

IV VÄLIS-EESTI KONGRESS



ETTEKANNETE KOKKUVÕTTED

TALLINN 1999

VÄLIS-EESTI ÜHING

Tallinna Pedagoogikaülikool, Tallinna Tehnikaülikool, Tartu Ülikool,

IV VÄLIS-EESTI KONGRESS

29.-30. juunil 1999.a. Tallinnas

ETTEKANNETE KOKKUVÕTTED

Koostaja Leili Utno

PROGRAMMITOIMKOND: juhataja - Dr. Jüri Martin,
liikmed: Dr.Mati Hint, Dr. Lembit Krumm, Dr. Karl Kruus, Dr. Malev Margus,
Dr.Leili Utno, Dr. Inno Salasoo, Dr. Fanny de Sivers

Tallinn 1999

Tekstid on avaldatud autorite poolt esitatud kujul

© Välis-Eesti Ühing
ISBN 9985-60-659- 0

AS Pakett

SAATEKS

Mööduv 20. sajand on eestlaste rahvusriigi loomise, esimesele Eesti Vabariigile pühendumise, eesti keele ja meele kasvu ning ka suurte kaotuste aeg.

Sajandi keskpaiku oli sunnitud kodumaalt lahkuma oluline osa eestlasi ja suur osa hävis nõukogude agressiooni tõttu.

Eesti ühiskond lõhenes, raudne eesriie eraldas väliseestlasi kodumaast. Tekkis eesti pagulasühiskond, kus eesti elu ja riiklus toimus omaalgatusliku tegevuse vormis ja mille eesmärk oli eesti rahvusliku ühtsuse hoidmine ja riigi taastamine.

Käesoleva sajandi lõpuks on taasiseseisvunud Eestisse tagasi pöördunud paljud sõja- ja pagulusteedel lahkunud. Osa ei jõudnudki tagasi, varises maamulda võõrsil. Suur osa aga on kodunenud välisriikides, külastab Eestit, on koos rahvuslikel pidupäevadel ning tunneb siirast huvi Eesti saatuse ja elu vastu.

Käesoleva raamatu kaante vahele on koondatud IV Välis-Eesti Kongressil peetud arutelud eesti keelest ja meelest, eestlaste elust võõrsil ja kodumaal, läbilõige asjaoludest, mis määravad elu Eestis ning eesti teadlaste töödest ja tegemistest selles valdkonnas.

Sajandi luuletaja Kalju Lepik (7.10.1920.-30.05.1999.) kirjutab meie kohta:

***"Meie saatus on kustutada öö küünlad
küünlakuu kahekümne neljandal päeval
igavesest ajast igavesti."***

Leili Utno
Välis-Eesti Ühingu juhataja

Tallinnas, 1999. aasta juunikuul.

KEEL JA IDENTITEET

Ilse Lehiste

Columbus, Ohio

1. Ettekanne püüab objektiivselt käsitleda kodu- ja väliseestlaste eesti keele identiteeti. Mingit erilist väliseesti keelt pole olemas, kuid väliseestlaste erinevate generatsioonide eesti keele oskuses on suured tasemevahed, nii et tavaliselt juba kolmas põlvkond hakkab eesti keelt kaotama.

Eesti keele oskuse taseme hindamisel on diagnostiline näiteks sihitise käänete kasutamine. Kirjalik test (koos Juta Kitchingiga, 1998) väliseestlaste erinevatesse põlvkondadesse kuulunud 97 isikule näitas, et vanem generatsioon eksis täis- ja osasihitise käänete valikul harva, 1941-1960 sündinud näisid tajuvat vahet täis- ja osasihitise vahel, kuid eksisid sihitise käändevormide valikul, nendest noorem põlvkond ei osanud täis- ja osasihitise vahel enam vahet teha.

Selline nivelleerumine toimub põlvkondade vahetudes kõigi väljarändajate keeles ning on huvitav, et ka Ameerika soomlaste sihitise kasutamine on lamendunud samal kombel.

