteelirakkude mikrohattude vahele ja arenevad trofosoidideks. Seejuures areneb parsiti rakuga liitve toitumisorganell ehk ainevahetuslanell ja trofosoidi väliskest kasvab kokku epiteeli mikrohattudega, mille tulemusena moodustub parasitofoorne vakuool. Tro-

fosoid toitub, kasvab suuremaks ja muutub I-tüüpi skisondiks ehk merondiks, kes edaspidi laguneb 6-8 merosoidiks (suurus keskmiselt 5-8 μ m). Viimased arenevad uuesti I-tüüpi skisontide järgmiseks põlvkonnaks. Arenevate tütarpõlvkondade arv ei ole kind-



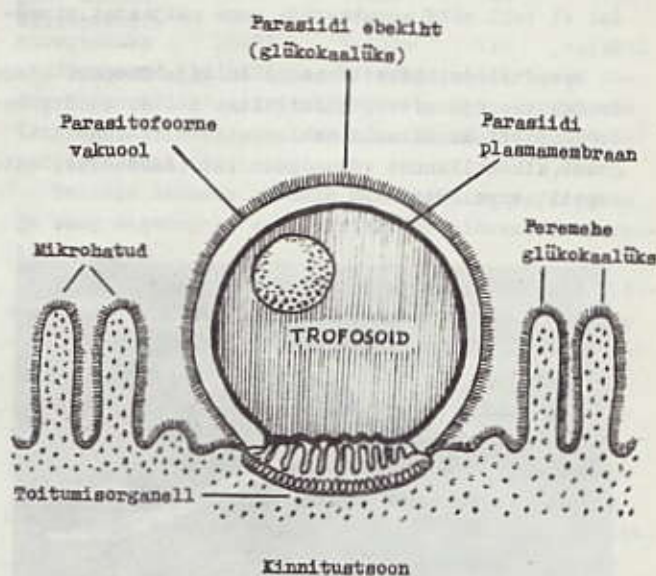
Joonis 2. Peiteoslase arenemise tsükkel (H. Mahlhorn, 1988).

laks määratud. See suurendab tunduvalt parasiitide hulka peremehe organismis. Lõpuks arenevad merosoidid II-tüüpi skisondid ehk merondid, kes lagunevad neljaks merosoidiks. Viimased arenevad sugurakkude eellasteks - makro- ja mikrogamontideks. Makrogamont muutub ilma tuuma progaamse jagunemiseta makrogameedi ehk emassugurakuks. Mikrogamonti tuum aga hakkab jagunema, mille tulemusena moodustub 16 tütarrakku, millest igaüks saab viburiteta mikrogameedi ehk isasuguraku tuumaks. Gameetid kopuleeruvad, moodustub sügoot, kes kntub kestaga ja muutub ootsüstiks. Ootsüstid sporuleeruvad sealsamas parasitofoorse vakuolis mikrohatude vahel, kus nad moodustuvad. Soole limaskestast vabanenud ja väljaheidetega erituvad peiteoslase ootsüstid on juba sporuleerunud ja nakusvõimelised ega vaja enam arenemist väliskeskkonnas.

Kogu endogeenseks peiteoslase arenemiseks (pre-patentaeg) kulub imetajate organismis 4-7, sagedamini 5 päeva. Parasiitide paljunemine sooles pärast seda (patentaeg) kestab veel 1-2 nädalat.

Looma sooles moodustunud peiteoslase ootsüstidest

on keskmiselt 80 % paksukestalistel ja erituvad väliskeskkonda, 20 % on aga õhukeskestalistel ja võivad alustada edasiarengut (skisogoonia+gametogoonia+sporogoonia) sama looma sooles, mis kindlustab pideva ja pikaajalise (kuni 20 kuud kestva) isenakatamise ehk autoinvasiooni. Väliskeskkonda eritunud paksukestalistel ootsüstidega nakatuvad loomad alimenteraalselt (suu kaudu).



Joonis 3. Peiteoslase trofosoidi toitumisorganelliga (J. Pohlens et al., 1978).

SABA AMPUTEERIMINE TALLEDEL

K. Reidla

Ütt-talledele on otstarbekas saba amputeerida juba noores eas, et vältida hiljem täiskasvanuna pikast sabast tingitud hädade tõttu looma massiivse vähenemise või muud organismi häireid.

Sünnitusjärgsel perioodil saastub pikk saba ja koos sabaga ka tagakeha piirkonnas vill eritise-ga sünnitusteedest. Saastunud piirkonnale lendavad kärbsed ja teised putukad, loom muutub rahutuks, sööb halvasti ning võtab kaalu vähe juurde.

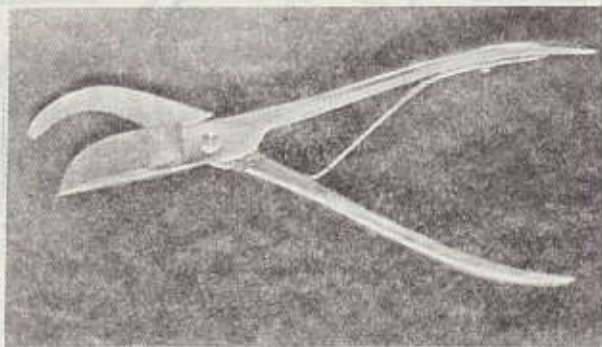
Pikk saba saab ka kergesti vigastada - tekivad haavad, muljutus jms. Saastunud sabal, samuti tagakeha piirkonnas leidub alati rohkesti mitmesuguseid, sealhulgas ka patogeenseid mikroobe, mistõttu kasvavad saba vigastusele mädased protsessid või isegi kärbus. Seetõttu tuleb ka vanemal loomal saba amputeerida, kuid siis on selline operatsioon juba tehniliselt raskemini teostatav ja paranemine kestab kauem.

Talvel võib pikk saba, eriti kõhulahtisuse korral, isegi külmuda. Mõnikord võib pikk saba ta-

kistada loomulikku paaritamist.

Saba on kõige õigem amputeerida 2-3 nädala vanustel utt-talledel. Selles vanuses opereerimisel tekib väike defekt, verejooks on minimaalne ja haav paraneb kiiresti. Oleme opereerinud ka vanemaid, kuni kahe kuu vanuseid tallesid - ka neil ei täheldatud pärast saba amputeerimist tüsistusi. Küll tekkis aga opereerimisel märgatav verejooks ja naha haav tuli sulgeda mitme õmblusega. Nõrkadel talledel ei tohi saba amputeerida enne neljandat elunädalat.

Operatsiooni läbiviimiseks on vaja Cooperi kääre, roidekääre (joon. 1); kirurgilist nõela, siidi, tederooni või mõnda muud õmblusmaterjali, 10%-list joodi alkohollahust või septoneksi (aerosool), antiseptilist pulbrit.



Joonis 1. Roidekäärid.

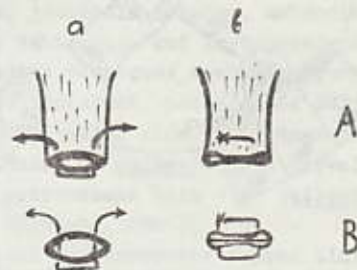
Operatsioon toimub järgmiselt. Tall asetatakse selili või ühele küljele nii, et mõlemad tagajäsemed on ette tõmmatud. Harilikult fikseerib üks abiline talle parema ees- ja tagajäseme parema käega, vasakpoolsed jäsemed aga vasaku käega. Cooperi kääridega pöetakse vill sabalt teisest kuni kuuenda sabalülini. Operatsiooniväli desinfitseeritakse joodi alkohollahuse või septoneksiga. V. Tarassov (1959) soovib amputatsioonikoha tuimestada. Selleks süstitakse lõikekohale saba kudesse 2-3 ml 0,5%-list novokaiinilahust. Käesoleva kirjutise autor ei pea oma kogemuste põhjal tuimestamist vajalikuks.

Nüüd haareb teine abiline saba naha saba baasilt ja tõmbab selle keha poole nii palju kui võimalik. Opereeriija otsib üles 3. ja 4. sabalüli vahe ja asetab sellele roidekäärid (joon. 2). Nendega läbitakse 3. ja 4. sabalüli vahelt kõik koed (nahk, lihased, sidemed, veresooned, närvid) korraga. Seejärel lükab abiline naha üle kõndi ning pigistab haava sõrmedega kokku. See väldib haava saastumist ja vähendab verejooksu. Saba nahahaav sulletakse siidi või mõne muu õmblusmaterjaliga ühe lingukujulise õmblusega (joon. 3). Vanematel talledel on tekitatud haav liiga suur, et seda ainult ühe õmblusega sulgeda,

mistõttu neil on vaja lisaks lingukujulisele õmblusele sellest kummalegi poole panna veel üks sõmblus.



Joonis 2. Saba amputeerimine.



Joonis 3. Lingukujulise õmbluse asetus: A - pealtvaade, B - otsvaade; a - enne õmbluse sõlmimist, b - pärast sõlmimist.

Enne õmbluse (õmbluste) kinnitõmbamist ja sõlmimist puistatakse haavale mõnda antiseptilist pulbrit (tritsilliini, jodoformi ja streptotsiidi segu vahekorras 3:7, streptotsiidi ja antibiootikumide segu jms.). Seejärel kaetakse haav pealt septoneksiga või jodeeritakse. Sideme pealeasetamine pole vajalik.

Operatsioon kestab harilikult 3-4 minutit ja talled taluvad seda hästi. Pärast amputeerimist pannakse tall ema juurde tagasi. Opereeritu erilist operatsioonijärgset hooldamist ega ravi ei vaja.

S. Jeltsov (1958) soovib õmbluse (õmblused) kõrvaldada 7-10. päeval. Meie arvates pole see vajalik.

Tallete sabasid on opereerinud ka üliõpilased, ka siis pole tüsistusi täheldatud. Operatsiooni ainsaks veaks võib pidada asjaolu, et saba amputeeritakse mitte 3. ja 4. sabalüli vahelt, vaid 4. sabalüli kohalt või isegi 4. ja 5. lüli vahelkohalt. Sel juhul jääb saba küll veidi pikemaks, kuid tü-

sistusi ka lülikeha läbimisel ei täheldatud.

Utt-tallede saba amputeerimine on vajalik, tehniliselt lihtne ja paranemine kiire, mistõttu seda tuleks veterinaarpraktikas senisest laialdasemalt rakendada.

Kirjandus

Ельцов С. и др. Оперативная хирургия с основами топографической анатомии домашних животных. М., 1958, 375 с.

Тарасов В. Хирургия в овцеводстве. М., 1959, 195 с.

UUED PREPARAADID JA MEETODID

IHTÜOOL JA ESTOSTERIIL GÜNEKOLOOGILISTE PREPARAATIDE KOOSTISES

M. Aidnik, K. Peterson, E. Peterson

Viimastel aastatel on sagenenud lehmade haigestumine poegimisjärgsetesse metriitidesse. Testavasti on selle haiguse peamiseks põhjuseks seni suhteliselt kahjutuks peetud mikroobid, mis suurtes farmides passaažide teel omandanud suure virulentsuse. Nakkusliku etioloogia tõttu kasutatakse metriitide raviks antibakteriaalseid vahendeid sisaldavaid preparaate. Seejuures tuleb arvestada, et mistahes preparaadi kasutamisel tekib testud hetkel farmis tsirkuleerivatel mikroobidel resistentsus kasutusel olnud vahendi suhtes. Sellest tingitult toimub pidev uute ravimikombinatsioonide otsing.

Alljärgnevalt tutvustamegi lugejat kahe uue lehmade metriitide raviks mõeldud preparaadi - niftioli ja 0,2 % peräädikhapet (estosteriili) sisaldavat preparaadiga.

Niftiol on Läti farmaatsiafirmas "Sigfarm" välja töötatud vahend, mille koostis on järgmine: 1,0 g 3-(5)-nitro-2-furüül-akrüülhappe naatriumisoola (vees hästi lahustuv nitrofuraan), 5,0 g ihtüooli, 0,5 g saialilleõisi, 5,0 g DMSO-d või 10,0 g 70° etüülalkoholi ja kuni 100,0 g destilleeritud vett.

Peräädikhapet sisaldav preparaat töötati välja Saksa DV teadlaste W. Buschi jt. (1985) poolt. Preparaadi koostis on järgmine: 50 cm³ 6%-list peräädikhapet (estosteriili), 75 cm³ glütseriini, 750 cm³ 96° etüülalkoholi ja 613 cm³ destilleeritud vett.

Laboris uuriti mõlema preparaadi bakteriostaatilist ja bakteritsiidset toimet metriite põdevate lehmade emakanõrest isoleeritud mikroobide ja muuseumikultuuride (*E. coli*, *S. dublin*, *Bac. cereus*) suhtes (tabel 1).

Tulemustest nähtub, et niftiol omab estosteriili sisaldava preparaadiga võrreldes märgatavalt tugevamat bakteriostaatilist ja bakteritsiidset toimet mikroobikultuuride suhtes.

Tabel 1

Estosteriili sisaldava preparaadi ja niftioli bakteriostaatiline ja bakteritsiidne toime

Mikroobiliik	Bakteriostaatiline toime		Bakteritsiidne toime	
	Estosteriil	Niftiol	Estosteriil	Niftiol
<i>S. dublin</i>	1:8	1:128	1:4	1:64
<i>E. coli</i>	1:16	1:128	1:4	1:64
<i>Bac. cereus</i>	1:8	1:256	1:4	1:32
Mittehemol. streptokokk	1:32	1:1024	1:8	1:512

Järgnenud kliinilistes katsetes viidi ühele mädas-katarraalset metriiti põdevate lehmade rühmale iga 72 tunni järel emakasse Janet' süstlaga 100 cm³ niftioli kuni tervistumiseni.

Teisele lehmade rühmale manustati samas koguses ja sama sagedusega estosteriili sisaldavat preparaati.

Mõlema preparaadi kasutamise järel möödusid üldised ärritusnähud (väitamine, selja kiiirus hoidmine jne.) 2,5 tunni jooksul, kusjuures kiiremini toimus see niftioli korral.

Andmed raviefektiivsuse kohta on toodud tabelis 2, kust selgub, et lehmad, kellele viidi emakasse niftioli, tervistusid keskmiselt 3,9 ravikorra ehk 14,2 päeva jooksul. Lehmadel, keda raviti estosteriili sisaldava vahendiga, olid need näitajad vastavalt 4,7 ja 16,5. Märgatavalt paremateks osutusid niftioliga ravitud loomad ka sigimisalased andmed.

Tabel 2

Preparaatide raviefektiivsus

Preparaat	Lehmade arv	Ravi		Päevade arv raviperioodil	Servis- periood päevade tiinostumiseni
		Kordade arv	kestus päevades		
Niftiol	27	3,9	14,2	40,8	74,7
Estosteriili sisaldav preparaat	24	4,7	16,5	50,0	84,0

Toodust järeldub, et võrdluskatsetes olnud preparaatidest saadi lehmade metriitide ravil paremaid tulemusi niftioliga. Suhteliselt nõrga ärritava toime tõttu võib seda preparaati kasutada ka põletike algjärgus. Estosteriili sisaldav preparaat on oma suurema ärritava toime tõttu kasutatav krooniliste metriitide raviks.

Kirjandus

Busch, W., Verner, E., Smollich, A. Experimentelle Untersuchungen zur Wirkung eines peressigsäurehaltigen Antiseptikums auf das Endometrium des Rindes. - Monatshefte für Veterinärmedizin, 1985, No. 12, S. 411-415.

Kolibakterioos on vasikatel ja põrsastel esinev väga laialt levinud ägeda kuluga nakkushaigus, mida iseloomustavad kõhulahtisus ning organismi vaesumine vedelike ja toitainete osas. Haigus tekitab loomakasvatusele märkimisväärset kahju, sest haigestunudil pidurdub kasv ja areng, suured on ravikulud ning osa haigestunud loomi isegi lõpeb.

Seakasvatuse esineb äsja võrutatud põrsastel veel tursetõbe. See on ägeda kuluga haigus, mida iseloomustavad halvatus ning turse silmalaugudel ja kaelapiirkonnas ning lahanguleiuna ka turse mao- ja sooleseinale.

Kolibakterioosi vältimisel on veterinaarhügieeniliste vahendite ja desinfektsiooni kõrval suur osatähtsus immuunprofülaktilistel abinõudel. Selleks immuniseeritakse lõpptsüüsiidid lehma ja emiseid.

Häid tulemusi on Eesti majandites saadud kontsentreeritud alumiiniumhüdrosiidformoolvaksiniididega, mida valmistatakse Eesti Agrobiokeskuse katsetootmise osakonnas (endine ELVI biopreparaatide labor). Vaksiniidide valmistamisel kasutatakse kohalikke enterotoksigeenseid *E. coli* tüvesid, millel on K₈₈, K₉₉ ja 987P kinnitus- ehk adhesiinantigeenid.

Lõpptsüüsiididele lehmadele ja mullikatele süstitakse vaksiniini naha alla 8-6 nädalat enne poegimist kaks korda 10-14-päevase vahetega, esimesel korral 15 ml ja teine kord 20 ml.

Emiseid vaksineeritakse 6-5 nädalat enne poegimist, süstides naha alla kaks korda 10-14-päevase vahetega 5 ml vaksiniini korraga. Põrsaste tursetõbe profülaktikaks süstitakse 2-kuiselt võrutamise korral 1 kuu vanusele põrsale naha alla 3 ml ja 10-14 päeva pärast 3 ml vaksiniini. Kui põrsad võrutatakse 1 kuu vanuses, süstitakse neile vaksiniini 20 päeva vanuses üks kord 2-3 ml.

Vaksiniini väljastatakse igal tšõpõpäeval volituse alusel. Individuaaltarbijatele tasuta sularahas.

Meie aadress: ENSV Tartu, Kreutzvaldi 1
Eesti Agrobiokeskus
postiindeks 202400
telef. 6 23 82, 6 13 68

VÄLISKIRJANDUSEST

SOODAST TINGITUD KAASASÜNDINUD VÄÄRARENDID VASIKAIL

C.S. Ribble, E.D. Janzen ja J.G. Proulx
"Canadian Veterinary Journal", 1989, nr. 4

Viimasel aastakümnel on Kanada mõningates piirkondades sündinud lihatõugu veistel arvukalt väärarenditega vasikaid. Sõltuvalt majandist sünnib selliseid vasikaid 2-46 % neil lehmadel, kelle talviseks söödaks on ainult rohu- või ristikusilo. Silo valmista-

misel ei kasutatud konservante, happed ega muid lisaaineid.

Ebanormaalsed vasikad sünnivad nõrkade liigestega, ebaproportsionaalsete käebustena ja lühikese ülalõuaga. Nende sünnijärgne suremus on suur, ellujäänud on aastaselt väiksemad normaalsetest vasikatest.

Autorid uurisid 2 aasta kestel 98 väärarendiga vasikat, kellest 90 %-il olid nõrgad liigesed, mis oli eriti silmatorkav jäsemete distaalsetes osades (sõrgatsi-, piirde-, randme- ja kannaliigesed). Raskekejuuliselt tabandunud vasikad kõndisid jäsemete pihkmeil ja taldmisel pinnal nii, et esi- ja tagajäsemete liiasõrad puudutasid maapinda. Seismisel on randmeliigesed paindunud sisse- või väljapoole. Tabandunud vasikast 71 % olid ebaproportsionaalsed kääbused, kusjuures pikkade toruluude lühenemine oli väga varieeruv. Kõige sagedamini oli tabandunud silvarreluu, kusjuures enim oli lühenenud diafüüs.

Liigeste nõrkus häiris vasikate seismist ja liikumist. Nad liikusid aeglaselt, kusjuures esijäsemed olid harkis, tagajäsemed koos, vaagnosa madalal. Raskekejuuliselt tabandunud vasikad lamasi esimesel elunädalal rohkem kui normaalsed. Kahe nädala jooksul liigesed tugevnesid ja vasikad liikusid normaalselt. Mitmel neist oli ülalõualuu lühidus ja nõgus märgatav veel esimese eluaasta lõpul.

Kui tiinete lehmade siloratsiooni rikastati heinaga (2,5-4,5 kg looma kohta päevas) ja pressitud odraga (0,75-1,5 kg päevas), sündisid vasikad normaalselt. Ainult odra lisamine vähendas väärarendite esinemissagedust. Rohu ja ristiku suhte muutmine silos või silo vanus ei mõjutanud selle teratogeenseid omadusi. Nende suhtes on loode tundlik 107.-230. tiinuspäevani või isegi hiljem. Teratogeenne toime avaldub ainult siis, kui silo söödetakse mitme nädala jooksul. Heina söötmine peab algama üheaegselt silo võtmisega ratsiooni ja kestma kuni poegimiseni. Timut heinana ei toiminud lootele teratogeenselt, küll aga silona. Kuigi teratogeenne silo on D-vitamiinivaene, ei suutnud vitamiini söötmine tiinetele loomadega vältida vasikate väärarenditeid.

Refereerinud O. Tamm

KASVAVATE SIGADE E-VITAMIINI TARVE

M. Jensen, J. Hakkarainen jt.

"Journal of Animal Science", 1988, kd. 66, nr. 12

E-vitamiini- ja seleeniavaeguse sündroom sigadel on põhjustatud kas seleeni- või vitamiinivaegusest või mõlemast. Sündroomi iseloomustavad toiteline hepatiit, lihaste düstroofia, moorusmarja süda ja mikroangiopaatia. Peale E-vitamiini ja seleeni osalevad nende haiguste tekkes antioksidandid, küllastamata rasvhapped ja värvilised sisaldavad aminohapped. Kasvavate sigade sööt peaks sisaldama 0,1-0,15 ppm (mg/kg) seleeni ja 20-50 mg/kg E-vitamiini. Käesoleva uuri-

musega püüti nende tarvet kasvavatel sigadel määrata vaeguse morfoloogiliste tunnuste põhjal.

Selleks kasutati 7 nädala vanuseid sigu, keskmise kehamassiga 15 kg. Sigu söödeti E-vitamiinivaese odrajahuga 4 nädalat. Söödetavat odrajahu esinevalt kuumutati, et viia selle E-vitamiinisisaldus tasemele nagu see on ebasoodsa ilmastikuga koristatud odras. Seejärel lisati 7 nädala jooksul söödale vastavalt katserühmale 0, 15, 45, 135 või 405 mg α -tokoferooli/kg. Sellele järgnes taas 7 nädala jooksul seleeni- ja vitamiinivaene sööt. Vaeguse hindamiseks määrati vereseerumis ja biopsiaga saadud lihase-, maksa- ja rasvkoeproovides E-vitamiini kontsentratsioon, seerumis ka glutatiooni peroksidaasi (GSH-Px) aktiivsus.

Kõige rohkem vitamiini leidus maksas, millele järgnes rasvkude ja siis toselihased. Maks reageeris kiiresti, rasvkude ja toselihased aeglasemalt sööda rikastamisele. GSH-Px aktiivsus suurenes koos eaga, kuid ei korreleerunud seerumi E-vitamiini kontsentratsiooniga. Lisandita söödaga söödud sigadel oli kõigil vaeguse sündroom ägedal või kroonilisel kujul. Vaegus sigade kasvu ei mõjutanud. Pärast 10-nädalast madala vitamiinisisaldusega sööda kasutamist ilmusid kõrvade ja lahkliha nahale umbes 10 mm läbimõõduga punased laigud, mis mõne päevaga muutusid sinakaspunaseks (anglopaatia). Pärast katse 12. nädalat 2 siga surid. Nende toselihased olid kahvatud. Südames leidus rohkesti subepikardiaalseid ja intramuraalseid verevalumeid. Täheledatai nahaalust, lihastevahelist ja kopsuturset.

Patoloogilis-histoloogilisel uurimisel leiti raskekujulisi muutusi südames, toselihastes ja maksas.

Sööt, milles leidus 16 mg looduslikku ja 15 mg lisatud E-vitamiini/kg, rahuldab sigade tarbe. Seejuures arvestatakse, et iga g küllastamata rasvhapete neutraliseerimiseks kulub 2,5 RÜ E-vitamiini. Arvestades suuri individuaalseid kõikumisi vitamiinitarbes, soovivad autorid lisada kasvavate sigade söödale 30 mg DL- α -tokoferoolatsetaati/kg. Ühtlasi järeldatakse, et halbade ilmadega koristatud ja kuivatamisel tugevasti kuumutatud oder ei kata kasvavate sigade E-vitamiini tarvet.

Refereerinud O. Tamm

ROTAVIIRUS TAANI SEAFARMIDES JA SELLE PATOGENSUS

B. Svensmark, K. Nielsen jt.

"Acta Veterinaria Scandinavica", 1989, nr. 1

Rotaviirusnakkust kirjeldati esmakordselt 1969. aastal vasikatel. Hiljem on seda diagnoositud mitmel loomaliigil ja seitsmekümnendatest aastatest alates ka põrsastel. Seniste uurimustega on tõestatud, et rotaviirusnakkus on seafarmides laialdaselt levinud, esinedes asümptomaatilisel kujul või koos kõhulahtisusega.

Autorid uurisid Taani 26 seafarmi, kus imik- ja võrdepõrsastel esines kõhulahtisust. Ühekordselt uuriti 13, korduvalt (3-10 korda 15 kuu jooksul) 13 farmi. Igakordsel farmi ülevaatusel võeti roojaproovid vähemalt 10 pesakonnast. Üldse võeti proovid 1090 pesakonna põrsailt sünnist kuni 11 nädala vanuseni. Roojaproove uuriti viroloogiliselt ja bakterioloogiliselt.

Uuritud 26-st farmist leiti rotaviirust 23-es farmis, 1090-st pesakonnast 322-es (30,5%). Kui imikpõrsastest leiti rotaviirust 26,3%-il, siis võrdepõrsail 37,4%-il, kõige sagedamini 21-41 päeva vanustel. Enamikus farmidest rakendati varast võrnutamist, kusjuures keskmine võrnutusiga oli 30 päeva. Rotaviirust leiti võrdsel määral nii esmakordselt poeginute kui vanemate emiste pesakondades, poolvedelast roojast sagedamini kui normaalsest või vesivedelast. Seevastu *Escherichia coli* oli sagedasem vesivedelas roojas, kuid puudus poolvedelas. Käesolev uurimus ei selgita, kas viiruse ja *E. coli* üheaegne esinemine raskendas kõhulahtisust.

Koos rotaviirusnakkusega sagesid kopsuhaigused, kuid ei suurenenud suremus. Nakatunud põrsad olid 30 päeva vanuselt mitterakatunudest 0,5 kg kergemad. Ka oli neis pesakondades pisut rohkem ebaühtlasi põrsaid. Traditsioonilisel, emiste läastamata pidamisel allapanuga sulgudes leiti põrsaste roojast rotaviirust sagedamini (29,5%) kui emiste läastatud pidamisel allapanuta restpõrandal (19,7%), kõhulahtisusega pesakondades vastavalt 31,1 ja 24,4%. Selle põhjuseks peetakse paremaid hügieenilisi tingimusi ja põhjalikumalt puhastust nendes sigalates.

Rotaviiruse viimine ninna 24 tunni vanustele põrsastele, kes ei ole saanud ternest, põhjustas profuusse kõhulahtisuse. See levis peagi ka pesakonna kaaslastele, hiljem samuti ternest saanud põrsastele. Kunstlikult nakatatud põrsaist suri 63,2%, kontakti teel nakatunuist 35,7 ja ternest saanuist 8,3%. Ellujäänud põrsad tervistusid 1-2 nädala jooksul, kuid eritasid roojaga viirust kuni 3 nädalat pärast nakatamist. Nakatamine vähendas põrsaste kasvuiivet nii, et nad saavutasid 25 kg-se kehamassi 5 päeva hiljem kui terved põrsad. Kasvuiibe vähenemise põhjuseks oli toitainete halvenenud imendumine soolest, mis oli ulatuslikum neil põrsastel, kes eritasid viirust kauem.

Refereerinud O. Tamm

HOBUSTE VIIRUSLIKU ARTERIIDI AKTUAALSUS

L. Haas ja O.R. Kaaden

"Der praktische Tierarzt", 1989, nr. 5

Alates 1988. aastast nõuavad mitmed riigid, nende seas ka Inglismaa, hobuste importimisel tõendit, et need oleksid vabad hobuste viirusliku arteriidi (HVA) antikehadest.

HVA viirus kuulub togaviiruste sugukonda ja ar-

teriviiruste perekonda. HVA viirusetüvede virulentsus on varieeruv.

Seroloogiliste uurimistega on selgitatud, et HVA on levinud kogu maailmas. Saksamaal LV üksikutes hobusekasvandustes reageerib positiivselt üle poole, Saksa DV-s 14, Prantsusmaal 12, USA traavleist 80, täisverestest hobustest ainult 1,66%. Kliinilisi haiguspuhanguid on viimasel ajal registreeritud Poolas, Kanadas ja USA-s.

HVA viirus põhjustab pärast umbes 7-päevast lütemusaega hobusel palaviku (kuni 41 °C ja rohkem), apaatia, isutuse, konjunktiviidi koos pisaravoolusega, valguspelguse, laugude turses, mõnel juhul ka nõrevoolu ninast ja kõha larüngiidist/farüngiidist. Hiljem tekivad tursed rinna ja kõhu alaküljel, jüsemel (esmaajones tagajüsemel), täkkudel kõrvatupele. Harva esineb kõhukinnisust või -lahtisust ja koolikunähte. Tiinetest märadest 50% või rohkem aborteerib eelnevate haigusnähtudega. Koos lootelega väljuvad ka lootekestad. Abort langeb palavikuperioodi lõpupoolele või paranemise algusesse. Haigestumus võib ületada 50%, kuid suremus on väike.

Kulg oleneb viirusetüvest ja loomade immunoloogilisest seisundist. Varsad ja vanemad ning alatoitumuses hobused põevad harilikult raskemini.

Aerogeense nakkuse korral paljuneb viirus esmalt alveolaarmakrofaagides ja bronhiaallümfisõlmedes, kust see levib verrega kogu organismi. Viirus kahjustab esmaajones arterite sise- ja päriskesta, mille läbilaskvuse suurenemisest tulenevad tursed. HVA-d võib nimetada panvaskuliidiks.

Patoloogilistest muutustest on esikohal tursed, põletikud ja verevalumid nahaaluses koes, lümfisõlmedes ja kõhu- ning rinnaõõne elundis.

Vireemiafaasis eritub viirus sekrestide, sülje ja roojaga. Oluline on piisknakkus hingamisteede kaudu ja suguorganitega paaritusel. Ülekande sõimede, joojainode ja hooldajate kaudu on väheoluline. Haiguse läbipõdenud täkkudest jääb umbes 35% kandjaks ja nad eritavad aastaid viirust spermaga. Märade seas ei ole senini viirusekandjaid leitud.

HVA-d diagnoositakse kliiniliste tunnuste, ninaja silmanõre, hüübimata vere, sperma ning aborteerunud loote lümfoidkoos viroloogilise uurimisega. Et viiruse isoleerimine alati ei õnnestu, siis kasutatakse enamasti seroloogilist uurimist. Selleks võetakse üks vereproov palaviku ajal, teine 3-4 nädalat hiljem. Määrava tähtsusega on tiitri vähemalt neljakordne tõus. Tiiter loetakse positiivseks, kui see on üle nelja, alla 1:4 negatiivseks.

Kausaalset ravi ei tunta. Tabandunud farm isoleeritakse 4-6 nädalaks. Taudivabas farmis kasutatakse paaritamiseks ainult seronegatiivseid täkke. Kasutatakse ka elusvaktsiine taudivabade majandite kaitseks, kuid nende otstarbekuse suhtes ei ole ühtset arvamust.

Refererinud O. Tamu

KUIDAS OLLA KURSIS VÄLISMAISE VETERINAARPERIOODIKAGA?

J. Parre

Väliskirjandust tundmata pole teadustöö mõeldav, kuid ennast täiendamata ei saa olla täiesti tulemuslik ka loomaarsti praktiline kutsetöö. Veneseksesse erialakirjandusse difundeerub maailma veterinaariaalane teave visalt ja suure hilineamisega. Mõningast operatiivset abi annavad referatiivsed ajakirjad ja kogumikud, kuid algallikaid ei asenda ka need.

Vähemal loomaarstidest on võimalus saada erialakirjandust otse välismaalt, valdavale enamusele jäävad kasutada ainult raamatukogud. Allpool tutvustaksin kaht võimalust mitmete teiste hulgas: Eesti raamatukogud ja Põllumajanduse Keskteadusraamatukogu Moskvas. Allakirjutanu kogemuse kohaselt on nende kahe allika kasutamine olnud kõige tulemuslikum.

1. Eesti raamatukogud

Veterinaaria- ja loomakasvatusalast kirjandust on Eestis põhiliselt 11 raamatukogus, mida me edaspidi tähistame tähtlühenditega:

- EII - Eesti Teadus- ja Tehnikainformatsiooni ning Majandusuuringute Instituudi Raamatukogu - 200106 Tallinn, Tõnismägi 8.
- EPA - Eesti Põllumajanduse Akadeemia Raamatukogu - 202400 Tartu, Riia 12.
- LI - Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Teadusliku Uurimise Instituudi Raamatukogu - 202400 Tartu, Kreutzwaldi 1.
- MI - Eesti Maaviljeluse ja Maaparanduse Teadusliku Uurimise Instituudi Raamatukogu - 203400 Harju raj., Saku.
- PM - Eesti Põllumajanduse Infokeskus - 200031 Tallinn, Tehnika 24, pk. 145.
- RR - Eesti Rahvusraamatukogu - 200016 Tallinn, Raamatukogu plats 1.
- TA - Eesti Teaduste Akadeemia Teaduslik Raamatukogu - 200105 Tallinn, Lenini pst. 10.
- TK - A.H. Tammsaare nim. Tallinna Keskraamatukogu - 200105 Tallinn, Estonia pst. 8.
- TIK - O. Lutsu nim. Tartu Linna Keskraamatukogu - 202400 Tartu, Kompanii 5.
- TR - Vabariiklik Teaduslik Tehnikaraamatukogu - 200001 Tallinn, Olevimägi 8/10.
- TÜ - Tartu Ülikooli Teaduslik Raamatukogu - 202400 Tartu, Struve 1.

Ülalinimetatud raamatukogudes on loomakasvatuse ja veterinaariaalaseid ajakirju vähemalt viimastest aastakäikudest. Järgnevalt nende pealkirjad tähestikulises järjekorras.

Acta Veterinaria Hungarica (Budapest, Ungari) - EPA.
Acta Veterinaria Scandinavica (Kopenhaagen, Taani) - EPA.

Agroselekt. R. 3. Tierproduktion (Berliin, SDV) - EPA, LI, MI, RR.
 Agroselekt. R. 4. Veterinärmedizin (Berliin, SDV) - EPA, LI, RR.
 American Journal of Veterinary Research (Schaumburg, USA) - TA, LI.
 Animal Breeding Abstracts (London, Suurbritannia) - EPA.
 Animal Feed Science and Technology (Amsterdam, Holland) - EII, LI, TR.
 Animal Husbandry (Tokio, Jaapan) - TÜ, EII.
 Animal Production (Edinburgh, Suurbritannia) - TRÜ, EII, LI.
 Archiv für Experimentelle Veterinärmedizin (Leipzig, SDV) - EPA, LI, RR.
 Archiv für Tierernährung (Berliin, SDV) - EPA, LI, MI, PM, RR.
 Archiv für Tierzucht (Berliin, SDV) - EPA, LI, MI, RR, TA.
 Biene (Giessen, Saksamaa Liitvabariik) - EII, TR.
 British Veterinary Journal (London, Suurbritannia) - EII, LI.
 Broiler Industry (Mount Morris, USA) - EII, RR, TR.
 Canadian Journal of Comparative Medicine (Ottawa, Kanada) - EII.
 Canadian Veterinary Journal (Ottawa, Kanada) - EII.
 Dairy Farmer (London, Suurbritannia) - EII, LI, TR.
 Dairy Science Abstracts (Slough, Suurbritannia) - TR.
 Deutsche Tierärztliche Wochenschrift (Hannover, Saksamaa Liitvabariik) - TR.
 Forage Notes (Ottawa, Kanada) - EII.
 Der Hund (Berliin, SDV) - RR, TK, TLK.
 Japanese Journal of Veterinary Research (Hokkaido, Jaapan) - EPA.
 Journal of Animal Science (Champaign, USA) - EPA, LI.
 Journal of the American Veterinary Medical Association (Schaumburg, USA) - EII, LI.
 Journal of Dairy Science (Champaign, USA) - EPA, LI.
 Karjantuote (Helsingi, Soome) - TR.
 Karjatalous (Helsingi, Soome) - TA, TR.
 Le Lait (Pariis, Prantsusmaa) - TR.
 Livestock Production Science (Amsterdam, Holland) - EII, LI, TR.
 Magyar Allatorvosok Lapja (Budapest, Ungari) - LI.
 Mehiläinen (Helsingi, Soome) - RR.
 Monatshefte für Veterinärmedizin (Jena, SDV) - EPA, LI, MI.
 Netherlands Milk and Dairy Journal (Wageniger, Holland) - EII, TR.
 Nordisk Veterinærmedicin (Kopenhaagen, Taani) - EPA.
 Pig Farmer (Tamworth, Austraalia) - EII, TR.
 Pig Farming (Ipswich, Suurbritannia) - EII, TR.
 Revue de Médecine Vétérinaire (Toulouse, Prantsusmaa) - EPA.
 Suomen Eläinlääkärilehti (Helsingi, Soome) - EPA.
 Tierärztliche Umschau (Konstanz, Saksamaa Liitvabariik) - EII, LI, TR.

Tierzucht (Berliin, SDV) - EPA, LI, MI, PM, RR.
 Tierzüchter (Bonn, Saksamaa Liitvabariik) - TR.
 Veterinárni Medicina (Praha, Tšehhoslovakkia) - LI.
 Veterinárstvy (Praha, Tšehhoslovakkia) - LI.
 Veterinary Microbiology (Amsterdam, Holland) - LI, TÜ.
 Veterinary Record (London, Suurbritannia) - EII, LI, EPA, TÜ.
 Wiener Tierärztliche Monatsschrift (Horn, Austria) - EII, LI.
 Wirtschaftseigene Fütter (Frankfurt/M, Saksamaa Liitvabariik) - EII.
 Veterinarna sbirka (Sofia, Bulgaaria) - LI.
 Veterinarno-medicinski nauki (Sofia, Bulgaaria) - LI.

Ülalnimetatud ajakirjadest on osutatud raamatukogudes vähemalt viimaste aastate kõiteid. Kui number pole välja laenutatud, on neid võimalik kohapeal kasutada (abonentide korral ka koju laenutada). Artiklitest foto- või kserokoopiate või mikrofilmi valmistamisest ei tule aga tavaliselt midagi välja vastava tehnika puudumise või rikete tõttu.

2. Põllumajanduse Keskteadusraamatukogu

Põllumajanduse Keskteadusraamatukogu - PKTR (Центральная научная сельскохозяйственная библиотека ВАСХНИЛ - ЦНСХБ ВАСХНИЛ) asub Moskvas, on põllumajanduskirjandusega suhteliselt hästi varustatud ja valmistab lugejate tellimisel artiklitest kserokoopiaid, fotokoopiaid ning mikrofilme. Peale selle on võimalik tellida raamatukogusse saabuvate ajakirjade uute numbrite sisukordade koopiaid, et hiljem saata selle alusel tellimine meid huvitava artikli peale.

Alltoodud andmed vastavad raamatukogu poolt lehitatud "1990 aasta signaalinformatsiooni kataloogile". Iga ajakirja kohta on järenevas loetelus toodud indeks, nimetus, väljaandja riik, raamatukogu kohaviit (šiffer), mitu numbrit ilmub aastas, sisukorra koopiade hind üheks aastaks. Parema ülevaate saamiseks rühmitasime veterinaarajakirjad keelte alusel.

Ingliskeelsed ajakirjad

2195. Agri-Practice (USA) - II 31563, 6, 1.00.
 33. American Journal of Veterinary Research (USA) - II 24587, 12, 2.00.
 52. Archives of Virology (Austria) - II 24496, 12, 2.00.
 624. Australian Veterinary Journal (Austraalia) - II 24770, 12, 2.00.
 60. Avian Diseases (USA) - II 25722, 4, 1.00.
 2127. Avian Pathology (Suurbritannia) - II 26379, 4, 1.00.
 72. British Veterinary Journal (Suurbritannia) - II 23944, 6, 1.00.
 2321. Bulletin of the Hellenic Veterinary Medical Society (Kreeka). - II 31645, 4, 1.00.
 2021. Bulletin of the National Institute of Animal

- Health (Jaapan) - II 25873, ebaregulaarselt, 1.00.
85. Canadian Journal of Veterinary Research (Kanada) - II 24391, 4, 1.00.
301. Canadian Veterinary Journal (Kanada) - II 25563, 12, 2.00.
2075. Canine Practice (USA) - 26291, 6, 1.00.
2198. Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases (Suurbritannia) - II 26486, 4, 1.00.
865. Cornell Veterinarian (USA) - II 24509, 4, 1.00.
2389. Domestic Animal Endocrinology (USA) - II 26635, 4, 1.00.
2203. Equine Practice (USA) - II 31560, 12, 2.00.
941. Equine Veterinary Journal (Suurbritannia) - II 30886, 4, 1.00.
1157. Indian Journal of Animal Health (India) - II 25954, 2, 1.00.
159. Indian Veterinary Journal (India) - II 23349, 12, 2.00.
1168. Infection and Immunity (USA) - II 26245, 12, 2.00.
1190. International Journal of Parasitology (Suurbritannia) - II 26202, 6, 1.00.
1195. The Veterinary Student (USA) - II 25650, 3, 1.00.
167. Irish Veterinary Journal (Iirimaa) - II 24692, 12, 2.00.
2293. Irish Veterinary News (Iirimaa) - II 31634, 12, 2.00.
1241. Journal of Biological Standardization (Suurbritannia) - II 26186, 4, 1.00.
2206. Journal of Comparative Pathology (Suurbritannia) - II 26490, 4, 1.00.
1249. Journal of Helminthology (Suurbritannia) - II 23429, 4, 1.00.
1251. Journal of Immunology (USA) - II 23431, 12, 2.00.
1744. Journal of Medical and Veterinary Mycology (Suurbritannia) - II 26197, 3, 1.00.
1255. Journal of Parasitology (USA) - II 23436, 6, 1.00.
1256. Journal of Pathology (Suurbritannia) - II 23438, 12, 1.00.
200. Journal of the American Veterinary Medical Association (USA) - II 23450, 24, 2.00.
2360. Journal of Equine Veterinary Science (USA) - II 31721, 6, 1.00.
1280. Journal of the Japan Veterinary Medical Association (Jaapan) - II 26185, 12, 2.00.
204. Journal of the South African Veterinary Medical Association (Lõuna-Aafrika Vabariik) - II 24940, 4, 1.00.
2157. Journal of Veterinary Medical Education (USA) - II 31481, 3, 1.00.
381. Journal of Veterinary Medicine Ser. A. Animal Physiology, Pathology and Clinical Veterinary Medicine (Saksamaa Liitvabariik) - II 25063 A, 10, 1.00
382. Journal of Veterinary Medicine. Ser. B. Infectious Diseases, Immunology, Food Hygiene, Veterinary Public Health (Saksamaa Liitvabariik) - II 25063, 10, 1.00.
2158. Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics (Suurbritannia) - II 26428, 4, 1.00.
233. New Zealand Veterinary Journal (Uus-Meremaa) - II 25321, 12, 2.00.
2135. Notes from the Extension Veterinarians (USA) - II 31449, 12, 2.00.
2255. Parasite Immunology (Suurbritannia) - II 26521, 6, 1.00.
1551. Parasitology (Suurbritannia) - II 24493, 6, 1.00.
2387. Parasitology Today (Holland) - II 31771, 12, 2.00.
2367. Poultry (Holland) - II 31734, 6, 1.00.
2304. Preventive Veterinary Medicine (Holland) - II 26537, 4, 1.00.
293. Research in Veterinary Science (Suurbritannia) - II 30451, 6, 1.00.
1657. Review of Medical and Veterinary Mycology (Suurbritannia) - II 25611, 4, 1.00.
2406. Tropical Veterinarian (Sveits) - II 26668, 4, 1.00.
2164. Veterinary Clinical Pathology (USA) - II 31416, 3, 1.00.
1921. The Veterinary Clinics of North America. Small Animal Practice (USA) - II 26170, 4, 1.00.
2184. Veterinary Immunology and Immunopathology (Holland) - II 31501, 6, 1.00.
349. Veterinary Medicine. The Journal of Applied Medicine and Surgery (USA) - II 23946, 12, 2.00.
2121. Veterinary Microbiology (Holland) - II 26356, 6, 1.00.
2122. Veterinary Parasitology (Holland) - II 26363, 8-10, 1.00.
350. Veterinary Pathology (Pathologia Veterinaria) (USA) - II 30650, 6, 1.00.
2185. Veterinary Quarterly (Holland) - II 26453, 4, 1.00.
351. Veterinary Record (Suurbritannia) - II 23948, 52, 2.00.
1924. Veterinary and Human Toxicology (USA) - II 31238, 6, 1.00.
2165. Veterinary Research Communications (Holland) - II 26427, 4, 1.00.
2186. Veterinary Surgery (USA) - II 31498, 4, 1.00.
373. Parasitology Research (Lääne-Berliin) - II 24005, 9, 1.00.