Kodueesti keelt on sel sajandil eriti tugevasti mõjustanud vene keel, nii et eesti keeles on hakatud matkima vene keele mitme morfoloogilise ja süntaktilise konstruktsiooni sisestruktuuri. Ettekandes tuuakse selle kohta Mati Hindi uurimustest laenatud näiteid.

Kuid kogu muutumisest hoolimata saab eesti keele tulevik olla geograafiliselt seotud üksnes Eestiga.

2. Keele ja identsuse vahekorra uurimiseks viis autor 1973/74. a. läbi küsitluse tolleaegsete väliseesti noorte hulgas. Esimese keelena eesti keele omandanud noored olid hariduse saanud inglise keeles, kuid kõnelesid mõlemat keelt vabalt ja aktsendita. Suhtumine mõlemasse keelesse näis kogu uuritava grupil (117 inimest) olevat võrdne. Identiteedi emotsionaalset tähtsust näitasid noorte eestlaste nime puudutava küsimuse vastused - nime moonutatud hääldamisele või raske eesti nime asendamisele ingliskeelsemaga reageeriti kui isiklikku identsust riivavale pealiskaudsusele, mida enamasti korrigeeriti. Nimi on identsuse jaoks oluline.

3. Ei keel ega kultuur ole inimesele kaasa sündinud. Kultuuriline identiteet kujuneb keskkoolis. Pagulaste esimesel põlvkonnal pole kultuurilist järjepidevust teisele ja kolmandale põlvkonnale edasi anda õnnestunud kuigi suurel määral, sest kultuur eeldab pidevat kultuurikeskkonnaga suhtlemist. Seetõttu ei taga isegi keeleoskuse edasiandmine kultuurilist järjepidevust, kuigi keel on kultuuri omandamise eeldus. Keskkoolieas omandab noor kultuuriaktsendita gruppikuuluvuse, ta initsieeritakse teatud kultuuri.

4. Sajandite jooksul muutub nii keel kui ka kultuur, kuid meile on tähtis, et kõiges muutumises Soome lahe lõunakaldal jääks kestma eesti keele järjepidevus ja selle keelega seotud kultuuriline identiteet.

Ettekande teksti põhjal resümeerinud Mati Hint.

IDENTITEEDI JÄRJERPIDEVUSE IMPERATIIV

Mati Hint

Tallinna Pedagoogikaülikool

1. Kahtlemata võib inimese personaalne identsus aja kestel muutuda, aga see muutus on tavaliselt teisenemine ja täienemine, vahel kahjuks ka isiksuse allakäik. Identsuse järsk totaalne muutus on harvem ja dramaatilisem, vahel ka traumaatiline (usuline ärkamine, poliitiliste vaadete vahetamine, vaimsed häired), kuid ka siis säilib inimese endisest minast suur osa, kui mitte teisiti siis mälus.

Muutumatus ja ühe staadiumi konserveerimine tähendab paratamatult kohanematust, arenguvõimaluste äralõikamist ja elujõu või läbilöögijõu vähenemist. Samas tuleb rõhutada, et sõna areng võib olla väga petlik - mitte igasugune muutus ei ole areng.

Sama moodi võib vaadelda kollektiivset etnilist identsust. Kindlasti see muutub aja jooksul; komponendid, millest etniline ja rahvuslik identsus ehitatakse, võivad oma osatähtsust kaotada või suurendada, kuid mingi oluline, esmajärguline rahvusliku identsuse komponent peab säilitama järjepidevuse (ka muutudes), vastasel korral kaotab inimeste etniline enesemääratlemine pinna.

Järjepidevus, mitte muutumatus, on see punane niit, mis hoiab koos inimese personaalset identsust ja ka suurte ühiskondade rahvuslikku identsust. Muutumise kiirus ei tohi olla pikka aega nii suur, et ühiskond muutustega ei kohane.

Identsuse tunnused või komponendid on kindlasti **hierarhilised**: keeleline, kultuuriline, usuline, maailmavaateline identsus on võrratult olulisemad ja kõrgemal tasandil kui juhuslikud tunnused (kuulumine margikogujate või bridžimängijate hulka). 1980-ndate aastate Euroopa vasakpoolsetes inimõiguskлубides on rahvuslikku identiteeti rünnatud just väitega, et üks identsus pole olulisem kui teine, et etniline või keeleline kuuluvus ei ole tähtsam kui kuulumine margikogujate või homoseksuaalide hulka. Sellises argumentatsioonis on rohkem demagoogiat kui tõtt: olulisi identsusi ei saa muuta üleöö, margikogujaks hakata või kogumisest loobuda saab aga ka üleöö.

2. Eestlaste etnilise identiteedi tähtsaim komponent on **keel**. Teised ülimalt olulised kollektiivse identiteetseerimise tunnused - kultuur, kombed, usutunnistus, ajaloo tajumise ühtsus - ei mängi eestlaste eestlaseks olemisel nii tähtsat rolli.

Kõigest muutlikkusest, ülisuurtest võõr mõjudest (germaani, saksa ja vene mõjud eelkõige) ja pikkadel ajaloo perioodidel ähvardanud keelevahetussurvest hoolimata on eesti keel säilitanud järjepidevuse - kuskil pole kardinaalse usuvahetusega sarnanevat murdepunkti.

Eestlaste **rahvalik ja käitumiskultuur** on suurel määral sakslastelt üle võetud. Saksa rahvalikud laulud ja nende eeskujud etendasid suurt rolli isegi laulvas revolutsioonis ning saksa meloodia saatel langetatakse Pika Hermannini tornis igal õhtul Eesti riigilipp. Pärimuskultuur ja folkloor aga ei mängi eestlaste igapäevases elus enam eriti suurt osa.

Usutunnistust ja maailmavaadet võidakse konjunktuursetel kaalutlustel vahetada ning mõlema kohta pakub eestlaste ajalugu kahetsusväärset palju materjali.

Eestlaste **ajalugu** on sel sajandil lühikeste perioodide kestel küll olnud eestlaste eneste kirjutada, aga seegi ei muuda tõsiasi, et eestlased on peaaegu kogu ajaloolise aja olnud ajaloo objektiks, mitte subjektiks, nad on olnud nendeks, kellega tehakse, mitte tegijateks.

Mis jääb, on **keel ja keelel baseeruv kultuur**. Keele ohustatus on Eesti hilisajaloos korduvalt esile kutsunud jõulise vastutöötamise võõra režiimi survele. Nii oli see 1880-

ndatel alanud venestamissurve ajal ja nii oli see ka 1980-ndate kakskeelsuskampaania ajal.

Eestlaste eneseidentifitseerimise vahendid on seega selged, kuid mitte väga rikkalikud. Sellest tulenevad ka eestlaste raskused mõista teistsuguseid kollektiivse identifitseerimise ja vastandumise aluseid: usutunnistust või kultuurilist eripära (näiteks Balkanil või Iirimaal). Kuid sellest tuleneb näiteks ka eestlaste väga suur ususalvus.

Teistel (Euroopas või mujal) on jälle raske mõista keeleküsümuse tähtsust eestlastele. Keele tähtsustamine võib teistsuguses kontekstis paista sallimatusena. See on juba kaasa toonud poliitilist väärarvamist.

Eestlaste eneseidentifitseerimine on olulisel määral **negatiivne**. Ajalugu on selle põhjuseks, et esmajoones on olnud vaja selgeks teha, et me ei ole venelased, eestlaseks olemine tuleb alles teises järjekorras ja ka siis mitte alati kompromissitult. Kõnekas on nõukogudeaegne eestlaste koolipoisilik nali Venemaal: "My iz Filjandi (Finlandi)."