Saksakeelseid ajakirjad

1998. Anatomia, Histologia, Embryologia (Saksamaa

- Liitvabariik) - II 25063 C, 4, 1.00.
63. Berliner und Münchener Tierärztliche Wochenschrift (Saksamaa Liitvabariik) II 22066, 24, 2.00.
2378. Biologische Tiermedizin (Saksamaa Liitvabariik) - II 26661, 4, 1.00.
107. Deutsche Tierärztliche Wochenschrift (Saksamaa Liitvabariik) - II 22179, 12, 2.00.
695. Die Blauen Hefte für den Tierarzt (Saksamaa Liitvabariik) - II 25697, 2, 1.00.
1610. Praktischer Tierarzt (Saksamaa Liitvabariik) - II 30350, 12, 2.00.
308. Schweizer Archiv für Tierheilkunde (Sveits) - II 23834, 12, 2.00.
2139. Tierärztliche Praxis (Saksamaa Liitvabariik) - II 26382, 4, 1.00.
337. Tierärztliche Umschau (Saksamaa Liitvabariik) - II 30152, 12, 2.00.
1911. Veterinär-Medizinische Nachrichten (Saksamaa Liitvabariik) - II 25755, 2, 1.00.
360. Wiener Tierärztliche Monatschrift (Austria) - II 23965, 12, 2.00.
1955. Wissenschaftliche Zeitschrift der Wilhelm Piek Universität Rostock (SDV) - II 30519, 10, 1.00.
379. Zentralblatt für Bakteriologie, Mikrobiologie and Hygiene. Originale, Reihe A. (Saksamaa Liitvabariik) - II 24040 A, 12, 2.00.
380. Zentralblatt für Bakteriologie, Mikrobiologie und Hygiene. Originale, Reihe B (Saksamaa Liitvabariik) - II 24040 B, 12, 2.00.

Prantsuskeelsed ajakirjad

43. Annales de Médecine Vétérinaire (Belgia) - II 22853, 8, 1.00.
566. Annales de Recherches Vétérinaires (Prantsusmaa) - 25928, 4, 1.00.
2192. Annales de l'Institut Pasteur/Virologie (Prantsusmaa) - 26502, 4, 1.00.
602. Archives de l'Institut Pasteur de Tunis (Tuneesia) - II 26122, 4, 1.00.
73. Bulletin de l'Académie Vétérinaire de France (Prantsusmaa) - II 23051, 4, 1.00.
74. Bulletin de l'Office International des Epizooties (Prantsusmaa) - II 23657, 12, 2.00.
765. Bulletin Mensuel de la Société Vétérinaire Pratique de France (Prantsusmaa) - II 26006, 10, 1.00.
2099. Recueil de Médecine Vétérinaire (Prantsusmaa) - II 23743, 12, 2.00.
2346. Revue d'Acupuncture Vétérinaire (Prantsusmaa) - 31693, 4, 1.00.
298. Revue d'Elevage et de Médecine Vétérinaire de Pays Tropicaux (Prantsusmaa) - II 25312, 4, 1.00.
300. Revue de Médecine Vétérinaire (Prantsusmaa) - II 23783, 12, 2.00.

2306. Revue Scientifique et Technique (Prantsusmaa) - II 31644, 4, 1.00.
755. Sciences Vétérinaires Médecine Comparée (Prantsusmaa) - II 25880, 3, 1.00.

Põllumajanduse Keskteadusraamatukogust saab tellida (nii asutused kui eraisikud) uute ajakirjade sisukordasid (signaalinformatsiooni) vastavalt ülal- toodud loetelus märgitud hindadele (ühe aasta kohta). Samuti on võimalik tellida artiklite kserokoopiaid hinnaga 10 kopikat leheküljel.

Signaalinformatsiooni (ajakirjade sisukordade) saamiseks tuleb teha 3 "operatsiooni".

1. Saata tellimine näidis 1 kohaselt aadressil: 107804, ГСП, Москва, Б-139, Орликов пер., д. 3, ЦНСХБ ВАСХНИЛ. Tellimise võib teha nii asutus kui üksikisik.

2. Samaaegselt tellimisega tuleb üle kanda tellimise maksumus aadressil: расчетный счет ЦНСХБ ВАСХНИЛ № 140451 в Сокольническом отделении Промстройбанка г. Москвы. Почтовый индекс банка 107810, МФО 201218.

Näidis 1

Адрес (почтовый) _____

От _____
(наименование организации-заказчика или фамилия индивидуального заказчика)

Заказ на оперативную сигнальную информацию по иностранному соответствующему журналу за 1990 год (когда отпущены)

Наименование журнала по проспекту "СИ" 1990 г. (заполнять строго в порядке возрастания номеров)	Цена годового выпуска	Количество экземпляров	Сумма (руб. коп.)
1	2	3	4

Общая стоимость заказов в сумме _____ руб. _____ коп. была перечислена на текущий счет Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки № 140451 в Сокольническом отделении Промстройбанка г. Москвы. Почтовый индекс банка 107810, МФО - 201218. Платежным поручением № _____ от _____ почтовым переводом.

_____ 1990 год

Печать учреждения _____

Руководитель организации _____

Главный бухгалтер _____

3. Saata raamatukogu aadressil koos tellimisega oma aadresskaart näidis 2 kohaselt.

Näidis 2

Адресная карточка заказчика на "СИ"	
Адрес /почтовый/	_____

От	_____
/полное наименование организации-заказчика или фамилия индивидуального заказчика/	

Ведомственная принадлежность _____	

Sisukorra järgi artikli koopia tellimiseks tuleb vormistada tellimine alltoodud näidis 3 järgi. Koopiaid saadab raamatukogu välja posti teel lunamaksuga.

Näidis 3

З А К А З НА КОПИРОВАНИЕ ПО СИ	
Шифр журнала в ЦНСХБ _____	Индекс _____
журнала _____	Год _____ Том _____ № _____
Страницы _____	
Название журнала _____	

Дата отправки заказа _____	
Подпись _____	
Адрес заказчика: _____	

ЦЕННАЯ БАНДЕРОЛЬ НАЛОЖЕННЫМ ПЛАТЕЖОМ	
Ц	№ _____
Москва 139	Наложенный платеж _____
_____ руб. _____ коп.	
Ценная на _____ руб.	
Адрес заказчика _____	
Вес кг. _____ г.	107804, РСР, Москва,
Весовой р. _____ к.	Б-139, Орликов пер, 3
Страховой р. _____ к.	Центральная научная
За налож. платеж.	с.-х. библиотека
р. _____ к.	
Итого: р. _____ к.	

Eltoodust selgub, et uue välisteabe kättesaamine on loomaarstile praegustes tingimustes küllalt keerukas, kuid võin kinnitada, et see vaev tasub end.

KAJAD JA VASTUKAJAD

UUS KODULOOMADE HELMINTOOSIDE TÕRJE JUHEND
J. Parre

Nõukogude Liidus jõustus äsja uus koduloomade helmintooside tõrje juhend ("Мероприятия по предупреждению и ликвидации заболеваний животных гельминтозами" - Москва, Агропромиздат, 1989, 61 с), millega seoses kaotasid kehtivuse seni helmintooside tõrjet reglementeerinud juhendid ("Инструкция о мероприятиях по предупреждению и ликвидации гельминтозов животных" утвержденная 14 июня 1971 г. и "Инструкция о мероприятиях по предупреждению и ликвидации заболеваний животных гельминтозами", утвержденная 30 декабря 1981 г.).

Uus juhend koosneb 5 osast: üldabinõud, ravijuhised, tõrjeabinõud üksikute helmintooside kaupa, tõrjeabinõud loomakasvatustekompleksides ja desinvasioon. Juhend jätab lähemal tutvumisel üldiselt rahuldava mulje. Kogu esitatud materjalist on loomaarstile huvipakkuvamad profülaktilise dehelmintiseerimise (metafülaktika) tähtsajad ja raviks kasutatavad anthelmintikumid, millest on juttu juhendi kolmandas osas. Allpool toome sellest andmeid Eestis enam levinud helmintooside osas, üldhinnangu anname juhendile ülevaate lõpus.

Kasutatud on järgmisi lühendeid: metafülaktika = profülaktiline dehelmintiseerimine; mg/kg KM, g/kg KM, ml/g KM = annus milligrammides, grammides või milliliitrites ühe kg kehamaasi kohta; O = lambad; B = veised.

Fastsioloog. Metafülaktika: nakatatud karjades dehelmintiseeritakse 2-3 korda aastas - esimene kord sügisel 30 päeva pärast lauta jätmist ja teine kord mitte enne kui 3 kuud pärast esimest dehelmintiseerimist; intensiivse kevadise nakkuse korral dehelmintiseeritakse loomi karjamaal juuni lõpus või juuli alguses maksakaani noorvorme hävitavate ravimitega.

Ravimid. Heksihool: B = 0,3 g/kg KM, O = 0,29 g/kg KM jõusõõda hulgas ühekordselt. Lehmadele ja uttedele üksikult, teistele rühmaviisi.

Polütreen: B = 0,2 g/kg KM, O = 0,14 g/kg KM jõusõõda hulgas ühekordselt. Lehmadele ja uttedele üksikult, teistele rühmaviisi.

Atsemidofeen: manustatakse ägeda haigusvormi raviks üksikult suu kaudu 10%-lise vesisuspensioonina; toimeaine annused on O = 0,15 g/kg KM, B = 0,29 g/kg KM, ravi võib 4-5 päeva pärast korrata. Lihaks võib loomi tappa alates 15. päevast pärast ravi.

Ursovermit (rafoksaniidi 2,5%-line suspensioon):

O, B = 20-30 ml/50 kg KM suu kaudu. Piimalehmadele ei kasutata, lihaks võib loomi tappa alates 28. päevast pärast ravi.

Faskoverm (klosantel): B ja O = 1 ml/20 kg KM kohta naha alla või lihastesse. Tapakeeld 14 päeva.

Disalaan: B = 15 mg/kg KM toimeainet suu kaudu vesisuspensioonina või jõesöödaga.

Bitiencool: O = 0,15-0,20 g/kg KM jõesöödas üksikut või rühmaviisi.

Peale ülalnimetatud preparaatide soovitatav juhend fastsioloosi raviks kasutada heksaklooretaani ja tetrakloorsüsinikku, mida tänapäeval loeme vananenud preparaatide hulka.

Dikrotsölioos. Metafülaktika: loomi dehelmintiseeritakse novembris või detsembris heksihooli või fenbendasooliga.

Ravimid. Heksihool: täiskasvanud B = 0,3 g/kg KM, noorveistele 0,4 g/kg KM, O = 0,4 g/kg KM kaks korda ööpäevase vaheajaga jõesööda hulgas (täiskasvanud veistele individuaalselt, noorloomadele ja lammastele rühmaviisi).

Polütreem: B ja O = 0,3 g/kg KM suu kaudu jõesööda hulgas kaks korda ööpäevase intervalliga.

Fenbendasool (panacur): O = 22,2 mg/kg KM toimeainet söödas rühmiti kaks korda ööpäevase vahega; B = 33 mg/kg KM toimeainet söödas individuaalselt üks kord.

Paramfistomatidoosid (vatsakaantöved). **Metafülaktika**: tabandatud karju dehelmintiseeritakse detsembris-jaanuaris ja korratakse seda mitte varem kui 2 nädala pärast. Suvel haiguspuhangu ohu korral dehelmintiseeritakse noorloomi 3-4 nädalat pärast laskmist nakatunud karjamaadele, kusjuures kümne päeva pärast dehelmintiseerimist korratakse.

Ravimid. Ainsa ravimina on soovitatud bitionooli: B = 0,07 g/kg KM jõesöödaga üks kord; O = 0,15-0,20 g/kg KM söödas rühmiti üks kord.

Moniesioos. Metafülaktika: nakatatud karjamaadel käivaid tallesid dehelmintiseeritakse 14.-16. päeval pärast karjamaale laskmist, 15.-20. päeval pärast esimest dehelmintiseerimist ja 25.-30. päeval pärast teist dehelmintiseerimist ning neljas dehelmintiseerimine toimub septembrikuus. Kõiki karjamaal käinud lambaid dehelmintiseeritakse kuu aega pärast lauta jätmist. Vasikaid dehelmintiseeritakse 1-2 korda: 35-40 päeva pärast karjamaale laskmist, nooremate vasikate puhul korratakse seda 35-40 päeva pärast.

Ravimid. Fenasaal: O = 0,1-0,2 g/kg KM toimeainet ühekordselt või rühmiti jõesööda hulgas või vesisuspensioonina. Vasikatele on toimeaine annus 0,15-0,20 g/kg KM kas jõesöödas või vesisuspensioonina. Tapakeeld 10 päeva.

Fenalidoon: 3%-line suspensiooni manustatakse suhu (1-2 ml/kg KM) või toimeainet jõesöödas (0,06 mg/kg KM) ühekordselt. Tapakeeld 10 päeva.

Fenbendasool (panacur): O = 10 mg/kg KM toimeainet suu kaudu. Tapakeeld 7 päeva.

Peale ülaltoodute on juhendis soovitatud moniesioosi puhul kasutada praeguseks juba vananenud preparaate, nagu inglüstinaarsenaati, vasksulfaadi 1%-list vesilahust, vaskkarbonaati ja soola-fenotiaasiini-vasksulfaadi segu.

Vasikate diktüokauloos. Metafülaktika: nakatatud karjamaadele lastud vasikate kopropoove uuritakse larvoskoopiliselt 45.-50. päeval pärast karjamaale laskmist ja edaspidi 15-päevaste vaheaegadega; nakatunud loomade dehelmintiseeritakse.

Ravimid. Nilverm jõesöödas või 1%-lise lahusena annuses 0,01 g ravimit kg KM kaks korda ööpäevase vaheajaga.

Tetramisoolgranulaat (20 %) jõesööda hulgas 0,05-0,075 g/kg KM; annus ühele loomale ei või ületada 15 g.

Fenbendasool (panacur) üks kord suu kaudu annuses 0,01 toimeainet g/kg KM.

Febantel (rintal) jõesööda hulgas 7,5 mg toimeainet kg KM, üks kord.

Loksuraan 40 % 0,125 ml/kg KM naha alla või lihastesse esimesel, teisel ja neljandal ravipäeval.

Ditrasintsitraat 25 % vesilahusena annuses 0,2 ml/kg KM naha alla või lihasesse esimesel, teisel ja neljandal ravipäeval.

Soovitatakse ka vananenud ja väheefektivset raviviisi - joodi vesilahuse süstimist trahheasse.

Strongüloidoos. Metafülaktika: tiineid emiseid ja uttesid uuritakse enne poegimist ning põrsaid, tallesid ja varssu esimesel elukuul koproloogiliselt (flotatsioonimeetodil); invadeeritud loomad dehelmintiseeritakse.

Ravimid. Fenbendasooli (panacur) manustatakse toimeaine arvestuses kõigile loomaliikidele 0,01 g/kg KM jõesööda hulgas ühekordselt.

Febanteli (rintali) antakse jõesööda hulgas ühekordselt kõigile loomaliikidele toimeaine annustes: veistele 7,5 mg/kg KM, lammastele 10 mg/kg KM ja sigadele 5 mg/kg KM.

Nilvermi manustatakse nagu vasikate diktüokauloosi ja sigade solgetöbe puhul.

Sigade solgetöbe. Metafülaktika: emised dehelmintiseeritakse viimasel tiinusekuul, põrsad dehelmintiseeritakse preimaginaalselt 35 päeva vanuselt.

Ravimid: Piperasiinipreparaatide annus on põrsastele 0,3 g/kg KM kaks korda ühe päeva jooksul, üle 50 kg raskustele sigadele on ravimi annus 15 g loomale kaks korda päevas.

Nilvermi toimeaine annus on 7 mg/kg KM sööda hulgas kaks korda ööpäevase vaheajaga.

Fenbendasooli (panacur) manustatakse 15 mg toimeainet ühe kg KM kohta ühe päeva jooksul 2 korda.

Febanteli (rintali) manustatakse kaks korda ööpäevase vaheajaga sööda hulgas 5 mg toimeainet ühe kg KM kohta.

Sigade ösofagostomoos. Metafülaktika: emised dehelmintiseeritakse 30 päeva enne poegimist, remont-

noorloomi dehelmintiseeritakse 5 ja 6 kuu vanuselt. Ravimid. Nilvermi manustatakse nagu solgetõve korral.

Fenbendasooli (panacur) manustatakse nagu solgetõve korral.

Piperasiinadipinaati manustatakse emistele sõõda hulgas 50 g loomale kolm korda ööpäevaste vaheaegadega.

Hobuste paraskaridoos. Metafülakтика: hobuseid dehelmintiseeritakse kaks korda aastas: märtsis-aprillis ja oktoobris-novembris.

Ravimid. Piperasiinipreparaate manustatakse jõusõõda hulgas kaks korda ööpäevase vaheajaga annustes: 6 kuni 10 kuu vanustele 8-10 g, 10 kuni 12 kuu vanustele 11-12 g, 1- kuni 2-aastastele 13-20 g, üle 2 aasta vanustele hobustele 21-25 g looma kohta.

Fenbendasooli (panacur) antakse üks kord suu kaudu 10-15 mg toimeainet ühe kg KM kohta.

Febanteli (rintali) antakse suu kaudu üks kord annuses 6 mg toimeainet ühe kg KM kohta.

Instruktsioon soovib kasutada ka tetrakloorüsiniiniku, mis on aga mõõduka efektiivsuse ja toksilise kõrvaltoimega.

Hobuste strongülatoosid. Metafülakтика: profülaktilise dehelmintiseerimise ajad samad mis paraskaridoosi puhul.

Ravimid. Fenbendasool ja febantel - vt. paraskaridoos. Soovitatakse ka tetrakloorüsiniiniku ja fenotiasiini, mis aga kuuluvad tänapäeval vananenud preparaatide hulka.

Kokkuvõtteks tuleb märkida, et uues instruksioon on rohkem kaasaegseid preparaate kui eelmistes, kuid neid on siiski vähe, võrreldes maailmapraktikaga. Puuduseks on ka see, et soovitatakse niisuguseid preparaate, mis on mujal juba ammu kõrvale heidetud (madal efektiivsus, toksilisus jne.). Preparaatide annused ja ravikuurid on kooskõlas rahvusvaheliste standarditega. Nõukogude parasitoloogide juhendid liiguvad kõheldes, aeglaselt ja järk-järgult maailmapraktika poole, seda praegu siiski veel saavutamata.

OLI JA ON

LEHEKÜLGI EPISOTOLOGIA AJALOOST I LOOMATAUDEST VANAAJA RIIKIDES

E. Ernits

Paleontoloogid on nakkushaigusi täheldanud juba ürgaja roomajatel. Näiteks tuberkuloosseid muutusi on diagnoositud 100 miljoni aasta eest elanud juura ajastu krokodilli selgroos, aktinomükooosi aga uusaegekonna fossiili lüüaludes.

Seoses loomade kodustamisega, mis algas umbes 14 000 aastat tagasi, hakkasid karjad tasapisi suurenenema. See lõi eeldused infektsioonhaiguste, eriti

alimentaar- ja haavanakkuste ulatuslikumaks levikuks. Üleminekul paiksele eluviisile hakati loomi karjatama väikestel maa-aladel, mille saastumine tingis ensootilisi taude. Samaaegselt kodustamisega sai alguse ka veterinaaria. Muinasajal ravisid loomi omanikud ja nõiad, orjanduslikes riikides hakkasid sellega tegelema ka preestrid, meedikud ja veterinaararstid.

Vana-Orient. Maailma vanimaks nimepidi tuntud veterinaararstiks peeti kaua aega Sumeris III aastatuhandel e.m.a. elanud Urlugaledinnat. S. Fahmy (1982) andmeil on selleks aga Egiptuse Keskmise riigi perioodil (2040-1730 e.m.a.) loomi arstinud preester Ahanacht. Esimeseks hiina loomaarstiks ja kõigi aegade kuulsamaks hobusteravitsejaks loetakse 2600. a. e.m.a. paiku tegutsenud Ma Shi-huangi.

1850-ndatest aastatest e.m.a. pärineb maailma vanim veterinaardokument, nn. Kahuni papüürus (Egiptus). XVIII sajandist e.m.a. on säilinud Babüloonia kuninga Hammurapi seadustekogu, mis sisaldab ka loomamarvilaseid sätteid. Juba 3000 aastat tagasi loodi Hiinas loomatervishoiu ametkond, kuhu kuulusid ka kuus veterinaararsti. III saj. e.m.a. rajati Indias loomamarvilaid.

Orjandusliku ühiskonna veterinaaria oli empiirilis-teurgiline. Kasutati nii ratsionaalseid ravivõtteid (ravimtaimede ja kirurgiliste riistadega) kui ka posimist ja palvetamist, sest haigusi peeti kurjade vaimude ja jumaluste kätetöök. Nii on 3000 aasta vanuses india "Atharvavēdas" kirja pandud üle 700 loitsu ja palve, mida soovitati kasutada inimeste ja loomade haigestumisel. Juba Vana-Indias ja -Egiptuses tunti loomade kastreerimist ja teisi kirurgilisi operatsioone. Üldiselt on andmed loomataudide kohta vana-aja riikides kesised.

Vana-Egiptuse nn. Kahuni veterinaarpapüüruses mainitakse marutaudi, veiste katku ja lindude lubiraiaga.

Babüloonia arstidele olid tuntud siberi katk, marutaud ja veiste katk. Juba III-II aastatuhandel e.m.a. teati epideemiate ja episootiate vahelist seost ning inimese tuberkuloosi nakkusallikaid. Taudi- ja surmajumalat Nergalit kujutati suure kärbsena, mistõttu arvatakse, et juba tol ajal peeti putukaid nakkushaiguste siirutajaks. Tauditõrje eesmärgil isoleeriti haiged loomad, põletati laudad ja suleti riigipiirid. Marutaudised koerad hävitati. Vajalikuks peeti hügieenireeglite täitmist. Hammurapi seadustes nähti ette trahvi omanikule, kelle marutaudine koer hammustas inimest.

Juuda riigis peeti tähtsaks mitmesuguste zoonohügieenireeglite rakendamist. Teati tuberkuloosi ülekandumist loomadelt inimestele ning ilmselt ka näriliste ja putukate osatõhtsust infektsioonhaiguste transmissioonis. Piiblis mainitakse mitut loomaliiki tabandavat katku ning inimesi ja hobuslasi nakatavat lüübehaigust. III saj. e.m.a. - V saj. m.a.j. juuti-

de koostatud usundiliste ja õiguslike juhiste kogus talmudis käsitleti viie tunnusega iseloomustatud marutaudi, millesse haigestunud loomi lubati hukata isegi hingamispeeval, mil igasugune muu töö oli keelatud. Talmudis esitati ettekirjutisi ka lihavaatluse kohta.

Marutaud oli laialt tuntud ka orjenduslikus Pärsias ja Indias. Peale selle mainiti india vanimates kirjalikes mälestustes (veedades) ka siberi katku.

Vana-Kreeka kultuur avaldas alates II aastatuhande lõpust e.m.a. talvilisatsiooni arenemisele suurt mõju. Esimesed viited loomade arstimisest pärinevad Hesiodoselt (umbes 700.a. e.m.a.). Veterinaaria oli tihedasti seotud meditsiiniga. Mõlema põhiallikateks peetakse V saj. e.m.a. tekkinud Asklepiose templite preestrite, nn. asklepiaatide teadmisi ja filosoofide-füsiologistide spetsi.

Vana-Kreekas pöörati suurt tähelepanu hobusekasvatusele ja -ravile. Tunti paljude elundite haigusi. Eriti kõrgelt oli arenenud kirurgia. Operatsiooniriistastik (noad, kauterid, sondid, pintsetid jne.) ei erinenud põhimõtteliselt tänapäevastest. Tähtsal kohal oli tervishoid.

Andmed loomataudide esinemise kohta Vana-Kreekas on äärmiselt napid. Peamisteks allikateks on poollegendaarse-poolajaloolise sisuga ilukirjandusteosed. Nii kirjeldas rooma luuletaja Mago Publius Ovidius (43.a. e.m.a. - 18. a. m.a.j.) "Metamorfoosides" katku, mis 1295. a. e.m.a. oli alguse saanud koertelt, levinud seejärel lindudele ja veistele ning tabandanud viimaks kõiki loomaliike. Homeros (VIII saj. e.m.a.) mainis katku, millesse haigestusid Kreeka sõdurid Trooja vallutamisel XIII saj. e.m.a. Inimesed nakatusid hobuste ja muulade, need osakorda koerte kaudu. Kreeka ajaloolane Thukydides (umbes 460-396.a. e.m.a.) andis ülevaate katkupuhangust Peloponnesose sõja ajal (V saj. e.m.a.). Tähtsamaid infektsioonhaigusi on käsitletud ka teised teadlased.

Kreeka filosoof Demokritos (460-370.a. e.m.a.) eitas üleloomulikke jõude nakkushaiguste tekkes ning arvas, et taudi põhjustavad organismi tunginud, veerest toituvad ülipisikesed olesed. See oli infektsioonhaiguste mikroobse etioloogia teoreetiliseks lähtekohaks. Ka eespool mainitud Thukydides pidas katku tekitajaks elavkontaagiumi.

Mõtteteadlane Empedokles (u. 490-430.a. e.m.a.) oletas, et nakkus üsib õhus ning haiguste tõrjes tuleb kasutada ruumide suitsutamist.

Teadusliku meditsiini rajaja Hippokratese (u. 460-377 või 370.a. e.m.a.) järgi tekivad teatud kohtades (soos jm.) haigust põhjustavad ained (miasmid), mida kannavad laiali tuuled ja vihmad. Nn. miasmiteooria käibis muide XIX sajandi esimese pooleni.

Aristoteles (384-322.a. e.m.a.) eristas oma töödes siberi katku, marutaudi, malleust, hobuste kopsutaudi, aga võib-olla isegi suu- ja sõrataudi. Ta tunnustas küll antiikmaailmas hästi tuntud hammustushaava kaudu leviva marutaudi ülekanandumist ühelt

loomalt teisele, kuid eitas ekalikul selle siirdumist loomalt inimesele.

Vana-Rooma. Edukalt arenes loomakasvatuse ja rajati hiiglaslikke latifundiume. Suurt mõju avaldas hellenistlik kultuur pärast Kreeka riigi vallutamist 146. a. e.m.a. Rooma poolt.

Roomlased piirdusidki peamiselt kreeka meditsiinalaste teadmiste, eriti hipokraatika rakendamise ja levitamisega.

Olulise panuse andis kreeklane C. Galenos (129-199), kes oli Hippokratese järel tuntumaid antiikaja arste. Ta on kirjutanud umbes 400 tööd, milles süstematiseeris ja summeeris tolle aja teadmised.

Kui kreeklased eristasid mitut nakkushaigust (malleus, kopsutaud jt.), siis roomlased nimetasid neid kõiki katkuks (pestilentia). Aastatel 130 ja 216 möllas sellenimeline taud kogu Rooma riigis. Võib lisada, et mõnd episootiat pole antiikaja kirjelduse põhjal tänapäeval võimalik identifitseerida, näiteks Columella mainitud kitsede katku.

Veiste katk registreeriti Rooma riigis esimest korda 376-386.a. Taud oli lähtunud Idast, levinud Belgia ja Flandria territooriumist kuni Pannoonia ja Illüüriani. V sajandil määrates see taas Kesk- ja Lõuna-Euroopas. Tauditõrje meetmed olid tollal puudulikud. Kasutati peamiselt haigete loomade eraldamist.

Nakkushaiguste tekitajate kohta arvas luuletaja ja filosoof Titus Lucretius Carus (92-55.a. e.m.a.), et need on palja silmaga nähtamatud "seened", mis kanduvad inimestele ja loomadele tuulega. Seega tunnistas ta, nagu kreeka teadlasedki haigusetekitajate materiaalsust. Aafrika tuuli episootiate tekkepõhjuseks pidasid ka Ovidius, Virgilius, Vegetius jt. Nad soovitasid haigete loomade isoleerimist tervetest ning laudachu väkvliga suitsutamist. Lucretius mainis ignis sacer'it (püha tuli), mille poeeti ja keelari loomaarsti Virgiliuse värskirjeldus lubab diagnoosida nii siberi katku, sigade punataudi, veiste katku, lamaste rougete kui ka marutaudi ja muna.

Publius Virgilius (70-19.a. e.m.a.) märkis, et nakatis on resistentne ning säilib loomakorjuses, mistõttu on keelatud neid nülvida, samuti tuleks vältida kontakti haigete lamaste ja nende villaga.

Riigimees Marcus Portius Cato (234-149.a. e.m.a.) soovitas nakatise leviku tõkestamiseks sõnnikut säilitada hoidlas või kompostihunnikus. Seda ettepanekut võib pidada sõnniku biotermilise idutustamise teoreetiliseks lähteks.

Universaalne spetsialist Marcus Terentius Varro (116-27.a. e.m.a.) mainis soistes paikades pesitsevaid pisioleseid, kes on võimalised nina või suu kaudu organismi tunginutena esile kutsuma tõsiseid haigestumisi. Ta soovitas ehitada hooned kõrgemale, tuulisele, päikesepaistelisele kohale, kus pisiolestel puuduksid sobivad elutingimused. Varro pidas tööde vältimiseks vajalikuks hoida poeginud uted ja emised koos järglastega omaette sulus ning verd-

imevate putukate massilise paljunemise perioodil pidada veiseid kinnistes ruumides.

Põllumajanduskirjanduse klassik Junius Moderatus Columella (I saj.) osutas suurt tähelepanu haiguste profülaktikale. Ta soovitas ehitada loomalaudad eemal sõjateedest, samuti soodest, et vältida kahjulikke aure (miasme) ja verdimevaid putukaid. Ta pidas vajalikuks sõnniku aastapikkust säilitamist vedelikukindla põhjaga hoidlates. Episootia puhkemisel andis Columella nõu moodustada tervetest loomadest pisirühmad, eemaldada need saastunud karjamaalt ning korjused heita sügavatesse aukudesse. Põhjalikult iseloomustas ta ignis sacer'it, veiste tuberkuloosi, aga võib-olla ka suu- ja sõrataudi. Parimaks ravimeetodiks infektsioonhaiguste korral pidas Columella naripanekut (hobusejõhv paigaldati naha alla mädaprotsessi esilekutsumiseks), mis võimaldas "kurjade fermentide" väljutamist organismist. Seda ebahügieenilist viisi on veel XIX sajandilgi kasutatud.

Ajaloolane Titus Livius (59. a. e.m.a. - 17. a. m.a.j.) võttis esimesena kasutusele termini infectio - nakkus.

Riigiametnik ja kirjamees Plinius Vanem (24-79) kirjeldas põhjalikult marutaudi ning oletas nagu mitmed ta eelkäijadki, et selle haiguse puhul pesitseb uss keele alaosas. Mainitud kujutelm oli visa püsima. Veel 1885. a. arutati seda küsimust Pariisis.

Claudius Galenos (129-199) arvas, et marutaudi puhul on sülg nakatisekandja ning soovitas haige looma poolt puretud hazyvälja lõigata. Ta võttis kasutusele haiguse nimetusena hüdrofoobia (veepelgus).

Vegetius Publius Renatus (450-510) "De artis veterinariae" (Veterinaariakunstist), mis lähtus Hippokratese ja Galenose töödest, koondas tolleaegsed asjaomased teadmised. Suurt tähelepanu pööras ta haiguste profülaktikale. Vegetius märkis, et ehitised, karjamaad, veekogud ja loomsed saadused on potentsiaalsed nakkusallikad. Ta soovitas isoleerida haigestunud loomad tervetest ning matta korjused sügavale. Vegetius kirjeldas marutaudi, tuberkuloosi jt. Marutaudise looma hammustamisel tekkinud haava soovitas ta põletada tulise rauaga. Marutaudi on üpris põhjalikult käsitletud ka teised rooma autorid. Vegetius pidas malleust kontagioosseks ning eristas seitset vormi (niiske, kuiv, nahaalune jt.). Võib oletada, et ta ühendas seega hobuste mitu eri haigust.

Bütsants. 395. a. jagunes Rooma impeerium Lääne- ja Ida-Rooma keisririigiks. Viimast nimetati Bütsantsiks. Pärast Rooma vallutamist (410. a.) barbarete poolt muutus Bütsants oluliseks teaduskeskuseks.

Bütsantsis arenes antiikkreeka pärandina hippiatrika - teadus hobuste haigustest. Meditsiini ja veterinaariat iseloomustas tendents koostada mahukaid entsüklopeediaid. Keiser Konstantinos VI käsul kom-

pileeriti X sajandil hippiatrite jt. tööde põhjal kreeka keelsed "Hippiatrika" ja "Geoponiki". Esimene neist oli antiikaja suurim, 129 peatükist koosnev veterinaariaalane teos, paarikümneköiteline "Geoponiki" käsitles aga kõiki põllumajandusharusid.

"Hippiatrika" 420-st artiklist on 121 kirjutanud hipiaater Apsürtos (300-360). Üle 100 artikli pärineb Hierokleselt (u. 400. a.).

Bütsantsi autorite episotoloogikirjutised ei sisalda palju uut. Apsürtos eristas nelja malleusevormi: 1) kuiva, 2) subkutaanset, 3) niisket ja 4) artikulaarset. Kaht esimest pidas ta hõlpsasti ravitavaks, viimaseid aga ravimatuteks. Oletatakse, et Apsürtos on käsitlenud ekslikult malleusena ka nõlge ja paari invasioonihaigust. Põhjalikult on ta kirjeldanud teetanust, mille põhjuseks loeb kabjatorget hobusel. Selle haiguse raviks soovitas ta looma keha katta sooja sõnnikuga. Bütsantsi autorite teostes on hulgaliselt andmeid ka marutaudist loomadest.

Antiikaja autorid soovitasid loomataudide korral palju ratsionaalseid tõrjemeetmeid. Tänu Varro, Columella jt. töödele oli idee infektsioonhaiguste kontagioosusest saanud enesestmõistetavaks. Tolle aja teadlaste järeldused põhinevad tähelepanekutel ja loogilisel arutamisel, mitte aga eksperimentaal- tööstusel.

Kirjandus

- Fahmy, S. The oldest veterinarian in the world (AHA-NAKHT, Ancient Egypt) / Historia Medicinae Veterinariae. 1982. N 7:2. P. 50.
- Hausmann, W. Veterinärhistorische Keilschriften aus Mesopotamien / Historia Medicinae Veterinariae. 1976. N 1:3. S. 82-86.
- Leclainche, E. Histoire de la médecine vétérinaire. Toulouse: Office du livre, 1936. 890 p.
- Lexikon der Antike. Leipzig: WEB Bibliographisches Institut, 1972. 608 S.
- Mette, A., Winter, I. Geschichte der Medizin. Berlin: Volk und Gesundheit, 1968. 554 S.
- Nõmm, E. Veterinaarorganisatsioon. Tallinn, 1961. 248 lk.
- Ojaniemi, A.A. The role of veterinary medicine in environmental health / Historia Medicinae Veterinariae. 1984. N 9:2. P. 25-35.
- Schäffer, J. Gemeinsame Probleme der Zooarchäologie und der Geschichte der Tiermedizin / Historia Medicinae Veterinariae. 1987. N 12:2. S. 33-56.
- Ным Э.М. Эпизоотическая ситуация и совершенствование мероприятий по борьбе с важнейшими инфекционными болезнями сельскохозяйственных животных в Эстонской ССР. Автореферат на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук. Тарту, 1968. 43 с.
- Чоботарев П.С. Очерки по истории медицинской и ве-

теринарной паразитологии. Минск, 1977. 312 с.
Эпизоотология / Под ред. Р.Ф. Сосова. Москва,
1974. 536 с.

MÕNDA VABARIIGIÄRGSE TARTU ÜLIKOOLI LOOMA-
ARSTITEADUSKONNA ELUST

J. Tehver

Tartu kõrge veterinaarõppeasutus on oma 141-aastase elu kestel läbi käinud mitu arenguetappi. Ta on eksisteerinud 25 aastat Derpti ehk Dorpati Veterinaarkoolina (1848-1873), 45 aastat Dorpati, hiljem Jurjevi Veterinaarinstituudina (1873-1918), 1918. aasta sügisel neli kuud kestnud ja Saksa okupatsioonivõimule allutatud Loomaarstliku Ülikoolina ning alates 1919. aastast Loomaarstiteaduskonnana, algul Tartu Ülikooli ja Tartu Riikliku Ülikooli süsteemis ja alates 1951. aastast Eesti Põllumajanduse Akadeemias.

Kogu aeg on ta ette valmistanud veterinaararste (instituudiperioodil ka veterinaarvelakreid) ja omistanud vastavate uurimistööde eest teaduslikke kraade: kooli ja instituudi perioodil veterinaar-teaduste magistri, teaduskonna vabariigi perioodil

veterinaar-teaduste doktori ja nõukogude perioodil veterinaariakandidaadi kraadi.

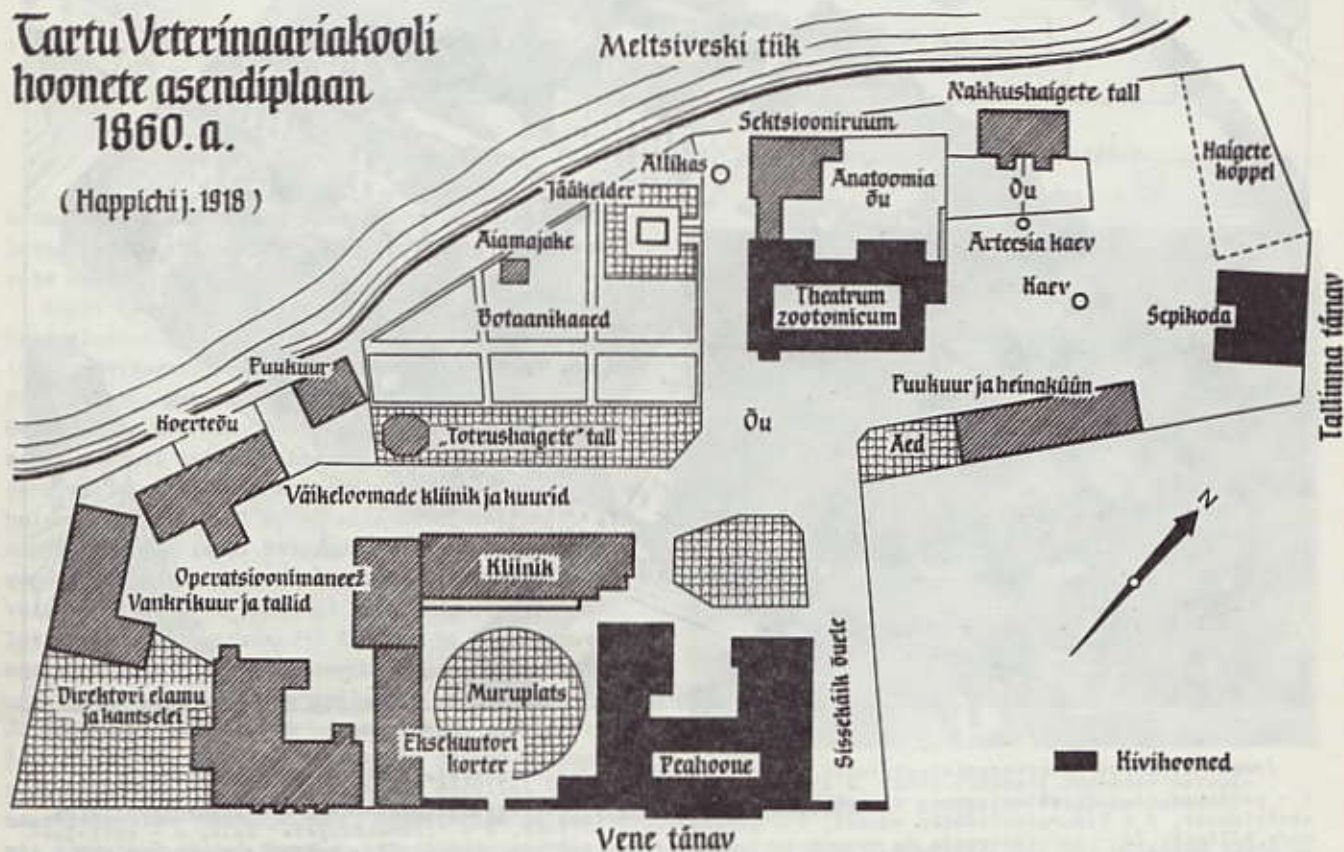
Õppekursus oli asutuse alguspäevist alates kuni 1926. aastani 4-aastane, hiljem 5-aastane. Õppekeel oli tsaariaja algul saksa keel, kuid läks ajavahemikus 1863-1893 segamööda üle vene keeleks. Viimast asjaolust tingituna suurenes märgatavalt ka sisseastujate arv (kuni 100) ja muutus üliõpilaste ning õppejõudude rahvuslik koosseis.

Algselt paiknes Veterinaarkool Ülikooli peahoone kõrval asetsevas õppehoones, kuid siirdus 1856. aastal (pärast Theatrum Zootomicum'i ja teiste õppehoonete valmimist) Vene tänava hoonestikku, kus paikneb peamiselt veel praegugi. Teatavasti hävisid sellest viimase sõja ajal kahjutule läbi sissenõidusteest vasakule jäävad hooned (vt.aerofoto järgi valmistatud joonis 2).

Nii õppe- kui teaduslikus uurimistöös omandas tsaariaegne Tartu veterinaarõppeasutus küllaltki kõrge tunnustuse, mille tõttu siia sisse astuda soovijate arv ületas immatrikulantide oma kuni kolmekordselt ja väga paljudest Tartu Veterinaarkooli või instituudi absolventidest kujunesid professorid teistele vene veterinaarinstituutidele (joonis 3). Ka on siinse õppeasutuse enda professoritest mitmed oma

Tartu Veterinaariakooli hoonete asendiplaan 1860. a.

(Happichi j. 1918)



Joonis 1. Tartu Veterinaarkooli hoonete asendiplaan.

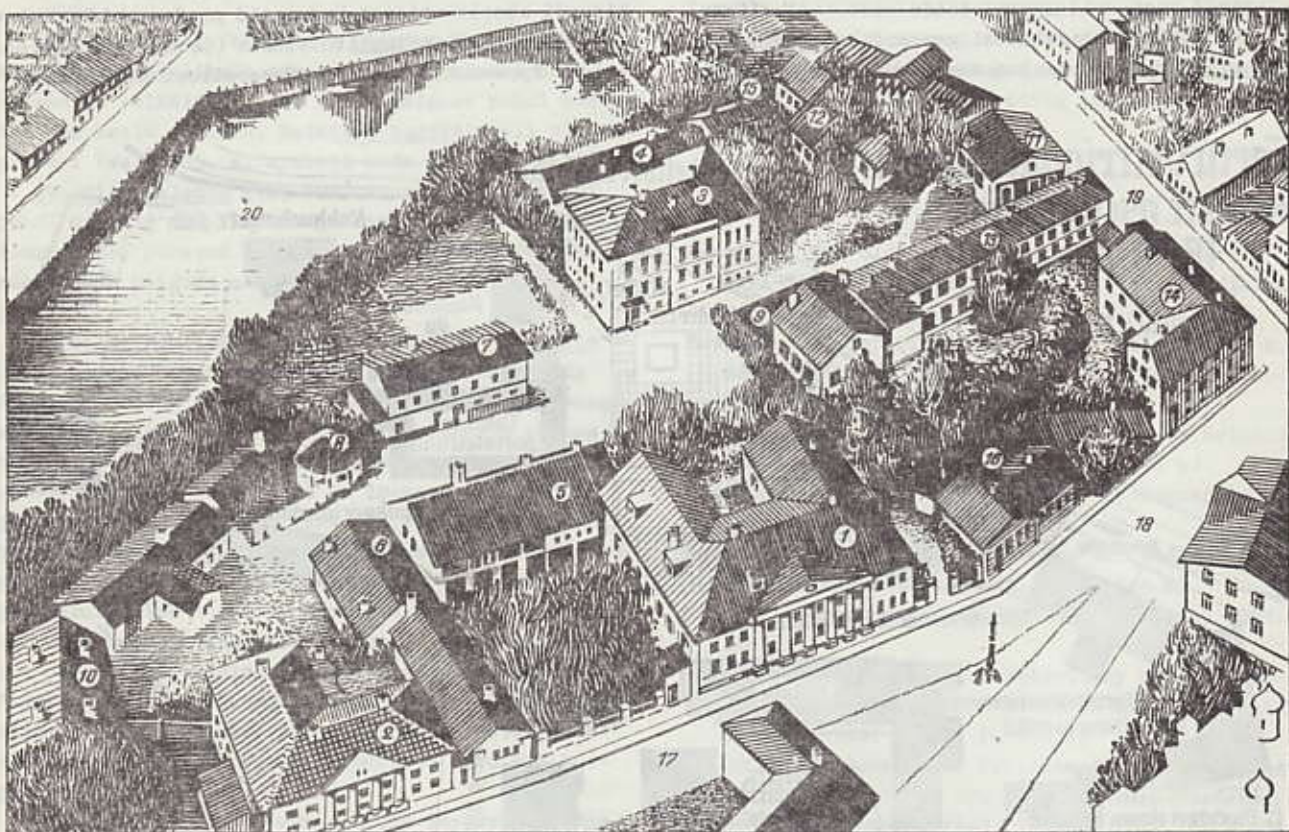
nime teaduses jäädvustanud (Jessen, Brauell, Eugen Semmer, Rosenberg, Gutmann, Happich jt.). Oma uurimistööid avaldasid instituudi õppejõud viimastel aastatel (1906-1916) instituudi enda toimetistes.

Nagu üldiselt välismaalgi ei nõutud mõeldud saajandil Tartu veterinaarõppeasutuse immatrikulantidelt täit keskkooliharidust. Veterinaarkooli sisseastujail piisas tolleaegse nn. kõrgema kreiskooli ja Veterinaarinstituudi puhul vene keskkooli 6 klassist. Alles alates 1916. aastast hakati nõudma keskkooli lõputunnistust. Sissepääs Tartu veterinaarõppeasutusse oli tsariajal võimaldatud üksnes meesõpilastele.

Rinde lähenedes Tartule I maailmasõjas evakueeriti Veterinaarinstituudi sisseseaded ja rikkalik raamatukogu 1917/18. aasta vahetusel Sarsatovisse; mõningane õppetöö kestis 1918. a. aga kuni 21. veebruarini edasi, kuid lõppes 23. veebruaril täiesti. Siis anti viimastele absolventidele kätte ka nende diplomid. Viimased vene rahvusest õppejõud lahkusid veel Saksa okupatsioonil päevil. Kohalejäänud õppejõududega töötas õppeasutus 1918. aasta sügisel veel

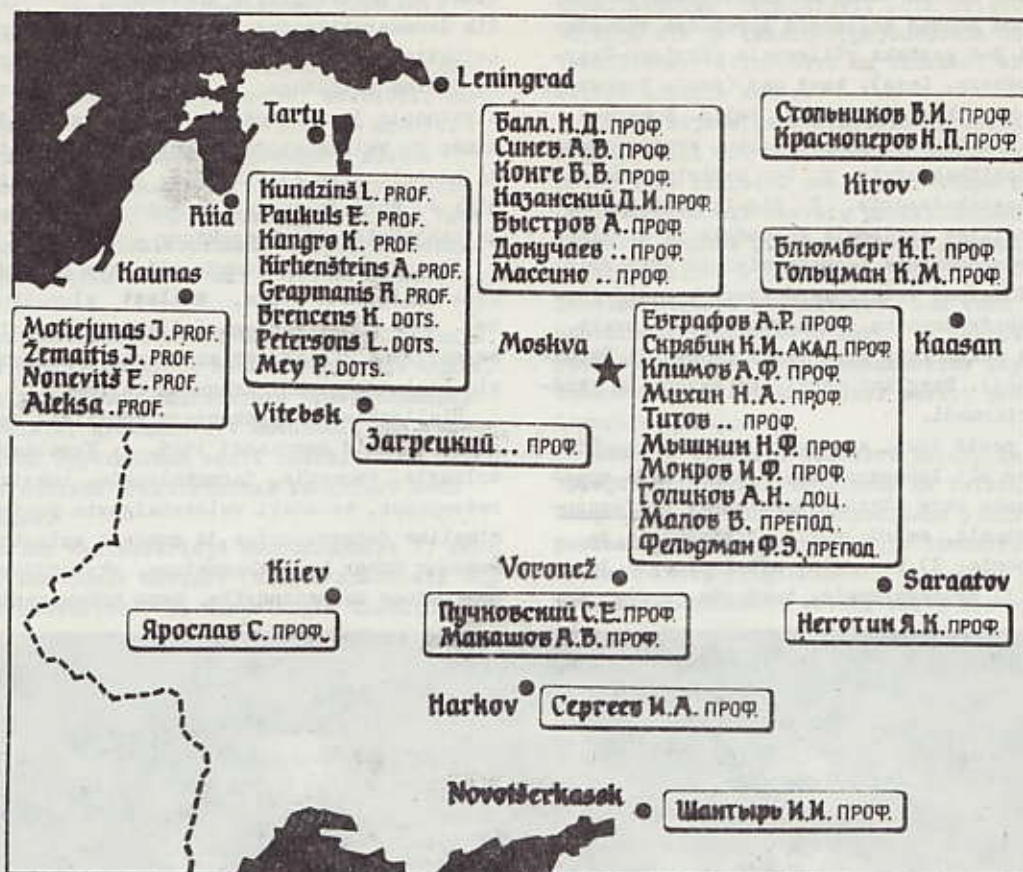
mõnda aega, kuid saksa vägede lahkumisega lakkas ka selle tegevus.

Esti Vabariigi alguspäevil 1919. a. seisti küsimuse ees, mis saab evakueeritud Veterinaarinstituudist. Selle küsimuse arutamiseks ja otsustamiseks kogunesid Tallinna meie tuntumad kodumaal töötavad loomaarstid ja instituudi kohalejäänud õppejõud. Arutluse ülekaalukama seisukoha põhjal eelistati senine Veterinaarinstituut Veterinaarteaduskonnana liita Tartu Ülikooliga noore riigi majanduslikel kaalutlustel ja lootuses, et vakantsiks jäänud õppekohti saaksid osaliselt täita ülikooli teiste teaduskondade õppejõud. See ettepanek leidis 28. I 1919. a. vabariigi valitsuse poolt kinnitamist, kusjuures esimeseks teaduskonna dekaaniks määrati endine instituudi direktor professor Karl Happich. Viimane koos teaduskonna kohalejäänud õppejõududega töötas välja uus õppekava ning eksamikorra, mille Ülikooli ajutine Nõukogu kinnitas. Seejuures vähendati mõnevõrra endise instituudi õppekohti arvestusega, et üldteaduslikke aineid (füüsika, zoologia,



Joonis 2. Tartu Veterinaarinstituudi ja Tartu Ülikooli Veterinaariateaduskonna hoonestik 1931. aastal.

1 - peahoone, 2 - direktorihooned, 3 - teatrumsõotomium, 4 - dissertatsioonihooned, 5 - kirurgiakliiniku staatsionaar, 6 - kirurgiakliiniku manesk, 7 - süühaiguste kliinik, 8 - "totrushihaiguste" tall, 9 - väikeloomade kliinik, 10 - veisehaiguste ja sünnitusabi kliinik, 11 - õppesepikoda, 12 - bakterioloogijaam, 13 - loomatervishoiu ja piimahäiguste õppetooli hoone, 14 - loomakasvatuse kabinet (varem Veterinaarinstituudi füsioloogia õppetooli hoone), 15 - nakkushaiguste loomade kliinik, 16 - teaduskonna teenistujate elamud (lammutatud 1938. a. ühenduses kirurgiakorpuse ehitamisega), 17 - Vene tänav, 18 - Peterburi (vahepealne Narva ja praegune Leningradi) tänav, 19 - Tallinna (praegune Staadioni) tänav, 20 - Meltsiveski tiik (seisab juba paar aastakümnet kuivana). Joonis valmistatud aerofoto järgi.



Joonis 3. Tartu Veterinaarkooli ja -instituudi lõpetanuid väljakaavanud õppejõud.

botaanika, füsioloogia, farmakoloogia, keemia) kuulavad loomaarstiteaduskonna üliõpilased koos vastavate teaduskondade üliõpilastega.

Eesti Vabariigi Tartu Ülikooli Loomaarstiteaduskond alustas õppetööd 6. X 1919. aastal järgmiste instituudiaegsete ja paikse (Balti) päritoluga professoritega: Happich, Kundsin, Paukul, Waldmann, Schröder ja Gutmann. Anatoomia prosektorina lisandus neile (samuti instituudiaegne) Mahlmann ja dotsentidena väljapaistvamate kohapealsete veterinaararstide hulgast valitud Karl Saral ning veidi hiljem J. Ainson, A. Rängel ja G. Heinrich. Sellise õppekontingendiga võinuks teaduskond esialgu veel rahuldavalt toime tulla, ometi lahkusid juba järgmisel aastal läti rahvusest professorid Kundsin ja Paukul vastasutatud Läti Ülikooli veterinaarteaduskonda ning surm tabas patoloogilise anatoomia professorit J. Waldmanni 1922. a. ja episotoloogia professorit Karl Happichit 1923. a. Vakantseks jäänud professuuridest täideti 1922. a. patoloogia Berliini Veterinaarülikoolist tulnud Michael Hobmaieriga ja anatoomia järgmisel aastal Bernist tulnud Hans Richteriga. Vahepealne taotlus täita anatoomia professuur Kaasani Veterinaarinstituudi eestlasest professori Holzmänniga ei õnnestunud väljasidu keelu tõttu. Välismaalased kutsuti kohale kümneaastase teenistustäht-



Joonis 4. Tartu Ülikooli audoktor veterinaarkirurgia professor Voldemar Gutmann.

ajaga ja seda tingimusel, kui nad mainitud tähtsaja jooksul ei suuda üle minna eestikeelsele õppetööle. Seda nad aga tõepoolest ei suutnud, õigemini ei soovinudki. Oma rahvusest õppejõudude süstemaatilise ettevalmistus toimus teaduslikkude stipendiaatide

staatuse kaudu, milles varem assistentidena teaduskonnas töötanud noored kolleegid õppetööst vabastatuna suumati 2-4 aastaks välismaale (Karlson-Kaarde, Roots, Tomberg, Laas), kust nad (peale Tombergi) välismaise doktorikraadiga tagasi tulid. Kohapeal teostasid oma doktoritöö allakirjutanu arstiteaduskonna histoloogiakateedris E. Vau veterinaariteaduskonna histoloogiakateedris, V. Ridala arstiteaduskonna patoloogilise anatoomia kateedris ja E. Ridala veterinaariteaduskonna loomatervishoiu kateedris. Välis- ja kodumaised veterinaardoktori kraadid loeti tol ajal võrdväärseiks. Enam-vähem iseseisvalt teostasid oma doktoritöö Karl Saral (1924) ja Ferdinand Laja (1929). Reeglina näuti professorile jõudmiseks doktorikraadi.

Riigikogu poolt 1925. a. vastu võetud Tartu Ülikooli seaduses oli loomaarstiteaduskonna enda õppejõudude koosseis ette nähtud järgmisena: professorid - 1) anatoomia, embrüoloogia, histoloogia ja võrdlev anatoomia; 2) kirurgia, oftalmoloogia ja sünnitusabi; 3) erupatoloogia, teraapia ja diagnoos-

tika; 4) patoloogiline anatoomia, histoloogia, kohtulik loomaarstiteadus ja lihavaatus; 5) episotoloogia, eribakterioloogia ja politseiline loomaarstiteadus; 6) üldine patoloogia ja teraapia, farmakoloogia, toksikoloogia ja retseptuur; 7) zoonohügieen ja loomasõõtmine; 8) veistehaigused. Dotsentuurid - 1) anatoomia ja histoloogia; 2) kirurgia; 3) patoloogiline anatoomia; 4) episotoloogia; 5) hobusekasvatuse, -rautamine ja kabjahaigused. Prosektuur - anatoomia.

Iga professori juurde oli ette nähtud ka üks või kaks assistendi kohta, millest algselt täideti mitmed vaid üliõpilastega (allakirjutanu oli ise ajutise abijõuna 2,5 aastat anatoomia kateedris histoloogia alal assistendi kohuseid täitmas).

Üllalootletud õppekohtade koostises tehti mõningaid vähemaid muudatusi 1926. a. Kustutati üldine patoloogia, teraapia, farmakoloogia, toksikoloogia ja retseptuur, asendati veistehaiguste professori samanimelise dotsentuuriga ja muudeti episotoloogia dotsentuur ümber hobusekasvatuse, eksterjööri ja rakendusõpetuse dotsentuuriks. kuna hobuserautamise ja



Joonis 5. Tartu Ülikooli Loomaarstiteaduskonna õppejõud 1928. a.

Eesrida vasakult paremale: prof. Hans Richter, prof. Karl Saral, prof. Michael Hobmaier ja dotsent Johannes Atinson. Keskmise rida: dotsendid Elmar Roots, Karl Taagepera, Johannes Karlson (Kaarde), Ferdinand Laja ja prosektor Artur Mahlmann. Tagarida: dotsendid Aleksander Rängel, Aleksander Laas ja Johannes Tomberg.

Loetletud dotsentidest omasid Roots, Kaarde, Laja ja Laas teaduslikkakraadi (dootor meditsiinis veterinaarias) ja nad edutati pärast 1930. aastat professoriteks. Rängel, Tomberg ja Taagepera teaduslikku kraadi ei omanud ja nad jäidki dotsentideks.

Pärast 1930. aastat lisandusid siinsetele õppejõududele dotsentidena ja hiljem professoritena J. Tehver, V. Ridala, E. Vau ja R. Viidik.

kabjahaiguste dotsentuuri ülesannetest kustutati hobusekasvatust.

Õppetöös kehtis teaduskonna algusest peale kursusesüsteem. Õppetöö kestis esimestel aastatel, nagu instituudiski, 4 aastat, kuid 1924. a. muudeti see viieaastaliseks. Üliõpilaskontingent muutus peamiselt omarahvuslikuks, kuid loomulikult oluliselt väksemaarvuliseks veneaegsega võrreldes. Vaatu võtma hakati ka naisüliõpilasi, kusjuures esimeseks naisloomaarstiks Eestis oli Otilie Markus (hilisem Koplus).

Õppekeelena kasutasid vanad instituudid ületulnud õppejõud paaril esimesel aastal veel vene keelt, läksid aga hiljem (koos välismaiste õppejõududega) üle saksa keelele. Arusaadavalt kasutasid oma rahvusest õppejõud õppekeelena eesti keelt. Vanad paiged õppejõud suutsid praktikumidel selgitust anda ka eesti keeles.

Allasutustena eksisteerisid teaduskonnas: 1) rasmatukogu, 2) anatoomia kabinet (hiljem anatoomia instituudiks nimetatud), 3) histoloogia instituut, 4) patoloogilise anatoomia instituut, 5) loomateravishoiu ja piimshügieeni instituut, 6) bakterioloogiajaam, 7) õppesepikoda, 8) haavakliinik, 9) sisehaiguste kliinik, 10) veistehaiguste kliinik, 11) väikeloomade kliinik ja 12) hobusekasvatuse, eksterjööri- ja rakendusõpetuse kabinet. Kõik nad asetsesid Vene, Narva ja Tallinna tänava vahelisel alal, veneaegsetes hoonetes. Alles kolmekümnendatel aastatel rikastus õppehoonestik uue kahekorruselise kirurgiahoonega.

Ülalloetletud õppekohad ja allasutused jäid püsima kuni vabariigi lõpuni. Vabariigi lõpul, 1939. a. II semestril olid nad täidetud järgmiste õppejõududega: 1) anatoomia - dotsent (=adjunktprofessor) dr. med. vet. E. Vau, 2) histoloogia - erakorraline professor dr. med. vet. J. Tehver, 3) üld-, eri- ja operatiivkirurgia - korraline professor dr. med. vet. K. Saral, 4) sünnitusabi ja silmahaigused - dotsent (=adjunktprofessor) J. Tomberg, 5) patoloogiline anatoomia - erakorraline professor dr. med. vet. V. Ridala, 6) eripatoloogia ja teraapia - korraline professor dr. med. vet. A. Laas, 7) lihahügieeni ja kohtuliku loomaarstiteaduse dotsent (=adjunktprofessor) dr. med. vet. R. Viidik, 8) episotoloogia ja eribakterioloogia - korraline professor dr. med. vet. F. Laja, 9) loomateravishoid ja piimshügieen - korraline professor dr. med. vet. E. Roots, 10) veistehaigused - erakorraline professor dr. med. vet. J. Kaarde, 11) hobusekasvatuse, eksterjööri- ja rakendusõpetus - dotsent (=adjunktprofessor) K. Taagepera, 12) hobuseraatus ja kabjahaigused - õpetatud sepp R. Säre, 13) anatoomia prosektori kt. J. Laurisson.

Sõja ajal küüditati mainituist prof. K. Saral Siberisse, professor E. Roots ja dotsendid K. Taagepera ning R. Viidik lahkusid välismaale ja prosektor J. Laurisson hukkus oma korteris Laial tänaval

pommitabamuse tagajärjel. Kõik teised aga elasid sõjaaja üle ja läksid õppejõududena üle nõukogude teenistusse. Viimastest on tänaseni elus üksnes siinse artikli autor.

Kuigi sõjaeelse evakuatsiooni tõttu teaduskonna algusaastail oli õppevarustus puudulik, toimus õppetöö juba algusest peale enam-vähem korralikult. Obligatoorne oli osavõtt praktikumidest, kuid loengutestki esines puudumisi harva, suurt rõhku asetati kliiniliste ainete praktikumidele, tööle haava- ja sisehaiguste kliinikutes, kus tööd juhendasid põhiliselt professorid Saral ja Schröder (hiljem professor Laas). Veterinaararstide tegeliku tööga tutvuti vanematel kursustel suviti jaoskondade loomaarstide juures.

Eksamid toimusid semestri lõpul, kuid neid võis õppejõu nõusolekul sooritada ka teistel aegadel. Järgmisele kursusele pääsemiseks pidid aga kõik õppeplaanis fikseeritud eksamid õiendatud olema. Spetsiaalseid riigeksameid vabariigi ajal ei olnud; kõiki eksameid võttis vastu see õppejõud, kes vastavat õppeainet käsitlenud oli. Õpinguraamatuse kantavateks hinnanguteks olid mitterahuldav, rahuldav, hea ja väga hea, või nende ladinakeelsed vasted (non sufficit, sufficit, bene sufficit ja maxime sufficit). Lõpetada võis loomaarsti diplomiga või (väga heade hinnete korral) diplomiga cum laude (joon. 6).

Ajavahemikus 1919 kuni 1940 oli Tartu Ülikooli Loomaarstiteaduskonda sisseastujaid 561 ja lõpetajaid 226.

Füsioloogiat ja farmakoloogiat kuulati arstiteaduskonnas sealsete professorite juures, loomakasvatust aga põllumajandusteaduskonnas koos mainitud teaduskondade üliõpilastega; praktilised tööd nimetatud ainetes puudusid.

Teaduslikuks tööks osavõtuks oli üliõpilastel ette nähtud eeskätt kaks võimalust: 1) auhinnatööde teemade lahendamine ja 2) osalemine Akadeemilise Loomaarstiteadusliku Seltsi töös. Auhinnatöö teemasid kuulutas teaduskond välja igal aastal 2-5 ja honoreeritud tööd ja nende autorid tehti teatavaks ülikooli aastapäeva aktusel 1. detsembril. Näiteks tunnistati I auhinna vääriliseks 1932. a. üliõpilane Mihkel Keerdi poolt esitatud töö "Statistilisi ja anatoomilisi andmeid seksuaaltsükli ja tiinusega kaasaskäivatest muutustest emaste koduruminantide suguorganites".

Teadusliku ühinguna eksisteeris teaduskonna juures 1922. a. asutatud Akadeemiline Loomaarsti Teaduslik Selts, kuhu kuulusid niihästi õppejõud kui ka üliõpilased vabatahtlikult. Seltsi eesmärgiks oli õppejõudude ja üliõpilaste koostöösiga kaasa aidata viimaste arengule teaduslikul alal ning samas valgustada kodumaa loomateravishoiu olukorda. AIS-i olulisemateks tegevusaladeks kujunesid teaduslike ettekannete korraldamine, rahvapäraste loomaarstimisviiside kogumine ja veterinaaralase oskussõnas-

DIPLOM

Eesti Vabariigi

Tartu ülikooli loomaarsti-teaduskonna

otsusel ja ülikooli valitsuse kinnitusel 24 märtsist 1927. a. tunnistas Tartu ülikool, et

Julius Tehver,

kes Tartu ülikooli loomaarsti-teaduskonna täieliku kursuse läbi kuulnud, õppekavas ettenähtud praktilised tööd teinud ning nõutavad eksamid cum laude õiendanud, on tunnustatud

loomaarsti astme

vääriliseks.

Tartu, 17 detsembril 1927. a.

7404



Rektor: *M. Koppel*

Loomaarsti-teaduskonna dekaan: *K. Saral*

Sekretär: *J. Saaremaa*

Joonis 6.

tiku väljatöötamine. Viimane ülesanne usaldati dotsent J. Kaarde (Karlsoni) juhendamisel töötavale komisjonile koosseisus Ainson, Laja, Saral, J. Tehver ja G. Tehver. J. Karlsoni poolt trükkis toimetatuna ilmus see töö, mis sisaldab ligikaudu 5000 oskussõna ("Loomaarstiteaduslikke oskussõnu") 1931. a. AIS-i väljaandena. Teaduslikke ettekandeid oli AIS-is aja vahemikus 1922-1937 (seega 15 aasta jooksul) 107; nendest eestikeelseid 99 ja võrkeelseid 8. Ettekandjatest oli õppejude (professorid, dotsendid) 33, assistente 11, praktiseerivaid veterinaararste 21 ja veterinaarüliõpilasi 42. Paljud ettekanded avaldati hiljem "Eesti Loomaarstlikus Ringvaates". Vabariigi viimastel aastatel ilmusid seltsi väljaandel Aastaraamatud I ja II. Mingil määral analoogiline organisatsioon eksisteeris "Soglasie" nimetuse all ka Veterinaarinstituudis, puudus kahjuks aga teaduskonna nõukogude perioodil. Samuti tegeldi AIS-i korraldusel rahvapäraste loomaarstimisviiside ja arstimate kogumisega. Materjali kogumiseks trükiti ja saadeti asjast huvitatuile laiali üleskutsed ühes kogumiskavaga. Koguma komandeeriti suveti ka üliõpilasi. Kogutud materjali praegune saatus on aga teadmata.

AIS-i lähem kirjeldus leidub 1932. a. "Eesti Loomaarstliku Ringvaate" 2. vihus.

Intiimorganisatsioonid (üliõpilasseltsid ja korporatsioonid), kuhu kuulus ka osa veterinaarüliõpilasi, olid teiste teaduskondadega ühised. Õppejõudude-viilistlaste (Kaarde, Laja, Ridala ja Vau) eeskuju jälgides oli ka üliõpilaste poolt eelistatud üliõpilasselts "Raimla."

Õppejõudude peamiseks ülesandeks õppetöö korraldamise kõrval oli uurimistöe teostamine. Kuigi loenguid esitasid ja praktikume korraldasid kõik õppejõud hästi ettevalmistatult ja sisukalt, paistsid selles osas eriti silma professorid Hobmaier, Laas ja Kaarde. Neist eeskätt aga Hobmaier, kellele kuulus ka üliõpilaste suurim lugupidamine. Vahemärkuseks olgu nimetatud, et tolleaegse akadeemilise kombe kohaselt loenguks auditooriumisse sisenevat õppejõudu tervitasid üliõpilased mitte püsti tšusmisega, vaid jalgadega pörandat kratsides. Loomulikult oli noorematele õppejõududele loenguteks ettevalmistamine ka üheks peamiseks enesetäiendamise mooduseks. Kaasa aitasid selleks sagedased välismaised õppekommandeeringud ning üldkultuurilises mõttes ka osavõtt "dotsentide õhtutest", millest mitmete agronoomia-, loodus- ja arstiteaduskonna õppejõudude kõrval ka mõned veterinaar-teaduskonna esindajad osa võtsid.

Teaduslik uurimistöe oli omakeelse erialase terminoloogia väljatöötamise kõrval küllaltki heterogeenne, eriti teoreetilistes ainetes. Bakenduslikes distsipliinides tuli aga nii või teistiti arvestada koduvabariigi veterinaarprofülaktilisi ja ravialaseid vajadusi. Nii tegeles Laja ulatuslikumalt ensootilise abordi ja marutaudi uurimisega. Kaarde soo- ja udarahaiguste etioloogia ja ravi küsimustega, Laas hobuste nõle ja teiste taudide raviga, Saral künahaukamise operatiivse kõrvaldamisega, Roots brutselloosi ja udarahaiguste etioloogia selgitamisega ning Taagepera ja Rängel avaldasid populaarteaduslikke artikleid hobusekasvatuse ja kapjade tervishoiu alalt. Intensiivselt populariseerisid oma eriala põllumajanduslikes ajakirjades ka teised õppejõud. Kõige süstemaatilisemalt ja intensiivsemalt tegeles teadusliku uurimistööga prof. M. Hobmaier, käsitledes peamiselt mitmete loomsete parasiitide arengut ning hobuste hemoglobineemia ja hemoglobiinuuria etioloogiat. Prof. H. Richter tegeles mõninga filosoofilise küsimusega ja refereeris eesti ajakirjade "Agronoomia" ja "Eesti Loomaarstlik Ringvaade" artikleid saksa keelses refereeratajakirjas "Jahresbericht der Veterinärmedizin".

Enamiku dotsentide ja professorite omariiklusaegne teaduslike artiklite arv kõikus 30 ja 40 vahel, kusjuures kõige väiksema produktiooniga olid dotsendid Ainson ja Tomberg (vastavalt 3 ja 4 artiklit) ja kõige viljakamad prof. A. Laas (42 artiklit) ja dotsent Taagepera (72 artiklit). Vaadeldava perioodi koguproduktioon ulatus veidi üle 400. Arvestamata on siin aga jäänud nooremate õppejõudude (assistenti-

de) kirjanduslik produktsioon vastava andmestiku puudumise tõttu.

Oma uurimistööde ja teaduslike artiklite avaldamiskohana kasutasid rakenduslike alade õppejõud algul "Agronoomiat" ja hiljem (1925. aastast alates) "Besti Loomaarstlikku Ringvaadet", vähemal määral ka välismaiseid (eeskätt saksakeelseid) ajakirju. "ELR"-s avaldatud artiklid olid enamikus eestikeelsed, sageli varustatud saksakeelsete kokkuvõtetega. Üldse oli "Ringvaade" sisustatud peamiselt teaduskonna õppejõudude töödega.

Õppekirjanduse avaldamist üritasid omariikluse perioodil vaid vähesed. Prof. A. Laas avaldas aastail 1934 ja 1938 "Koduloomade kliinilise diagnostika" II ja I osa ja J. Tehver aastatel 1934, 1936 ja 1938 vastavalt "Koduloomade anatoomia", "Koduloomade füsioloogia" ja "Koduloomade sigimise". Populaarsel kujul tutvustasid oma eriala erinevas ulatuses 1934. ja 1935. aastail Taagepera, Laja ja Kaarde "Põllumehe käsiraamatu" IV ja V osas ja A. Rängel hobuserautajale määratud raamatus "Hobuserautamine ja kabja tervishoid" 1937. a. Hiljem lülitusid teaduskonna kõik õppejõud populaarteadusliku "Põllumehe loomatervishoiu käsiraamatu" koostamisse, mis ilmus 1942. aastal.

Üksikasjalikult on Besti segse teaduskonna õppejõudude teaduslikud tööd ja artiklid loetletud Akadeemilise Loomaarstiteadusliku Seltsi I ja II aasta- raamatus.

Vabariigisegse Tartu Ülikooli Loomaarstiteaduskonna tööd ja elu üldistavalt tagasi vaadates tuleb seda igati positiivselt hinnata, niihästi õppe- kui ka teadusliku uurimistöö seisukohalt, samuti rahvuskultuuri arendamise aspektist üldse.

Kirjandus

- Ainson, J. Huvitav dokument, mis loomaaarstilise erioõppeasutuse Tartusse astumist selgitada aitab. - Besti Loomaarstlik Ringvaade (ELR) 1926, nr. 1, lk. 15-19.
- Gutmann, W. Die Entwicklung des tierärztlichen Unterrichts am Dorpater Veterinär-Institut. - ELR. 1925, nr. 1/2, lk. 10-16.
- Karlson, J. Loomaarstiteaduskond. Tartu Ülikool sõnas ja pildis 1919-1932. - E.V. Tartu Ülikool, Tartu, 1932, lk. 128-138.
- Laja, F. Võrdlusjooni praeguste ja endiste üliõpilasorganisatsioonide kohta. - ELR. 1932, nr. 2, lk. 47-49.
- Saral, K. Loomaarsti-teaduskond. - E.V. Tartu Ülikool 1919-1929. Tartu, 1929, lk. 248-266.
- Saral, K. Jooni endise Loomaarsti-instituudi üliõpilastest ja tolleaegsest tudengkonnast üldse. - ELR. 1932, nr. 2, lk. 49-53.
- Tehver, G. Akadeemilise Loomaarstiteadusliku Seltsi kümne aasta tegevusest. - ELR, 1932, nr. 2, lk. 36-45.

Tehver, J. Einiges aus der Geschichte der Dorpater Veterinär-Schule und des Veterinär-Instituts. - ELR. 1931, nr. 4/5, lk. 97-167.

Tehver, J. T.Ü. Loomaarstiteaduskonna õppejõudude trükkis avaldatud tööde nimestik. - Akadeemilise Loomaarstiteadusliku Seltsi aastaraamat I ja II, 1937 ja 1938.

Tehver, J. ja Parre, J. Kõrgema veterinaarhariduse ajaloo Tartus 1848-1973. Tallinn, 1973.

Tartu Ülikooli loengute ja praktiliste tööde kava 1939. aasta II poolaastal. Tartu, 1939, lk. 20-22.

RICHARD "RINDERHERZI" KLIINIKUS

H. Aart

Nii kutsutakse seniajani Hannoveri Loomaarsti Ülikooli kuulsat Richard Götze nimelist veistehaiguste kliinikut.

Küllastasin käesoleva aasta mais teist korda seda kõrgkooli, kuhu paljudest maailma maadest tullakse loomaaarstiks õppima. Sakslased peavad oma ülikooli kõige vanemaks veterinaariakooliks kogu maailmas. 1778.a. loodi Hannoveri Kuninglik Hobustearstistise kool, mis 1887.a. nimetati Loomaarstiülikooliks.

Veistehaiguste kliinik on kasvanud ja täienenud kolme maailmakuulsa mehe - R. Götze, G. Rosenbergeri ja M. Stöberi käe all. Alusepanija oli prof. R. Götze, kes oma elu (12. okt. 1890 - 7. det. 1955) pühendas veiste haigustele, loomade sünnitusabile ja günekoloogilistele haigustele. Tema juures on õpitud paljudest maadest, ka Bestist on seal end täiendanud mitmed loomaaarstid-teadlased eesotsas prof. J. Kaardega. Lühemat või pikemat aega on stažeerinud või küllastanud kliinikut professorid K. Saral ja A. Laas. Viimane eestlane, kes viibis R. Götze kliinikus, oli dr. Otto Tamm, kelle teadusõpingud katkestas Teine maailmasõda.

Peale R. Götze surma sai kliiniku direktoriks rahvusvahelise nimega prof. Gustav Rosenberger, kelle veistehaiguste õpikut kasutatakse paljudes maailma kõrgkoolides. Praegu jätkab tema tööd prof. M. Stöber.

Prof. Matthaeus Stöberi õpingud langesid keerulisele sõjaajale. Hoolimata rasketest oludest on teadlane saanud hea erialase ettevalmistuse, õppides Schwarzwaldis kuulsas Freiburgi Ülikoolis, Hannoveri Loomaarsti Ülikoolis ja Ecole Nationale Veterinaire d'Alfort'is, kus tegi prantsuse keeles riigieksamid ning kaitses doktoriväitekirja. M. Stöber on ems poolt prantslane, seetõttu valdab ta lapsepõlvest prantsuse ja saksa keelt. Üldse valdab professor viit võõrkeelt. Suurepärane haridus ja keelteoskus on aidanud tal tõusta rahvusvaheliste ja ülemaailmsete veterinaaria juhtorganisatsioonide etteotsa. Ülemaailmsel veterinaaria kongressidel on tema õlgadel olnud veistehaiguste sektsiooni juhti-

mine. 1979.a. kongressil Moskvas oli tal töö organi-
seerimisel raskusi, kuna kohtus elus esmakordselt
suurte lubaduste ja tegematajätmistega. Et töö laa-
buks, tuli päevaplaane pidevalt muuta.



Professor Dr. Matthias Stöber.

R. Götze kliinik on M. Stöberi poolt ringi ehitatud ja elektronseadmetega varustatud. Peauksele on üles seatud talle Saksamaa LV Masliidu poolt 1987.a. 60. juubeliks tehtud kingitus - loomulikus suuruses veisepea skulptuur.

Kogu Loomaarsti Ülikool sai sõjas palju kannatada. Kaasaegne kliinik kujutab endast ühtset linnakut tänavate, haljastuse, miniparkide ja skulptuuridega. Ülikool koosneb instituutidest (kateedritest) ja



Hannoveri Loomaarstide Ülikool.

kliinikutest. Osa instituute asub Westfalhof Bün-
wegis. Sealne teaduslik uurimis- ja õppekeskus on
moodne ansambel, mis hästi haakub ümbritseva kesk-
konnaga. Peahoone rühmas asub rektoraat, pressi-
planeerimis- ja informatsioonikeskus, üliõpilasko-
mittee, raamatukogu, tehniliste assistentide väljaõp-
pekeskus, statistika ja biomeetria instituut. Viima-
ses õpetatakse tulevastele loomaarstidele biomate-
maatikat, biotehnikat jne. Instituut aitab ratsiona-
liseerida teaduslikku uurimistööd.

Peahoones on aula ja suur loengutesaal, arhiiv
ja kohvik-sööklad. Ülikoolil on veel rida majandus-
hooneid: raviasutuse sepiakoda, tallid, vivaariumid,
töökojad, trükikoda, köitekojad, garaažid. Patsien-
did tuakse kohale ülikooli transpordiga. Patsienti-
de arv veistekliiniku statsionaarsel ravil on igal
aastal 3-3,5 tuhat veist, peale selle polikliiniku
ja ambulantsi patsiendid (vastavalt 400 ja 150).

Prof. M. Stöberi kollektiiv töötab suure hoole ja
pingega. Ka ühiste kohvipauside ajal arutatakse
tööprobleeme. Ei tehta vahet tippjuhist kolleegi
ja abiõppega seotud töötajaga suhtlemisel.

T a b e l 1

Veistekliiniku töömahtu iseloomustavad finants-
andmed 1985.a.

Sissetulek: 735 000 DM	Väljaminek: 735 000 DM
Patsientide ravi eest - 57,4 %	Patsientide ravi - 59,0 %
Laboriuuringute eest - 1,6 %	Ravikonsultatsiooni - 9,5 %
Teistelt kliinikutelt teenuste eest - 4,1 %	Jooksvad kulud - 1,9 %
Teenuste eest väljaspool kõrgkooli - 9,1 %	Ametireisid - 0,3 %
Riiklikud vahendid - 27,8 %	Labor, õpetus, teadus - 26,8 %
	Riigile antud - 2,5 %
	Patsientide hooldus: 435 000 DM
	Söödad - 26,3 %
	Medikamendid - 22,2 %
	Transport - 14,6 %
	Sidumismaterjalid - 12,0 %
	Asendusmaksud - 8,1 %
	Kutse- ja kaitseriietus - 5,5 %
	Instrumendid - 3,5 %
	Muud - 7,8 %

Ülikoolis stažeeritakse paljudest riikidest, ka Aafrikast. Nii on prof. M. Stöberil pidevalt kuni neli noort tulevast teadlast juhendada. Õppe ja täiendusõppe aluseks peab olema hea saksa keele oskus. Keel omandatakse J. W. Goethe nim. Keeleinstituudis või selle osakondades 6 kuu jooksul. Puuduliku keeleoskusega ei lubata alustada õppeprotsessi ülikooli juures. Välismaised üliõpilased ja doktorantuuri viibijad elavad pensionaatides, jõukamad erakorterites. Doktorantuuri vastuvõtule eelneb vestlus prof. M. Stöberiga. Välja langevad kandidaadid, kelle suhtlemises ja käitumises on negatiivseid

ilminguid. Soovitatav on, et noored välisriikidest saabunud kolleegid ei tooks kaasa perekonda; see häiriks tööd doktorantuuris.

Kohtusin doktorantidega Malist ja Lõuna-Koreast, üks noormeestest oli 27- teine 28-aastane. Mustanahalisi kolleegide ei nimetata kunagi "ein Neger", vaid alati "ein Afrikaner". Teadustöö on pingeline, kuid samal ajal väga inimlik. Nii kutsub proua Hannelore Stöber sageli noormehi kodustele lõunasöökidele. Scidetakse ka koos nädalalõppe veetma. Kõigele on mõeldud, ka sellele, et inimene ei jääks kodumaast kaugel olles üksinda.

Lääneriikides korraldatakse praegu ümber kõrgharidussüsteemi. Prof. M. Stöber on viimastel aastatel sellele palju energiat kulutanud. Ta on 1981. aastast veterinaaria eriala Burogrupi president, väliskomandeeringud on seetõttu sagedased. Momendil on ekspertiisis Iirimaa Dublini Ülikooli veterinaariateaduskonna õppetöö tase. Tahetakse likvideerida meie eriala ülikoolid või teaduskonnad neis riikides, kus nad end ei õigusta. Kõrgharidus on teatud määral kriisis - õppijate arv on kahekordistunud, kuid lõpetajate tööerakendamisel on suuri raskusi. Jääb üle tösta nõudmiste taset. Sama protsess on plaanis humanmeditsiinis, seni pole aga sellega veel suudetud alustada. Rahvusvaheline komisjon töötab kollegiaalselt põhiliselt 5 riigi esindajate osavõtul. Õppeintensiivsuse suurendamise eesmärgil tahetakse saavutada olukord, kus ühe professori kohta tuleks 5 üliõpilast. Praegu on neid 15. M. Stöberi juhendamisel töötab esindajaid 33 riigist, koos käiakse Brüsselis 2 korda aastas. Sekretär, kel on suur töökoormus ja kes peab valdama paljusid võõrkeeli, on Hannoveri Loomaarstide Ülikoolist.

Kõrgkooli 2000 üliõpilasest on ca 70 % naised. Selline nihe on toimunud just viimastel aastatel. Dotsendil on 8-9 tundi nädalas (3 tundi loenguid, 5 tundi kliinilist tööd). Praktikumid toimuvad väikeste gruppide või üksikute üliõpilastega. Toimus kõrgetasemeline loeng-demonstratsioon kliiniku suures amfiteatri tüüpi auditoriumis koos mitme patsiendi demonstreerimisega. Professorit abistavad 2-3 assistenti, abipersonal, elektroonikaseadmed, video jne. Sellistele loengutele püüavad tulla kõik, ke on muust õppetööst vabad, ka doktorandid. Ettekujutuse sellisest loengust võib saada Saksamaa LV ajakirja "GEO-WISSEN" 1989.a. nr. 1 lk. 62 fotolt. Et õpetus on kõrgetasemeline, siis on sama kõrged ka nõudmised eksamitel. Nii näiteks toimub 4 üliõpilase eksam patsientide kasutamiseks 2 päeva.

Veterinaaria ja loomakaitse nõudeid jälgitakse kõikjal. Operatsioonitehnikat ei õpita alguses elus patsiendil, sest seda keelab loomakaitse. Loomadega käitumise ja nendega suhtlemiseoskuse kasvatamisele pööratakse kliinikus suurt tähelepanu. Veiste haiguste kliiniku seinal on sõnad: "Laß die Rinder zu

mir kommen, wenn sie kommen wollen". Tõelist kollegiaalsust tunnetasin kõigil prof. M. Stöberi ja tema abikaasa seltsis veedetud päeval.

Soovida jääb, et meie sidemed R. Götze nimelise veistehaiguste kliinikuga saavutaksid uuesti sõjaeelse taseme.

LOOMAKAITSE TAAS EESTIMAAL AUSSE

H. Aart

Bestimaal on iga päev toimumas midagi uut. Ka loomakaitsealane liikumine on teiste seas täiesti uus nähtus. Paljud kehitavad selle peale õlgu. On kaaskodanikke loomakasvatajaid, loomaarste ja ka teadlasi-loomaarste, kes antud mõiste suhtes muigavad. Kahjuks nii see on. Tuleb aga uskuda loomakaitse liikumise edusse.

Natuke mõistest "loomakaitse". ENE-st otsida pole mõtet, seda ei leia ka venekeelsetest erialastest entsüklopeediatest, küll aga "Väikesest Eesti Entsüklopeediast". Niisiis: "Loomakaitse, kitsamas mõttes loomade piinamise kohta kehtivad seaduslikud karistused, laiemas mõttes võitlus mõistmatuse, kergemeelsuse, ulakuse, juhmuse tagajärjel aset leidva loomapiinamise vastu, rahva seas mõistliku ja inimliku loomade kohtlemise edendamise ja majanduslikult üldkasulikuks tunnistatud loomaliikide väljasuremise tõkestamine. Teostajaks on loomakaitse seltsid, ühingud. Esimene selts asutati Londonis 1824.a. Bestimaal tegutses neid enne I maailmasõda ca seitse. Iseseisvuse alguses tegutses neid Eestis rohkem. Tallinna LK Selts asutati 1869.a."

1935. aastal tegutses Eestis üle 20 iseseisva seltsi, kes olid koondunud Eesti Loomakaitse Liitu. Alates 1934. aastast ilmus Tartu ELK Ühingu väljaandel "Loomakaitse ajakiri" ja alates 1934. a. juulist ELK Liidu väljaandel ajakirjad "Loomakaitseja", "Linnuskaitse" ja "Loodusekaitse".

Juba lühiseloomustusest selgub, et tegemist on suure minevikuga kultuurivaldkonnaga, millega Eesti Vabariigi perioodil tegeles täisvereline organisatsioon. Kuigi 50 aastat on antud valdkond olnud meil täielikus surmaones, pole õnneks vaja taas alustada tühjalt kohalt.

Mõned tähelepanuväärsemad faktid mineviku kohta. Loomakaitse ja tervishoiu suur propageerija Bestimaal oli omal ajal prof. Julius Tehveri õpetaja anatoomia professor Hans Richter koos abikaasa skulptor Etha Richteriaga. Selle abielupaari elu ja loometöö võiks huvi pakkuda ka ÜTU tööga tegelevatele veterinaariaüliõpilastele. Prof. J. Tehveri raamatukogus Eesti loomaarstide minevikupärandiga tutvudes ja tema meenutusil üles kirjutades sai üha selgemaks, milline on olnud veterinaarmeditsiin ja selle eetilise tase vabariigi aegadel. Richteri abielupaar asus Tartusse 1923.a. augustis. Loomaarstiteadus-

konna taasavamisel anatoomia eriala õppetooli kohta eestlasest õppejõuga täita ei õnnestunud. H. Richter õpetas peale anatoomia veel histoloogiat, embrüoloogiat ja teratoloogiat. Palju oma ajast pühendas ta loomakaitse ja kutse-eesika probleemide valgustamisele tolleaegsel Tartumaal. Prof. J. Tehver meenutas, et sageli paluti prof. H. Richteril isegi loeng hetkeks katkestada, kui vajati kohest abi loomakaitse küsimustes.