Kahjuks näib, et Lääne radikaalsetel rahvusluse uurijatel (nt Benedict Anderson) on teatud määral õigus, kui nad jagavad Euroopa rahvused pärisrahvusteks ja kujutletud ühiskondadeks (imagined communities). Selles radikaalses kontseptsioonis on iseseisva ajaloota "kujuteldud rahvused" Soomest Balkanini tekkinud saksa romantismi ja luterliku valgustuse mõjul, ühe etnilise tunnuse absolutiseerimise teel: esto-, leto-, tšehho- jne -fiilide tegevuse tulemusena tõsteti keeled ja folkloorid kilbile, loodi rahvuskeelsed kirjandused ja nii sündis ka rahvusteadvus. Vastupidiselt sellele protsessile sünnitasid "tõelised rahvused" oma keele suuruse riigist. Kuigi selline kontseptsioon on mitmes punktis moonutatud ja ülekohtune, näitab ta siiski, miks Ida- ja Kesk-Euroopa vahevööndi rahvastele ja kõigile väikerahvastele keel on ülimalt tähtis: kui "tõelised rahvad" saavad oma keelele staatuse riigist, siis "kujutletud rahvused" saavad oma rahvusteadvuse ja lõpuks ka riigi keelest. **Need riigid püsivad keelel**. Seda ei maksa unustada ka Eesti puhul.

3. Negatiivse identifitseerimise ohud hakkavad ilmnema praegu, iseseisvuse oludes, kus venelastele vastandumine pole enam aktuaalne ja kogu eneseidentifitseerimine tuleb täita positiivse sisuga. Selles olukorras ilmneb, et me ei ole õppinud seda hästi tegema. Me ei oska selgitada omakeelse laulmise, eestikeelse koolihariduse, eestikeelse suhtlemise, oma käitumisnormide, oma privaatse ruumi taju ja eesti individualismi tähtsust. Viimasel ajal näib, et me ei oska seda kõike isegi enda jaoks positiivselt väärtustada.

Ometi on keelelisel eneseidentifitseerimisel suur sisemine ilu. Eestis on see ka üks selge ühiskonda ühendav tunnus. Inimkollektiivide identsuse ülimalt tähtis eetilise tunnus on solidaarsus. Eestis ei ole rahvuslik solidariseerumine enam võimalik maailmavaate või usutunnistuse põhjal, küll aga keele põhjal.

Keeleline solidaarsus saab ühendada ka kodu- ja väliseestlasi rohkem kui kultuuriline või maailmavaateline. Kodu- ja välis-Eesti kultuuride lahknemise põhjused on traagilised ja seda lahknemist pole ületatud tänapäevani. Välis-Eesti kultuur oli okupeeritud Eestis keelatud, kodu-Eesti kultuur paljudes välis-Eesti ringkondades põlatud. Nende kahe voo ühinemine (integreerimine!) alles toimub praegu.

Eestlastel on põhjust keelefaktorit tähtsaks pidada. On ikkagi suur asi saavutada seis, kus peaaegu kõik elus vajalik on võimalik läbi elada oma emakeeles. Selle seisu mahamängimine oleks nii eelnevate kui ka järgmiste põlvkondade reetmine.

KAS ENAMUSKEELE ARMUST ?

Matti Punttila

Kodumaiste keelte uurimiskeskus, Helsingi

Soome suurimad vähemuskeeled on tänapäeval rootsi (293 691) keele järel vene (20 398), eesti (9294), inglise (5867), somaali (5266), araabia (3883) ja vietnami (3068) keel (1997. a. lõpu andmed). Viimastel aastatel on just vene ja eesti keele kõnelejate arv jõudsalt kasvanud. Statistika ei kajasta umbes 5000 viipekeele kasutajat Soomes.