1928.a. 29. aprillist - 21. maini toimus Tartus Etha Richteri loomoplastika näitus, mis üratas tol ajal eeskätt loomaarstide seas erakordselt suurt huvi. Üliõpilased on kirjutanud näitusest: "Etha Richteri looming on hümniks loomade hingele."

Besti esimene veterinaariadoktor, Tartu Ülikooli Loomaarstiteaduskonna esimene dekaan prof. Karl Saral meenutas oma õpetajat prof. K. Raupach'i ("Eesti Loomaarstlik Ringvaade", 1933, vihik nr. 8) ääretult suure soojusega loomadega suhtlejana ja tolleaegsele üliõpilasele sellealase koolituse andjana. K. Raupach oli suur hobuste sõber, osav ratsutaja, haruldaselt suur loomade käitumise tundja ja hea psühholoog suhtlemisel inimestega.

Tutvumisel eesti loomaarstide suursõbra prof. K. Sarali materjalidega saab selgeks, mille nimel elati ja kuidas suudeti töötada nii kõrgetasemeliselt. Oma eriala kõrval propageeris K. Saral "Postimehes" ja mujal loomateravhoiu ja -kaitse probleeme. Eriti tähtsaks olid talle selle eest Besti talupidajad. Ka tema abikaasa Ebba Vimberg-Saral, kes oli "Taluperenaise" toimetuse ja Eesti Naiskodukaitse liidreid, elas ja töötas selle nimel, et maakodudes oleks õnne, inimestel kodusoojust, elamis- ja suhtlemiskultuuri. Sarali peres kasvassid lapsed Rein, Henn ja Viiv koos lemmikloomade hobuste ja koeraga. See kirjatükk ei võimalda pikemalt peatuda prof. K. Saralil, kes annaks suurt eeskujut kaasa eestlase taasärkamisel, sest oleme kalgistunud inimesed, rääkimata suhetest loomadega.

Prof. E. Vau on olnud Eesti Loomakaitseliidu aseesimees ("Eesti Loomasõber", 1936, nr. 5, lk. 215).

Tagasi kaasa juurde. Mõni aeg tagasi moodustas grupp eestlasi Tallinnas ja Tartus Loomakaitse Seltsi. Tallinna Seltsi esotsas on energiline ja leidlik noormees A. Reinvald. Koos temaga on kunstnik E. Sepp, Tallinna Tehnikaülikooli õppejõud E. Laiv, kunstiteadlane M. Levin, jurist L. Paavo. Selts tegutseb ja on koostanud tegevuskava. Seltsi tugevdamise mõttes oleks hea, kui liidrigruppi kuuluksid ka loomaarstid. Aga see kõik on algus.

Tallinna väikeloomade kliiniku juhataja kolleeg H. Rahumäe teeb ettevalmistusi, et saaks kiiremini jalgadele loomakaitse liikumine Põhja-Bestis.

Palju eeltööd on tehtud Veterinaariateaduskonnas loomakaitse ja kutse-eesika kui kultuurivaldkonna ühe osa võimalikult peatseks sissetoomiseks õppekavadesse. 30. augustil loodi teaduskonna nõukogu koosolekul vastav komisjon koosseisus H. Aart, J. Alaots

ja H. Pärn. Koostatakse õpetuse programmi, otsitakse rektori ja dekaani otsesel kaasabil selle aine õpetamiseks kohta teiste distsipliinide seas. Energiiline on 14-st üliõpilasest koosnev loomakaitse initsiatiivgrupp. Üliõpilased oskavad inglise, saksa ja soome keelt ja õpivad veterinaariateaduskonnas kolmandal kursusel.

Palju on loomakaitseõpetuse alustamisel aidanud kauaaegse sise- ja nakkushaiguste kateedri juhataja, Besti teenelise teadlase prof. E. Nõmme pikajärgsed sidemed Helsingi Loomaarstiülikooli endise rektori, praeguse Põhjariikide Loomakaitse Liidu presidendi, Ülemaailmse Loomakaitse Liidu nõustaja-direktori prof. H. Westermarckiga.

Tänapäeva loomakasvatuse suurtootmistingimusi arvestades on prof. E. Nõmm koos allakirjutatuna juhendanud paljude veterinaariaüliõpilaste teadus- ja diplomitöid suurfarmi veiste patoloogia alal. Vastavates teadusuuringutes on olnud tähtsal kohal ka veiste kaitse, käitumise ja kutse-eesika probleemid suurfarmi keerulises ning loomadele nii vaenulikus ning stressirohkes keskkonnas. Sellise ettevalmistuse saanud noored loomaarstid tegutsevad praegu Bestias erinevates regioonides ja nendest saaks olema suur abi loomakaitse liikumise taastamisel.

Besti Loomakaitseorganisatsiooni taasloomise vastu tunneb suurt huvi Põhjariikide Loomakaitse Liidu president prof. H. Westermarck ja on lootus, et ka Besti kunagi sellesse auväärseesse Liitu liitatakse. Selleks peab aga Bestis Loomakaitse Liit olema loodud.

Mõeldumud aasta septembrikuus, vahetult peale Eurogrupi koostöökonverentsi Islandis, saabus EPA rektori kutsel Tartusse prof. H. Westermarck, et anda abi ja nõu loomakaitse alustamisel kõrgkoolis.

Põhjariikide informatsioonist ja oma hiljutisel viibimisel SILV-s Hannoveri Looma- ja Üliõpilasliidu ning Soomes kuuldu ja nähtu põhjal võib eeldada, et ka Bestis, eriti IMS-perioodil on sel valdkonnal taas tulevikku. Loomadega käitumise ja suhtlemise, kaitse ja tervishoiu alalt vajavad oskusi ja minimaalsemaidki teadmisi nii suurmajandite tippjuhid kui ka väiketalupidajad, rääkimata inimestest, kes peavad lemmikloomi.

Suure sotsiaalse grupi moodustavad meie ühiskonna lapsed, vanurid, haiged ja üksikud. Saades õigeid teadmisi loomakaitsest, annaks suhtlemine lemmikloomadega palju elurõõmu, elamisjulgust, usku ja jõudu endasse.

Taas faktide juurde. Saksamaa Liitvabariigis saavad osa tulevastest loomaarstidest süvaettevalmistuse loomakaitse alal. Nad töötavad nõunikena spetsiaalsetel ametikohtadel tihedas seoses haigete või invaliidistunud inimestega, nende rehabiliteerimiskeskustega, koolidevõrguga jne. jne.

Prof. H. Westermarcki informatsioonil vastutab



Põhjarikkide Loomakaitse presidendi prof. Haken Westermarcki külaskäigul Tartusse septembris 1989.a. Vasakult: H. Nõkk, dekaan dots. A. Kolk, dotsent E. Kolk, akad. E. Valdmann, prof. H. Westermarck, vanemteadur H. Aart.

Soomes loomakaitse eest eelkõige põllu- ja metsamajanduse ministeeriumi juures asuv veterinaaria osakond. 1985.a. loodi loomade kaitseks eribüroo, mida juhib veterinaarõuniku. Büroos on konsultatsioonipunkt, kus vastavalt vajadusele võivad nõu anda loomaarstid, loomakaitseorganisatsioonide, põllumajandusliidu ja laboratooriumide töötajad.

Igas Soome länis on länniloomaarst, kelle ülesannetesse kuulub ka vastava piirkonna loomade kaitse. Ostrobothnias on veel üks länniloomaarst, kes vastutab loomade pidamise eest karusloomafarmides. Eksisteerivad vabatahtliku loomakaitse kolm suurt organisatsiooni, kuhu kuulub 16 000 liiget.

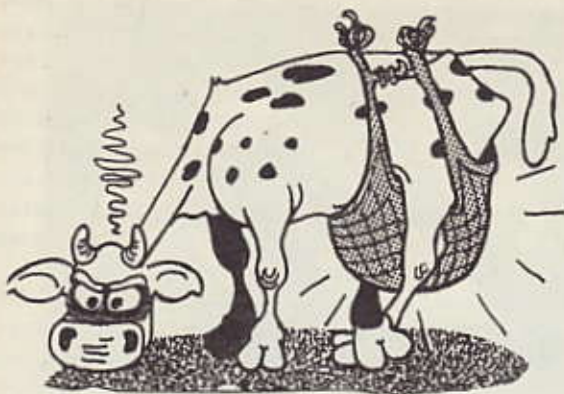
Soome Loomaarstide Liidul on väga väärikas ajakiri, kus kirjutatakse kaasaegse loomakasvatuse, jahipidamise ja loomade pidamise seostest loomakaitsega. Sellele kultuurivaldkonnale on pühendatud sageli kogu ajakirja number.

Toon siinjuures näitena 1988.a. viiendas numbris kirjutatud järgmised loomakaitseteemad: paremate lahenduste nimel loomakaitse alal, labendusi loomakaitsealaste konsultatsioonide töölepingutest, piimatootmine ja loomakaitse, produktiivkarja loomakaitse, loomakaitse läänivalitsuse seisukohalt, vastutuoskusest koduloomade pidamisel, loomade loomakaitse küsimused, karusloomakasvatuse ja loomakaitse, hobuvõistluste loomakaitse ajakohased probleemid, katseloomade loomakaitsest, vigastatud metsloomade kaitsest, loomakaitse eesmärkidest ja loomaarsti osast loomakaitsetöös.

Eeltoodust näeme, kui lai ja perspektiivikas saaks olema antud kultuurivaldkonnaga tegelemahakavate loomaarstide töö Eesti oludes, eriti praegu väiketalude taasloomisel. Meil on seni jäänud peaaegu kõrvale loomaarstide kui nõunike osa Eesti jahinduselus. Arenenud riikides on tavaline, et veterinaarteenistus on sellise meeskonnaga tugevasti liitunud, selleta poleks mõeldav antud organisatsiooni tegevus. Suureks eeskujuks on siin Saksamaa Liitvabariik.

2. novembril k.a. toimus Kohtla-Järvel rajooni veterinaararstide ja loomakasvatajate veiste ensootilise leukoosi alane ühisnõupidamine. Pärast rajooni peaveterinaararsti T. Laretei lühikest sissejuhatust pandi üksmeelselt alus Kohtla-Järve Loomakaitse Seltsile. Samas tutvustati artikli autori poolt korraldatud näitust SLV-i talumajapidamistest, tööst Hannoveri Loomaarstiülikooli veistekliinikus ja loomakaitsekirjandusest Saksamaal, Šveitsis ja Põhjamaades.

Miks valmis üldse see kirjatöö? Rea kolleegide ja paljude teiste erialade inimestega oleme sügavalt veendunud, et prioriteet loomakaitse liikumisel peaks kuuluma loomaarstidele nagu seda on paljudes teistes riikides. Olukord Eestis on nihkunud suhtes inimesed-loomad halvema poole, ligi 50 aastat on ka siin teinud oma töö. Kriisiseisundid inimesetes on viinud selleni, et võtame paratamatusest raskeid otsuseid käitumises loomadega, seda eeskätt loomakasvatuse suurtootmistingimustes.



1985.a. andmetel (V. Pilt, 1988) peeti Eestis kolhooside ja sovhooside lehmadest 51,4% suurfarmides. On selgeks saanud, et mida vähem on farma loomi, seda suurem on nende piimaand. Muret tekitab järglaste saamine, 100 lehma kohta tuleb 79-80 vasikat. Suurfarmides ei ole harvad loomade stressisündid, mis omakorda vähendavad nende vastupanuvõimet haigustele. Humaansusest kaugel on loomade teekond tapamajadesse, tapmisprotsess ja palju muud.

Harvad pole teadmatusest, hoolimatusest, toorusest põhjustatud loomade hukkumised kodudes, tänavatel. Tuntud on faktid malevlaste poolt hüljatud väikeloomadest. 20 aastat EÜM-i ja EÜE-d on jätnud jälje paljude noorte inimeste käitumiskultuuri. Seda tunnetasid paljud, kes kuulsid TÜ rektori hiljutist esinemist raadios.

Lõpetuseks võime öelda, et teaduskonnas on loomakaitse kui kultuuri valdkonnas alustatud tegelikult praktilise tööga. Novembri- ja detsembrikuus on olnud III kursuse üliõpilastel koos vanemateadur H. Aartiga kohtumisi EPA õppe-katsemajandi loomakasvatuse spetsialistide, loomaarstide ja abiturientidega Ülenurme koolis, Elva Keskkoolis ja Unipiha algkoolis. Probleem pakub väga suurt huvi koolinoorte ja õpetajate hulgas. EPA õppe-katsemajandis moodustasime piirkondliku initsiatiivgrupi, kuhu kuuluvad Põllumajanduse Muuseumi direktor K. Roosve, peazootehnik R. Jalakas, pesasegu kõik katsemajandi loomaarstid, õpilasi. Tänuksõnu tuleb siinjuures öelda veterinaararst E. Tehverile, kelle õlgadel oli ettevõtmise organiseerimine ja läbiviimine.

PIIMANDUSALANE RAHVUSVAHELINE SEMINAR TARTUS

27. septembril 1989.a. toimus ELVI-s rahvusvaheline teaduslik-praktiline seminar "Piima kvaliteedi parandamine", mille arutlusteemadeks olid piima kvaliteedi kujundamise ja mastiitide tõrje probleemid. Seminar oli mõeldud selleks, et käsitleda neid küsimusi vastavalt Soome, Ungari ja Eesti oludele. Kahjuks Ungari kolleegid kohale ei jõudnud.

Osales ligemale 140 teadurit ja praktikut vabariigi ATK-st, rajoonide agrotööstuskondidest, pii-

makombinaatidest, veterinaarjaamadest, instituutidest ja.

Seminaril esinesid rahvusvaheliselt tunnustatud spetsialistid Soomest. Dotsent Pirkko Antila on mainekas piima toitumisteadlase eriteadlane ja tema ettekanne "Piim ja piimatooted kaasaaja toitumisteadlase aspektist" pakkus suurt huvi, sest meil vabariigis on kõnealust valdkonda vähe uuritud.

Juhani Nordlund on Skandinaaviasaadetes tuntud kui kvaliteedi kujundamise süsteemi teoreetik. Temalt oli ettekanne "Piima kvaliteedi hindamissüsteemist Soomes ning kasutatav instrumentarium".

Professor Veijo Antila, Riikliku Piimanduse Instituudi direktor, on tunnustatud eriteadlane, kelle uurimistulemusi kasutab ka Rahvusvaheline Piimandusföderatsioon. V. Antila ettekanne "Piima bakterioloogilise saastumise mõjust piimatoodetele" oli eriti aktuaalne.

Aino Hartikaise ettekandes "Soomes tehtavast konsultatsioonitööst piima kvaliteedi parandamiseks" öeldu andis kuulajatele uusi mõtteid, kuidas ka Eestis seda tööd tõhustada.

Huvipakkuv oli Anne Kiuru ettekanne "Mastiitide tõrjest Soomes", milles üksikasjalikult käsitleti mastiitide diagnostika ja profülaktika küsimusi.

Meie instituudi poolt olid ettekanded akad. E. Valdmannilt teemal "Eesti Loomakasvatuse Instituudi tööst piimatootmise suurendamisel", A. Olkonenilt teemal "Mastiitide tõrjest Eestis".

H. Raid

LINDUDE HAIGUSTE PROFÜLAKTIKA SÜMPOOSION TARTUS

Tartus Eesti Põllumajanduse Akadeemia aulais toimus 12. ja 13. oktoobril sümposium "Lindude haiguste profülaktika" ("Prophylaxis morborum avium, TARTU'89"), mille korraldasid Eesti Põllumajanduse Akadeemia, ATK Linnukasvatuse Sektor, Eesti Loomaarstide Ühing ja Eesti Linnukasvatuse Tõuaretuse Nõukogu. Allpool anname lühikokkuvõtte sümposiumil käsitletust. Lühidalt on refereeritud ka neid ettekandeid, mille autorid Tartusse esinema ei saanud.

Sümposiumi avas EPA rektor prof. O. Saveli, töö juhatas mõlemal päeval veterinaariteaduskonna dekaan dots. A. Kolk.

Sissejuhatava ettekandega "Eesti linnukasvatuse olukorrast ja lähematest ülesannetest" esines ATK Linnukasvatuse Sektori juhataja M. Piiralu. Ettekandest selgus, et seni on Eesti linnukasvatuse arenenud edukalt. 1988.a. toodeti vabariigis 578,7 miljonit muna, mõnevõrra tagasihoidlikum on linnuliha toodang, sest lihakanade toomaterjali uuendamiseks on hilineetud. Vaja on sisse tuua firma "Euribrid" kross "Hybro-6", mille geneetiline potentsiaal on väga kõrge (42-56-päevaste broilerite realiseerimiskaal on 1,8-2,5 kg).

Pardi- ja hanekasvatuses on meie vabariigi saavu-

tused tagasihoidlikud, kuid kalkunikasvatuse alal on Järlepa Tšulinukasvatuse Nõukogude Liidus juhtpositsioonil (kasvatatakse krossi "Hydon" tõumaterjali).

Tootmistulemused linnukasvatusemajandites on suuresti erinevad - üksikud majandid kulutavad toodanguühikule teistest kuni 50 % rohkem sõsta. Sellespärast korraldatakse tootmine defitsiidi tingimustes edaspidi nendes majandites, kus tootmine on korraldatud rentaabliit.

Soome kolleegide M. Anttila ja E. Uusi-Rauva teemaks olid lindude salmonelloosid. Linnud ei põe Soomes salmonelloose, kuid iga aasta leitakse neil salmonellasid, sagedamini esinevad liigid on S. infantis, S. enteritidis ja S. typhimurium. Alates 1962. aastast on Soome vaba lindude pulloroosist. Juba mitu aastat toimib riiklik tõrjepaan broilerite salmonelloosi suhtes. Kanamunadest on S. enteritidis'e kultuure isoleeritud harva.

B. Bessarabov ja N. Suškova soovitasid pulloroosi tõrjeks töödelda haudemune preparaat amploksi ja mitmete antibiootikumidega. V. Urban ja kaastöölised kinnitasid, et S. enteritidis põhjustab kanatibudel esimestel elupäevadel aktiivset salmonelloosi, mitte ainult latentset salmonellakandvust nagu arvati varem. Tibude salmonelloosi ravil andis häid tulemusi aerosoolravi bakteriofaagiga. N. Kozlova uuris linnukasvatusemajanditest isoleeritud 253 salmonella tüve (19 serovari) resistentsust antibiootikumide suhtes. Serovaridest olid 58 % S. enteritidis, 7,5 % S. lexington, 5,9 % S. kottbus, 5,1 % S. typhimurium jt. Uuritud salmonellatüvedest oli 8,7 % antibiootikumiresistentsed. Resistentsetest tüvedest olid 59 % resistentsed tetratsükliinile, 52 % kanamütsiinile, 50 % streptomütsiinile, 50 % klooramfenikoolile ja 31 % gentamütsiinile. Ei olnud resistentseid tüvesid rifampitsiini, polümüksiini, dioksidiini ja oksoliinhappe suhtes. Antibiootikumiresistentsetest tüvedest olid 6 tüve resistentsed ühele, 10 tüve kahele, 2 tüve kuuele ja 4 tüve üheteistkümmele antibiootikumile samaaegselt.

U. Pavel, K. Peterson ja J. Simovart arutlesid veterinaarse ja geneetilise profülaktika probleemidest, märkides, et linnukasvatuse kui intensiivne põllumajandusliku tootmise haru nõuab teistest loomakasvatuseharudest rohkem veterinaararstide bioloogiseerimist. Nimelt on linnumajandite veterinaararstidel vajalik tunda populatsioonigeneetika, populatsioonimmunoloogiat ja evolutsiooniõpetuse aluseid. Selektioonitöös tuleb arvestada, et tunnus "terve" (resistentne) on polügeenne, kuna "haige" (vastuvõtlik) on oligogeenne (enamasti monogeenne).

E. Pärnaste käsitles respiratoorse sündroomi profülaktikat kalkunitel, märkides sündroomi etioloogiliste faktorite mitmekesisust ja haigusest tuleneva majanduskahju ulatust sugukalkunitel karjades. Autor soovitas tõhusaid haudemunade sügavtõõstlemise viise, vahendeid transovariaalse nakkuse vältimiseks ja raviprofülaktilisi skeeme. Haudemunade sügavtõõstlemi-

seks kasutatakse farmasiini 0,5%-list vesilahust, millele on lisatud 0,5 % dimeksiidi. Munakoore desinfitseerimiseks on sobiv peräädikhappe 0,5%-line vesilahus. Pärast tibude koorumist töödeldakse neid farmasiini ja gentamütsiini elektroaerosooliga. Lindude üleskasvatamise perioodil antakse neile farmasiini joogivee hulgas. Hiljem lisatakse sellele furasolidooni, sulfaniilamiide ja oksütetratsükliini.

L. Kaljulaid käsitles R-faktoriga arvestamise vajadust antibiootikumidega ravimisel. Ta märkis, et E. coli on tänapäeval R-plasmiidide ja transposoonide reservuaariks patogeensetele ja mittepatogeensetele mikroobidele nii sooles kui ka väljaspool mikroorganismi, näiteks reovees. Töö eksperimentaalses osas uuriti linnuvabriku tapamaja reovett. Kokku uuriti reoveest isoleeritud 910 laktosa-positiivse E. coli tüve resistentsust 12 antibiootikumi suhtes. Linnuvabrikus ei ole antibiootikume lindudele manustatud 1968. aastast alates, vahel on antud furasolidooni. Kõige levinum oli resistentsus penitsilliini suhtes (51 % kõigist tüvedest), ampitsilliini suhtes (41 %), nitrofurantoiini suhtes (20 %), tetratsükliini ja streptomütsiini suhtes (17 %), klooramfenikooli ja polümüksiini suhtes (7,3 %), kanamütsiini ja neovitiini suhtes (2,5 %) ning gentamütsiini suhtes (1,2 %). Leiti, et penitsilliini, ampitsilliini, streptomütsiini, tetratsükliini, kanamütsiini ja neovitiini suhtes oli resistentsus plasmiid-determineeritud. Lindude raviks tuleb kasutada antibiootikume, millele haigusetekiitaja on tundlik ja mille suhtes puudub linnu sooles R-plasmiidide alikas.

Vee elektrodialüüsil saadud fraktsioonide omadusi uurisid E. Pärnaste ja S. Mahhova. Vee elektrodialüüsil saadud anoodfraktsiooni (pH 3,0) baasil valmistatud peräädikhappe lahused toimisid testmikroobi E. coli suhtes bakterioostaatilisel kontsentratsioonil 0,003 % ja bakteritsiidiselt kontsentratsioonil 0,015 %. Kraanivees valmistatud peräädikhappe lahus toimis bakteritsiidiselt kontsentratsioonil 0,02 %. Anoodfraktsiooni baasil valmistatud peräädikhappe lahused on püsivamad kui kraanivees valmistatud lahused. Ka uurisid autorid vee elektrodialüüsil saadud fraktsioonide - anoodvee (pH 3,0) ja katoodevee (pH 10,0) bioloogilist toimet. Mõlemad fraktsioonid anti kalkunitibudele joogiveena 20 päeva jooksul. Kastodvett saanud kalkunitibude kehamaasi tase oli keskmiselt 8,5 % suurem kui kontrollrühma tibudel. Anoodvett saanud kalkunitibude maasi-tase oli 4,5 % suurem kui kontrollrühma tibudel.

J. Alaots käsitles oma ettekandes nakkushaiguste profülaktika põhialuseid linnukasvatuses. Ta konstateeris, et sõltuvalt erinevatest pidamisüsteemidest rakendatakse lindude nakkushaiguste profülaktikas mitmesuguseid kompleksseid meetmeid, arvestades nakkuse leviku ohtu. Kui võrd tänapäeval otsitakse uusi alternatiivseid süsteeme lindude puurispidamiseks, tuleb lähitulevikus kokku puutuda uute pida-

missüsteemidega, milles lindude nakatumise võimalused ja haigusetekitaja ringlus on muutunud. See eeldab ka lindude nakkushaiguste profülaktika uute, sobivamate skeemide väljatöötamist.

Sisukas oli K. Muiste, E. Muiste ja J. Tuha uurimus Mareki haiguse immuunprofülaktika kohta. Vaatamata Mareki haiguse vastasele vaktsineerimisele esineb selle haiguse tõttu lindude suuremat ning majanduskahju saamata jäänud toodangu tõttu. Kriitiline ilmneb see tõumaterjalil vahetuse järgselt tõumajandites. Autorid katsetasid kaks korda suurendatud vaktsiiniansuste efektiivsust ja leidsid, et suurendatud vaktsiiniansust olulist efekti ei anna. Vaktsineerimise jätkamine praeguse epizootoloogilise foonitingimustes on seotud tunduva majandusliku kahju jätkumisega. Autorid peavad majanduslikult põhjendatuks ka lihbroilerite vaktsineerimist Mareki haiguse vastu.

J. Parre, T. Schattschneider ja H.-E. Simovart analüüsisid broilerite väheste ja ebaühtlase kasvu põhjusi ühes linnukasvatustehases. Nad leidsid, et seda põhjustavad kolm samaaegselt esinevat viirusinfektsiooni: Mareki haigus, Gumboro haigus (infektsioosne bursiit) ja vaegimendumise sündroom (malabsorptioo syndroom). Neile lisanduvad lindude söötmise probleemid.

Viis ettekannet oli pühendatud SPF- (Specified Pathogen Free) lindude kasvatamisele. Ü. Puidak ja J. Parre käsitlesid isoleeritud perekonna-bokside süsteemile rajatud lindude ehitust ja töökorraldust. Samas analüüsiti ka linnukasvatuse töötuslikult SPF-lindlas, milles kasutatakse bokside asemel patareipuure L-112. Ü. Puidaku ja kaastöölise järgmine ettekanne käsitles SPF-lindude segajõusööda steriliseerimist teadustootmisfirma "Fors" valmistatud seadmes. Sööt steriliseeritakse vertikaalses soojusisolatsiooniga kaetud silindrilises seadmes spetsiaalse rootori abil tekitatud õhuvoolus hõljuvas olekus (õhukeerise temperatuur tõuseb kuni 150 °C-ni 20 min. jooksul). Steriliseerimisprotsessi on võimalik juhtida arvutiga. Esinejad Ü. Puidak ja E. Olkonen kirjeldasid BTUUVL vivaariumis viienda SPF-lindude põlvkonna kasvatamist ja seejuures saavutatud tulemusi. SPF-lindudel katsetati ka immuunadjuvandi galaktosiilidglütseriidi toimet kanade organismi resistentsuse tõstmisel, millest rääkisid oma ettekandes A. Fedotovski, T. Schattschneider, H.-E. Simovart, L. Karolin ja Ü. Pavel. Selgus, et immuunadjuvant stimuleerib resistentsust siis, kui seda manustatakse varases tibus - esimesel elunädalal. Preparaat tõstab vereseerumi bakteritsiidset aktiivsust ja suurendab vereseerumis antikehade tiitrit.

Sümposionil oli rohkesti ettekandeid tibude eimerioosi kemoprofülaktika kohta. V. Janevitá "Sigfarmist" esitas preparaadi "Kliramiin-20" katsetamise tulemusi. Suurenes tibude säilivus, ööpäevane juurdekasv ja realiseerimiskaal. Preparaat "Kliramiin-20" ei takista tibudel eimerioosivastase immuun-

suse väljakujunemist. V. Krölov ja L. Rogava käsitlesid eimeeriaste raviresistentsuse vältimise või vähendamise võimalusi. Trüpaflaviini kasutamisega õnnestus kaotada eimeeriaste raviresistentsus 3,5-DNBA suhtes, kuid mitte butoksuüli ja himkoktsiidi suhtes. Resistentsuste eimeeriastevõtte vähenemisele linnufarmides aitab kaasa ka immuun-kemoprofülaktika meetodi kasutamine. J. Iljušetákin ja kaasautorid tegid kindlaks, et metsitosiin stimuleerib tibude kasvu ja arengut, ei vähenda valkude biosünteesi organismis. Preparaadi manustamine koos koktsiidostaatikumi himkoktsiidiga väldib lisaks suule ka eimerioosi poolt põhjustatava kahju. A. Muntjanu ja kaasautorid leidsid, et eimerioosi immuunkemoprofülaktika VNIVIP meetodil ei vähenda Newcastle'i haiguse vastase vaktsineerimise järgi areneva immuunsuse kvaliteeti (kasutati vaktsiini "La-Sota" nii intranasalselt kui joo-gives). A. Kirillov ja kaasautorid soovitasid linnufarmides kasutada eimeeriaste ootsüstide hävitamiseks kobaktsiidi 19%-list lahust, mis hävitab 69-82 % ootsüstidest. Kobaktsiidi 1,9%-list lahust kasutati edukalt ka lindude mädadesinfektsiooniks. Väike hulk eimeeriaotsüste lindude allapanus soodustab lindudel omandatud immuunsuse teket, mis omakorda parandab toodangunäiteid.

Lindudel koetsuste moodustavate koktsiidide (Toxoplasma, Sarcocystis, Freinkelia) probleemseid küsimusi käsitlesid I. Veráin, I. Skuratova ja I. Miller. Spontaanset toksoplasmade nakkust on seroloogiliste uurimistega leitud 145 linnuliigil, kes kuulusid 16 seltsi. Lihaseoslasti (sarkotsüste) on leitud 80-1 linnuliigil, kes kuulusid 17 seltsi. Freнкеeliad parasiteerivad viukullidel peensoole seinas.

A. Oherd analüüsis kanade munatoodangu languse põhjusi Tallinna Linnuvabrikus (ebakohad söötmises, pidamises ja keskkonnatingimustes ning haigused). Sööda proteiinisisaldus ei või langeda alla 19 %, kaltsiumisisaldus alla 3,5 %. Energiavaene sööt põhjustab ebaühtlase ja alakaalulise karja kujunemist. Suur tähtsus on sööda kvaliteedil. Haigustest on olulised neerukahjustused, mükotoksiinid (aflatoksiin, okratoksiin, oosporeiin jt.). Erilist tähelepanu tuleb pöörata mitmesugustele viirushaigustele, nagu nakkav bronhiit (IB), larüngotrahheiit (ILT) ja Newcastle'i haigus (ND).

M. Naidenski ja kaasautorid kasutasid kannibalismi profülaktikaks valgustustingimuste optimeerimist, märkides, et traditsioonilised valgustuskeemid on seotud põhjendamatult suure energiakuluga ja põhjustavad peale selle kannibalismi. Kasutati vähendatud valgustuse režiimi: 50-60 luksit esimesel päeval, mida vähendati 20-25 luksini 15. päevaks ja alates 22. päevast peale vähendati valgust veelgi: 20-25 luksit kuni 0,4-0,5 luksini. Selle tulemusel vähenes lindude suremus, eriti vähenesid kahjud kannibalismi tagajärjel. Suurenes kehamass, loomulik resistentsus ja standardsete noorlindude protsent.

Sümposiooni viimases ettekandes käsitlesid P. H3-

rak, H. Hödrejärvi ja R. Ott raskmetallide sisaldust rasvatihase ja põldvarblase munades Tartu linnas ja linnalähedases põllumajandusmaastikus 1987. ja 1988. aastal. Määrati munade Pb-, Cd-, Cu-, Zn- ja Mg-sisaldus. Maatihaste munades oli rohkem Pb kui linnatihaste munades. Selle põhjuseks peetakse fungitsiidide kasutamist. Vaatamata sellele on maal tihaste pesakonnad elujulised. Linnatihaste munades on rohkem Pb ja Cd saastust. Põldvarblase munades statistiliselt erinevat raskmetallide sisaldust ei täheldatud.

Sümposiooni mõlemal päeval tööd juhatanud veterinaariateaduskonna dekaan dots. A. Kolk tänas kõiki koosolijaid, eriti aga väljastpoolt Tartut saabunud esinejaid ja osavõtjaid ning märkis, et tulevikus oleks otstarbekas kaaluda taoliste sümposioonide läbiviimist ümarlausa vestluste vormis.

J. Parre

BALTI PARASIToloogIDE XI TEADUS- KONVERENTS TALLINNAS

16.-17. novembrini 1989. aastal toimus Tallinnas Teaduste Akadeemia Kübersetika Instituudi ruumides Balti parasitoloogide XI teaduskonverents, mille korraldasid Eesti Parasitoloogide Selts, Eesti Teaduste Akadeemia, Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Instituut ning Eesti Põllumajanduse Akadeemia.

Konverentsi avas akad. A. Raukas. Kokku esitati konverentsil 93 ettekannet, neist 6 plenaryistungil, 21 parasitoloogia üldkõneste sektsioonis, 24 veterinaarparasitoloogia sektsioonis, 15 protozooloogia sektsioonis, 15 meditsiiniparasitoloogia sektsioonis ja 8 fütoparasitoloogia sektsioonis. Lõpp-plenaryistungil kuulati ära sektsioonide juhatajate aruanded ja võeti vastu konverentsi otsus.

Otsuses märgitakse ära saavutused parasitoloogia-alastes uurimistes ja tõstetakse esile tähtsamad ülesanded, eelkõige:

1) vajadus arutada Leedu, Läti ja Eesti Teaduste Akadeemiate parasitoloogiliste uurimiste olukorda, avada vastava profiiliga laboratooriumid ja valida akadeemia liikmed parasitoloogia erialalt;

2) taasalustada parasitoloogia distsipliini õpetamine Viiniuse, Kaunase, Riia ja Tartu ülikoolides;

3) korraldada järjekordne Balti parasitoloogide teaduskonverents 1991. või 1992. aastal Leedus.

Allpool tutvustame õige lühidalt ainult nende ettekannete sisu, mis pakuvad huvi loomaarstidele.

Plenaryistungil ei olnud ülevaadet parasitoloogia olukorrast Lätis, kus sellega on kõige rohkem raskusi. Eesti andmete alusel esinesid prof. J. Teras, veterinaariadoktor A. Kaarma ja prof. k.t. J. Parre. Meie vabariigis on tunduvalt vähenenud faasioloosi, veiste kiinimuhktõve, babesioosi ja mõnede teiste parasitootside levik. Viimastel aastatel on vähene-

nud ka diktiokauloosi, sigade kopsuustõve, vaskate paramfistomatidooside, põrsaste strongüloidoosi ja sigade trihhotsefaloosi levik. Eestis on praegu põhilisteks parasitootsideks:

veistel - seedetrakti strongülootoosid, strongüloidoos, eimerioos ja sarkotsüstoos;

lammastel - seedetrakti strongülootoosid, moniesioos, strongüloidoos, müllerioos ja eimerioos;

sigadel - askaridoos, ösofagostomoos ja sarkoptoos.

Nimetatud parasitootsid põhjustavad praegu veel tunduvalt loomakasvatuse produktiivsuse langust.

Parasitoloogiat õpetatakse veterinaariateaduskonnas üliõpilastele 191 tunni jooksul (82 tundi loenguid, 95 tundi laboratoorseid töid ja 14 tundi praktikume), teadmiste kontrolliks on ette nähtud kursusetöö, arvestus ja eksam. Siiani on üliõpiluliste eeskirjade poolt teaduskondadele jäetud vähe voli õppetöö ratsionaalseks korraldamiseks nii sisult kui ajalise jaotuse osas. Ebastarbekas on üliõpilulise õppeplaani nõue jagada parasitoloogia õpetamine kolmeks semestrile senise kahe semestri asemel. Otstarbekohane on lubada sooritada parasitoloogia eksamid ka enne vastava eksamisessiooni algust.

Protozooloogia alal väärrib tähelepanu algloomtõbede laialdane levik nii elanike hulgas kui ka koduloomadel. Sellele vaatamata on vastavate uurimistööde ulatus, vastav õppetöö kõrgkoolides ja kaadri ettevalmistamine vabariigis puudulikud. Vajalik on õppetöö paremüstamine ja kaadri intensiivne ettevalmistamine aspirantuuri ja stažeerimise kaudu.

Leedus on akad. V. Kontrimavičiuse ja G. Valkju-nase andmetel esikohal protozooloogis- ja helmintoloogialased uurimistööd, millega on selgitatud parasitofauna koosseis vabariigis. Viimastel aastatel on suurt tähelepanu osutatud kardoloogilistele uurimistele, immunoloogiale ja parasitide arenemistsükli väljaselgitamisele. Leedus on teiste Balti riikidega võrreldes parasitoloogide kõige arvukamalt. Edaspidi on kavas laiendada uurimist parasitide populatsioonibioloogia, evolutsiooni, fülogeneesi ja zoogeograafia alalt.

A. Viānjauskas ja D. Pakjaturene uurisid suure maksakaani arenemiskiirust veise ja lamba organismis pärast looduslikku nakatumist ning leidsid, et intensiivse invasiooni korral aeglustub parasitide areng. Seetõttu soovivad nad invadeeritud karju metafülaktiliselt dehelmintiseerida esimest korda sügisel pärast lausa jätmist (kasutada noorvorme hävitavaid anthelmintikume) ja teist korda märtsikuu lõpus (kasutada täiskasvanud maksakaane hävitavaid preparaate). Mäletsejalistel tabandub maksakaanidega tugevamini parempoolne maksasagar.

A. Grinbergs ja kaastöölised uurisid sigade enteroparasitide levikut Lätis. Nad leidsid, et sealägas on rohkesti seasolkme, sea piugussi ja paelussi Hymenolepis diminuta mune. Viimane helmintiliik on autorite andmetel Lätis sigadel laialt levinud.

H. dimenuta parasiteerib peamiselt rottidel, harva ka inimesel. Parasiidi vaheperemeheid on mardikad, teraviljakoid, tarakanid, kirbud ning teised putukad, kelle organismis arenevad tsüstitserkoidid. Meie arvates tuleb seda küsimust ka Bestis uurida, kuid pearoll peaks siis kuuluma siiski rottidele.

H. Talvik uuris Tallinna loomaia koproproove ja leidis, et sagedamini olid endoparasitidega nakatunud mäletsejalised (19 %) ja kiskjalised (13 %).

A. Kaarma soovib sigade askaridoosi ja ösofagostomosi puhul dehelmintiseerida tiineid emiseid, manustades ühele loomale 10 päeva enne poegimist üks kord suu kaudu 2 ml ivomeki või suu kaudu 25 g rintali või suu kaudu 5 g panakuri.

Raviefektiivsus oli nende preparaatide kasutamisel 95-100 %.

J. Kasesalu andmetel tabandavad noorkarpkalu talvitusbasseinides trihhodiinad, hilodonella, apiosoomid, gürodaktülused, daktülogüürused ja ihtioftiiriused. Raviks andis häid tulemusi formaliin (36-40 %) 1:5000 60 min. jooksul ja kaaliumpermanganaat 15 g/m³ 45 minuti jooksul. Ainurakseid ja hallitusseeni (saproleegnia) tõrjus malshhiitroheline 60-80 g/m³ vee läbivoolu katkestamata.

A. Matusjavicius ja S. Pjatkevicius leidsid, et biostimulaator prodigisaani süstimine sigadele lihastesse (kaks korda 5-päevase vaheajaga 100 mikrogrammi korraga ühele võrdpörsale) tõstis nende loomuliku resistentsust solgetõve ja eimerioosi suhtes.

V. Paulikase katsetest selgus, et mõduka ösofagostomumide ja balantiidiumide invasiooni korral põrseste soolemikrofloora ei muutu, intensiivse invasiooni korral aga suureneb laktoosnegatiivsete enterobakterite, stafülokokkide ja väheneb laktobakterite, bifidobakterite, bakteroidide ja obligaatsete anaeroobide hulk.

H. Talvik, A. Kaarma ja A. Kreutzberg analüüsisid lammaste parasitoidide levikut Bestis 1984.-1988. aastal 3416 koproproovi uurimise alusel. Parasiitidega oli nakatatud kokku 79,3 % uuritud lammastest (strongülaatidega oli nakatatud 46-81,5 %, strongüloidestega 16,7-40,5 %, monieesiatega 0,7-11,1 %, mülleeriattega 2,8-8,9 % ja eimeeriattega 13,5-52,8 % loomadest). Pastisioosi, dikrotsüloosi, paramfitomatidoosi ja diktüokauloosi esines vaid üksikutes farvides.

T. Järvi andmetel oli 1988. aastal Bestis 51 000 metskitse, 12 000 metsiga ja 12 000 pötra. Metskitseidel leiti 28 liiki helminte (lähemalt vaata "ELR" käesoleva numbriga originaalkirjutiste rubriiki). Metsigadel leiti kolm kopsuussiliiki (Metastrongylus pudentodectus, M. elongatus, M. salmi), neli seede-traktihelminthiiliiki (Physocephalus sexalatus, Ascaris suum, Trichocephalus suis, Oesophagostomum dentatum) ja lihaste keeritsussi (Trichinella sp.) vastseid. Pötradel tehti kindlaks 11 helmintiliiki:

Taenia hydatigena (larvae), Moniezia benedeni, Bunostomum trigonocephalum, Trichostrongylus colubriformis, Ostertagia antipini, Spiculopterygia dagestanica, Nematodirella longissimespiculata, N. alcidia, Varestrongylus capreoli, Setaria capreola ja Trichocephalus capreoli, kusjuures olulisemad pötrade helmintoidid on tsüstitserkoos ja moniesioos.

L. Gaidamavičene andmetel oli 1984.-1988. aastal Vilniuse Konsultatiivses Polikliinikus uuritud inimestest 48,8 % nakatatud toksoplasmoosiga; haigeid oli üks kuuendik. Raviks kasutati tindurini ja sulfadimesiini, mis andis püsivaid tulemusi 55 %-l ravitud haigetest.

P. Keidan ja kaastöötajad uurisid Lätis viies majandis 346 siga eimerioosidele, kusjuures nakatatuks osutus 39,2 % loomadest. Leiti kolm tekitaja-liiki: Eimeria deblickei, E. scabra, E. perminuta ja neile lisaks Isospora suis. Valdav oli segainvasioon mitme liigiga samaaegselt. Kõige raskemini tabanduvad võrdpörsad.

I. Milleri ettekanne käsitles sarkotsüstoosi levikut seoses organismi resistentsuse nõrgenemisega. Rohkete uurimisandmete analüüsi alusel selgitas autor, et lihaseoslastõbi on veistel laialdasemalt ja intensiivsemalt levinud neis Besti rajoonides, kus looduskeskkonna saastatus on kõige suurem (näiteks põlevkivi kaevandamise ja töötlemise piirkonnas, fluoriga saastatud piirkonnas jne.).

Mitu ettekannet käsitles keeritsusstõbe. V. Bagdonene ja kaastöölised uurisid trihhinelloosi levikut Leedus ja leidsid, et sellel helmintoidil on viimasel ajal levikutendents. 1954-1974 raviti Kaunase nakkushaiglas 48 keeritsusstõbe põdevat patsienti, viimase 14 aasta jooksul (1975-1988) aga peaaegu kümme korda rohkem (447 haiget). Seejuures suurenes alates 1985. aastast nakatumine kodusea lihaga, võrreldes metssealihaast pärineva nakkusega. Raskenenud on haiguse kliiniline kulgu: kuni 1980. aastani pödes raskekujulist keeritsusstõbe 8,2 % haigetest, hiljem aga 18,3 % haigestunute üldarvust. Ka on tunduvalt kasvanud mitmesuguste tüsistuste protsent (meningoentsefaliidid, tokso-allergilised müokardiidid, hepatiidid, tromboflebiidid). Viimase 34 aasta jooksul on inimeste letaalsus olnud trihhinelloosi puhul keskmiselt 0,4 %. Seega on Leedus trihhinelloos tõsine meditsiiniline probleem.