Rootsi keelel on Soomes teise ametliku keele seisund, kuigi keele kõnelejate arv nii protsentuaalselt kui ka absoluutarvuna tasapisi väheneb (umbes 0,2 % aastas). Soomerootslaste enamus on kakskeelne. See on mõistagi keeleline rikkus, kuid teiselt poolt on sellises olukorras varjul ka soomestumise seeme. Elatusalade struktuurimuutustest ja muudest põhjustest tingitud siseränne on keelevähemustele üldiselt hukatuslik. Kordumatus eriseisundis on omavalitsusautonoomiaga Ahvenamaa, kus rootsi keel on nii ametlik keel kui ka koolide õpetuskeel.

Soomerootslaste keeleline identiteet on endiselt kõrge, kuigi nimetus "bättre folk" - parem rahvas - hakkab juba kaduma. Rootsi keele seisundit toetab tõhusalt Rootsi Rahvapartei, Soome ainus keeleerakond. Meie läänepoolne naabermaa Rootsi on rootsikeelse kirjanduse avaldajana ja ostjana ning ka TV-saadete produtsendina justkui soomerootsluse baasmaa. Aga teiselt poolt on soome-rootslaste Rootsi siirdumise lävi üsna madal.

Soome laplased kõnelevad mitut saami murret, mida oleks õigem pidada erinevateks keelteks. Kokku on lapi ehk saami keele kõnelejaid Soomes eri allikate põhjal 3000-6000, lapi keelt emakeelena kõnelejaid on siiski hulga vähem, 1997. a. lõpu statistika järgi ainult 1716 hinge. Keeleseadus (1992) tagab saamidele õiguse kasutada ametiasju ajades oma keelt. Kuid praktilisest seisukohast vaadates on kõik Soome laplased kakskeelsed. Saami keele staatust on mõnevõrra tõstnud see, et saami parlamendis nõutav saamlus eeldab vähemalt üht saami keelt kõnelnud vanavanemat. (Keel on seega tähtsam kriteerium kui näiteks põhjapõdrakasvatus elatusvahendina.)

Mustlasi on Soomes umbes 6000. Suur osa mustlasnoortest ei valda mustlaskeelt sugugi ning see keel ei ole tõenäoliselt enam üheski perekonnas suhtluskeeleks, kuid sellest hoolimata on keelel kõrge identiteediväärtus! Peale selle leidub mustlasi, kes tahaksid keelt säilitada salakeelena. Mustlasi on mõnel määral siirdunud Rootsi ning Rootsi mustlastest umbes pooled kõnelevad kodukeelena soome keelt.

Soome ja eesti keelt ühendab see, et nad on varasematel aegadel olnud enamused, millel on olnud vähemuskeele õigused ning isegi neid õigusi mitte alati. Oli vaja rahvuslikke äratajaid, kelle mõjul soome ja eesti keelt kõnelevad inimesed hakkasid uskuma oma emakeelsesse ja selle keele võimalustesse. Peale selle oli vaja suurt hulka eri alade kultuuriinimesi - kirikuõpetajaid, arste, ajakirjanikke, õpetajaid jne, - kes arendasid erialade sõnavara ja kujundasid nendest keeltest kõrgetasemelised kultuurkeeled. Lähedane keelesugulus ei ole sugugi ainus seik, mis ühendab eesti ja soome keelt.

Eesti keele identiteet tõusis jälle võimsalt, kui Eesti taasiseseisvus. Eesti keelt julgeti jälle kõnelda täie häälega. Soome keeleuurijatel ei võinud jääda märkamata, kuidas mõnigi eesti ametivend töötas uue keelseaduse loomise heaks. Ka see, et iseseisva Eesti esimesse parlamenti (Riigikogusse) valiti nii suur hulk eesti kirjanikke, tuleb kahtlemata keele tähtsusest. Enne 1990-ndaid aastaid käis Soomes küll Eesti turiste, aga näiteks trammis või bussis ei kuulnud eesti keelt kuigivõrd. Turismireisid korraldati üldiselt Moskva kaudu ning seal anti turistidele üpris täpsed juhtnöörid, kus võib liikuda, mida võib teha ja millest võib rääkida.