M. Lazdinja ja V. Nesaule andmetel diagnoositi esmakordselt Lätis keeritsusstõbe 1955. aastal. Sellest ajast on diagnoositud kokku 168 haigusjuhtu vabariigi 14 rajoonis. 1955.-1958. aastal oli nakkusallikaks kodusea liha, hiljem aga (välja arvatud üks juht) metssealiha. Kõige sagedamini on haigust Liepaja linnas ja rajoonis (40 % kõigist haigusjuhtudest Lätis). L. Vingre ja T. Akinfova kirjeldasid inimese trihhinelloosi kulgu Lätis 14 hai-

gusjuhu alusel ajavahemikus 1984-1988. Haigus diagnoositi epidemioloogiliste andmete, kliiniliste haigustunnuste, verepildi muutuste ja seroloogiliste näitajate dünaamika alusel. Haigus kulges keskmise raskusastmega või raskekujuliselt, üks patsientidest suri. Kõigil haigetel oli palavik, mis kestis 1-4 nädalat, jäsemete ja kõhulihaste valud, näoturse, lõõve nahal, nõrkus ja higistamine. Ühel kolmandikul haigetest oli haiguse alguses oksendamine ja kõhulahutus. Verevaletis ilmes leukotsütoos ja tugevakujuline eosinofiilia (20-54%). Raskekujulise kulu korral tekkisid kopsudes infiltraadid, kahel juhul arenes meningoentsefaliit. Etiotroopseks raviks kasutati vermoksi, kuid ravitulemustest autorid ei teata.

J. Parre

ÜLEVAADE KONVERENTSIST "NOORTEADURITELT PÕLLUMAJANDUSELE"

19.-20. oktoobrini 1989.a. toimus Tartus ELVI saalis teaduslik-praktiline konverents "Noorteaduritelt põllumajandusele". Kuigi info pidi vabariigi ATK-de kaudu jõudma kõikidesse majanditesse, rääkimata teadusasutustest, kujunes osavõtt konverentsist tagasihoidlikuks. Kurb on märkida, et isegi ELVI-st, kus konverents toimus, oli osavõtjaid minimaalselt, järelkult ei paku noorteadlaste probleemid huvi vanema põlvkonna esindajatele.

Konverentsi avas ELVI asedirektor Toomas Vain, kes oma ettekandes puudutas mitmeid noorte inimeste jaoks väga olulisi probleeme. Lõpuks ometi on lootust, et hakatakse pöörama rohkem tähelepanu noorte teadlaste töö- ja palgatingimustele, peetakse vajalikuks nende koolitamist välismaal. Teadlaskoostis vananeb paratamatult, juurde kasv on visa tulema - kui majandis on noorel spetsialistil võimalik kohe saada elamispaik ning palk, millest piisab mitte üksnes hinge sees hoidmiseks, vaid ka äranelamiseks, siis mitmetes teadusasutustes on olukord otse vastupidine. Noorteadlaste palgast pole mõtet rääkida ning korterist mitte unistadagi. Välismaal käivad teaduskontakte loomas vanemad kolleegid, noortel pole ju veel millestki rääkida. Toomas Vaini südamlük ettekanne sisendas nii mõnessegi nooresse inimesesse lootust.

Ettekandeid oli kõige rohkem ELVI-st. Jaanus Hämmal andis ülevaate rakendatavast tehnoloogiast rajatavas Matjama vutifarmis, Urmas Karileet eksperimentaalse alternatiivenergeetikasüsteemi uurimisest ja katsetamisest, Vladimir Passel lehmade tiinestumise varajast diagnoosimisest progesteroonisisalduse määramisega piimaproovides, Tiiu Saar adenoviiruseinfektsioonist vasikate haigestumise põhjusena, Sirje Värvi immunogeneetilistest meetoditest veiste aretuses ja allakirjutatu ohratoksiini toimest kanaembrüotele. Merike Merisaar Rakendusgeofüüsika Instituudist esitas huvitavad katseandmed kartulitärklise tootmisajajätkide söödaväärtuse uurimisest. Mitmed kavatsused

ettekandjate puudumise tõttu. Konverentsi esimese osa lõpus võisid soovijad vaadata filmi loomakasvatusteaduste päevaprobleemidest.

Konverents jätkus pärast lõunat Otepähil kenas puhkebaasis. A. Jaagomägi ENSV ATK-st viis kohalviibijad kurssi vabariigi põllumajandusteaduse olukorra ning perspektiiviga. Tema ettekandest jäid kõlama mitmed huvitavad momendid: teaduse prestiiž on üldiselt langenud, kuid eriti vajab ümberkorraldamist põllumajandusteadus, põhilisteks uurimissuundadeks peavad jääma rakendusliku sisuga uurimistööd jm. Ettekandja märkis, et maailmas pole ühtegi maad, kus vaimse töö tegijatesse suhtutakse nii negatiivselt kui meil. Ettekandjale esitati hulgaliselt küsimusi, eriti agaralt võtsid diskussioonist osa praktikud - zootehnikud, loomaarstid, agronoomid. ELVI Noorte Teadlaste ja Spetsialistide Nõukogu esimehe Enn Valguse juhtimisel viidi läbi mõttetalgud. Töö toimus kolmes grupis, kõigil probleem ühine - mida teha, et põllumajandusteadust rakendada majandis? Vaidlusest koorusid välja praktikute soovid teadlastele: rohkem lihtsat ja kättesaadavat infot, vajalik oleks põllumajandusraamatukogu, rohkem infot väkeloomadega ümberkäimise osas, uute kassaegsete sõotmistabelite koostamine. Pakuti hulgaliselt huvitavaid ideid teadlaste-praktikute koostöö kohta, millest tulu tõuseks mõlemale poolele; arutati, kuidas tösta noortes huvi teadustöö vastu ning kes peaks uurimistööga täitma finantseerimist.

Pärast õhtusööki jätkus arutelu vabas vormis kohvi ning meeldiva muusikaga. Väsinud ajusid võis turgutada ka saunas või jahutada jääkülmas basseinis. Praktikute soov oli, et selline kasulik ja huvitav ettevõtmine muutuks traditsiooniks.

I. Barkala

EESTI LOOMAARSTIDE ÜHINGUS

ELU JUHATUSE KOOSOLEK

I. Barkala

1989. aasta viimane juhatus koosolek toimus 12. detsembril ELVI-s.

Esimesena oli arutusel Moskvast saabunud info. Nimelt kvatsetakse Moskvast luua Üleliiduline Veterinaaride Assotsiatsioon, mille eesmärgid ja lähemad ülesanded on suures osas samad, mis meie ühingu. Organisatsioon on vabatahtlik, kõikidele allüksustele lubatakse tagada finantsiline iseseisvus. Suhtlemine keskusega toimub aruannete abil. Vahendid on samad, mis meie ühingu, s.t. moodustuvad sisseastumis- ja liikmemaksudest, toetustest jne. Meie vahenditest soovib keskus endale saada 30%. Kuna meie ühing on iseseisev organisatsioon, siis

liitu astumisel peaksime muutma oma põhikirja.

OTSUSTATI: liitu mitte astuda, kuid asuda koostööle ja info vahetamisele.

Arutati Ühingu finantsprobleeme.

OTSUSTATI: taotleda ATK-lt toetust ühingu tegevuse arendamiseks ning tasuda kunstnikele embleemi ja kleebise kavandi ja audiplomite kujundamise eest kokku 400 rbl.

A. Nurmik andis ülevaate tulevase veterinaarsüsteemi ümberkorraldamisest, mille tulemusena satub ohtu riiklik veterinaarteenistus. Kohalolijad avaldasid arvamust olukorra kohta ning A. Nurmik luges ette juhatuse pöördumise ENSV peaministrile I. Toomele. Pärast redigeerimist ning ettepanekuid nägi pöördumine välja järgmine:

Esti NSV Ministrite Nõukogu
esimees I. Toome

Esti Loomaarstide Ühingu juhatuse, arvestades IME kontseptsiooni ja põllumajanduse uue juhtimissüsteemi rakendamist, peab vajalikuks luua praktika vajadustele ja kaasaaja tingimustele vastav loomakasvatuse riiklik veterinaarteenistus.

Loomataudide ärahoidmiseks ja tõrjeks, inimeste kaitsmiseks loomadele ja inimestele ühiste haiguste eest, toidusainete kvaliteedi tagamiseks, praktikas töötavate veterinaararstide metoodiliseks juhendamiseks ja riikliku veterinaarkontrolli tegemiseks on vajalik rajoonide tasandil säilitada riiklikud veterinaararstid; rajoonide veterinaarjaamad, veterinaarlaboratooriumid ja jaoskondade veterinaarvõivad. Talude, põllumajandusühistute ja teiste loomakasvatusega tegelevate ettevõtete otsene veterinaarne teenindamine jääb nendele asutustele.

Rajoonide ja linnade veterinaarteenistuse korraldamiseks, riikliku veterinaarkontrolli tegemiseks ja riikliku veterinaarpoliitika juhtimiseks on vaja loodava põllumajandusministeeriumi koosseisus moodustada iseseisev veterinaariavalitsus.

Arvestades sellega, et veterinaarteenistus saab täita temale pandud funktsioone ainult sõltumatult majandus-tootmisalasest tegevusest, peab veterinaariavalitsus alluma otseselt ministrile. Taoline veterinaarkorraldus eksisteerib kõigis arenenud riikides.

Palume uue veterinaarteenistuse struktuuri väljatöötamisel arvestada ülaltoodut.

760-liikmelise Esti Loomaarstide Ühingu nimel
juhatuse esimees E. Aaver

Juhatuse sekretär I. Barkala

ELU SAAREMAA OSAKONNA ÜRITUSTEST 1989. AASTAL

1. Esti Loomaarstide Ühingu taaselustamist otsustasime rajoonis tähistada pidulikult ja see sai teoks veebruaris Põide sovhoosi uues klubis. Põide sovhoosi veterinaarteenistuse ülesandeks jäi balli

korraldamine. Sinna kutsusime ka rajooni peazootehnikud abikaasadega. Üritus õnnestus. Kõigi osavõtjate ühine arvamus - lüks korda!

2. Kunagine Saaremaa peaveterinaararst Artur Põld sai 1. mail 85 aastaseks. Seda tähistasime koos kõigi praegu töötavate ja ka pensionil olevate veterinaaridega. Osa võtsid külalistena rajooni esimene sekretär ja ATK aseesimees. Juubilaril õnnitlemise järel pidasime meeles ka veterane, kellele anti ATK tänukiri ja lilled. Ürituse jäädvustasime videokassetile.

3. 15. ja 16. juunil toimusid Besti Punase Karja Tõulava suvepäevad Saaremaal. Ka see sai algusest lõpuni meie poolt jäädvustatud. Samuti sellele järgnenud veiste tõufarmide ülevaatus. Filmi kasutasime talvistel õppustel õppevahendina.

4. ELU esimene kokkutulek, 7. ja 8. juulil Kilgil oli järgmiseks filmimiskohaks. Videokasseti koopia jääb ELU arhiivi.

5. Augustis toimusid Saaremaal sigade tõufarmide ülevaatused. Kõigis majandites sai ka see üritus filmitud. Film on samuti heaks õppevahendiks veterinaararstide talvistel õppustel.

6. Septembrikuus toimus rajooni loomaarstide ja zootehnikute turismireis Baikali äärde (üleliiduline preemia Kingissepa rajooni loomakasvatajatele 1987/88. a. eduka talveperioodi eest). Siberireis sai samuti filmilindile. Oleme seda juba korduvalt majandites demonstreerinud.

7. Sigade tõufarmide ülevaatusel sai tehtud 15-minutilise väljavõtte Kuresaare televisiooni saatele. See oli ka esimene põllumajandusalane saade meie kohalikus televisioonis. Kohalik televisioon on huvitatud ka teistest meie videofilmidest, nagu veisefarmide ülevaatus, Siberireis ja ka ühe täku kastreerimise lugu. Osa neist läheb veel tänava saatesse.

L. Tegova

ESTI LOOMAAARSTIDE ÜHINGU VILJANDI OSAKONNAS 1989. AASTAL

Pika ja painava une järel on kogu Eestimaad haaranud tassärkamisaeg. Ärkamas on ka pikkadeks aastakümneteks unustatud Esti Loomaarstide Ühingu.

04.05.1989.a. tulid kokku Mulgimaa loomaarstid, et asutada Besti Loomaarstide Ühingu Viljandi osakond. Esialgu valiti osakonna etteotsa viieliikmeline eestseisus, kelle hulgast üsna ühisel meelel eelistati osakonda juhatama Jaan Reimer EKSEKO-st. Osakonna sekretäritööd hakkab tegema Riina Jõgila Veterinaarlaboratooriumist, eestseisuse liikmeteks saavad Rein Rauks Kolga-Jaani kolhoosist, Uno Tuur "Lembitu" kolhoosist ja Viljandi rajooni peaveterinaararst Eldor Pilt. Osakonda koguneb 64 loomarsti. Niisiis olid astunud esimesed kobavad sammud.

Aasta hakkab mööduma, tehtud pole veel õieti mi-

dagi. Suvel, juulikuus, võtsid meie loomaarstid osa ühingu suvepäevadest Rapla rajoonis. Praeguseks on loodud sidemed Soome Vabariigi Hautjärvi Loomakliinikuga. Viljandi osakonna nääripidu toimus 06.01.1990.a., sinna ootasime külla ka oma sõpru Soome lahe teiselt kaldalt.

Meie rahva hulgas liigub palju häid mõtteid. Rein Hauks peab plaani loomaarstide toa avamisest, kuhu saaks koondada vanemat kirjandust ja loomaarstide töö ning tegevusega seotud asju ajaloo poole pealt. Oleme üritanud luua sidemeid Saksamaa Liitvabariigi loomaarstidega.

04.12.1989.a. toimus osakonna koosolek, kus alla kirjutatu jagas muljeid novembrikuus Helsingis toimunud soome loomaarstide koolituspäevadelt. Samal koosolekul otsustasime osakonna töö juhtimise jätta endise eestseisuse hoolde.

Tänaseks on Viljandi osakonnas 68 teostahtelist liiget, kes on valmis toetama iga head ja edasiviivat ettepanekut, et pääseda lõpuks inimväärses ja tõe- ja elamistingimustesse oma kodus, Eestis.

R. Jõgila

KÜLAS SOOME SÕPRADEL

E. Aaver

1989. aasta 15.-18. novembrini toimusid Helsingis traditsioonilised Soome loomaarstide päevad. Üieti oli see rohken rahvusvaheline üritus: esindatud olid USA, Inglismaa, Rootsi ning Norra teadlased, esmakordselt osales konverentsil ka Eesti delegatsioon. Olime siit läinud kolmekesi, veterinaaria teaduskonda esindasid dekaan Aadu Kolk ja dotsent Madis Aidnik. Helsingis ootasid ees sealse veterinaaria ülikoolis stažeeriv Mait Klaassen ja kolleegidel külas viibiv Viljandi Veterinaarlaboratooriumi veterinaararst Riina Jõgila. Konverentsi kõrval oli sõidu eesmärgiks veel kahele Soome prominentsele teadlasele, professor Hakon Westermarckile ja professor Hans Oksanenile Eesti Loomaarstide Ühingu auliikme diplomi ja hõbedase rinnamärgi üleandmine.

Professor Hakon Westermarck, Helsingi Veterinaaria Ülikooli rajaja ning selle kauaaegne rektor, on Soome loomaarstide grand old man. Koos dotsent Carl-Heinz Klattiga püüdis nad juba 1969. aastal taastada ajaloolisi sidemeid Eesti kolleegidega. 1972. aastal tunnustus Tallinnas organiseerida isegi ühine Soome-Eesti veterinaaria sümposium. Kahjuks jäi meie vastukülaskäik Soome ära.

Professor Hans Oksanen koos abikaasa Aili Oksaneniga on teinud järjepanu jõupingutusi nii teaduslike kui ka isiklike sidemete loomiseks Eesti kolleegidega. Nende külaliskäikude kodus on meist paljud veetnud hubaseid tunde.

Konverentsi töö toimus uues Messuhallis ja veterinaaria ülikoolis. Piduliku svaaktuse Messuhallis avas Soome Loomaarstide Liidu (Suomen Eläinlääkäri Liitto)



Joonis 1. Külas Hakon Westermarck laboratooriumis.

president Aatos Oksanen. Avaistungil anti kätte ka liidu kuldsed teenetemärgid kuuele tööga enim silma paistnud Soome loomaarstile.

Loomakaitse probleemidele pühendatud päeva teisest pooltest oli osavõtt üllatavalt elav. Suur saal oli rahvast täis, silma torkas noorte aktiivsus.

Ligi tuhandest Soome loomaarstist oli 1987. aastal "Suomen Eläinlääkärit" andmetel loomaarstide liitu koondunud 945 kolleegi, "metalkuid" oli vaid 49. Hinnates meie ja põhjamaa veterinaarteeninduse arvulist suhet (meil üle 1500 loomaarsti), kaldub kaalukauss küll tublisti meie kasuks. Kui sga kvantiteedi asemel arvestame kvaliteeti, on asi teine. Asjaolu, et soomlane peab loomaarstiks saamiseks õppima meie viie aasta asemel kuus, annab noore tohtri teadmiste pagasile tubli lisa. Silmahakkav on kõigi akadeemilise haridusega soomlaste hea võrkeelte oskus. Muidugi ei saa kaugeltki võrrelda varustust, mis on Soome ja Eesti loomaarsti käsutuses tööülesannete täitmisel.

Konverentsi temaatika puudutas põhiliselt narkoosi, anesteesiast, rahustite kasutamist, analgeesiast ja farmakoloogiat ning lihahügieeni. Väliskülalistest esinesid neis küsimustes Inglise ja USA teadlased prof. Charles E. Short, dr. Polly Taylor, dr. N. G. Gregory, prof. Michael Doyle ja dr. Kathy Clarke. Samu ainevaldkondi puudutasid ka Soome kolleegide Riitta-Mari Tulamo, Outi Vainio, Ahvo Höpelineni, Martti Peltoneni, Markku Honkavaara, Anna-Maija Grönlundi, Marja Raekallio, Harry Jalanka jt. ettekanded.

Konverentsi korralduses torkas silma kaks asjaolu. Esiteks see, et päevakorras olevad probleemid arutati põhjalikult läbi mitte ainult teoreetiliselt, vaid ka praktiliselt. Nii tehti seda näiteks hobuste ja väikeloomade narkotiseerimise osas, kus praktiline töö kestis aeli tundi. Praktikum juhendasid dr. Kathy Clarke, prof. Charles E. Short ja dr. Polly Taylor. Teiseks erines Helsingi nõupidamine selle pooltest, et seal olid huvikeskmes hobused ja väikeloomad, meil

siin seevastu on kõneaineks valdavalt veise- ja seakasvatuse probleemid.

Konverentsi tehnilise korralduse kohta võib lisada, et vaatamata soome kolleegide heale inglise keele oskusele töötas suures saalis ka sünkroontõlge.

Konverentsist osavõtu kõrval huvitas meid ka veterinaarhariduse ja -uurimistöö korraldus Soomes. Sellel eesmärgil külastasime Helsingi Veterinaaria Ülikooli (rektor professor Ilkka Alitalo) ja Rahvuslikku Veterinaaria Instituuti (direktor professor Esko Nurmi).

Soomes ei ole veterinaarharidusel nii kauaaegset kohapealset traditsiooni kui Eestis. Meie oleme uhked oma teaduskonna saja neljakümne aastasele ajaloole, Helsingi Veterinaaria Ülikoolist väljus esimene coetus aga alles 1960. aastal. Varem tuli soomlasel loomaarstiks õppida kas Saksamaal (Hannover, Dresden, Leipzig, Berliin, München, Stuttgart, Gießen), Rootsis (Stockholm), Taanis (Kopenhaagen), Austrias (Wien), Sveitsis (Bern, Zürich) või Tartus. Tartus on veterinaariat õppinud kokku kolmkümmend kuus soomlast, neist lõpetanud siiski ainult kuus. Sojajärgsetel aastatel tudeeriti peamiselt Stockholmis ja Oslos, alates 1969. aastast on aga kõik Soome loomaarstid hariduse saanud oma rahvuslikus ülikoolis.

Helsingi Veterinaaria Ülikooli asutajatel oli tugev tulevikutunnetus. Professor Hakon Westermarck jutustab, et ettenägelikult valiti kõrgkooli asukoht linnast kaugemale. Täna on kiirelt kasvav linn ülikoolini jõudnud ja temast möödunudki. Ometi pole tookord seatud eesmärk kaotsi läinud: praegugi ümbritseb ülikooli hooneid avar looduskaunis park.

Soomlastele on probleemiks veterinaaria üliõpilaskonna feminiseerumine. Selles võisime ise veenduda. Lõunastades kord tudengite mensas nägime laudade taga aina noori neide!

Ettekujutus soome veterinaariast oleks jäänud puudulikuks, kui me poleks külastanud veterinaaria ajaloo muuseumi, mida pikka aega juhatab dr. Harry Stenberg. Praegu kureerib muuseumi tööd selle ala silmapaistev esindaja dotsent Carl-Reinz Klatt, kes on ühtlasi ka Ülemaailmse Veterinaarmeditsiini Ajaloo Ühingu asepresident.

Ülikooliga samal territooriumil paikneval Rahvuslikul Veterinaaria Instituudil (Valtion Eläinlääketieteellinen Laitos, allub Põllumajanduse ja Metsanduse Ministeeriumile) on seitse osakonda: keemia, väliuuringud, toiduhügieen, patoloogia (koos parasitoloogiaga), produktsioon, serobakterioloogia ja viroloogia. Tegeldakse nii diagnostika kui ka uurimistööga. Kokku töötab instituudis praegu 144 inimest.

Viroloogia osakonnas uuritakse karusloomade parvovirosiise epidemioloogiat, põhjapõtrade viirusinfektsioone ja vliste viirusdiarröat, serobakterioloogia osakonnas salmonella- ja enterobakterinfektsiooni, hobuste hingamisteede nakkusi ja veiste lep-

tospiroosi. Instituudile alluvad regionaalsed laboratooriumid Kuopios, Lappenrantas, Oulus ja Seinäjokel. Instituut abistab nõuannetega sea-, linnu-, kala- ja karusloomade kasvatuse ning ka metsloomadega seotud probleemides. Äsja lõpetati instituudi uue kolmekordse hoone ehitamine ja praegu on käsil selle sisustamine uusima sisseseadega.

- - -

Ja ongi saabunud lahkumishetk. Oleme jälle Helsingi sadamas. Sadamaesine väljak on autosid täis kiilunud ja meie saatjatel professoritel Hakon Westermarckil ja Hans Oksanenil on raske leida parkimispaika. Lõpuks see õnnestub ja südamlük hüvasti jätt on käes.

Helsingi sadam väärrib vaatamist. Turistidele nii vajalikku pühapäevameeleolu aitab luua kõikjal valitsev kord ja puhtus. Puhtad on tänavad, sadam ise ja laevad, ka meie "Georg Ots". Ainult et Tallinna sadamas hiigellaevana uhkeldav, tundub ta siin, "Silja Line" ja "Viking Line" aluste kõrval üsna pisikesena.

Varsti annab "G. O." otsad lahti ja hakkab sadamast välja manööverdama. Saarte labürindist (Helsingi sadam on saarte rohkuse tõttu vist küll maailma tormikindlaimad) läbisõit nõuab ilmselt suurt oskust. Vahel on laevatee nii kitsas, et peaaegu võiks hüpata mõnele saarele.

Möödume Suomenlinna merekindlusest. Saared kaugenevad, jõuame avamerale. Nii kaugelt, kui silm ulatub, rulluvad hallid sünged lained, narmendavad pilverüngad ruttavad läänest itta. Laev hakkab sõtsuma. Siis taevast korra avaneb ja sügispäikese kiired kuldavad ootamatult hõimurahva järjest kaugenevat peelinna. Nagu jumalagajätuks lööb valendama Toomkiriku ümar siluett. Ent kohe varjavad pilved taas päikese. Tuul valjeneb, räsib juustest ja sakutab kuuehõlmades, laskum alla ja otsin varju laeva sise-musest.

Reisijatesalongi mugavas tugitoolis rändavad mõtted tagasi äsja möödunud päevadele. Meenub konverentsi pidulik avapäev, kõrgetasemelised ettekanded, otsekohesed ja südamlükud vestlused vanade ja uute sõpradega, tujuküllane koosviibimine ülikoolis ja esinduslik vastuvõtt üle poole tuhande osavõtjaga "Orioni" kokteiliballil... Ligi pool sajandit oli see kõik meile kättesaamatu. Nii kaugel kui viimastel aastakümnetel ei ole kaks sugulasrahvast teineteisest vist küll seisnud. Kunagi viis üle vee ka üsna algeline puust lootsik... Eelmisel sajandil pandi alus rõpussillale üle lahe, ehk rammisime nüüd meilegi sellesse ühe tala. Oli ju teade meie kü-laskäigust isegi Soome suuremas päevalehes "Helsingin Sanomat".

Laeva kõikumine virgutab. Läheme sõbraga laevalaele, esialgu ettevaatlikult allatuult. On vallan-

dunud tõeline lainetemõll, mis tormab üle vööri, pihustades valkjashallideks pilvedeks ja langedes pähinal piiskadesajuna alla. See on sügistorm. Ei taha päris märjaks saada ja läheme laeva tagasi.

Ent uudishimu ärgitab minema ka tuulepoolsele tekile. Püüan asjatult ust avada, vali tormi-ill hoiab seda kinni. Siis üks ootamatult paotub ja meid võtab vastu märja elemendi üldine määratsemine. Laineharjad vahutavad vihaselt, mähinal paiskuvad veemassid vastu laevaparrast, tekk ujub veest. Läbi tormimüha kostab äkki hele mitmehäälne kiljatus. Grupp ühesugustes helesinistes anorakkides noori Soome tüdrukuid, keda, nagu meidki, oli pardale meelitanud harukordne võimalus - näha tormise mere võimsat mõllu - olid Neptunit ootamatult saanud jäise suudluse... Üheksas laine on olemas. Jooksuvalu kaovad põhjapiigid laeva sisemusse. Meil on rohkem õnne, jõuame varjuda rippuva päästepaadi alla, ent kiireks läheb sisenemisega nüüd meilgi.

Sees on soe ja mugav, on aeg minna maitsma rootsi lauas pakutavaid hõrgutavaid delikatesse.

Kui veel kord tekile läheme, on torm pisut nõrgenenud, laineharjade vahelt paistab hall viirg, Eesti-maa rand. Aimata võib tumedat Tallinna siluetti. Valjuhüüldaja teatab laeva saabumise aja: tormi tõttu randumine hilineb.

- - -

Soome üldpindala on 338 127 km², millest haritud maad on 27 000 km², metsa 187 000 km². Elanikke on 5 miljonit, kellest 94 % kõneleb kodus soome, 6 % rootsi keelt. 90 % on luterlased. Peale pealinna Helsingi (503 000 elanikku) on suuremateks linnadeks Tampere (170 000), Turu (165 000) ja Espoo (134 000).

Soomet nimetatakse vahel tuhande järve mask. See küll ei pea paika: Soomes on 198 000 järve, nendest 55 000 laius on üle 200 m. Suurim järv, Saimaa vesistu, on suuruselt viies Euroopas - 4400 km². Rikas on Soome ka saarte poolest, ainuüksi Saaristomere arhipelaagis on üle 17 000 saare.

Vabariigi presidendiks valiti 1982. a. dr. Mauno Koivisto, kes 1988. a. 15. veebruaril sai uue volituse teiseks kuusaastaseks perioodiks. Peaminister on teatavasti Harri Holkeri. Parlamendi 200 kohast kuulub 124 kodanlikele ja 76 sotsialistlikele parteidele, 4 toolil istuvad rohelised.

Kahe maailmasõja vahelisel perioodil tegi Soome majandus suuri edusamme. Vastupidi paljudele teistele Euroopa suur- ja väikeriikidele säilis Soomes demokraatlik valitsussüsteem ja tugevnes rahvasterviklikkus, tänu millele Soome suutis hakkama saada nii Talve- kui ka Jätkusõja raskete katsumustega.

Vaatamata sellele, et Soome kaotas sõjas ulatusliku territooriumi ja pärast sõda maksis palju aastaid ränka reparatsiooni, on elatustase selles põhjamaises väheviljaka pinnasega riigis kõrge. Soomlase keskmine

aastasissetulek on 40 244 marka. Eluiga on meestel 70, naistel 78 aastat. Laste suremus Soomes on maailma kõige madalam.

Soomlane on töökas. Soomet iseloomustab intensiivne tootmine nii põllumajanduses, metsanduses kui ka tööstuses. Aastase rahvusliku koguprodukti väärtus ühe inimese kohta on ligikaudu 277 500 marka (11 560 dollarit).

Soome majanduse aluseks on erandis ja vaba ettevõtlikkus. Erasektori osatähtsus Soomes on suurem kui teistes Põhjamaades, riiklike kompaniide osa tööstuses on alla 20 %. 1990. aastatel arvatakse kaubanduses, transpordis, kommunikatsioonides ja teistel teenindusaladel hõlmatud olevat umbes 60 %, tööstuses ja ehituses 30 % ja põllumajanduses ning metsanduses ainult 9 % tööstust.

Soome majanduses on tähtis osa väliskaubandusel. Peamiseks eksportkaubaks on metsamaterjal, pulp ja paber, metalli- ja tööstuskaubad, nagu tekstiili-, keemia- ja teised tarbekaubad. Ehkki Soome oma rangete neutraliteedi tõttu ei kuulu Euroopa Ühendusse, on riigi väliskaubanduses valdaval kohal sidemed ühendusse liitunud maadega, kusjuures import ja eksport on tasakaalustatud 44 %-ga. Euroopa Vabakaubandusooni maadesse ekspordib Soome 20 % väljaviidavatest kaupadest, sisse veab 19 %, VMN-maadega on need arvud vastavalt 16 % ja 15 %, kusjuures lövi-osa langeb Nõukogude Liidule.

Soome on Euroopa suurim paberiekspordäär, paberivalmistamisel aga juhtiv kogu maailmas. Soome paber on leidnud tee Kuulegi! Maailmainsime on Soome laevaehitusel, eriti jäälohkujatel ja reisilaevadel. Praegu ehitab Soome ameeriklaste tollimisel maailma suurimat luksusreisilaeva. Rahvusvaheline kuulsus on Soomel ka kõrgtehnoloogias, näiteks on ta kogu maailmas juhtivaks maaks mobiilsete telefonide tootmisel. Kõigiti ihaldatavad on Soome klaasi- ja tekstiilitooted. Üldtuntud on Soome keemia- ja farmaatsiatoodang.

Põllumajandussaadustega varustab Soome end ise. Neid jätkub ka väljaveoks.

Soomlaste ärielist ettevõtlikkust tõendab see, et väljaspool koduma piire kuulub neile ligi 1000 kompaniid kogu maailmas.

Soome suhtleb elavalt paljude maadega. Üldtuntud on lennukompanii "Finnair". Helsingi-Vantaa lennukompanii võib reisida peaaegu kõigisse suurematesse Euroopa ja mõnedesse USA linnadesse, aga ka Tokyosse, Pekingisse, Bangkokki, Singapuri, Kairossse ja Moskvasse. Tihe laevaühendus seob Soomet mitmete teiste riikidega.

Kuigi Soome välispoliitika juhindub rangelt neutraliteedi põhimõtetest, on soomlaste diplomaatiline tegevus väga aktiivne. Soome võtab osa ÜRO tööst. Väärib märkimist, et viimastel aastatel ei ole ükski USA kõrgem võimukandja saabunud Moskvasse ilma Helsingis "aklimatiseerumata".

Soome armee suurus on limiteeritud Nõukogude Liiduga sõlmitud rahulepinguga, nii näiteks ei tohi Soome õhujõududes olla üle 60 lennuki. Vaatamata sellele, et riigi sõjalist potentsiaali ahistavad lepingud, on Soome relvajõud aktiivsemaid rahu kindlustajaid kogu maailmas. Soomlane on hinnatud korraldaja kõigis nendes piirkondades, kus omavahelisi suhteid ei osata klaarida ilma relvade täristamiseta: Soome sõdurid ja ohvitserid on ühed sagedasemad osalejad sinikiivrilistes ÜRO rahuvalvevägedes.

VÄLIS-EESTI LOOMAAARSTIDEST JA NENDE OHISTEGEVUSEST

"Eesti Loomaarstliku Ringvaate" eelmises numbris tutvustasime oma lugejaid dr. Helmut Riispere kirjaga "ELR" toimetusele. Nüüd iseloomustame Välis-Eesti loomaarstide viimast trükiväljaannet (Eesti Vet.-Arstide Ühing Rootsis (EVÜR) Bülletään. - Sine loco, 1984. - 22 lk.), mida EVÜR juhatus ülesandel on toimetanud dr. H. Riispere, kes on arvatavasti ka kirjutiste autor.

"Bülletääni" saatesõnas märgitakse, et Rootsis väljaantud loomaarstide ajakirja "Eesti Vet.-Arst" ilmumise tihedus on aasta-aastalt vähenenud. Kui 1950. ja paari järgmisel aastal ilmus kaks ajakirjanumbrit, siis hilisematel aastatel on see arv pidevalt vähenenud ning viimase kahekümne aasta jooksul on ilmunud ainult kolm numbrit. Selle põhjuseks on olnud kaastööde vähesus. Ajakirja sisuks olid peamiselt kolleegide mälestused, elu-olu kirjeldused jms. Teaduslikke töid on olnud vähe. Aastate jooksul on paljud kaastöölised lahkunud manalasse, osa aga jõudnud raugaikka. Ajakirja väljaandmise lõpetamine oli pikka aega EVÜR aastakoosolekutel päevakorras. "Esto 80" puhul peeti EVÜR aastakoosolekul 9. juulil 1980.a. otsustati ajakirja väljaandmine lõpetada ja asendada see väiksemamahulise informatsiooniväljaandeks oleva "Bülletääniga", millest on siiani ilmunud ainult üks number (1984).

Ülemaailmne Eesti veterinaararstide kongress toimus "Esto-80" raames 9. juulil 1980. aastal Rootsis Djursholmeni "Värdshuset'is". Kongressi korraldajaks oli Eesti Vet.-Arstide Ühing Rootsis (EVÜR) ja organiseerijateks Ph. Selli ning O. Soosalu. Kokku oli tulnud 75-st teadaolevast paguluses viibivast eesti loomaarstist 27 ehk üks kolmandik (Rootsist, Saksamaal IV-st, Soomest, USA-st, Kanadast ja Austraaliast). Neile lisandusid perekonnaliikmed ja surma läbi lahkunud kolleegide abikaasad. Kokku oli 40 osavõtjat. Kohtusid paljud, kes polnud üksteist näinud 35-40 aastat. Manalasse oli selleks ajaks paguluses varisenud üle 30 kolleegi.

Koosviibijaid tervitas EVÜR esimees dr. E. Anari. Kolleeg A. Raudsepp esines ettekandega "Eesti veteraarseid Rootsi põllumajanduses". Sõja ajal põgenes Rootsi üle 40 loomaarsti, keda kõiki polnud või-

malik korraga selles riigis tööle panna. Lahendusena ei antud Rootsi riigi poolt neile legitimatsioonid ja enamuse paigutati tööle veiste kunstliku seemenduse alal vastavate ühingute juures. Legitimatsioonid anti alles 1965.a. (20 aastat hiljem), millega eesti loomaarstid said kõik ametitõigused. Eesti loomaarstid võitsid Rootsi talupoegade lugupidamise oma töökuse ja oskustega. Suu- ja sõrataudi puhangu ajal viiekümne aastate alguses pidurdasid peamiselt eesti päritolu loomaarstid taudi leviku kaitsesüstimate abil.

Lühiettekannetega erialaste küsimuste kohta esinesid kolleegid prof. H. Tillmann, K. Sõerd, E. Maddisoo, E. Orviste, V. Kraner ja O. Soosalu. Esimehe neist kirjeldas ka oma külaskäiku Tartusse ja EPA loomaarstiteaduskonda.

EVÜR esimeheks valiti E. Anari, kirjatoimetajateks I. Siilak ja O. Soosalu ning laekuriks A. Lillo. Revidentideks valiti V. Kraner ja E. Orviste.

EVÜR aastakoosolek 1981. aastal peeti Lundis 28. novembril äsja valminud L.-Rootsi Eesti Maja ruumides. Koos oli 13 kolleegi, enamik abikaasadega ja surnud kolleegide abikaasad. Juhatus ja revidendid valiti endises koosseisus tagasi. Otsustati, et "Bülletääni" annab välja EVÜR-i juhatus ning see saadetakse kõikidele Välis-Eesti kolleegidele.

EVÜR aastakoosolek 1982. aastal peeti 25. septembril Lundis Eesti Maja ruumides. Osa võtsid 7 kolleegi ja 7 kolleegi oli saatnud volitused. Juhatus ja revidendid valiti endises koosseisus tagasi. Uueks liikmeks võeti vastu Toomas Reinvaldt.

EVÜR aastakoosolek 1983. aastal peeti 23. mail Onsalas. Koos oli 5 kolleegi, 4 kolleegi oli saatnud volitused. Juhatus ja revidendid valiti tagasi endises koosseisus. 1984.a. aastakoosolek otsustati pidada Lundis septembrikuus.

EVÜR aastakoosolekul on arutatud paljusid jooksuvaid ja organisatsioonilisi küsimusi, erialaseid ettekandeid on olnud vähe.

Kirjutis "Minu sõna legitimatsioonist" kirjeldab seda, kuidas Eestist sõja ajal lahkunud loomaarstid omandasid seadusliku õiguse erialaseks tööks välismaal (legitimatsioonid). See oleneb Tartu Ülikooli loomaarstiteaduskonna diplomi tunnustamisest vastaval maal, mis vahel võttis väga pikka aega.

Ameerika mandril (USA, Kanada) oli legitimeerijaks AVMA (American Veterinary Medical Association), kes tunnustas TÜ loomaarstiteaduskonna diplomit 1955. aastal, taotlejal tuli aga sooritada vastavad katsed. Austraalias võeti vastu legitimatsioonid andmise seadus välismaistele loomaarstidele 1952. aastal. Saksamaal ja Soomes oli olukord parem, sest seal tunnustati algusest peale Tartu Ülikooli loomaarstiteaduskonna diplomit. Rootsis võttis legitimatsiooni saamine kõige kauem aega: osaline legitimatsioon anti 1959. ja täielik 1965. aastal.

Ülevaade "Eesti Veteraarseid Ühing Rootsis 40-aas-

tane" vajab lähemat käsitlemist. 1944. aasta sügisel emigreerus Eestist Rootsi 20 loomaarsti, kellele ajavahemikus 1945-1953 lisandus Saksamaa LV-st veel 24 loomaarsti. Nii arvukale loomaarstide juurdevoolule oleks Rootsis olnud raske erislast tööd leida. Õnneliku kokkusattumise tõttu algas sel ajal Rootsis veiste kunstliku seemenduse levik ja pärast vastavate kursuste läbitegemist asus ligi 40 eesti loomaarsti tööle veiste kunstliku seemenduse erialal. Mõned asusid tööle Statens vet. med. Anstalten'is või tapamajas. Oma tööpostil olid eesti soost loomaarstid hinnatud ja tagaotsitud töötajad ning mitmed neist jõudsid välja pealoomaarsti ametikohtadele. Suuri teeneid eesti loomaarstide töölerakendamisel oli endisel Eesti veterinaarvalitsuse abidirektoril A. Herodesel, kes asus Rootsi juba 1940. aastal ning kellel olid endisest ajast head sidemed Rootsi loomaarstikonnaga.

Üks esimesi pagulaseestlaste kutseorganisatsioon Rootsis oli Eesti Vet.-Arstide Ühing Rootsis (EVÜR), mis asutati 27. märtsil 1945. aastal Stockholmis Veterinaarülikooli juures põhiliselt veterinaarialastel kursustel viibivate eesti loomaarstide poolt. Ühingu põhiliseks ülesandeks seati 1940. aastal suletud Eesti Loomaarstide Ühingu järjepidevuse jätkamine ja vastastikune moraalne ning aineline toetamine. Varsti lisandus veel legitimatsiooni taotlemine. Viimase taotlemiseks kulus EVÜR-il kaks aastakümnet. Selleks ajaks olid aga mitmed loomaarstid juba oma tegevuse lõpetanud, enamik lähenes pensionile. Eesti loomaarstidele oli väga tähtis teadmine, et Tartu Ülikooli Loomaarstiteaduskond tunnustati lõpuks väljaõppe kvaliteedi poolest võrdseks Stockholmis Kuningliku Veterinaarülikooliga.

EVÜR-i tegevus oli intensiivne paari esimesel aastakümnel (aasta-peakoosolekud, referaatkoosolekud, suvepäevad ja omavahelised kunstinäitused). Ühingu esimene esimees oli A. Arras, kellele järgnesid A. Herodes, A. Kriisa ja kuni tänaseni E. Anari.

EVÜR-i üheks suuremaks ettevõtmiseks oli "Eesti Vet.-Arsti" väljaandmine, mis pidi jätkama 1940. aastal suletud ajakirja "Eesti Loomaarstlik Ringvaade". Ajakirja on ilmunud 18 numbrit - kokku 1300 lk. teksti ja mõnikümend fotot. Ajakiri oli sidepidajaks maailmas laialipaisatud kolleegide vahel, kelle arv küündis maapeo esimestel aastatel ligi sajani, nüüd on see arv surma tõttu vähenenud poole peale. Rootsis on olnud juurdekasv ainult neli loomaarsti. Kõik see on vähenenud EVÜR-i tegevuse intensiivsust. Oma tegevusaastate jooksul on EVÜR siiani teinud parima ja täitnud ülesseatud eesmärgid.

EVÜR-il on kaheksa auliiget, neist viis rootslast ja kolm eestlast.

Weddig Borg (1889-1981) Malmöhuslääni loomaarst. Iseseisvuse päevil külastas Eestit.

Ivar Christenson (1892-1975) Gøteborgi ja Bohuslääni loomaarst. Viibis 1931. aastal Eestis veteri-

naarala korralduse tundmaõppimiseks.

Albert Hjarre (1897-1958). Riikliku Bakterioloogia Asutuse (SVA) juhataja, professor.

Nils Lagerlöf (1895-1972). Rahvusvahelise mainega sigimisbioloog ja veiste kunstliku seemenduse teemajaja Rootsis, professor.

Tore Nedström (1902-1975). Veterinaarivalitsuse nõunik ja Hallandslääni loomaarst.

Arthur Herodes (1898-1982). Eesti Loomatervishoiu Peavalitsuse abidirektor. Rootsis tapamaja loomaarst.

August Arras (1881-1968). Esimene Eesti Loomatervishoiu Peavalitsuse juhataja 1919.-1925.a. Tallinna linna loomaarst.

August Kriisa (1908-1975). Tartu Ülikooli loomaarstiteaduskonna assistent. Pinnebergi Balti Ülikooli professor. Rootsis šeff-loomaarst.

Rohkem kui kuuel leheküljel on toodud kirjutis "Paguluses viibivaid vet.-ala teadlasi, teadusdoktooreid ning vet.-ülikoolide lõpetajaid". Paguluse 40 aasta jooksul on kümnele Välis-Eesti teadlasele omistatud audoktori kraad, nendest astronoom Ernst Öpikule ja loomaarst Harry Tillmannile kaks korda (prof. T. Künnapase andmed).

Prof. Elmar Roots (1900-1962) sai loomaarstidiplomi 1925. aastal, kaitses doktorikraadi 1927. aastal Viinis. Tartu Ülikooli loomatervishoiu ja piimahügieeni õpetooli dotsent ja professor 1927-1941, loomaarstiteaduskonna dekaan 1931-1937, Tartu Ülikooli prorektor 1938-1940. Siirdus Eestist Saksamaale 1941. aastal. Omandas lühikese ajaga rahvusvahelise tunnustuse. 1947-1962 oli Giesseni Justus Liebigi Ülikooli professor ja koduloomade nakkushaiguste instituudi juhataja. 1960. aastal valiti Zürichis Ülikooli audoktoriks. On valitud USA loomaarstide assotsiatsiooni (AVMA) auliikmeks ja SLV Loomaarstide Ühingu auliikmeks. Avaldanud ligi sada teadustööd mikrobioloogia ja piimahügieeni alalt.

Prof. Harry Tillmann (sündinud 1912) sai loomaarstidiplomi 1937. aastal, Loomahaavakliiniku assistent 1937-1941, doktorant, siirdus Eestist Saksamaale 1941. aastal. Kaitses Leipzigi doktorikraadi 1943. aastal, samast aastast Sünnitusabikliiniku juhataja. 1948-1951 Ida-Berliinis Humboldti Ülikooli sünnitusabi ja veiste haiguste professor. 1951-1958 Lääne-Berliini Vaba Ülikooli professor. Alates 1958. aastast kuni pensionile siirdumiseni Giessenis Justus Liebigi Ülikooli günekoloogiaprofessor. Kirjutanud üle saja töö ja mitmeid raamatuid. Juhendanud ligi sada doktoritööd. On mitmel korral nõustanud arengumaid veterinaaralal ja külastanud külalisloengutega Eestit. Rahvusvahelise reputatsiooniga teadlane. Talle omistati 1970. aastal agrarteaduste audoktori kraad Justus Liebigi Ülikooli poolt ja 1971. aastal sigusteaduste audoktori kraad Glasgow Ülikooli poolt.

Prof. Roman Viidik (sündinud 1905) lõpetas looma-

arstiteaduskonna 1929. aastal, kaitses Viinis doktorikraadi 1936. aastal. Oli jaoskonnaloomaarst 1931-1936, Tartu Ülikooli dotsent ja professor loomsete elatusvahendite hügieeni ja kohtuliku loomaarstiteaduse alal 1938-1940. Siirdus 1940. aastal Eestist Soome, osales sõjas ja töötas pärast seda praktiliseeriva loomaarstina. 1948. aastal siirdus Rootsi, kus oli 1948.-1970. aastal Riikliku Veterinaarasutuse kaastöeline (algul assistendina, hiljem Seerumi Laboratooriumi juhatajana). Kaitses teistkordselt doktorikraadi Stockholmis Veterinaarülikooli juures 1959. aastal. On pidanud loenguid teistes maades.

Prof. Albert Paabo (sündinud 1907) lõpetas teaduskonna 1931. aastal, kaitses doktorikraadi 1939. aastal Tartus. 1932-1942 Tartu Ülikooli Sisehaiguste Kliiniku assistent. 1942. aastal teaduslik stipendiaat Hannoveri Veterinaarülikooli juures. 1942-1944 professor Tartu Ülikooli parasitoloogia ja veterinaarzoologia õppetoolil. Pärast seda töötas Saksamaal Giesseni ja Leipzigi Veterinaarülikoolides. 1946-1948 Pinnebergis Balti Ülikooli professor. Siirdus Austraaliasse, kus ei töötanud enam veterinaaralal. Eesti perioodil on ilmunud paarkümmend teadustööd, rohkesti peetud loenguid Riigi Ringhäälingus.

Veterinaariadoktor Leino Tammemägi (sündinud 1909) lõpetas loomaarstiteaduskonna 1932. aastal, doktoriväitekirja kaitses Tartus 1944.a. Töötas Tartu Ülikooli Sisehaiguste Kliiniku assistendina, tapamaja loomaarstina ja Veterinaariavalitsuse abijuhatajana. Sõja lõpul lahkus Eestist Saksamaale ja sealt 1948.a. Austraaliasse. Legitiimsiooni saamiseks kordas kolm viimast kursust Sydney Veterinaarülikoolis ja sai diplomi 1951. aastal. Pärast seda töötas ühes Austraalia suuremas uurimisasutuses, töustes assistendist laboratooriumi juhatajaks. On avaldanud kümnekond tööd oma erialalt. L. Tammemäe kohta vt. ka eelmises "Eesti Loomaarstliku Ringvaate" numbris H. Tammemäe artiklit.

Veterinaariadoktor Teodor Kõivastik (sündinud 1908). Lõpetas loomaarstiteaduskonna 1936. aastal, kaitses doktorikraadi Tartus mikrobioloogia alal 1944. aastal. Töötas pärast ülikooli lõpetamist Seerumi Instituudis ja Bakterioloogia Instituudis eriteadlasena ja osakonnajuhatajana. Sõja lõpul emigreerus Eestist Saksamaale, kust 1949. aastal siirdus USA-ssse. Töötas Põhja-Dakotas Fargo linnahaigla bakterioloogialaboratooriumi juhatajana, hiljem Portlandi linnahaigla kliiniku patoloogia laboratooriumi mikrobioloogia osakonna juhatajana ja sealse ülikooli mikrobioloogia õppejõuna. On avaldanud ligi veerandsada teaduslikku tööd. Inglismaal asuva Royal Society of Health ja Ameerika Mikrobioloogia Akadeemia teaduslik kaastöötaja.

Veterinaariadoktor August Kriisa (1908-1975) lõpetas loomaarstiteaduskonna 1935. aastal. Oli 1935-1943 Tartu Ülikooli Veiste ja Sünnitusabi Kliiniku assistent, 1943. aastal Hannoveri Veterinaarülikooli sti-

pendiaat ja assistent. Kaitses Hannoveris 1944. aastal doktorikraadi. Professori asetäitja Balti Ülikoolis Pinnebergis 1946-1948. Siirdus 1948. aastal Rootsi, kus oli veiste kunstliku seemenduse šeff-arst 1948-1973.

Veterinaariadoktor Erich Orviste (sündinud 1911) lõpetas loomaarstiteaduskonna 1939. aastal, töötas Tartu Ülikooli patoloogilise anatoomia instituudis 1940-1941. Siirdus 1941.a. Eestist Saksamaale, kus kaitses veterinaariadoktori kraadi 1943. aastal. Oli 1941.-1944. aastal teadur Württembergi Veterinaaria Katseasutuses. Töötas Tübingenis jaoskonna loomaarstina 1944-1947 ja siirdus 1948. aastal Rootsi, kus oli loomaarstiks kuni 1976. aastani.

Veterinaariadoktor Ferdinand Anniko (sündinud 1905) lõpetas loomaarstiteaduskonna 1931. aastal. Töötas jaoskonna loomaarstina 1931-1939 ja Järva maakonna loomaarstina 1939-1944. Kaitses 1946. aastal doktorikraadi Hannoveris. Siirdus Rootsi, kus oli loomaarst 1948-1970.

Veterinaariadoktor Erik Mathiesen (sündinud 1925) lõpetas loomaarstiteaduskonna 1950. aastal Giessenis, kus kaitses ka doktoriväitekirja 1960. aastal. Töötas USA sõjajõudude peahaiglas Saksamaal LV-s, Connecticuti Ülikoolis ja New-Yorgi Ülikooli Arstiteaduskonna Meditsiinilise Keskuse osakonnajuhatajana. Avaldanud rohkesti teadustöid ja esinenud paljudel kongressidel.

Veterinaariadoktor Hugo Pais (1920-1968) lõpetas Hannoveri Veterinaaria Ülikooli 1947.a. ja kaitses samas doktoritöö 1959. aastal. Töötas Hannoveri Veterinaariaülikoolis ja hiljem Hannoveri ümbruses tuberkuloositõrje loomaarstina.

Veterinaariadoktor Arne Lillo (sündinud 1923) lõpetas Hannoveri Veterinaariaülikooli 1950. aastal ja kaitses samas doktoriväitekirja samal aastal. Järgmisel aastal siirdus Rootsi, kus tegeleb kunstliku seemendusega.

Veterinaariadoktor Johannes Tutt (sündinud 1899) sai loomaarstidiplomi 1952. aastal, kaitses doktorikraadi 1953. Järgmisel aastal siirdus Rootsi, kus töötas kuni pensionini kunstliku seemenduse loomaarstina.

Veterinaariadoktor Harry Madissoo (sündinud 1924) õppis Pinnebergis, USA-s, Sveitsis ja Hannoveris, lõpetas 1959. aastal. Doktorikraadi kaitses 1960. aastal. Töötas suure farmatsiafirmas füsioloogia ja farmakoloogia alal, kirjutanud kümnekond teadustööd.

Veterinaariadoktor Ants Fallop (sündinud 1928) lõpetas kolledži loomakasvatuse alal 1952, loomaarstidiplomi ja doktorikraadi sai 1962. aastal Cornelli Veterinaarülikooli juures USA-s. Erapraktiseerija.

Veterinaariadoktor Ilmar Pagi lõpetas Michigani Veterinaariaülikooli veterinaariadoktori kraadiga 1963. aastal. Teenis USA armees loomaarstina Jaapa-

nis ja Saksamaa LV-s. Erapraktiseeriija.

Veterinaariadoktor Heimo Soosalu (sündinud 1924) kaitses doktoritöö Hannoveri Veterinaarülikoolis 1955.a. Töötas 10 aastat piiriloomaarstina, hiljem õppis hambaarstiks.

Lühiaandmeid on toodud mitmete teiste loomaarstide kohta, kuid doktorikraadi kaitsmist nende puhul märgitud ei ole. Nimetatud on Aleksander Niggol, Heldur Alver, Harry Oja, Kersti Seksel, Prits Jõgi, Toomas Reinvaldt, Olev Soosalu, Rein Teivik, Pia Aren ja Tapio Soosalu.

Veiste kunstliku seemenduse alal töötasid Rootsis loomaarsti ülesannetes Tartu Ülikooli loomaarstiteaduskonda mitte lõpetanud, üliõpilaspõlves emigreerunud kaasmaalased Karl Idla, Ardalion Mihkelson, Jaan Taavet, Juhan Pütsep ja Orest Ast.

Kirjutise autor mainib, et temal kasutada olnud andmed on mõneti lünklikud.

Bülletään toob ära nimestiku: "Paguluses surnud kolleegid 1944-1984", mis sisaldab 40 loomaarsti nimesid:

Alver, H. 1923-1983	Nummelin, B. 1878-1952
Anderson, L. 1903-1981	Pais, H. 1920-1968
Arras, A. 1881-1968	Peterson, H. 1896-1959
Daniel, A. 1905-1971	Pitkart, K. 1886-1981
Grünvald, G. 1890-1957	Plesman, Ed. 1908-1979
Hannov, H. 1894-1968	Pool, A. 1913-1984
Hantsoo, A. 1908-1977	Pütsep, J. 1923-1979
Herodes, A. 1898-1982	Roots, E. 1900-1962
Keerd, M. 1887-1982	Savomägi, V. 1894-1972
Koov, A. 1899-1965	Schultz, E. 1904-1967
Kriisa, A. 1908-1975	Simm, A. 1890-1974
Kruus, J. 1903-1965	Sõõdi, Ed. 1909-1975
Langeste, A. 1895-1957	Tedder, L. 1892-1953
Leis, E. 1911-1975	Teedia, E. 1908-1976
Liik, K. 1908-1974	Teivik, V. 1905-1983
Lind, K. 1881-1944	TÄÄKKAR, H. 1900-1974
Lind, H. 1910-1976	Undritz, V. 1905-1968
Mägi, V. 1908-1975	Vehik, A. 1907-1965
Müller, A. 1903-1984	Vestmaa, N. 1898-1983
Niggol, J. 1883-1967	Viren, A. 1906-1967

"Karl Taagepera 90 aastat". 10. aprillil 1984.

aastal tähistas Torontos oma 90. sünnipäeva professor emeritus Karl Taagepera, nii Välis- kui Kodu-Eesti loomaarstide hulgas "grand old man" (praegu Kodu-Eestis populaarse USA professori Rein Taagepera isa). K. Taagepera sündis Tartumaal Aru vallas taluomaniku pojana, lõpetas H. Treffneri gümnaasiumi 1914.a. ja Tartu Veterinaarinstituudi 1918. aastal. Osales vabatahtlikuna Vabadussõjas loomaarstina ja oli sõja lõpul 1. diviisi loomalaatsareti ülem. Pärast seda oli lühikest aega Elva jaoskonna loomaarst ja Sõjakoole hipoloogia lektor. Aastatel 1922-1929 oli Politööministeeriumis hobusekasvatuse eriteadlane. Alates 1927. aastast kuni emigreerumiseni oli Tartu Ülikooli loomaarstiteaduskonnas hobusekasvatuse õppejõud - algul dotsendina, hiljem adjunkt-professo-

rina. Pögenikutee viis üle Saksamaa Kanadasse seitse aastat kestnud vahepeatuslega Marokos, kus töötas apelsinifarmi valitsejana. Kanadas töötas ligi kümme aastat peetajana ühes suuremas Toronto haiglas.

Prof. K. Taagepera on olnud paljude hobusekasvatusalaste komisjonide esimees, osalenud tühobuste ostmisel välismaalt. Avaldanud sadakond erialaartiklit peamiselt ajakirjades "Eesti hobune" ja "Eesti Loomaarstlik Ringvaade". Kolleegidelt öeldakse talle juubeli puhul südamlikud õnnesoovid.

Kirjutis "Ivan Katići väitekirjast" märgib, et Taani Veterinaarülikoolis kaitses 1982.a. doktoriväitekirja jugoslaavlane I. Katić Taani-Vene veterinaarsidemete kohta 1796-1976.a. (töös on 320 lk. ja ligi 200 fotot). Töös on juttu ka prof. Peter Boje Jessenist (1801-1875) kui Tartu veterinaariõppeasutuse rajajast ja tutvustatakse praegust veterinaariateaduskonda. Puudusena märgitakse, et doktorand ei tee oma töös vahet Tsaari-Venemaa, Eesti Vabariigi ja Eesti NSV vahel, "kõik on ühte patta visatud". Häiriv on, et kõikjal figureerib Tartu asemel Dorpat. Väitekirja üks oponent oli Taani ülemarhivvaar dr. Vello Helk.

J. Parre

PERSONALIA

KARL SARAL 110
(05.02.1880 - 13.07.1942)

Karl Saral sündis Valgamaal, kus isa Juhan Saral pidas Kuigatsi vallas suurt 100 ha Saviküla talu. Isatalu oli Eestis esimesi, mis omal ajal mõisnikult vabaks osteti. Ema Anna Tõldsepp pärines Puka postijaamapidaja perest. Emaisa valmistas ja parandas tõldasid, sellest ka liignimi Tõldsepp.

Juhani ja Anna peres sündis 8 last: Paul, Robert, Jaan, Karl, Liisa (vanim), Roosi, Ella ja Milvi. Viimane suri 26 aastaseks lastehalvatusse. Robert, Ella ja Karl said Ülikoolihariduse. Vend Robert jäi I maailmasõjas kadunuks. Õde Ella õppis Saksamaal võimlemisõpetajaks. Karl Saral õppis Tartus Treffneri ja Aleksandri gümnaasiumis. 19. nov. 1904.a. lõpetas ta Tartu Veterinaarinstituudi. Oli selle järel 3 aastat instituudi kliinikute assistendiks ja 10 aastat Harju maakonna loomaarstiks (1907-1917). 1917. a. asus K. Saral Tallinna linna loomaarsti kohale ning valiti ühtlasi Eesti Ajutise Maavalitsuse loomatervishoiu osakonna juhatajaks. Saksa okupatsiooni ajal tuli tal mõnda aega maspaos viibida.

Vabadussõja puhkedes astus K. Saral vabatahtlikult lihtsõdurina Kalevi malevasse. Ta tegi kaasa paljud lahingud, kaasa arvatud võidukas lahing Narva all. Hiljem jätkas teenistust vabadussõjaajaks kaitsevõttes I diviisi loomaarstina ja hobukoosseisu ülemena. Vabadussõjas ülesmärditud teenete eest anti K. Saralile



K. Saral

Vabadusriist. Pärast Vabadussõda saadeti edukas noormees Eesti kaitseväge pealoomaarsti kolonel P. Ruusi ettepanekul sõjaministeeriumi poolt välismaale edasi õppima.

Aastatel 1923-1940 on prof. Karl Saral elu seotud Tartu Ülikooli Loomaarstiteaduskonnaga. Siin kaitses ta 1924. a. doktoritööd ja oli aastatel 1923-1931 ja 1936-1937 teaduskonna dekaan.

Eneetüüendamiseks külastas ta sageli välismaale, sõlmis teadussidemeid ja lõi kontakte üliõpilastele. Tema dekaaniks olemise ajal, s.o. 1924. a. tulid Soomest Tartu loomaarstika õppima 20 soomlast, kuma Soomes puudus loomaarstide koolitus. Dekaan K. Saral nõudeks soomlastele oli eesti keele omandamine. Loenguid küsis ta neile lugeda eesti keeles. Prof. K. Saral jälgis sageli üliõpilaste kõnelemiskultuuri. Tema sooviks oli, et üliõpilased tunneksid emakeele rikkusi, oma eriala terminoloogiat. Sel sihil innustas ta AIS-i liikmeid, eriti üliõpilasi koguma isa-isade loomaarstimisviise, rõhutades sealjuures, et rahvalik arstimine on osa rahva kultuuriloolisest arengust.

K. Saral suutis väga palju: ta oli Tallinna ja Tartu põllumeeste seltsides osimees, Ajutise Maapäeva liige, juhatuse abiesimees, Tartu Linna- ja Maavalikogu liige, Eesti Rahva Muuseumi Ühingu abiesimees.

Erakordsed teened olid tal Akadeemilise Loomaarsti-

teadusliku Seltsi (AIS) loomisel, olles selle esimeheks 1926-1933 ja 1937. aastast seltsi auliige.

Professor K. Saral üheks harrastuseks oli talutöö. Talle kui Vabadusriisti kavalerile eraldas valitsus 1927. a. Valgamaal Kukula talu. Talu eraldati M. A. Barclay de Tollyle kuulunud Soontaga karjamõisa küljest. Talu väljaehitamine kostis mitu aastat. Talu pidas ta oma poegade Reinu ja Hennuga. Meelistegevus peale talutöö oli professoril joonistamine, jahilkäimine ja ulukitest topiste valmistamine.



Prof. K. Saral sünnipäeval oma perekonna keskel.

Pojad Henn ja Rein teavad rääkida, et topiste valmistamisega oli isa alustanud juba koolipoisina Soontaga "koolitares", samuti pärines joonistamis-õigus sealt.

Professor K. Saral teiseks lemmiktegevuseks oli jahipidamine. Eriti pidas ta lugu linnujahist Raadi mõisa maal.

Prof. K. Saral perekonna tragöödia algas 1940. aasta 13. juuni õösel vastu 14. juunit, kui Reinule ja emale Ebba Saralile tuldi järele nende Tartu koju kell 2 õösel. Professor koos poeg Hennuga oli maakodus - Kukula talus Valgemaal, kus neil oli parajasti käsil linakülv ja viimane üestamine. Sealt võeti ka nemad.

Professor K. Saral suri varsti pärast küüditamist 1942. a. Tomski oblasti Krivošonski laagris kurnatusest ja alandusest. Ebba Vimberg-Saral hukati 1942. a. Sverdlovski laagris koos 64 naisvangiga. Henn ja Rein Saral elasid üle 20-aastase laagrivõuduste perioodi, on Tartu lähistel Ilmatsalus rajanud omale uue kodu. Tütar Viiv elab Põhja-Carolinas ja on väikeloomakliiniku omanik.

Rünged olid perekonna kaotused ka varanduse osas. Nii süüdati Vene tänavas 13. juulil 1941. a. maja, milles asus Saralitest maha jäänud raamatukogu, kunstikogu ja muu vara.

Saralite raamatukogu sisaldas ligi 1200 trükist, esijärjekorras erialast kirjandust, ilukirjandust,

raamatuid ajaloo ja loodusteaduse alalt. Ebba Vimberg-Saralil oli selles raamatukogus palju Eesti naiskäsitööalast kirjandust.

Koduarhiivis hävis K. Saralil väärtuslik erialane kirjavahetus välismaa ja oma maa teadlastega, samuti poliitilise sisuga kirjavahetus Eesti riigitegelastega. Hävis suur fotokogu, teaduslike tööde materjalid, käsikirjad. Hävisid Ebba Vimberg-Sarali kogud käsitöö alalt, etnograafilised kollektsioonid, hinnalised komplektid eesti rahvarõivaid.

Prof. K. Sarali elutöö jääb suureks eeskujuks veel paljudele loomaarstide põlvkondadele.

H. Aart

ENN RANDE 80



Juubilar on sündinud 14. jaanuaril 1910. a. Tartumaal. Kõrghariduse omandas Tartu Ülikooli loomaarstiteaduskonnas, mille lõpetas 1937. aastal. Peale praktika-aastat asus tööle Simuna jaoskonda, kus töötas loomaarstina kuni 1946. aastani. Järgnes töö Viljandi maakonna peaveterinaararstina aastatel 1946-1952. Siis tuli olude sunnil kodumaa maha jätta

ning veeta kaks rasket aastat kauges Komis, kust ta päästis 1954. a. amnestiaseadus. Jätkusid rahutud loomaarstiteaduse aastad Viljandi rajooni mitmetes majandites ja Tännassilma veterinaarjaoskonnas.

Raske olukord 50. aastatel põllumajanduses muutis keeruliseks ja erakordselt vastutusrikkaks ka loomaarsti töö. Nii tuli Enn Randel oma igapäevatoos võidelda loomataudidega ja isegi sõdapuudusest tingitud ainevahetushaigustega.

Koostöös professor Ferdinand Lajaga hakkas Enn Rande esimesena vabariigis kasutama koerte marutaudi vastast vaktsineerimist süstimise teel.

Oma rikkalikke töökogemusi andis ta pidevalt edasi paljudele praktiseerivatele tudengitele ja noortele ametikaaslastele.

Pensionile siirdus Enn Rande 1970. aastal Kõpu kolhoosist. Alates 1989. aastast on juubilar Eesti Loomaarstide Ühingu auliige.

Vabadel hetkedel mängis juubilar puhkpilliorkestris klarnetit ja laulis meeskooris.

Soovime Enn Randele suure juubeli puhul palju tervist, tugevat tervist ja rõõmteerust.

Kolleegide nimel A. Tuusk

JÜRI SCHOTTER 80

Jüri Schotter sündis 24. aprillil 1910. aastal Kaasani linnas. Lühikest aega elas Moskvas ja Staraja Russas. Perekond tuli Eestisse 1917. aastal ja asus elama Põltsamaale, kaks aastat hiljem Tallinna.

1928. aastal astus Jüri Schotter Tartu Ülikooli loomaarstiteaduskonda, mille lõpetas 1937. aastal. Praktika-aasta järel suunati ta tööle Juuru ja aasta hiljem Kohila jaoskonda loomaarstiks. Arstiteed katkestas sõda. Jüri Schotter mobiliseeriti 1941. aastal Nõukogude Armeesse. Esialgu tuli taluda üks aasta rünnakel elu tööpataljonis Arhangelski oblastis. Seal viidi ta üle Eesti tagavarapolku Sverdlovski oblastisse. Üks kuu hiljem määrati Jüri Schotter 249. diviisi veterinaarlaatsareti raviosakonda juhatajaks. 1943. aasta veebruarist kuni 1945. aasta oktoobrini oli juubilar 249. diviisi veterinaarlaatsareti ülemaks. Jüri Schotter demobiliseeriti 1947. aasta augustis. Sama aasta septembris asus oma endisele töökohale Kohilas. Kohilas veterinaarjaoskonnas juhatajana töötas kuni 1967. aastani. Järgnes 13 tööaastat Salutaguse Karusloomakasvatuse sovhoosi peaveterinaararstina.

Jüri Schotter on kutsutööks härmiselt põhjalik, oma eriala hästi tundev spetsialist. Pidevalt täiendab ta oma teadmisi, kasutades selleks ka võõrkeelset erialast kirjandust.

Suurt huvi pakuvad talle väikeloomade haigused, nende diagnoosimine ja ravi, millega tegeleb siiani.

Teeninduspiirkonnas ja väljaspool sedegi on juubilar pälvinud rahva lugupidamise ja poolehoidu. Suur autoriteet on tal kolleegide hulgas. Vaatamata kõrgele eale ei keela ta ka praegu oma abi seal, kus seda vajatakse. Alates 1989. aastast on juubilar Eesti Loomaarstide Ühingu auliige.

Soovime suväärsesse ikka jõudnud juubilarile tugevat tervist, õnne ja jätkuvat indu tema huvialadel.

Kolleegide nimel A. Tuusk





Eesti Loomakasvatuse ja Veterinaaria Teadusliku Uurimise Instituudi veterinaaria osakonna kaunaeagne endine juhataja Oskar Piaan sündis 26. jaanuaril 1910. a. Ropka valla talupidaja Jaan Piaani kuuelapselise pere teise pojana.

Väljapaistvate tulemustega lõpetas ta 1930.a. Tartu Tehnikagümnaasiumi. Edasiõppimiseks tu-

li koguda raha, töötada kodutalus ja kirjastustes. Õpinguid sai ta jätkata alles 26-aastase noore mehe-
na Tartu Pedagoogiumis, kus omandas algkoolilõpetaja kutse.

Pidades õpetajaametit Tartu 11. Algkoolis, õppis ta töö kõrvalt algul õigusteaduskonnas, hiljem läks üle loomaarstiteaduskonda, mille lõpetas 1947. aastal.

Järnesid aspirantuuriasaad ELVTUI-s ja kandidaadiväitekirja kaitsmine kanade koktsidiioosi etiopatogeneesi ja tõrje alal 1951.a.

Aastail 1952 kuni 1965 oli O. Piaan veterinaaria osakonna juhataja ja kuni pensionile siirdumiseni 1983. aastal vanem teaduslik töötaja parasitoloogia laboratooriumis. Seega on tema olul lasunud pikki aastaid instituudi veterinaariatöö juhtimine ja osakonna kujundamine.

Teadlasena on juubilar pannud aluse veiste sigimishäirete uurimisele meie vabariigis. Põhiline töö on aga seotud veiste, sigade ja lammaste parasitaarhaigustega.

Mainitud uurimustega kujunes ta üheks silmapaistvamaks spetsialistiks. Tema juhendamisel on kaitsanud kandidaadiväitekirja neli noort spetsialisti, kellest kaks on jõudnud ka doktorikraadini.

Oskar Piaan on kirjutanud ligi poolteistsada teaduslikku tööd, millest kaugelt üle 100 on avaldatud trükis. Nende hulgas on üks käsiraamat ja rida brošüüre.

Juubilar on õnnelikus abielus, kahe poja isa ja kuuekordne vanaisa.

Soovime talle veel palju õnnelikke aastaid.

K. Tšhnas

Astrid Õun, Vabariikliku Veterinaarialaboratooriumi kalahaiguste osakonna juhataja sai 27. jaanuaril 60-aastaseks. Ta sündis Viljandi maakonnas, Holstre vallas taluniku tütre-
rena. Alghariduse omandas Holstre algkoolis, keskkoolis, mille lõpetas 1950. aastal. Samal

aastal astus ta Tartu Riikliku Ülikooli veterinaarteaduskonda, lõpetas Eesti Põllumajanduse Akadeemia veterinaarteaduskonna 1955. aastal. Alates sama aasta augustikuust töötas ta Vabariiklikus Veterinaarialaboratooriumis, esialgu desosalga veterinaararstina, 1961. aastast kalade haiguste uurimise ekspeditsiooni veterinaararst-ihtüopatoloogina. 1967. aastast sama ekspeditsiooni vanemveterinaararstina, 1980. aastast kalahaiguste osakonna juhatajana.

A. Õun on avaldanud trükis 19 erialast artiklit ja omab ühe autoritunnistuse kalade kampülobakterioosi diagnostika täiustamise eest. Teda on autasustatud Üleliidulise Rahvamajanduse Saavutuste Näituse hõbemedaliga ja mälestusmedaliga "Kalevipoeg kändmas".

O. Tamm



HANNO KÜBAR 60

10. märtsil 1990. aastal saab 60-aastaseks EPA anatoomia, histoloogia ja füsioloogia kateedri juhataja professor H. Kübar. Hanno Kübar on sündinud Rüpina kihelkonnas, keskkariduse omandanud Lihulas ja kõrgema hariduse EPA veterinaarteaduskonnas, mille ta lõpetas 1953. aastal.



Pärast aspirantuuri lõpetamist 1956.a. alustas H. Kübar õppetööd professorite J. Tehveri ja E. Vau assistendina, mõned aastad hiljem sai ta vanemõpetajaks, 1963. aastal dotsendiks ning 1984. aastal valiti ta kateedri juhatajaks, professoriks. Nende aastate vältel on tal tulnud õpetada tulevastele zootehnikutele nii anatoomiat kui ka histoloogiat, agronoomidele anatoomiat ja füsioloogiat, liha- ja piimatehnoloogidele loomakasvatuse aluseid ning alates käesolevast õppeaastast ka majandusteaduskonna üliõpilastele anatoomiat ja füsioloogiat. Põhikursuseks, mida H. Kübar õpetab, on siiski histoloogia. Seda on ta lugenud vene keeles paarkümmend aastat (muuseas vene õppekeelega kursusi praegu enam veterinaaria I ja II kursusel ei ole) ja eesti keeles veterinaaria erialale alates 1978. aastast.

H. Kübar on osalenud kahe "Histoloogia praktiku mi" koostamisel (1963 ja 1983) ning "Üldhistoloogia" (1972) kirjutamisel.

Teaduslikku uurimistööd alustas H. Kübar prof. J. Tehveri juhendamisel kodulindude munajuha uurimisest. Töö tulemused vormistas ta kandidaadiväitekirjas, mida kaitses 1957.a. Alates 1960. aastast kuni 1976. aastani kogus H. Kübar materjali doktoritöök "Морфометрическая характеристика гистоструктуры эндометрия коров и свиноматок в разных физиологических состояниях". Materjali kogumisel abistasid dissertanti mitmed teaduskonna õprejõud (V. Sepp, L. Valge, M. Jalakas, V. Kuuskalu) ja paljud loomaarstid (J. Volt, H. Peil, H. Veermäe, L. Reiman). Lepinguliste uurimistööde vahendusel toetasid H. Kübara tööd Viljandi Katsesovhoos, Vinni NST, Nõu sovhoos, Veriora sovhoos, Sõmerpalu sovhoos, Kuldre kolhoos ja Tahe sovhoos. Kui doktoritöö materjali kogumiseks ja vormistamiseks kulus H. Kübaral 16 aastat, siis sõltuvalt tollal kehtinud kitsendustest töö "kaitsmiseks" saavutamiseks kulus veel 8 aastat, nii et doktoriväitekirja kaitses tänane juubilar 1984.a. suvel.

Kõrvuti normaalhistoloogiliste uurimustega on prof. H. Kübar lepinguliste tööde raames tegelenud ka munasarja, munajuha ja emaka (vähemal määral ka udara) haiguslike muutuste kindlakstegemisega. Nende tööde tõttu on tal tekkinud kontaktid veterinaar-günekoloogia alal töötavate teadlastega ning avanenud võimalused osavõtuks veterinaarsõnnitusabi ja günekoloogia alastest konverentsidest. Viimastel aastatel on H. Kübar alustanud soole histoloogilist uurimist - ka sel teemal on tal ilmunud juba artikleid.

Hanno Kübar põlvneb pedagoogide perest ja on ise läbinisti põhimõttele kindel, kõrge eetikaga ja humanne pedagoog ning teadlane. Juubilari need iseloomujooned avalduvad juba üliõpilaspõlves, ilmesid selgemini õppejõuaastatel ning eriti meie teaduskonna dekaaniks ja hiljem kateedrijuhatajaks olles. Hanno Kübara elu on viimase nelja aastakümne jooksul olnud seotud veterinaarteaduskonnaga. Kõik need aastad tunnevad teda kui töökast ja õiglast eesti meest.

Töö ja teaduse kõrval tunneb juubilar suurt rahuldust õngesporidist, kaunite roosisortide kasvatamisest, kunstiteoste nautimisest ja mõttetihedast kirjatööst.

Juubilari kursusekaaslane

Jüri Parro

HEINO JÜGISAAR 60

Heino Jügisäär, Vabariikliku Veterinaarlaboratooriumi episotoloogia osakonna juhataja, saab 15. mail 60-aastaseks. Ta sündis Tartus töölisperekonnas. Alghariduse omandas ta Tartu linna 3. algkoolis, keskkooli sama linna 6. keskkoolis, mille lõpetas 1950. aastal. Samal aastal jätkas ta õpinguid Tartu Riikliku Ülikooli veterinaarteaduskonnas, hiljem Eesti Põllumajanduse Akadeemias, mille veterinaarteaduskonna lõpetas 1955. aastal. Seejärel töötas ta Põltsamaa rajooni Imastvere veterinaarjaoskonna juhatajana, 1956. aastast Loksa rajooni peaveterinaarstina ja Lihakontrolljaama juhatajana. Alates 1958. aastast on ta Vabariikliku Veterinaarlaboratooriumi episotoloogia osakonna juhataja. Ta on trükkis avaldanud 36 erialast artiklit.

O. Tamm

KAAREL KADARIK 60

Kaarel Kadarik sündis 15. märtsil 1930.a. Harjumaal Juuru vallas loomaarsti perekonnas. Lõpetas Rapla Keskkooli ja 1953.a. EPA veterinaarteaduskonna.

Juba viimase kursuse üliõpilaseks alustas juubilar tööd assistendina ja alates 1954.a. vanemõpetajana füsioloogia, patoloogilise füsioloogia ja farmakoloogia kateedris. Õppetöö kõrvalt valmis kan-



didaadidissertatsioon "Vereseerumi koliinesteraasi aktiivsuse ja valgusisalduse seostest närvisüsteemi tüpoloogiliste omadustega", mille eduka kaitsmise tulemusena omistati K. Kadarikule 1963.a. bioloogia-kandidaadi kraad. Alates 1967.a. töötab juubilar dotsendina loomatervishoiu ja füsioloogia ning käesoleval ajal põllumajandusloomade anatoomia, histoloogia ja füsioloogia kateedris. K. Kadarik õpetab põllumajandusloomade füsioloogia ja patoloogilise füsioloogia kursust veterinaaria- ja füsioloogia kursust zooninseneriteaduskonna üliõpilastele. Juubilar on pööranud suurt tähelepanu füsioloogialaboratooriumi õppe- ja teadusliku uurimistöe baasi tugevdamisele ja õppekirjanduse koostamisele. Ta on õpiku "Koduloomade füsioloogia" kahe väljaande ja populaarteadusliku raamatu "Koer" kaasautor.

Visa tööd on juubilar teinud teaduses. Üle 10 aasta juhendas ta veiste ainevahetuspatoloogia uurimiskirgema tööd. Käesoleval ajal jätkab K. Kadarik lehmade lämmastiku- ja süsivesikuteainevahetuse uurimist erinevate pidamistehnoloogiate ja söötmistasemega suurfarmides. Uurimistöe tulemused on esitatud ettekannetena teaduskonverentsidel ja avaldatud artiklitena üleliidulistes ja vabariiklikes väljaannetes. Juubilaril juhendamisel valminud -isukaid üliõpilaste teadustöid on esitatud nii vabariiklikule kui üleliidulisele üliõpilastööde konkursile.

Pingelise õppe- ja teadustöö kõrval on tulnud juubilaril teha ka ühiskonnatööd. Ta on olnud TRÜ füsioloogia ja morfoloogia erialanõukogu liige, veterinaarteaduskonna ametihingubüroo esimees ning teaduskonna nõukogu sekretär ning Eesti NSV Teaduste Akadeemia inimese ja loomafüsioloogia ning biokeemia probleemnõukogu liige.

Soovime juubilarile tervist, jõudu, visadust ja senist töötahet ning huumorimeelt edaspidiseks.

J. Tedrema

HELDUR KLAASSEN 60

Juubilar on sündinud 12. jaanuaril 1930. a. Harjumaal Saue talupidajate perekonnas. Alghariduse omandas kohalikus algkoolis, keskkoolis Tallinna 10. Keskkoolis ja kõrghariduse Eesti Põllumajanduse Akadeemia Veterinaarteaduskonnas 1954.a.

Esimeseks põhitöökohaks sai juubilarile Tartu rajooni Kobratu veterinaarjaoskond. Töötades siin juhataja-veterinaararstina, oli ta samal ajal ka Saadjärve MTJ vanemveterinaararst. Praegu töötab Hel-



dur Klaassen Tartu rajooni Miina Härma nim. kolhoosi peaveterinaararstina, olles seda majandit teinendanud juba üle 35 aasta.

Juubilar on tubli, oma kutsetööd hästi valdav uuendustelembene loomaarst, kellel on loomakasvatate ja kolleegide hulgas hea maine. Ta on abivalmis, töökas ja rõõmsameelne, optimistliku ellusuhetumisega ning kindlate põhimõtete-ga.

Kutsetöö kõrval on kiindunud talutöösse, mille ajendil on rajanud oma perega eeskujuliku maskodu. Põhiliste hobidena tuleb nimetada huvi ja head kätt tehnika vastu ning muusikat. Heldur Klaassen on alati oodatud seltskonnas koos akordioni või löötpilliga.

Juubilar koos abikaasa Heljuga on üles kasvatanud kaks kõrgharidusega last, on 6-kordne vanaisa.

Soovime juubilarile jätkuvat tervist, raugematut energiat ja õnne paljudeks aastateks!

Kolleegide nimel

Ü. Puusepp

MIHKEL JALAKAS 50

19. juunil tähistab kolleeg Mihkel Jalakas 50-ndat sünnipäeva. Üle poole oma senisest elust on ta olnud seotud vabariigi loomaarstiteadusega. 1958.a. pärast Vana-Võidu loomakasvatustehnikumi lõpetamist sai temast EPA veterinaarteaduskonna üliõpilane. Neil aastail tundis üldsus



M. Jalakat eduka sportlasena, kes maadlusmatil võitles välja meistersportlase austava nimetuse. Vaatamata suurele sportlikule koormusele suutis ta 1963. aastal lõpetada teaduskonna kiitusega. Järgnesid tööaastad Mustla sovhoosis, algul pealoomaarstina ja hiljem direktori asetäitjana loomakasvatuse alal. Alates 1. oktoobrist 1969.a. sidus M. Jalakas end veterinaarteaduskonna kirurgia ja sünnitusabi kateedriga, kus ta on viimasel kahel aastakümnel jaganud teadmisi sünnitusabis assistendi, vanemõpetaja ja dotsendina. M. Jalakas on väheseid õppejõude, kes enne pedagoogiks tulekut on praktikas töötanud. Tänu sellele ja loodusest antud lahtisele mõistusele on temast kujunenud autoriteet nii üliõpilastele kui ka kolleegidele. Inekspondavalt sügavad on kolleeg M. Jalaka teadmised mitte ainult sünnitusabis. Tar-ka nõu võib temalt saada ka kirurgia ja ortopeedia valdkonnas. Paljudele küsimustele on ta oma pea ja kätega ise vastused leidnud. Senini on temalt ilmunud 47 teaduslikku tööd ja publikatsiooni. Nende

hulgas on ta väga populaarse õpiku "Veterinaarsünnitusabi ja günekoloogia" kaasautor ja koos prof. R. Särega koostanud "Loomatervise käsiraamatu".

Kallis kolleeg! Võta juubeli puhul vastu meie õnnesoovid ja tänustõnad ning loodame, et Sinu parimad päevad on veel ees.

Kolleegide nimel

M. Aidnik

DOTSENT JAAGUP ALAOTS 50



Jaagup Alaots sündis Tartu linnas 27. juulil 1940. aastal. Varsti sattus ta traagiliste sündmuste keerisesse, mis vajutasid oma sügava pitseri tema ellu. Keskkariduse omandas juubilar M. Härma nimelises Tartu 2. Keskkoolis, loomaarstikutse aga EPA Veterinaarteaduskonnas, mille lõpetas 1965.

aastal. Pärast seda läbis sõjaväeteenistuse sidetööd ja töötas loomaarstina Uula sovhoosis.

Teadustööd alustas J. Alaots Lindude Haiguste Balti Laboratooriumis noorenteadurina 1972. aastal, samal ajal algas ka pedagoogiline tegevus patoloogilise histoloogia alal EPA patoloogilise anatoomia, loomatervishoiu ja parasitoloogia kateedris. Põhitöö kõrval valmis juubilaril kandidaadiväitekiri teemal "Tibude lümfoidkoos varased ealised muutused normis ja pulloroosi korral", mida ta kaitses 1976. aastal ning talle omistati veterinaariakandidaadi teaduskraad (16.00.02 - veterinaarmorfoloogia).

Alates 1. septembrist 1979. aastast asus J. Alaots tööle EPA sise- ja nakkushaiguste kateedrisse, kus hakkas pidama loenguid ja juhendama labortöid episotoloogias. 1983. aastal määrati juubilar vanemõpetajaks, 1987. aastal valiti ta dotsendi ametikohale.

Prægusel ajal õpetab dots. J. Alaots episotoloogiat ja nakkushaigusi veterinaarteaduskonna neljanda ja viienda kursuse üliõpilastele, kohtuveterinaariat viienda kursuse üliõpilastele ja nakkushaigusi täienduskursuste loomaarstidele. Üliõpilased on ta õppetööd väga kõrgelt hinnanud.

Jaagup Alaots on suure töövõime ja raudse töödistsipliiniga õppejõud, lugupeetud nii kolleegide kui üliõpilaste hulgas. Ta on õelnud oma kaaluks sõna ja andnud tõhusa panuse paljude teaduskonna jaoks oluliste küsimuste lahendamisel.

Suure õppetöökoormuse kõrval osaleb juubilar veiste leukoosi uurimisgrupi töös ja selle juhendamisel. Ühiskondlikest ülesannetest on juubilaril mahukamad veterinaarteaduskonna teadusprodekaani amet, spetsia-

liseeritud väitekirjade kaitsmise nõukogu teadussekretäri kohustused, metoodikakomisjoni liikme töö jt.

Juubilar leiab kosutust vaimule ja kehale klaverimängust, klassikalisest džässist, tervisejooksust, sisuka ingliskeelse ilukirjanduse tõlkimisest ja vii-kestest neljajalgsetest hoolealustest.

Otskohene ja julge esinemine ning õiglane meel on olnud alati Jaagup Alaotsa põhimisi tunnusjooni. Soovime tugevat tervist ja palju viljakaid tööaastaid!

Kolleegide nimel

J. Parro

MATI TIISLER 50

Juubilar Mati Johani p. Tiisler on sündinud 10. märtsil 1940. aastal Võrumaal Vastseliina vallas.

Alg- ja keskkariduse omandas Vastseliina Keskkoolis. Keskkooli lõpetamise järel valis ta endale raske veterinaararsti elukutse, asudes õppima Eesti Põllumajanduse Akadeemia Veterinaarteaduskonda, mille lõpetas jaanuaris 1965. aastal.

Esimaseks töökohaks oli Võru rajooni Osula veterinaarjaoskonna juhataja ametikoht, kus asus täie energiaga tööle. Kuid juba veebruaris 1966. a. edutati ta Võru Rajoonidevahelise Veterinaarlaboratooriumi juhataja ametikohale, kus töötab tänaseni. Palju energiat ja loomingulist tööd nõudis laboratooriumi sisustamine, sest uudselt hakati organiseerima veiste leukoosi uurimist, söötade uurimine laienes, alustati leptospiroosi uurimist kohapeal kasvatatud kultuuridega jne. 1982. a. detsembris näitas juubilar eriti häid organiseerimisvõimeid suu- ja sõrataudi likvideerimisel "Võidu" sovhoosis.

Laboratooriumi töös on juubilar täpne ja korrektnes. Ta on esinenud rajooni põllumajandustöötajatele loengutega, abistanud majandispetsialiste loomade söötamise küsimustes ja loomade haiguste diagnoosimisel. Juubilari hobiks puhkepäevadel on kalapüük või metsas jahipidamine.

Kolleegide nimel

A. Piirimägi



IN MEMORIAM

OTTO TAMM



22. jaanuaril lakkas tuksunast kolleeg Otto Tamme süda. Alles mõni päev varem, 19. jaanuaril oli täitunud 77 aastat päevast, kui ilmavalgust nägi poisilaps, keda sõbrad ja töökaaslased Otiks hüüdsid. Väheramatu saatus aga tahtis, et pärast haiglast naasmist sõpraderingis kavatsatud sünnipäevapidu lükkus

ajale, millal ka teekaaslased Toonela teisele kaldale järele jõuavad...

Otto Tamme sünnikohaks oli Lehtse vald Järvamaal. Lapsepõlv rasket kehalist tööd nõudvas kodutalus ja sealne kaunis jõehärne loodus vormisid harmoonilise, teotahelise ja korda armastava isiksuse. Ülikooli-

kaaslaste mälestuste järgi oli Ott hoolas õppetöös ning lõbus ja huumorimeelne konvendis (korp! Fraternitas Tartuensis). Ja ei äratanudki erilist imetust, kui stuudiumi lõppedes ülikooli üks silmapaistvamaid õppejõude, meditsiiniprofessor Georg Kingisepp valis oma assistendiks ja abiliseks äsja lõpetanud noore loomaarsti. Pedagoogiline töö koos teadusliku uurimisega sai Otto Tamme kutsumuseks.

Algas sõda. Esialgu soosis Fortuuna Otto Tamme ja alustatud teadlasettee võis jätkuda. 1944. aastal promoveerus Otto Tamm Hannoveri Loomaarstlikus Ülikoolis, omandades doctor medicinae veterinariae kraadi.

Järgnenud rasked katsused ei murdnud Otto Tamme. Sõjavangist naasnud, hakkas ta tööle Tori hobusekasvanduses. Vahepeal laostunud majand sai eeskätt tänu Otto Tamme tööle peatselt uuesti jalule. Kasvanduse loomatohtrist peeti lugu ka TA Piistaoja katsemajandis ning kogu ümbruskonnas. Egon Rannet valis oma tollal rohkem huvi pakkunud olukirjelduse "Seltsimehed Torist" positiivseks peategelaseks loomaarst Otto Tamme.

Pärast tosikond aastat kestnud pingerikast tööd hobusekasvanduses viis ülikoolist pärit uurijavaim Otto Tamme Pärnu Rajoonidevahelisse Veterinaarlaboratooriumi, kust ta juba mõne aasta pärast kutsuti



Dr. O. Tamme matusealituselt Veterinaariteaduskonna valges saalis. Kõneldab teaduskonna prodekaan dots. J. Alaots.

Tallinna, asutama ja juhtima radioloogia osakonda. Hiljem kujunes temast bakterioloog samas laboratooriumis.

Pealinnas avanes Otto Tammale võimalus oma võimeid ulatuslikumalt rakendada. Temast sai sage külaline Tallinna, Tartu, Moskva ja teistes raamatukogudes, ta osales konverentsidel, esines nõupidamistel ettekannetega ja oli oodatud lektor nii kolleegide kui ka teiste põllumajandustöötajate hulgas. Otto Tamm loengud olid asjalikud ja läbi mõeldud. Eriti hinnati ta seeriaviisilisi väliskirjanduse refereeringuid. Arvukates kolleegide teoste retsensioonides ja erialaste raamatute toimetustöös avaldusid ta sügavad teadmised ja eruditsioon. Ta ulatuslikke teadmisi ja suuri kogemusi vajati kõikjal. Bestis on vist vähe majandeid, mida poleks külastanud Otto Tamm.

Inimese ja kolleegina oli Otto Tamm südamlik, avameelne ja kõitev vestluskaaslane. Ta oli kiindunud oma perekonda ning rääkis suure soojusega oma lapselastest. Ja siiski on siin maailmas kord kõigel lõpp. Vita nostra brevis est...

Endel Aaver

MEELELAHUTAJA

LOOMAAARSTIST LENDURIKS

J. Herriot

IV

Mulle meeldivad naised. Ärge arvake, et mul oleks midagi meeste vastu (pealegi olen ju ka ise mees), kuid Kuninglikes Ohujõududes oli neid liiga palju. Piltlikult öeldes tuhandeid tüklevaid, käratsevaid, ropendavaid mehi, nendest polnud pääsu kusagil. Mõnest neist said mu sõbrad ja nad on seda tänapäevani, kuid sattunud selle tohutu meeste massi hulka, sain ma aru, millisel määral paar kuud kestnud abielu mind muutnud oli.

Naised on õrnemad, pehmemad, puhtamad ja ühtlasi ka kaunimad ning mina, kes ma alati olen pidanud ennast meheks, olin tulnud üllatavale järeldusele, et kaaslane, keda kõige rohkem antud olukorras vajasin, oli naine.

Minu mulje, et olin sattunud roppu seltskonda, süvenes iga päevaga. Kuid mitte vandumine ja ropendamine ei rabanud mind kõige enam, vaid kummalised kõhuhäälled, mis kostsid pimedast ruumist. Need meenutasid mulle mu patsienti Cedricut ja samal hetkel olin oma mälestustes tagasi Darrowbys, rääkimas telefoniga.

Hääl toru teises otsas oli veidralt kõhklev.

"Mr. Herriot, oleksin teile väga tänulik, kui te saaksite tulla ja vaadata mu koera." Hääl kuulus ilmselt peenele daamile.

"Hea meelega, kuid mis tal viga on?"

"Noh... ta... tal...näib, et ta kannatab mõningal määral puhituse all."

"Kuidas, palun?"

Valitses pikk paus. "Tal on ... ülemäärane puhitus."

"Ja milles see täpselt avaldub?"

"Noh ... ma arvan, et te kirjeldate seda kui ... gaasi pidamatust." Ta hääl oli hakanud värisema.

Mul hakkas koitma. "Te mõtlete ta kõhtu?"

"Mitte kõhtu. Ta laseb ... palju ... gaasi ... oma ... oma ..."

"Tema häältoonis võis tunda meeleheidet.

"Ah soo!" Kõik oli korrapealt selge. "Ma sain aru, kuid see ei paista midagi tõsist olevat. On ta haige?"

"Ei, muus osas on kõik korras."

"Kui nii, miks te arvate, et peaksin teda vaatama?"

"Ma väga palun, et te tuleksite niipea kui võimalik. See on muutunud täiesti ... täiesti ... väljakannatamatuks."

"Hea küll," vastasin, "astun läbi hommikul. Kas te ei ütleks mulle oma nime ja aadressi, palun?"

"Mrs. Rumney Laurelis."

Laurel oli uhke maja linna serval, mis seisis teest eemal ja oli ümbritsetud suure aiaga. Mrs. Rumney avas ise ja esimesel pilgul olin lausa rabeatud tema välimusest. Ta polnud küll silmatorkavalt ilus, kuid temas oli midagi sõnuleletamatut. Ta oli umbes neljakümne, kuid sarnanes Victoria novellide kangelannaga. Pikk, sihvakas, õuline. Ja kohe taipasin ta kohmetust telefonikõne ajal. Temast õhkus nõudlikkust ja peenetundelisust.

"Cedric on köögis," ütles ta, "juhatan teid sinna!"

Teist korda olin üllatunud, kui nägin Cedricut. Tohutu suur bokser viskus mulle rõõmsalt rinnale, kraapides mu rinda pikkade sarvestunud küüntega, mille taolisi ma juba ammu polnud näinud. Püüdsin temast vabaneda, kuid ta ründas mind edasi, liputades seejuures tervet tagakeha.

"Istu maha, pois!" käskis leedi teravalt ja kui Cedric ei teinud kuulatumagi, pöördus ta minu poole: "Ta on ju nii sõbralik."

"Jah," laususin hingeldades, "seda ma näen." Viimaks õnnestus mul suur loom endast eemale lükata ja taganeda ohutusse nurka.

"Kui sageli see puhitus tal esineb?"

Nagu vastuseks sellele küsimusele tõusis äkki koera sunast ja ümbritses mind teravalt tajutav müdamunahaisupily. Arvatavasti oli minu nägemine koera erutanud ja ergutanud ka tema nõrkust. Olin vastu seina surutud ja võimetu kuuletuma oma esimesele instinktile, joosta välja ja nii ma tõstsin vaid mõneks hetkeks käe näo ette enne kui jätkasin: "Kas see oligi, mida te mõtlete?"

Mrs. Rumney lehvitas pitsilise taskurätikuga oma

nina ees ja kerge puna kerkis ta kahvatutele põskedele.

"Jah," vastas ta peaaegu kuulmatult, "jah ... seda ma just mõtlen."

"Noh," ütlesin ma julgustavalt, "muretsemiseks pole põhjust. Kas me ei läheks mõnda teise ruumi ja räägiks seal tema dieedist ja veel mõnest muust asjast."

Selgus, et Cedrikule anti küllaltki palju liha ja nii ma otsustasin piirata proteiinikogust poole ni ja lisada süsivesikuid. Kirjutasin välja ka kaoliinantatsiidi mikstuuri hommikul ja õhtul andmiseks ja lahkusin, olles selle toimes kindel.

See oli üks tavalistest juhtumitest ja olin selle juba täiesti unustanud, kui Mrs. Rumney helistas jälle.

"Kardan, et Cedrikul ei ole paremaks läinud, mr. Herriot."

"Mul on väga kahju seda kuulda. Kas ta jätkab ikka ... ikka ... jah ... jah ...," vajusin hetkeks mõttesse. "Vaata mis, arvan, et vaevalt suudaksin ma midagi rohkemat teha, kuid soovitan liha nädalaks, paariks täiesti ära jätta. Andke talle ainult biskviite ja ahjus kuivatatud pruuni leiba. Proovige selle ja puuviljaga ning ma annan teile ka ühte pulbrit söögi sisse segamiseks. Võib-olla saate sellele järele tulla?"

See pulber oli tugevate absorbentide segu ja olin kindel, et see toimib, kuid nädal hiljem oli Mrs. Rumney jälle telefoni otsas.

"Pole absoluutselt mingit muutust, mr. Herriot," ta hääl värises jälle, "ma ... ma soovin, et tuleksite ja vaataksite teda jälle."

Ma ei näinud küll põhjust, et seda tervet looma veel kord uurida, kuid lubasin minna. Päev oli olnud väga pikk ja raske ning kell oli juba üle kuue, kui suundusin Laurelisse. Tänaval oli pargitud mitu autot ja selgus, et Mrs. Rumney olid külas mõned inimesed, kes nagu tema isegi, kuulusid kõrgemasse seltskonda ja olid peente kommetega. Tegelikult tundsin ennast oma tööriietes nii peenes seltskonnas matsina.

Mrs. Rumney kavatses mind kõõki juhatada, kui uks äkki avanes ja Cedric tormas ülemeelikuma seltskonna keskele. Hetk hiljem tõrjus esteetilise väljanägemisega džentelmen meeleheitlikult koera rünnakut, kuna tohutud käpad rebisid ta vesti. Ta pääses, toonud ohvriks paar nõõpi ja seejärel keskendus bokseri tähelepanu ühele daamidest. Lõpuks õnnestus mul koer eemale tirida.

Toredalt sisustatud ruumis pääses valla tõeline pörgu. Perenaise kaeblikud palved saatsid hädahüüdeid, kui suur koer mööda tuba ringi kargas, kuid õige peagi tajusin, et veel üks salakaval vaenlane on hiilivalt kohale jõudnud. Õhk toas muutus kiiresti üleküllastatuks eksimatult tuttavast efluuviumist ja oli selge, et Cedricu õnnetu puhevus oli endast jälle märku andnud.

Püüdsin looma ruumist välja juhtida, kuid ta ei näinud teadvat, mida tähendab kuuletuda ja nii jah-tisin temaga tulemusteta. Kui piinlikud minutid edasi tiksusid, mõistsin esimest korda Mrs. Rumney ette kerkinud probleemi koletuslikkust. Enamik koeri laseb tuult juhuslikult, kuid Cedric tegi seda pidevalt. Ja kui tema pahvimine oli vaikne ja seda reetlikuma iseloomuga, polnud kahtlust, milline piinlik olukord oleks tekkinud, kui see oleks toimunud veel kuuldevalt. Ja Cedric tegigi oma asja hullemaks. Pärast igat rigisevat piukstatust vaatas ta uurivalt tagasi ja tormas siis kareldes mööda tuba, nagu oleks põgenev pilveke talle nähtav ja ta katsuks seda nurka ajada.

Näis nagu oleks mõõdunud terve igavik, enne kui sain koera toast välja. Kuid ta polnud veel lõpetanud, teel välja tõstis ta kiirelt jalga ja võimas juga pritsis vastu üht nooblites pükates säärt.

Pärast seda õhtut otsustasin astuda võitlusse juba täielikult Mrs. Rumney poolel. Tundsin, et ta va-
jas mu abi ning ma tegin sagedasi visiite, proovides mitmesuguseid vahendeid. Konsulterisin probleemi üle ka oma kolleegi Siegfriediga ja tema soovitas proovida dieeti söebiskviitidega. Cedric sõi neid isukalt ja palju, kuid ka need nagu kõik muugi, ei põhjustanud mingit muutust tema seisundis.

Ja kogu selle aja juurdlesin ma Mrs. Rumney mõistatuse kallal. Ta oli elanud Darrowbys küll rea aastaid, kuid linnarahvas teadis talt vähe. Vaieldi selle üle, kas ta on lesk või lahutatud. Mind sellised asjad muidugi ei huvitanud. Suurimaks mõistatuseks minu jaoks oli see, kuidas ta üldse oli en-
nast osanud sisse mässida sellise koeraga nagu Cedric.

Oli raske ette kujutada veel teist looma, kes oleks temaga vähem sobinud. Peale kahetsusväärse häda oli koer veel oma perenaise täielik vastand: suur, jämeda peaga tormakas elukas, kes kuidagi ei sobinud kokku meeldiva majapidamisega. Ma ei saanud kunagi teada, kuidas nad olid kokku juhtunud, kuid oma visiidide ajal avastasin, et Cedricul oli siiski vähemalt üks austaja.

See oli Con Fenton, pesnionärist endine farmi-töölaine, kes tegeles natuke aianusega ja veetis nädalas umbes kolm päeva Laurelis. Bokser tuiskas minu järel aiarada mööda alla, kui ma lahkusin ja vanamees silmitses teda imetlusega.

"Jumala eest," ütles ta, "kas pole tore koer?"

"Jah, on küll, Con, ta on tõepoolest tore poiss." Ja nii ma tegelikult ka mõtlesin, sest pärast lähemat tutvust osutus Cedric siiski meeldivaks koeraks. Ta oli väga sõbralik, ilma riugasteta ja teda ümbritses mitte ainult pidev mürgiste aurude pilv, vaid ka heasüdamlikkus. Kui ta rebis inimeste riiete eest nõõpe või tõstis jalga püksisäärele, tegi ta seda kõige puhtamast sõbralikkusest.

"Vaadake ta jalgu," hingeldas Con, silmitsedes vaimustatult koera lihaselisi jäsemeid. "Vean kihla,

et ta hüppab üle selle värava nagu seda polekski ees. Ta on just selline nagu üks koer peab olema."

Kui ta rääkis, tekkis mul mõte, et Cedric võib talle meeldida ka selle pärast, et ta sarnanes ise väga bokserile. Ajudega mitte eriti õnnistatud, kehalt nagu härg, võimsate õlgade ja pidevalt irvitava laia nõoga. Nad olid tõepoolest sarnased.

"Mulle meeldib alati, kui perenaine lasseb ta aeda," jätkas Con. Ta rääkis alati kuidagi imelikul ninahäälel. "Temast on suur selts."

Silmitsesin teda tähelepanelikult. Ei, ta pole kindlasti märganud Cedricu pahet, sest nad said ju kokku alati väljas.

Tagasiteel mõtlesin sellest, et oma ravimisega ei saavuta ma mitte midagi. Ja kuigi näis naeruväärne olevat tunda muret sellise tühise asja pärast, hakkas see lugu mind siiski häirima. Olin rääkinud oma raskustest ka Siegfriedile. Kui ma autost välja ronisin, tuli ta parajasti Skeldale Housi trepist alla ja, asetanud käe minu omale, päris: "Olite Laurelis, James? Oelge mulle," päris ta hoolitsevalt, "kuidas tundis teie peeretav koer ennast täna?"

"Muutusteta kahjuks," vastasin ja mu kolleeg raputas kaastundlikult pead.

Olime mõlemad kaotanud. Võib-olla oleksid aidanud klorofüllitablotid, kui need oleksid neil päevil saada olnud, kuid tegelikult olin proovinud kõike. Näis kindel olevat, et miski ei suuda olukorda muuta. Asi poleks olnud nõnda hull, kui omanikuks oleks olnud keegi teine, mitte mrs. Rumney. Isegi vestlus temaga sel teemal oli muutunud talumatuks.

Ka Siegfriedi noorem vend Tristan ei suutnud aidata. Praktikal olles oli ta väga valiv juhtumite osas, mida ta tahtis näha, kuulnud aga Cedricu sümptoomidest, avaldas ta kohe soovi minuga kaasa tulla. Hiljem ei võtnud ma teda enam kunagi kaasa, sest niipea, kui olime sisse astunud, hüppas suur koer oma perenaise kõrvalt ja laskis justkui tervituseks hääleka saluudi.

Tristan sirutas selle peale ühe käe välja, võttis dramaatilise poosi ja deklameeris: "Jätkake, oo magusad huuled, mis eales pole öelnud valet!" See oli tema ainus visiit. Mul oli ilma tematagi muret küllalt.

Seekord ma ei teadnud, et mind ootab ees veel raskem katsumus.

Mõned päevad hiljem oli mrs. Rumney jälle telefonil.

"Mr. Herriot, ühel minu sõbral on väike tore emane bokser. Ta tahab koera kaasa võtta ja paaritada Cedricuga."

"Kuidas?"

"Ta tahab paaritada oma koera minu omaga."

"Cedricuga ...?" klammerdusin lauaseriva külge. See ei võinud olla tõsi! "Ja ... ja ... teie olite nõus?"

"Jah, aga muidugi."

Ma raputasin pead, et lahti saada ebarealsuse tundest. Näis arusaamatuna, et keegi tahtis paljundada Cedricut. Hirnuäratav pilt kaheksast väikesest

Cedricust, kõik tema pahega, kerkis mu kujutluses. Kuid loomulikult pole selline asi päriilik. Võtsin ennast kokku ja kõhatasin hääle puhtaks.

"Hästi, mrs. Rumney, palun jätkake."

Tekkis paus. "Mr. Herriot, soovin, et te viibiksite paaritamise juures."

"Kas tõesti? Leian, et see pole vajalik." Surusin küüned peopessa. "Arvan, et kõik saab korda ka ilma minuta."

"Kuid ma oleksin palju õnnelikum, kui te kohal viibiksite. Palun tulge," lisas ta paluvalt.

Et mitte valjusti oiata, hingasin sügavalt sisse.

"Hea küll," ütlesin, "astun hommikul läbi."

Terve öhtu valdas mind hirmutunne. Veel üks piinlikkust tekitav intsident oli tulemas seoses selle peene daamiga. Miks pidin ma selliseid asju jagama temaga? Ma kartsin tõepoolest halvimat. Kuigi ka kõige tobedam peni teadis indlevat emast kohates instinktiivselt, mida edasi teha, kartsin ma siiski sellise kõvapealise looma korral nagu Cedric ...

Järgmisel hommikul täitusid kõik mu kartused. Trudy, väike sale emane koer, näitas kõikide märkidega oma soovi. Cedric tervitas teda rõõmsalt, kuid ei ilmutanud mingit huvi selle vastu, millisel eesmärgil nad tegelikult kokku olid viidud. Pärast põhjalikku nuusutamist tantsis ta mõned korrad Trudy ümber, tobe nagu peas, keel ripakil. Seejärel tormas emale ja seisatus kutsuvalt, suured jalad harkis, pea madalal, valmis mängima. Ma ohkasin. Suur puupea ei teadnud, mida teha.

See vaatamäng kestis veel mõne aja ja emotsionaalne pingeline ergutas taas Cedricu pahelist kalduvust. Ta peatus sageli, et uurida oma saba, nagu poleks ta selliseid hääli kunagi varem kuulnud. Siis mitmekesisistas ta oma tantsu peadpööritava galopiga ümber platsi ja sooritunud umbes kümme koletut hüpet, näis arvavat, et lõpuks peab ta midagi peale hakkama ka selle emase koeraga. Trudy oli talunud ta lollusi suure kannatlikkusega, kuid kui ta leidis ta õiendamas oma vasaku kõrva kallal, oli see juba liiast. Kileda klähvatuslega näksas ta Cedricut tagumikust ja see tormas hirmunult minema.

Cedric tegi veel paar lähenemiskatset, kuid Trudy tervitas teda paljastatud hammastega ja oli ilmselt pettunud oma peigmehe.

"Arvan, et piisab juba, mrs. Rumney," ütlesin.

Ilmselt paistis nii ka vaesele leedile, otsustades tema kerge hingeldamise, punetavate põskede ja lehvi-va taskuräti järgi.

"Jah ... jah ... arvan, et teil on õigus," vastas ta.

Nii viidi Trudy tagasi koju ja sellega lõppes Cedricu tõukoera karjäär.

Pärast seda viimast episoodi otsustasin mrs. Rumneyga tõsiselt rääkida ja külastasin teda paari päeva pärast.

"Võib-olla pole see minu asi, kuid arvan, et Cedric pole sobiv koer teie jaoks. Ta on tegelikult

teile niivõrd võrras, et häirib teie elu."

Mrs. Rumney silmad läksid suureks. "Jah ... temaga on küll mõningaid probleeme, ... kuid, mida te soovitate?"

"Arvan, et peate tema asemele võtma teise koera. Võib-olla puudli või mõne väiksema koera, kellega te toime tuleksite."

"Kuid mr. Herriot, ma lihtsalt ei suuda lasta Cedricut magama panna." Ta silmad täitusid kiiresti pisaratega. "Ma armastan teda siiski vaatamata tema, vaatamata ... kõigele."

"Ei, ei, muidugi mitte," lisasin ma, "ka mulle meeldib ta. Tas pole midagi pahatahtlikku. Arvan, et mul on üks hea mõte. Miks mitte anda ta Con Fentonile?"

"Con ...?"

"Jah, ta imetleb pidevalt Cedricut ja poisil saaks vanamehe juures hea elu olema. Tema maja taga on põllud ja ta peab paari looma. Cedric saaks joosta seal niipalju, kui süda lustib ja Con võib ta kaasa võtta, kui tuleb teie juurde aiatöödele. Niisiis saaksite teda näha ikka kolm korda nädalas."

Mrs. Rumney vaatas mind mõne hetke vaikides ja tema pilgust võis lugeda kergendust ja lootust.

"Mr. Herriot, arvan, et see sobiks, kuid olete te kindel, et Con võtab ta?"

"Olen nõus selle peale kihla vedama. Vanapoiss nagu ta on, tunneb ta ennast väga üksikuna. Kuid üks asi teeb mulle siiski muret. Tavaliselt saavad nad kokku väljas ja ei tea, mis juhtub, kui nad on koos toas, kui Cedric hakkab jälle ... kui ta vana häda jälle ..."

"Arvan, et selles osas peaks asi korras olema," katkestas Mrs. Rumney mind kiiresti. "Kui ma kuhugi ära sõidan, on Con alati võtnud ta enda juurde nädalaks, paariks, kuid ta pole kunagi kaevanud millegi ... ebatavalise ... taolise üle."

Valmistusin lahkuma. "Noh, siis on hästi. Teatan sellest kohe vanamehele."

Mõne päeva pärast helistas Mrs. Rumney. Con oli kohe ettepanekuga nõustunud. Mrs. Rumney oli kuulda võtnud ka mu nõuannet ja muretsenud endale puudlikutsika.

Uut koera ei näinud ma aga enne, kui see oli saanud juba poole aastaseks ja tema perenaine kutsus mind välja kerge ekseemi pärast. Istusin võraste toas ja vaatasin Mrs. Rumneyd, tasakaalukat, rahulikku, väike valge olend põlvedel puhkamas, ja tundsin, kui hästi see kõik kokku sobis. Luksuslik vaip, velvetkardinad, peen mööbel hiina portselani ja nipsasjakestega. See polnud tõesti koht Cedricu jaoks.

Con Fentoni maja asus umbes poole miili kaugusel ja tagasiteel kliinikusse peatusin ma mingi sisetunde ajendil selle ees.

Vanamees avas mu koputuse peale ja mind nähes, levis üle ta näo lai naeratus.

"Astuge sisse!" hüüdis ta oma kummalisel ninahäälel, "mul on väga hea meel teid näha."

Vaevalt jõudsin väikesesse elutuppa astuda, kui suur karvane kogu minu poole sööstis. Cedric polnud oma kombeid muutnud ja mul tuli maadelda temaga terve tee katkise toolini kamina ees. Con võttis istet vastas ja kui bokser üles hüppas, et ta nägu lakkuda, koputas talle sõbralikult rusikaga pähe.

"Istu maha, suur tohman," lausus ta kiindunult. Cedric heitis õnnelikult vanale pörandavaibale tema jalge ees ja vaatas imetlevalt oma uut peremeest.

"Niisiis," jätkas Con, kui oli lõiganud mõned näputäied viletsa väljanägemisega tubakat ja hakkas seda oma piipu toppima, "olen teile väga tänulik, et sain endale selle tore looma. Jumala eest, ta on superkoer ja ma saaksin iga kell ta eest niipalju, kui küsiks, kuid üksikule inimesele ei või olla suuremat sõpra."

"See on väga tore, Con," ütlesin ma, "ja näen, et ka vanapoiss ise ei tunne ennast siin sugugi halvasti."

Vanamees läitis piibu ja kibe suitsupilv tõusis madala musta lae poole. "Jaa, ta on toas harva. Suur loom nagu tema peab ennast tühjaks jooksuma."

Samal ajal oli Cedric ilmselt jälle hakkama saanud vaikse pahvakuga, sest ninna tungis juba tuttav kirbe lõhn, mida ei suutnud summutada isegi piibust tõusvad suitsupilved.

Con ei näinud midagi märkavat, kuigi selles väikeses kinnises ruumis oli see eriti selgesti tunda.

"Niisiis," ahmisin ma, "astusin hetkeks sisse, et näha, kuidas teil siin kahekesi läheb. Nüüd pean aga lahkuma." Tõusin kiirustades ja tormasin komistades ukse poole. Kui möödusin lauast, millel olid veel vanapoisi eine jäänused, nägin selle hüti ainukest luksuseset, vana mõranenud vaasi, milles oli suur kimp punaseid lilli. Nägin selles pääsu ja pistsin nina nende aroomi.

Con jälgis mind heakskiitvalt, "jaa, need on ilusad lilled, kas pole? Laureli preili lubab mul alati oma aiasst koju tuua, mis mulle meeldib ja need on minu lemmiklilled."

"On ainult üks asi," ütles mees mõtlikult, "ma ei saa neid täiel määral nautida."

"Kuidas nii, Con?"

Ta tõmbas paar mahvi. "Te kuulate, et mu rääkimine on natuke kummaline."

"Ei ... ei saa aru midagi."

"Kuid nii see on, ma tean, te saate aru. See on mul juba noorest põlvest saati. Kunagi oli mul mandlite operatsioon ja see ebaõnnestus."

"Väga kurb," ütlesin.

"Jah, polnud küll midagi tõsist, kuid mulle jäi külge üks viga."

"Te tahate öelda ...?" Mulle hakkas koitma, kuidas need kaks, mees ja koer, teineteist leidsid, kuidas nende läbisaamine oli nii suurepärane ja tulevik kindlustatud. See oli saatust.

"Jaa," jätkas vanamees kurvalt, "ma ei tunne üldse lõhna."

(Järgneb)

VÕÕRKEELED SISUKOKKUVÕTTED

ЭСТОНСКОЕ ВЕТЕРИНАРНОЕ ОБЗРЕНИЕ
Том XVIII, № 1, 1990
РЕЗЮМЕ

Э. Лавер - К Новому Году (2)

Председатель Общества Эстонских Ветеринарных Врачей обращается от имени правления и "Эстонского Ветеринарного Обозрения" к всем читателям, вспоминая о проделанном в 1989 г. Наше Общество зарегистрировали официально в качестве юридического лица и получило после 49-летнего перерыва снова право на жизнь. Общество имеет печать, эмблему, нагрудной значок и счет в Госбанке. Снова избирали почетные члены Общества, имеющие право носить серебряные нагрудные значки. После полувекового перерыва Общество Эстонских ветеринарных Врачей имеет опять свой журнал (Общество и журнал закрывали необоснованно и незаконно после аннексирования Эстонии в 1940 году).

Эстонские ветеринарные врачи были в Советском Союзе первые, восстановившие свое самостоятельное профессиональное Общество. Через полгода следовали литовцы, а в настоящее время собираются в общества коллеги во всех союзных республиках. В настоящее время предпринимаются также шаги для создания Всесоюзной Ассоциации Ветеринарных Врачей. Мы приветствуем все движения, объединяющие ветеринарных врачей и протягиваем дружескую руку всем, кто жаждет сотрудничества с нами. Особая благодарность финским коллегам, помогающим нам выходить на международную арену.

По воле судьбы живем мы в трудное и сложное время. Мы шагали вместе со всеми европейскими народами от Ялты до Мальты. Может быть уже в будущем году определяется судьба континента на десятилетия. Совершенно ясно, что нам предстоит трудовой 1990 год. Справимся задачами только объединяя все усилия.

Много счастья и успеха в будущем году всем ветеринарным врачам и членам их семей!

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ (3)

Х. Пейд - Ветеринарные лаборатории на защите здоровья человека и животных (3)

Директор республиканской ветеринарной лаборатории суммирует работу ветеринарных лабораторий Эстонии в 1988 году. В республике работает 13 ветеринарных лабораторий. Из них 3 обслуживают несколько районов, 9 работают при районных ветеринарных лечебницах, а республиканская лаборатория обслуживает полностью или частично четыре района. В 1988 году ветеринарными лабораториями республики было проведено 17 865 бактериологических, 1 542 микотоксикологических, 10 520 вирусологических, 591 713 серологических, 38 264 паразитологических, 7 223 химико-токсикологических, 4 563 санитарно-микробиологических, 20 566 санитарно-зоогигиенических, 30 567 биохимических исследований и 13 335 анализов

пищевых продуктов. Превалируют исследования на заразные болезни и диагностика антропоозоозов.

С негативными результатами исследовали 723 371 голов крупного рогатого скота и 70 801 свиней на туберкулез. Бруцеллез не был диагностирован у крупного рогатого скота, но был установлен у свиней одной свинофермы. Сибирская язва была установлена у одной коровы. Эмфизематозный карбункул встречался в единичных случаях. Рожи свиней диагностировали лабораторно в 68 случаях в 25 хозяйствах (заболели 1 303 свиней, из них пали 232 головы). На сальмонеллез исследовали бактериологически 18 526 материалов, причем положительными были 273 материала (1,39%). У крупного рогатого скота встречались серовары *S. dublin* и *S. typhimurium*, у свиней *S. choleraesuis*, у птиц *S. gallinarum*, а у пушных зверей *S. dublin* и *S. typhimurium*. Пастереллез встречался у всех видов животных, но преимущественно у крупного рогатого скота. В единичных материалах были диагностированы бордетеллез, ботулизм, гемофильный полисерозит, гемофильная плевропневмония, колибактериоз, лептоспироз, листериоз, некробактериоз, пневмококкоз, псевдомонад, стафилококкоз и др. Вирусные болезни встречаются все чаще. Наши лаборатории способны в настоящее время диагностировать аденовирусы, бешенство, болезнь Марка, вирусный энтерит, вирусный гепатит, вирусный трансмиссивный гастроэнтерит, вирусный энтерит пушных зверей, грипп, инфекционную анемию лошадей, инфекционный ринотрахеит, лейкозы, болезнь Некасла, паратиф, респираторную синцициальную инфекцию, кламидиоз, чуму пушных зверей и некоторые вирусные болезни пчел и рыб. Вирусологические исследования проводятся преимущественно на республиканской ветеринарной лаборатории. Из паразитозов встречались чаще аскаридоз свиней, аскаридоз кур, параскаридоз лошадей, гетерикидоз кур, диктиокаулез телят, нематодироз овец, пассалуроз кроликов, стронгилоидоз овец, кишечные стронгилятозы жвачных, трихоцефалез свиней и овец, эзофагостомоз свиней, трихинеллез диких животных, фасциолез жвачных, дикроцелиоз овец, мониезиоз овец, цистицеркозы, эхинококкоз, балантидиоз поросят, эймериозы свиней, жвачных и птиц. Из исследованных кормов 19,1% содержали микотоксины.

Х. Аарт, Я. Алаотс, Ю. Симоварт, М. Веддре, М. Роома, П. Боговский - Загрязнение внешней среды и эндотический лейкоз крупного рогатого скота (6)

Авторы исследовали влияние загрязненности внешней среды на лейкогенез у крупного рогатого скота. Была установлена статистически достоверная корреляция между содержанием метгемоглобина в крови и заболеванием крупного рогатого скота лейкозом. Загрязнение внешней среды соединениями азота причиняет повышение содержания нитритов в содержимом рубца крупного рогатого скота, что в свою очередь вызывает метгемоглобинемию, являющейся одним из факторов риска при заболевании лейкозом.

Я. Алаотс - Гибридомы и моноклональные антитела (6)

Автор описывает, опираясь на современные знания, историю создания технологии гибридом, методику их получения и цели использования гибридом. В статье приведен обзор применения моноклональных антител в диагностических и лечебных целях.

Ю. Парре - Криптоспоридии (7)

В статье описывает возбудителей малоизвестного до сих пор паразитоза - криптоспоридиоза. Инвазия криптоспоридиями установлена у телят и поросят в Эстонии. Приводятся обзор истории открытия видов криптоспоридии, описывает их морфологию, жизненный цикл и другие биологические особенности.

К. Рейдла - Ампутация хвоста у ягнят (13)

Длинный хвост у овец после родов загрязняется выделениями, привлекая мух и других насекомых. Животные становятся беспокойными и ест плохо. Длинный хвост овец часто подвергается повреждению, причем в поврежденных тканях часто развивается гнойная инфекция или некроз. В зимнее время при поносах у овец длинный хвост нередко замерзнет. Иногда длинный хвост мешает при спаривании. Ампутация хвоста у взрослых животных операция серьезная и требует срока для выздоровления. Длинный хвост целесообразно ампутировать в молодом возрасте (в возрасте 2-3 недель). В следующем подробно описывает технику операции и применяемые при этом инструменты и лекарства.

НОВЫЕ ПРЕПАРАТЫ И МЕТОДЫ (15)

М. Айдик, К. Петерсон, Э. Петерсон - Нифтиол и эстостериль в составе гинекологических препаратов (15)

Авторы знакомят читателей двумя препаратами, применяемыми для лечения метритов у коров - нифтиол и препарат, содержащий эстостериль (перуксусную кислоту). Нифтиол производит фирма "Сигфарм" в Латвии, препарат содержит растворимый в воде нитрофуран, ихтиол, цветки календулы, ДМСО, этилалкоголь и дистиллированную воду. В препарате, содержащей эстостериль, присутствуют еще глицерин, этилалкоголь и дистиллированная вода. Оба препарата были испытаны в лабораторных условиях и на больных коров для лечения эндометритов. Лечебная эффективность нифтиола была выше как в лаборатории, так и на практике. Больные эндометритом коровы выздоровели значительно раньше, лучше оказались у них и показатели воспроизводства потомства.

В. Парте - Коливакцина Эстонского Агробиоцентра (16)

Колібактериоз - широко распространенный бактериоз в республике, особенно среди телят и поросят. Получены хорошие результаты при иммунопрофилактике колібактериоза с применением алюминийгидроксидформолвакцины, изготавливаемой Эстонским Агробиоцентром (отдел опытного производства). При изготовлении вакцины

применяют местные энтеротоксигенные штаммы колібактерий имеющие адгезинантитены K₈₈, K₉₉ и 987 P. Стальных коров вакцинируют подкожно 8-6 недель и супоросых свиноматок 6-5 недель перед родов дважды (с промежутком 10-14 дней). Дозы вакцины для коров 15 мл и 20 мл, для свиноматок доза вакцины 5 мл. Для предупреждения отечной болезни следует вакцинировать и поросят перед отъемом.

ИЗ ИНОСТРАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ (16)

О. Тамм - Врожденные уродства у телят, вызываемые кормовыми факторами. Потребность в витамине Е у растущих поросят. Ротавирус на свинофермах Дании и патогенность вируса. Актуальность вирусного артерита лошадей (16)

Реферированные статьи выбраны из журналов "Canadian Veterinary Journal", "Journal of Animal Science", "Acta Veterinaria Scandinavica" и "Der praktische Tierarzt".

Ю. Парре - Как следить за иностранной ветеринарной периодикой? (18)

Автор знакомит читателя иностранной ветеринарной периодикой в Эстонских библиотеках и в Центральной научной сельскохозяйственной библиотеке ВАСХНИЛ (ЦНСХБ ВАСХНИЛ). Приведены рекомендации для пользования этими библиотеками.

ОБСУЖДЕНИЯ (22)

Ю. Парре - Новая инструкция по борьбе с гельминтозами домашних животных (22)

В 1989 году вводили в СССР в действие новую инструкцию по борьбе с гельминтозами животных. С этим потеряли силу инструкции 1971 и 1981 годов. Новая инструкция состоит из 5 разделов: общие мероприятия, общие указания к дегельминтизации, меры борьбы при отдельных гельминтозах, меры борьбы в животноводческих комплексах и дезинвазия. Для практического ветеринарного врача наиболее интересен 3 раздел, посвященный отдельным гельминтозам. В статье кратко приводят новые рекомендации по фасциолезу, дикроцелиозу, парамфистоматидозам, мониезиозу, диктиокаулезу, стронгилоидозу, аскаридозу, эзофагостомозу свиней, параскаридозу лошадей и энтеростронгилятозам лошадей.

СОБЫТИЯ ИСТОРИЧЕСКИЕ И СОВРЕМЕННЫЕ (24)

Э. Эрните - Страницы из истории эпизоотологии. I. Различные болезни животных в древних государствах (24)

Палеонтологами установлено наличие туберкулеза и актиномикоза у рептилии архейской эры. Приведены данные о распространении заразных болезней в государствах Древнего Востока, в Древней Греции, в Древнем Риме и в Византии. Автор статьи заключает, что рекоменда-

ции древних авторов содержат много рационального, соответствующего современным рекомендациям и мерам борьбы. Древним авторам принадлежит также идея о контагиозности заразных болезней. Заключение и рекомендации древних авторов базируются на наблюдениях и логических рассуждениях, но не на экспериментальном доказательстве.

D. Теквер - О жизни ветеринарного факультета Тартуского Университета в период Эстонской Республики (27)

Во время I Мировой Войны (1917/1918) в следствие приближения фронта имущество и библиотека Тартуского (Прьевского) Ветеринарного Института была эвакуирована в Саратов. После Освободительной Войны ветеринарный факультет начал работу при Тартуском Университете 6 октября 1919 года. Автор характеризует состав преподавателей в первые годы при Тартуском Университете (профессорами были преимущественно балтийцы), подготовку эстонских преподавателей на месте и за границей и становление окончательной структуры факультета. Немецкий и русский языки заменил в учебном процессе скоро эстонский язык. В середине двадцатых годов срок обучения был продлен от 4 на 5 лет. Подразделениями ветеринарного факультета являлись: библиотека, институт (кафедра) анатомии, институт гистологии, институт патологической анатомии, институт зоогигиены и гигиены молока, станция бактериологии, учебная кузница, хирургическая клиника, клиника внутренних болезней, клиника болезней крупного рогатого скота, клиника мелких животных, кабинет коневодства и экстерьера. В конце этого периода на факультете работали II профессоров, учебный кузнец и прозектор анатомии, кроме этого ассистенты. После начала войны один профессор со семьей был депортирован в Сибирь, три профессора эмигрировали за границу, прозектор анатомии погиб во время бомбардировки. Остальные преподаватели факультета перешли после окончания II Мировой Войны в состав ветеринарного факультета Советского периода.

X. Аарт - В клинике Рихарда "Риндерхерца" (33)

Автор описывает в статье Ветеринарный Университет имени Рихарда Гетце в Ганновере, опираясь помимо других материалов и на личные впечатления. Немцы считают, что это учебное заведение является наиболее старшим ветеринарным учебным заведением в мире (основан в 1778 году). В клинике болезней крупного рогатого скота работали три видных профессора: Р. Гетце, Г. Розенбергер и М. Стебер. В Ганновере усовершенствовали свои знания многие бывшие преподаватели ветеринарного факультета Тартуского Университета. Автор статьи описывает подготовку молодых ученых в Ганновере и традиции общения между учеными. Выясняется, что учебная нагрузка преподавателей в ГФТ значительно ниже по сравнению с СССР.

X. Аарт - Поднимаем снова авторитет движения защиты животных в Эстонии (35)

Автор объясняет понятие, цели и историю движения в защиту животных в мировом масштабе и в Эстонии, характеризует организации этого профиля и их предводители. Особенно подчеркивается традиция и необходимость участия ветеринарных врачей в этом движении. В Эстонской Республике (1918-1940) была широкая сеть подобных обществ. В настоящее время созданы общества защиты животных в Таллине, Тарту и Кохтла-Ярве. Совет ветеринарного факультета создал комиссию для введения этого предмета в подготовку ветеринарных врачей. На третьем курсе создали студенты группу, занимающую проблемами защиты животных.

X. Райд - Международный семинар по молочному делу в Тарту (38)

27 сентября 1989 года в Институте Животноводства и Ветеринарии состоялся научно-практический семинар "Улучшение качества молока". Участвовали 140 научных сотрудников и практиков. На семинаре выступили специалисты из Финляндии (П. Антила, D. Нордлунд, В. Антила, А. Хартикайнен, А. Кюру) и Эстонии (Э. Вальдманн, А. Олконен, X. Райд). Главными темами докладов были методы оценки качества молока и меры борьбы с маститами коров.

D. Парре - Симпозион по профилактике болезней птиц в Тарту (38)

В Эстонской сельскохозяйственной академии состоялась 12-13 октября 1989 года симпозион по болезням птиц. Симпозион открыл ректор ЭСХА проф. О. Савели, непосредственно руководил работой декан доц. А. Кольк. Докладчики дали обзор о состоянии и перспективах развития птицеводства Эстонии. Финские ученые М. Анттила и Э. Ууси-Раува докладывали о сальмонеллезах. Этой теме были посвящены также некоторые выступления из Москвы и Ленинграда. Участники симпозиума анализировали меры профилактики многих болезней, обращая особое внимание респираторному синдрому индеек, резистентным энтеробактериям, болезни Марека, болезни Гумборо, синдроме плохой абсорбции, кокцидиозам, токсоплазмозе, саркоцистозе, френкелиозе и снижению яйценоскости. Интересные были данные о содержании тяжелых металлов в яйцах диких птиц в городе Тарту и в деревенской местности.

D. Парре - XI Научная конференция Прибалтийских паразитологов в Таллине (41)

16-17 ноября 1989 года состоялась XI конференция паразитологов Прибалтики. Конференцию открыл акад. А. Раукас. На конференцию были представлены паразитологами Эстонии, Латвии и Литвы 93 доклада, из них 6 на пленарном заседании, 21 по общим вопросам паразитологии, 24 по ветеринарной паразитологии, 15 по

протозоологии, 15 по медицинской паразитологии и 8 по фитопаразитологии. О состоянии паразитологии в Эстонии говорили профессора Ю. Тeras, А. Каарма и Ю. Парре. Из доклада А. Каарма выяснилось, что в Эстонии в последнее время снижалось распространение гиподерматоза, бабезиоза, фасциолеза, диктиокаулеза, метастронгиленоза, парамфистоматидозов, стронгилоидоза поросят и трихоцефалеза. Существенный экономический ущерб причиняют у крупного рогатого скота стронгилоидоз, стронгилоидоз, эймериоз и саркоцистоз; у овец мониезиоз, стронгилоидоз, стронгилятозы кишечника и пневмостронгилятозы; у свиней аскаридоз, эзофагостомоз и саркоптоз. В решении конференции требуется введения курса паразитологии в Прибалтийских университетах, усилить паразитологическую научную работу в Прибалтийских Академиях Наук и организовать следующую, XII конференцию паразитологов Прибалтики в 1991 или 1992 году в Литве.

И. Баркала - Конференция "От молодых ученых - сельскому хозяйству" (43)

19 и 20 октября 1989 года состоялось в Тарту научно-практическая конференция, в которой кроме молодых ученых участвовали и некоторые коллеги по-старше. Первый доклад сделал заместитель директора Эст. НИИЖВ Т. Вайн анализируя существенные для молодых ученых проблемы из области научной работы, состояния уровня зарплаты и трудности быта. Доклады молодых ученых были посвящены технологии выращивания японских перепелов, созданию альтернативной энергетической системы, диагностике стельности коров, аденовирусной инфекции телят, применению иммуногенетических методов при разведении животных и действию охратоксина на куриные эмбрионы.

В ОБЩЕСТВЕ ЭСТОНСКИХ ВЕТЕРИНАРНЫХ ВРАЧЕЙ (43)

И. Баркала - На заседании правления Общества Эстонских Ветеринарных Врачей (43)

Последнее собрание правления ОЭВВ в 1989 году состоялось 12 декабря. Обсуждали проблемы связанные с планами создания Всесоюзной Ветеринарной Ассоциации. Поскольку ОЭВВ является уже работающей самостоятельной организацией со своим утвержденным уставом, решили в настоящее время не входить в ассоциацию, а предложить ей сотрудничество и обмен информацией. Для укрепления финансового положения общества решили обратиться к Агропромышленному Комитету Эстонии. Обсуждали также планы реорганизации ветеринарной службы в Эстонии. По этому поводу правление ОЭВВ обратилось особым письмом к председателю Совета Министров Эстонии И. Тооме.

Л. Тегова - О работе Сааремааского Отделения ОЭВВ в 1989 году (44)

Возрождение Сааремааского отделения ОЭВВ отметили собранием в Пэидеском совхозе, в которой участвовали

кроме ветеринаров и другие животноводы. Мероприятие совершилось хорошо удавшимся баллом. Весной отмечали в торжественной обстановке 85-летие бывшего главного ветврача района Артура Пылда. Одновременно чествовали (благодарственные грамоты и цветы) других ветеринаров ветеринарной службы. Отделение сняло видеофильмы о племенных фермах Сааремаа, которые являются показательным учебным материалом для зимних ветеринарных семинаров. Сняли видеофильм о летнем сборе общества в Рапласком районе. Члены Сааремааского Отделения ОЭВВ участвовали в туристической экскурсии к берегам Байкала (премия за успешную зимовку скота в 1988/1989 гг.). Наложено сотрудничество с местной студией телевидения. На Сааремаа являются традиционными совместные мероприятия ветеринарных врачей и зоотехников.

Р. Йыгила - В Вильяндиском Отделении ОЭВВ в 1989 году (44)

Вильяндиское Отделение ОЭВВ был создан 4 мая 1989 года. В правление отделения избрали 5 коллег: председатель Я. Реймер, секретарь Р. Йыгила, члены правления Р. Раукс, У. Туур и Э. Пилт. Членами отделения являются 68 ветеринарных врачей района. Отделение участвовало на слете ветврачей в Рапласком районе, установили дружеские связи с финскими ветврачами из Хаутаярви, а также ветврачами ФРГ. Предстоит совместно отметить Новый Год. Собирают экспонаты для местного ветеринарного музея.

Е. Аавер - В гостях у финских друзей (45)

С 14 по 18 ноября 1989 года состоялась в Хельсинки дни финских ветеринарных врачей, на которых участвовал Эстонская делегация в составе: председатель Общества Эстонских Ветеринарных Врачей Э. Аавер, член правления ОЭВВ декан ветеринарного факультета доц. А. Кольк и член правления ОЭВВ зав. кафедрой хирургии и акушерства доц. М. Айдик. Задачей делегации была участие на конференции и передача дипломов и значков почетного члена ОЭВВ двум проминентным ученым Финляндии профессору Х. Вестермарку и профессору Г. Оксанену. Участие в конференции финских ветеринарных врачей заложило и укрепило сотрудничество ветеринаров двух братских народов.

Ю. Парре - Об эстонских ветеринарных врачах за границей и их общественной деятельности (48)

В статье приведены некоторые данные о работе и жизни эстонских ветеринарных врачей в эмиграции: организация конгресса, годичных собрания, деятельность "Общества эстонских ветеринарных врачей в Швеции", издание журнала и др. Представлены биографические материалы о научной деятельности эстонских ветеринарных врачей и эмиграции.

ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ (51)

Х. Аарт - Карлу Саралу 110 (51)

Карл Сарал родился 5 февраля 1880 года в Валгамаа сыном крестьянина. Диплом ветеринарного врача получил 1904 году в Тарту. Работал ассистентом клиник института, ветеринарным врачом Харьумаа и города Таллина. Участвовал в Освободительной Войне. Потом присоединяется к ветеринарному факультету Тартуского Университета. Защищает докторскую диссертацию в 1924 году, работает профессором, заведующим кафедрой хирургии и клиник, является деканом. Был вместе со семьей репрессирован 1949 году и умер в лагере заключенных в Тамбовской области 13 июля 1942 года.

А. Тууксам - Энну Ранде 80 (53)

Почетный член ОЭВВ Энн Ранде родился 14 января 1910 г. в Тартумаа. Ветеринарный факультет закончил в 1937 г. Работал ветврачем Симунаского ветучастка, главным ветврачем Вильяндиского района и ветврачем в хозяйствах этого же района. Выходил на пенсию в 1977 году.

А. Тууксам - Юри Шоттеру 80 (53)

Почетный член ОЭВВ Юри Шоттер родился 24 апреля 1910 года в городе Казани. Жил краткое время в Москве и Старой Руссе. В 1917 году семья переехал в Эстонию на Пылтсамаа, позже в Таллинн. Закончил ветеринарный факультет в 1937 году. Работал ветврачем на Дурусском и Кохиласком участках. Участвовал в Великой Отечественной Войне, которую закончил начальником ветеринарного лазарета 249 дивизии. После этого работал ветеринарным врачом совхоза и зверосовхоза. В настоящее время пенсионер.

К. Тяхнас - Оскару Плаану 80 (54)

Оскар Плаан родился 26 января 1910 г. в Тартумаа в семье крестьянина. Ветеринарный факультет закончил в 1947 году. Кандидатскую диссертацию защищал в 1951 году. С 1952 по 1965 годы являлся заведующим ветеринарного отдела Эст. НИИЖВ. После этого был старшим научным сотрудником ветеринарного отдела до 1983 года, когда вышел на пенсию. Основная научная работа юбилера была связана с исследованием паразитозов кур, свиней, овец, а также борьбой с яловостью крупного рогатого скота.

О. Тамм - Астриду Ыун 60 (54)

Астрид Ыун родилась 27 января 1929 года в Вильяндимаа в семье крестьянина. Ветеринарный факультет закончила в 1955 году. Работает после этого в Республиканской Ветеринарной Лаборатории и является заведующим отдела болезней рыб. Имеет авторское свидетельство, ряд печатных работ и медаль ВДНХ.

Д. Парре - Ханно Кюбару 60 (54)

Ханно Кюбар родился 10 марта 1930 года. Ветеринар-

ный факультет закончил в 1953 году. После этого поступил на работу на кафедру анатомии и гистологии, где проделал все ступени от ассистента до профессора заведующего кафедрой. В 1957 году защитил кандидатскую, а в 1984 году докторскую диссертацию. Юбилер опубликовал множество научных статей и участвовал соавтором в написании трех учебников. Был деканом ветеринарного факультета ЭСХА. Юбилер является серьезным, высокоэтичным принципиальным педагогом.

О. Тамм - Хейно Йыгисаару 60 (55)

Хейно Йыгисаар родился 15 мая 1930 года в городе Тарту. Ветеринарный факультет закончил в 1955 году. После этого работал ветврачем участка и главным ветеринарным врачом Локсаского района. Начиная с 1958 года является заведующим отдела эпизоотологии Республиканской Ветеринарной Лаборатории. Юбилер опубликовал в печати 36 научных статей.

Ю. Тедрема - Каарелу Кадарикку 60 (55)

Каарел Кадарик родился 15 марта 1930 г. в Харьумаа в семье ветеринарного врача. Закончил ветеринарный факультет в 1953 году. Начиная со студенческой скамьи до настоящего времени работает по нормальной и патологической физиологии. Кандидатскую диссертацию защитил в 1963 году. Начиная с 1967 года является доцентом кафедры анатомии, гистологии и физиологии. Он ведет курс физиологии и патологической физиологии. Юбилер является автором учебников и многих научных статей, а также свыше 10 лет руководит научную группу по исследованию обмена веществ у крупного рогатого скота.

Ю. Пуусепп - Хелдурю Клаассену 60 (56)

Хелдур Клаассен родился 12 января 1930 года в Харьумаа в семье крестьянина. Ветеринарный факультет закончил в 1954 году. После этого работал постоянно уже свыше 35 лет недалеко от Тарту. В настоящее время является главным ветеринарным врачом колхоза имени Мийна Хярма Тартуского района. Юбилер заслужил глубокое уважение животноводов и коллег. По характеру веселый и дружелюбный но при этом твердо принципиальный. Имеет склонность к технике и музыке.

М. Айдник - Михкелу Ялакасу 50 (56)

Михкел Ялакас родился 19 июня 1940 года. Ветеринарный факультет закончил в 1963 году с отличием. После этого работал в Вильяндиском районе главветврачем совхоза Мустла и заместителем директору по животноводству. Начиная с 1969 года работает преподавателем акушерства на ветеринарном факультете ЭСХА в начале ассистентом, а в настоящее время доцентом кафедры хирургии и акушерства. Юбилер является автором 47 печатных научных работ и популярного учебника по ветеринарному акушерству и гинекологии. Михкел Ялакас имеет большой авторитет среди студентов и коллег-преподавателей. В молодые годы юбилер был актив-

ным спортсменом и стал мастером спорта СССР по борьбе.

Ю. Парре - Яагулу Алаотсу 50 (57)

Яагул Алаотс родился 27 июля 1940 года в городе Тарту. После окончания ветеринарного факультета в 1965 году работал ветеринарным врачом в совхозе Уула. Начиная с 1972 года занимается успешно научной работой. В начале в Лаборатории по болезням птиц а начиная с 1977 г. на кафедре внутренних и заразных болезней ветеринарного факультета. Юбиляр защиты кандидатскую диссертацию в 1976 году. В 1987 году он был избран доцентом кафедры. Является руководителем группы по исследованию лейкоза крупного рогатого скота и ученым секретарем специализированного совета по защите диссертации.

А. Пийримяги - Мати Тиислеру 50 (57)

Мати Тиислер родился 10 марта 1940 года в Вырумаа. Закончил ветеринарный факультет в 1965 году. После этого работал краткое время ветврачем участка, а начиная с 1966 года директором Вырусской Ветеринарной Лаборатории. Он вложил много энергии и труда в совершенствование работы лаборатории и имеет большие заслуги в ликвидации вспышки ящура в Выруском районе.

ВЕЧНАЯ ПАМЯТЬ

Э. Аавер - О. Тамм (58)

О. Тамм родился 19 января 1913 года в семье крестьянина. Закончил ветеринарный факультет Тартуского Университета 1938 г. Докторскую диссертацию защитил по фармакологии. Работал на ветеринарном факультете, на Торском конном заводе и на Республиканской ветеринарной лаборатории. Был признанным редактором ветеринарной литературы и лектором. Являлся членом редколлегии "ЭВО". О. Тамм скончался 22 января 1990 г. и похоронен в г. Тарту.

ДЛЯ МИНУТ ОТДЫХА (59)

Дж. Хэрриот - Из ветеринара в летчики IV (59)

ABSTRACTS

E. Aaver - To the Coming Year (2)

The Chairman of the Estonian Veterinaries' Society on behalf of the Executive Committee and "The Estonian Veterinary Review" addresses the members of the Society and all the readers of the "Review" to recall the work done in 1989. The Society was officially registered as a corporate body, which means that after a 49-year period of non-existence the Society has renewed its right to existence. The Society has now its letter paper, stickers, seal, bank account and badge. Again, over an extensive gap, the Society could elect its Honorary Members entitled to wear the Society silver badge. After almost half a century of reprisals, the Estonian veterinary doctors can again boast their own journal.

Estonian veterinary doctors were first in the Soviet Union to re-establish their professional association. Half a year later Lithuanian veterinary doctors set up their veterinaries' society. At present, all veterinary doctors in the Soviet republics are following suit and an all-Union association of veterinary doctors is in the offing. We welcome the developments and extend a friendly hand to those who wish to cooperate. We are deeply grateful to our Finnish colleagues, who helped us to break through to the world arena.

We are destined to live in a difficult and complicated time. Together with other European peoples have we travelled the road from Jalta to Malta, from sombre twilight to hopeful dawn. This very year may prove a milestone in history, a turning point at which the destiny of the whole continent will be determined for decades, perhaps even for a century. But one thing is clear - we have a year full of work ahead. We shall succeed only when we pool all our efforts.

I wish all Estonian veterinary doctors success and happiness in 1990!

ORIGINAL CONTRIBUTIONS (3)

H. Peil - Veterinary Laboratories Guarding Animal and Human Health (3)

The Head of the Estonian Veterinary Laboratory reports on the work of Estonian veterinary laboratories in 1989. At present, there are 13 veterinary laboratories in Estonia, of which three (at Tartu, Viljandi and Rakvere) cater for several districts, nine are controlled by the local district veterinary clinic and the Estonian Veterinary Laboratory is in charge of veterinary work in the Harju district and partly in the districts of Haapsalu, Rapla and Hiiumaa. In 1989, Estonian veterinary laboratories, per-

formed 17,865 bacteriological, 1,542 mycotoxicological, 104,520 virological, 591,713 serological, 38,264 parasitological, 7,223 chemico-toxicological, 4,563 sanitary-mycological, 20,566 sanitary-zoohygienical, 13,335 food and 30,567 biochemical tests. Most laboratory work is concerned with the diagnosing of infectious diseases, anthroponozoonoses in particular.

Of bacterioses, tuberculosis tests were performed on 723,371 of cattle and 70,801 of pigs. The test results were negative. No cases of cattle brucellosis could be detected, though pig brucellosis was diagnosed on one farm. Anthrax was found in one cow. Cases of blackleg were rare. Erysipelas was diagnosed in 68 cases on 25 different farms (all in all 1,303 pigs were found infected, 232 of whom died). Salmonella examination was carried out on 18,526 samples, of which 273 yielded positive results (1.39%). Most frequent findings were *S. dublin* and *S. typhimurium* in cattle; *S. choleraesuis* in pigs; *S. gallinarum* in poultry and *S. dublin* and *S. typhimurium* in fur animals. Pasteurellosis was diagnosed in all kinds of animals, but it was more frequent in cattle. Bordetellosis, botulism, haemophilous polyserositis, haemophilous pleuropneumonia, colibacteriosis, leptospirosis, listeriosis, necrobacteriosis, pneumococcosis, pseudomonosis, staphylococcosis and other diseases were found in few rare cases.

Viroses have been diagnosed in growing numbers. Our laboratories can diagnose adenoviral infections, rabies, Marek's disease, viral diarrhoea, viral hepatitis, viral transmissible gastroenteritis, viral enteritis of carnivores, influenza, equine infectious anaemia, infectious rhinotracheitis, leukoses, Newcastle disease, parainfluenza, respiratory syncytial infection, chlamydiosis, pest of fur bearing animals and some viral diseases of bees and fish. Most virological tests are made at the Estonian Veterinary Laboratory. Of parasitoses the ones frequently diagnosed are ascariidosis, ascariidosis, nematodiosis, passalurosis, strongyloidosis, strongylatosis, trichocephalosis, cesophagostomosis, trichinellosis, fasciolosis, dicrocoeliosis, monieziosis, cysticercosis, echinococcosis, balantidiosis and eimerioses. Mycotoxins were found in 19.1 per cent of the analysed feed.

H. Aart, J. Alaots, J. Simovart, I. Veldre, H. Rooma, P. Bogovski - Environmental Pollution and Enzotic Leukosis in Cattle (6)

The influence of environmental pollution on leukogenesis was studied. A significant statistical correlation was found between the blood methaemoglobin content and the cattle leukosis morbidity rate. It is suggested that the pollution of the environment with nitrogen compounds leads to increased amounts of nitrites in the cattle rumens and to methaemoglobinaemia which appears as one of the risk factors of leukosis.

J. Alaots - Hybridomas and Monoclonal Antibodies (6)

Relying on the contemporary scientific knowledge, the author presents the history of hybridoma research, hybridoma production techniques and aims of hybridoma research. A survey of the present knowledge is given on the use of monoclonal antibodies in diagnostics and therapy.

J. Parre - Cryptosporids (7)

The author describes cryptosporidiosis, a disease that may be considered obscure so far, and its causative agents which have been found in piglets and calves on Estonian farms. The history of cryptosporid discovery is viewed, the morphology of these Protozoa, their life cycle and some other biological features are discussed.

K. Reidla - Lamb Tail Amputation (13)

Long tails on ewes become easily soiled with discharge from the birth canal in the post-parturition period. This soiled area is frequently attacked by flies and other insects, making the animals restless. The animals feed badly and gain little weight. Long tails are also known to be easily injured or bruised and suppuration or necrosis may follow. Long tails on sheep suffering from diarrhoea may get easily frozen in winter frost. Long tails are known to interfere with natural mating in some cases. All these factors may necessitate tail amputation in grown-up ewes - a serious operation calling for a long healing period. So it may be considered best to perform tail amputation in ewe-lambs when they are 2-3 weeks old. Operation techniques, instruments and medicines used are described in detail.

NEW PREPARATIONS AND METHODS (15)

M. Aidnik, K. Peterson, E. Peterson - Components of Gynaecological Preparations - Ichtyol and Estosteril (15)

The authors present a new preparation which contains niftiol and peracetic acid (estosteril), so far used in treating bovine metritis. Niftiol is a product of "Sigfarm", a Latvian pharmacy firm. Its components are nitrofurane dissolvable in water, ichtyol, marigold oil, DMSO, ethyl alcohol and distilled water. The preparation with peracetic acid contains besides its basic agents also glycerine, ethyl alcohol and distilled water. Both preparations have passed laboratory and clinical trials. Niftiol proved to be more effective in metritis treatment than the preparation containing peracetic acid.

V. Parts - Coli-vaccine Produced at the Estonian Agrobiological Centre (16)

Colibacteriosis is a wide-spread disease of calves and piglets. Good results in colibacteriosis immuno-

prevention have been achieved in Estonia by using an aluminium hydroxide formol vaccine produced in the Pilot Production Department of the Estonian Agrobiological Centre. The vaccines are made using local enterotoxigenous *E. coli* strains with K₈₈, K₉₉ and 987 P adhesinantibodies. The vaccines are used to vaccinate cows 6-8 weeks before calving and sows 5-6 weeks before farrowing. The vaccine is administered subcutaneously in two doses over a 10-14 day interval. The doses for cows are 15 ml and 20 ml, for sows 5 ml. Piglets are also vaccinated before weaning to prevent oedematous disease.

REVIEWS (16)

O. Tamm - Congenital Deformities of Calves Caused by Feeding Errors. Vitamin E Intake in Growing Pigs. Rotavirus on Danish Pig Farms and Its Pathogeneticity. The Topicality of Equine Viral Arthritis (16)

These topical papers come from "Canadian Veterinary Journal", "Journal of Animal Science", "Acta Veterinaria Scandinavica" and "Der praktische Tierarzt".

J. Parre - How to Be Well Informed of News in Foreign Veterinary Journals (18)

The author presents foreign veterinary journals available in the Estonian libraries and in the Central Agriculture Library in Moscow. Some guidelines are given how the journals can be subscribed for.

DISCUSSIONS (22)

J. Parre - New guidelines for helminthoses control in domestic animals (22)

In 1989 new guidelines for helminthoses control in domestic animals came into force in the Soviet Union. They consist of five parts: general measures, general instructions for dehelminthisation, specific instructions for prevention and control of helminthoses, prevention on big farms, desinvasion. The new guidelines are critically reviewed in the article.

PAST AND CURRENT EVENTS (24)

E. Ernits - Pages of the history of epizootology I. Animal epidemic diseases in ancient countries (24)

The article presents a survey based on palaeontological data of the occurrence of animal epidemic diseases in Ancient Orient, Ancient Greece, Ancient Rome and Byzantium.

J. Tehver - Some Facts about the Activities of the Veterinary Faculty at Tartu University of the Estonian Republic (27)

As in World War I the front was approaching Tartu,

the laboratory equipment of the Veterinary Institute, its rich library and part of the teaching staff were evacuated to Saratov at the turn of the years 1917-18. After the Independence War the Faculty of Veterinary Medicine could start work at Tartu University on Oct. 6, 1919. The members of the teaching staff of the Faculty are characterized (most professors were Balts), the training of national cadres at home and abroad, and the shaping of the organizational structure of the Faculty are dealt with. Estonian soon came to replace Russian and German as the language of tuition at the Faculty. In the middle of the 20s the course of study was extended to last five years. The Faculty comprised as its subordinate departments: a library, institute (department) of anatomy, institute of histology, institute of pathological anatomy, institute of protection of animal health and hygiene of milk, bacteriological station, faculty smithy, surgical hospital, hospital of internal diseases, hospital of bovine diseases, hospital for small domestic animals, centre of horse breeding, exterior and training. In the last years of the Estonian Republic the teaching staff of the Faculty of Veterinary Medicine included eleven professors, adjunct, extraordinary or in ordinary. There were also several assistants, a well-trained smith and an anatomy prosector on the staff. In the years of World War II, one of the professors was deported to Siberia, three emigrated. The anatomy prosector was killed in an air raid. The remaining members of the teaching staff joined the staff of the Faculty of Veterinary Medicine at the Soviet University.

H. Aart - In the Clinic of Richard the "Rinderherz" (33)

The author recalls his impressions of a visit to Hannover University of Veterinary Medicine named after Richard Götze. Germans insist that the University (founded in 1778) is the oldest school of veterinary medicine in the world. The hospital of bovine diseases has been the work place for three professors of world fame: R. Götze, G. Rosenberger and M. Stöber. The University was frequented by professors and lecturers of the Faculty of Veterinary Medicine of Tartu University, who came to Hannover for advanced training and research. The author outlines the present system of training veterinary doctors at the University, and deals with some topical problems of instruction and research. It is of interest to note that the teaching load of lecturers in the Federative Republic of Germany is much lower than that of their Soviet counterparts.

H. Aart - The Movement of the Prevention of Cruelty to Animals Ought to be Restarted in Estonia (35)

The concept, aims and history of the movement of the prevention of cruelty to animals in the Estonian

Republic are discussed, the organisations and leaders of the movement mentioned. The role of the tradition of the active participation of veterinary surgeons in the movement is emphasized. At present societies for the prevention of cruelty to animals have been re-opened in Tallinn, Tartu and Kohtla-Järve. The Learned Council of the Faculty of Veterinary Medicine at the Estonian Academy of Agriculture has set up an initiative group of lecturers in charge of promoting and teaching the principles of the Movement in the Faculty. Third-year students of veterinary medicine have set up a student initiative group (14 members) to deal with questions of the movement.

H. Raid - An International Dairy Seminar in Tartu (38)

An international practical-scientific seminar "On Bettering the Quality of Milk" was held at the Estonian Institute of Animal Breeding and Veterinary medicine on Sept. 27, 1989. The quality of milk in Estonia and Finland was discussed. Over 140 research and practical workers attended the seminar. Reports were delivered by specialists of international fame (P. Antila, J. Nordlund, V. Antila, A. Hartikainen, A. Kiuru from Finland and E. Valdmann, A. Olkonen, H. Raid from Estonia). The reports mostly dealt with various methods used in assessing milk quality and with ways of preventing mastitis.

J. Parre - A Symposium on Poultry Disease Prevention in Tartu (38)

The symposium "Prophylaxis morborum avium", TARTU '89 was held at the Estonian Academy of Agriculture on Oct. 12-13., 1989. Rector Professor O. Saveli declared the symposium open. The symposium was chaired by the Dean of the Faculty of Veterinary Medicine, Associate Professor A. Kolk. The symposium dealt with the present state and prospects of poultry farming in Estonia. M. Anttila and E. Uusi-Rauva from Finland dwelt on poultry salmonellosis. The same subject was dealt with by several research workers from Moscow and Leningrad. Prevention of many diseases was discussed. Special attention was given to the prevention of the respiratory syndrome of turkeys, diseases caused by drug-resistant endobacteria, Marek's disease, Gumboro disease, malabsorption syndrome, poultry coccidiosis, toxoplasmosis, sarcocystosis, frenkeliosis and the causes of egg-production decrease in large poultry houses were analysed. There was also an interesting report on the content of heavy metals in the eggs of game-birds inhabiting Tartu and the suburban agricultural area.

J. Parre - The Ninth Scientific Conference of Baltic Parasitologists in Tallinn (41)

A regular scientific conference of Baltic parasitologists took place in Tallinn on the premises of

the Academy of Sciences on Nov. 16-17, 1989. Academician A. Raukas opened the conference. The conference listened to 93 reports delivered by Estonian, Latvian and Lithuanian scientists: 9 reports were given at the plenary session, 21 at the section of general questions of parasitology, 24 at the section of veterinary parasitology, 15 at the section of protozoology, 15 at the section of medical parasitology and 8 at the section of phytoparasitology. J. Teras, A. Kaarma and J. Parre in their reports analysed the present state of parasitology and parasitology teaching in Estonia. According to the data presented by A. Kaarma there have been fewer cases of hypodermatosis, babesiosis, fasciolosis, dictyocaulosis, metastrongylosis, paramphistomatidosis, strongyloidosis and trichocephalosis in Estonia over the recent years. A marked economic loss is caused by strongylatosis, strongyloidosis, eimeriosis and sarcocystosis in cattle; monieziosis, strongyloidosis, enterostromylatosis, pneumostromylatosis in sheep; ascaridosis, oesophagostomosis and sarcocystosis in pigs. The conference decided to call for the inclusion of a course of parasitology in the curricula of the Baltic universities, to promote parasitology research at the Academies of Sciences and to hold the next regular conference of Baltic parasitologists in Lithuania either in 1991 or 1992.

I. Barkala - Shortly about the Conference "From Young Research Workers to Agriculture" (43)

The conference was held in the hall of the Estonian Institute of Animal Breeding and Veterinary Medicine on Oct. 19-20, 1989. It was a scientific gathering of young scientists, but it was also attended by some senior research workers. The opening report was delivered by T. Vain, Assistant Director of the Estonian Institute of Animal Breeding and Veterinary Medicine. He devoted his report to some vital questions concerning the work, pay and life conditions of young researchers. The young scientists themselves spoke about the work on the new coturnix quail farm, an alternative power system, a new method of gestation diagnosing in cattle, calf adenovirus, an immunogenetic breeding method, effects of ochratoxin on hen embryos, feed values of starch production wastes and other questions.

THE ESTONIAN VETERINARIES' SOCIETY (43)

I. Barkala - A Meeting of the Executive Committee of the Estonian Veterinaries' Society (43)

On the 12th of December the Committee gathered for their last meeting in 1989. Those present were given new information about the forthcoming foundation of the All-Union Association of Veterinary Doctors. Should the Estonian Veterinaries' Society like to join the all-Union association, it would be neces-

sary to alter the Statutes of the Estonian Veterinarians' Society, which is an independent working body. The meeting decided to refrain from joining the all-Union association, but promote cooperation and exchange information with this new body of veterinary doctors. As the finances of the Estonian Veterinarians' Society need improving, it was decided to apply to the Agro-Industrial Committee for help. A. Nurmik, Vice-Chairman of the Society, outlined the government plans of reorganization of veterinary services in Estonia. The meeting decided to address a letter expressing the Society's views on the issue to I. Toome, Chairman of the Council of Ministers of the USSR.

L. Tegova - The Work of the Saaremaa Branch of the Estonian Veterinarians' Society in 1989 (44)

The veterinary surgeons and their wives gathered for a ball at the Põide State Farm to celebrate the re-opening of the Society on Saaremaa. In May, Saaremaa veterinary surgeons met to mark the 85th birthday of Artur Põld, the former chief veterinary surgeon of Saaremaa. Letters of thanks and flowers were given to retired veterinary doctors. Videofilms were made of the inspection tour of the breeding farms of pigs and cattle and of the Society's Summer Days in the Rapla district. Members of the Saaremaa Branch of the Society belonged to the tourist group that visited the Baikal. Contacts have been established with the local TV studio. Gatherings of veterinary surgeons and zootechnicians have become traditional in Saaremaa.

R. Jõgila - In the Viljandi Branch of the Estonian Veterinarians' Society in 1989 (44)

The Viljandi branch was founded on May 4, 1989. The group is led by five veterinary doctors: Chairman Jaan Reimer, Secretary Riina Jõgila, Members Rein Lauks, Uno Tuur and Eldor Pilt. The membership is sixty-eight veterinary doctors. Viljandi veterinary doctors participated in the Summer Days of the Society in the Rapla district. Friendly contacts have been established with colleagues in the Hautajärvi Animal Hospital in Finland and veterinary doctors in FRG. The members of the Viljandi Branch of the Society had a merry New Year party. There are plans to open a small museum of agricultural history. At the general meeting in December R. Jõgila spoke about the Days of Advanced Training in Helsinki. The same people were elected to head the Branch in 1990.

E. Aaver - Visiting Finnish Friends (45)

The Days of Finnish Veterinary Surgeons on Nov. 14-18, 1989 were attended by an Estonian delegation including E. Aaver, Chairman of the Estonian Veterinarians' Society, Associate Professor A. Kolk, Dean of the Faculty of Veterinary Medicine at the Estonian

Academy of Agriculture, and Associate Professor M. Aidnik, Head of the Department of Surgery and Obstetrics at the Estonian Academy of Agriculture. The delegation participated in the work of the conference and delivered silver badges of the Honorary Member of the Society to two outstanding Finnish scientists - Prof. Hakon Westermarck and Prof. Hans Oksanen. The visit contributes to the establishment of closer ties of friendship and cooperation between veterinary doctors of Finland and Estonia.

J. Parre - The Activities of Estonian Veterinary Surgeons Abroad (48)

The Bulletin of the Society of Estonian Veterinary Surgeons in Sweden, edited by Dr. H. Riispere and published in 1984 is reviewed. The questions touched upon are the Foreword of the Bulletin, the World Congress of Estonian Veterinary Surgeons (1980), annual meetings of the Society of Estonian Veterinary Surgeons in Sweden in 1981, 1982, 1983, the legitimation of Estonian veterinary surgeons abroad after World War II, the 40th anniversary of the Society of Estonian Veterinary Surgeons in Sweden. Veterinary surgeons living abroad are presented, the names of Doctors of Veterinary Science and young graduates of veterinary schools are listed, a list of the names of the Estonian veterinary doctors who died away from Homeland in 1944-1984 is published. The jubilee celebrations of the 90th birthday of Prof. K. Taagspera are described. Ivan Katiš's dissertation is discussed.

PERSONALIA (51)

H. Aart - Karl Saral 110 (51)

Karl Saral was born into the large family of the owner of the Saviküla farm in the Valga district on Feb. 5, 1880. He graduated from the Tartu Veterinary Institute in 1904. After graduation he worked for three years as an assistant at the hospitals of the Institute. Later he was the veterinary surgeon in the Harju district for ten years, and then he went to work as the veterinary surgeon of the town of Tallinn. During the German occupation of Estonia he lived in the country, having been banished from work. When the Independence War began he volunteered for the Kalev Army. By the end of the War he was the veterinary surgeon and horse-master of the First Division of the Army, decorated with the Freedom Cross. From 1923 onwards the life of K. Saral was closely connected with his work at the Faculty of Veterinary Medicine of Tartu University. He obtained his Doctor's degree at Tartu University in 1924. Professor of Veterinary Medicine K. Saral headed departments and hospitals. In 1923-1931 and 1936-1937 K. Saral was Dean of the Faculty of Veterinary Medicine. He travelled widely, established scientific contacts.

K. Saral played a great role in the foundation of the Academic Society of Veterinary Surgeons and in directing its activities. In 1940 Prof. K. Saral and his family were deported to Siberia. Prof. Saral died at the Krivoshenski prison camp in the Tomski region, his wife and 64 other women-prisoners were executed in Sverdlovsk. His sons spent over twenty years of their lives at prison camps.

A. Tuuksam - Enn Rande 80 (53)

Honorary Member of the Estonian Veterinaries' Society Enn Rande was born in the Tartu district on Jan. 14, 1910. He graduated as a veterinary surgeon in 1937 and worked as the Simuna district veterinary doctor till 1946. In 1946 Enn Rande became Chief Veterinary Doctor of the Viljandi district. In 1952-1954 Enn Rande suffered political repression. In 1954 he resumed his work as a veterinary surgeon in the Viljandi district. He retired in 1970. E. Rande's hobbies are playing the clarinet and singing in the male choir.

A. Tuuksam - Jüri Schotter 80 (53)

Jüri Schotter, Honorary Member of the Estonian Veterinaries' Society, was born in Easan on April 24, 1910. For a few years he lived in Moscow and Staraya Russa. In 1917 J. Schotter's parents took their family back to Estonia, where they at first stopped at Poltsamaa and later settled down in Tallinn. J. Schotter graduated from the Faculty of Veterinary Medicine of Tartu University in 1937. He worked as a district veterinary doctor at Juuru and Kohila. In 1941 Jüri Schotter was called up into the Soviet Army. He experienced all the hardships of the noncombat battalions in the Arkhangelsk Region. In 1943 Jüri Schotter was appointed Head of the veterinary hospital of Division 249. He was in the Army all through World War II and got demobilized in 1947. Jüri Schotter was veterinary surgeon at the Kohila State Farm and the Salutaguse Fur Breeding Farm. After retiring Jüri Schotter continues his work studying and treating diseases of small domestic animals. Jüri Schotter enjoys great respect of his colleagues and animal breeders at large.

K. Tähnäs - Oskar Plaan 80 (54)

Oskar Plaan was born in a farmer's family at Ropka in the Tartu district on Jan. 26, 1910. He graduated from the Faculty of Veterinary Medicine at Tartu University in 1947. He defended his dissertation on etiopathogenesis and prevention of hen coccidiosis in 1951. In 1951-1965 O. Plaan was Head of the Veterinary Medicine Department at the Estonian Institute of Animal Breeding and Veterinary Medicine. From 1965 to his retirement in 1983 O. Plaan worked as a senior research worker in the Parasitology Laboratory. O. Plaan's research work was mostly concerned with cattle, sheep and pig parasitoses and questions of

reproduction disturbances in cattle. O. Plaan has supervised four young post-graduate students in writing dissertations. O. Plaan has over a hundred items of publications.

O. Tamm - Astrid Õun 60 (54)

Astrid Õun was born into a farmer's family at Holstre in the Viljandi district. She graduated from the Faculty of Veterinary Medicine in 1955 and started work at the Estonian Laboratory of Veterinary Medicine. At present she is at the head of the Fish Disease Department at the Laboratory. She has published 19 scientific papers. She has an inventor's certificate on improving diagnostic methods used to diagnose fish campylobacteriosis and has been awarded with a silver medal of the Exhibition of National Economic Achievements and a memorial medal "Ploughing Kalevipoeg" ("Kalevipoeg kändmas").

J. Parre - Hanno Kübar 60 (54)

Hanno Kübar was born in the Röpina Parish on March 10, 1930. He graduated from the Faculty of Veterinary Medicine in 1953. After graduation he joined the Department of Anatomy and Histology at the Faculty. He has held posts at the Department from Assistant to Head of the Department. He defended his dissertation on the morphology of poultry oviduct in 1957 and became Candidate of Science. In 1984 having successfully defended his dissertation on the morphology of the endometrium of the cow and the sow, Hanno Kübar became Doctor of Science. He has published a large number of scientific papers. He is a co-author of two instructions on the practical course in histology (1963, 1983) and of a textbook on general histology (1972). Besides his studies in histological morphology, H. Kübar has done a lot of research on questions of ovarium, oviduct uterus and udder diseases and intestinal micromorphology. For some time H. Kübar worked as a just and level-headed Dean of the Faculty of Veterinary Medicine. The colleagues of H. Kübar know him as a principled, just and honest Estonian scientist and university lecturer.

O. Tamm - Heino Jõgisaar 60 (55)

Heino Jõgisaar was born in a worker's family in Tartu on May 15, 1930. He graduated from the Faculty of Veterinary Medicine in 1955. After graduation he worked as Head of the Imastvere veterinary district and Chief Veterinary Doctor of the Loksa district. Since 1958 Heino Jõgisaar has been at the head of the Epizootology Department at the Estonian Veterinary Laboratory. Heino Jõgisaar has published 36 papers on his speciality.

J. Tedrema - Kaarel Eadarik 60 (55)

Kaarel Eadarik was born in the family of a veterinary surgeon at Juuru in the Harju district on March 15, 1930. He graduated from the Faculty of Veterinary

Medicine in 1953. After graduation Kaarel Kadarik worked as Assistant and later as Senior Lecturer at the Departments of Physiology, Pathological Physiology and Pharmacology. He was given the academic degree of Candidate of Science for his work on the relationship between colinesterase activity and type of the nervous system (1963). Since 1967 K. Kadarik has worked as Associate Professor at the Department of Anatomy, Histology and Physiology delivering courses in physiology and pathological physiology. K. Kadarik has contributed much in improving the work of the Physiology Study and Research Laboratory. K. Kadarik's textbook "Physiology of Domestic Animals" has come out in two editions. K. Kadarik is a co-author of a book, titled "The Dog" (Koer). He has been supervising research on pathologies of metabolism for over 10 years. K. Kadarik has published a big number of papers and now he is still very active in experimental research.

U. Puusepp - Heldur Klaassen 50 (56)

Heldur Klaassen was born in a farmer's family at Saue in the Harju district on Jan. 12, 1930. He graduated from the Faculty of Veterinary Medicine in 1954. After graduation he worked as Head of the Kobratu veterinary district, Head-Veterinary Doctor at the Saadjärve Machine and Tractor Station, Chief Veterinary Doctor at the Collective Farm named after Miina Härma. H. Klaassen has been a veterinary surgeon in one and the same area for over 35 years. H. Klaassen is a talented and hard-working veterinary surgeon, much loved and respected by his colleagues. He is known as a generous, good-tempered and principled man. He is keen on farming and his home is a model farm. His hobbies are engineering and music, he plays the accordion.

M. Aidnik - Mihkel Jalakas 50 (56)

Mihkel Jalakas was born on June 19, 1940. He graduated from the Faculty of Veterinary Medicine with Honours in 1963. He worked at the Mustla State Farm as Chief Veterinary Doctor and Assistant Director in charge of animal raising matters. Since 1969 he has been working at the Department of Surgery and Obstetrics at the Faculty of Veterinary Medicine as an assistant, senior lecturer and associate professor. J. Jalakas has specialised in obstetrics, but he is also an expert on surgery and orthopaedia. M. Jalakas has published 47 scientific papers. He is a co-author of a popular textbook "Veterinary Obstetrics and Gynaecology". M. Jalakas and Prof. R. Säre compiled a handbook "On Animal Health". M. Jalakas due to his hardworking nature and talent has become a much respected colleague and teacher. In his younger days M. Jalakas was a successful wrestler. He was given the sport rating of Master of Sports of the Soviet Union.

J. Parre - Jaagup Alaots 50 (57)

Jaagup Alaots was born in Tartu on July 27, 1940. He graduated from the Faculty of Veterinary Medicine in 1965. After service in the Army J. Alaots worked as a veterinary doctor at the Uula State Farm. In 1972 he started work as Junior Research Worker at the Poultry Disease Laboratory. J. Alaots took up teaching and education work at the same time. The dissertation on chicken lymphoid tissue morphology in pullorosis was successfully defended in 1976 and J. Alaots became Candidate of Science. In 1979 J. Alaots joined the Department of Internal and Infectious Diseases of Estonian Agricultural Academy to teach epizootology and legal veterinary medicine first as a senior lecturer and since 1987 as an Associate Professor. His students and advanced students and colleagues respect him for his good knowledge of his subject, his industry and strict discipline. He supervises the work of a research team on cattle leukosis, works as Assistant Dean in charge of research work at the Faculty of Veterinary Medicine. He is Learned Secretary of the Board for Confering Academic Degrees in Veterinary Medicine. His hobbies are music, sport and English.

A. Piirimägi - Mati Tiisler 50 (57)

Mati Tiisler was born at Vastseliina in the Võru district on March 10, 1940. He graduated from the Faculty of Veterinary Medicine in 1965. He went to work as Head of the Osula veterinary district but in 1966 he was appointed Head of the Võru Inter-District Veterinary Laboratory. He has spent a lot of time and energy to modernize and improve the work of the Laboratory. He did a lot to terminate the outbreak of foot-and-mouth disease in 1982. He does everything he can to educate and help farmers. His hobbies are angling and hunting.

IN MEMORIAM (58)

E. Aaver - O. Tamm (58)

O. Tamm was born in 19 of January 1913 in the family of farmer. Educated in Tartu University, finished in 1933-1938. His doctor work was promovended on the pharmacology theme. He worked in the Veterinary Faculty, in the Tori Horses Plantation and Republic Veterinary Laboratory. O. Tamm was very erudated redactor of veterinary literature and good lecturer. He was a member of the editorial Board of the "Estonian Veterinary Review". O. Tamm died in 22 January 1990 and was buried in Tartu.

ENTERTAINMENT (59)

J. Herriot - Vets might fly IV (59)

SISUKORD

E. Aaver Algavaks aastaks	2	J. Parre Jaagup Alaots 50	57
ORIGINAAIKIRJUTISED		A. Piirimägi Mati Tiisler 50	57
H. Peil Veterinaarlaboratooriumid looma ja inimese tervise kaitsel	3	IN MEMORIAM	
H. Aart, J. Alaots, J. Simovart, I. Veldre, H. Rooma, P. Bogovski Keskkonna saastumine ja veiste ensootiline leukoos	6	E. Aaver. Otto Tamm	58
J. Alaots Hübridoomid ja monokloonsed antikehad	7	MEELELAHUTAJA	
J. Parre Peiteoslased ehk krüptosporiidid	10	J. Herriot Loomaarstist lenduriks IV	59
K. Reidla Saba amputeerimine tallel	13	VÕRKEELSEID SISUKOKKUVÕTTED	
UUED PREPARAADID JA MEETODID		Эстонское Ветеринарное Обозрение (том XVIII, № 1, 1990	63
M. Aidnik, K. Peterson, E. Peterson Ihtüool ja estestoriil günekoloogiliste preparaatiide koostises	15	The Estonian Veterinary Review (vol. XVIII, No. 1, 1990)	68
V. Parts Agrobiokeskuse Coli-vaktsiin	16		
VÄLISKIRJANDUSEST			
O. Tamm Söödast tingitud kaasasündinud väärarendid vasikail. Kasvavate sigade E-vitamiini tarve. Rotaviirus Taani seafarmides ja selle patogeensus. Hobuste viirusliku arteriidi aktuaalsus	16		
J. Parre Kuidas olla kursis välismaise veterinaarperioodikaga?	18		
KAJAD JA VASTUKAJAD			
J. Parre Uus koduloomade helmintooside tõrje juhend	22		
OLI JA ON			
E. Ernits Lehekülgi episitoloogia ajaloost. I. Loomataudidest vanaaja riikides	24		
J. Tehver Mõnda vabariiglaegse Tartu Ülikooli Loomaarstiteaduskonna elust	27		
H. Aart Richard "Rinderherzi" kliinikus	33		
H. Aart Loomakaitse taas Eestimaal ausse	35		
H. Raid Piimandusalane rahvusvaheline seminar Tartus	38		
J. Parre Lindude haiguste profülaktika sümposium Tartus	38		
J. Parre Balti parasitoloogide XI teaduskonverents Tallinnas	41		
I. Barkala Ülevaade konverentsist "Noorteadlastelt põllumajandusele"	43		
EESTI LOOMAAARSTIDE ÜHINGUS			
I. Barkala ELÜ juhatuses koosolek	43		
L. Tegova ELÜ Saaremaa Osakonna üritustest 1989. aastal	44		
R. Jõgila Eesti Loomaarstide Ühingu Viljandi Osakonnas 1989. aastal	44		
E. Aaver Külas Soome sõpradel	45		
J. Parre Välis-Eesti loomaarstidest ja nende ühistegevusest	48		
PERSONALIA			
H. Aart Karl Saral 110	51		
A. Tuuksam Enn Rande 80	53		
A. Tuuksam Jüri Schotter 80	53		
K. Tähnas Oskar Plaan 80	54		
O. Tamm Astrid Õun 60	54		
J. Parre Hanno Kübar 60	54		
O. Tamm Heino Jõgisaar 60	55		
J. Tedrema Kaarel Kadarik 60	55		
Ü. Puusepp Heldur Klaassen 60	56		
M. Aidnik Mihkel Jalakas 50	56		

ЭСТОНСКОЕ ВЕТЕРИНАРНОЕ ОБОЗРЕНИЕ. № 1-1990. На эстонском, русском и английском языках. Эстонский информационный центр сельского хозяйства. Цена 3 руб. Toimetaja M. Kass. Tehniline toimetaja E. Kiin. Korrektor R. Kukk. Trükkida antud 31. OS. 1990. Formaat 60x84/8. Tingtrükipõhinaid 8,84. Arvestuspoognaid 9,77. Trükiarv 2000. Tell. nr. 491. Hind 3 rubl. Eesti Põllumajanduse Infokeskus, 200031 Tallinn, Tehnika 24. Eesti Põllumajanduse Infokeskuse trükkikoda, 200031 Tallinn, Sügise 14