Väga vaikne ja arglik oli ka see eesti keelevähemus Soomes, kellega esimest korda kokku puutusin aastal 1965. Küsimuses oli Kuusalu Pärispea poolsaarelt 1906. aasta paiku Soome Pernaja Kabböle külla siirdunud asurkond. Selles Loviisa ja Porvoo vahel asuvas külas elavate eestlaste koguarv tõusis kõrghetkel umbes 80 inimeseni. Eesti keele harrastamiseks asutati Eesti selts, muretseti eestikeelset kirjandust ja aeg-ajalt oli seal koguni eestikeelne kool (Punttila 1996).

Rootsikeelne Pernaja vald käsitas eestikeelset küla siiski mingit laadi ohutegurina ja tegi kõik mis võimalik, et sulatada see küla rootsikeelseks. Tõhusaim vahend oli rootsikeelse algkooli rajamine 100 % eestikeelsesse Kabböle külla, kuhu siis ka ümbruskonna külade rootsikeelsed lapsed hakkasid käima. Kui siis ka ühendused Kuusaluga ja Eestiga üldisemaltki nõrgenesid ja lõpuks katkesid, oli ees paratamatu rootsistumine: Eestist tulnute sugupõlv püsis küll üldiselt eestikeelsena surmani, järgmisel sugupõlvel oli rootsi keel juba tugevam kui eesti keel ja kolmas sugupõlv oli rootsistunud täielikult - või siis soomestunud (mõnel juhul perekonnanimed kaasa arvatud), kui oli siirdunud Kabböle külast soomekeelsetele aladele. Kui Eesti taasiseseisvus ja Kuusalu külastamine muutus jälle võimalikuks, on vanu sugulaskontakte kuigivõrd ellu äratatud, aga Kabböle eesti keel püsib praktiliselt veel ainult paari vanainimese najal.

Soome keelt arendades oli eesmärgiks üleriigiliselt ühetaoline kirjakeel. Kooliõpetuses unustati tihti, kui suur tähtsus on vanal rahvakeelel olnud kirjakeelele. Murdeid vaeti ja hinnati selle järgi, kui lähedased nad olid normitud soome keelele. Kohati koguni häbeneti murdekeelt ja murdekeele nähtusi üritati koolilaste kõnekeelest välja puhastada. Mõnes mõttes erandiks olid põhjamaalased, kes näisid teistest sitkemalt kinni hoidvat oma murdest ka siis, kui nad olid siirdunud kas või Helsingi ümbrusse (Nuolijärvi) või Rootsi (Lainio). Paar-kolmkümmend aastat tagasi alanud juurte otsimine on suuresti tõstnud rahvakeele väärtustamist. Praegu kõneldakse otse murdebuumist. Kõige paremini näitab murdeharrastuse elavnemist murdesõnaraamatute ja koguni murdetõlgete edukus. Näiteks savo murdesse tõlgitud Asterixi müüdi umbes 100.000 ja Lõuna-Põhjamaa murdes avaldatud Piilupart Donaldit umbes 70.000 eksemplari. Järgmises augustis ilmub tõenäoselt savo keelde tõlgitud Kalevala.

Välissoomlased säilitavad oma keele nähtavasti kõige paremini, kui nad elavad piirkondades, kus on palju soomlasi. Näiteks Põhja-Soomest ja ka Põhja-Rootsis siirdus Põhja-Norrasse (Ruijasse) soomlasi juba 18. sajandi lõpus, nii et soome keelt on Põhja-Jäämere ääres kõneldud juba umbes kakssada aastat. Norra ametnikud ei ole soome keele kõnelejatesse suhtunud isegi nii vastutulelikult kui laplastesse. Koolilapsed pole mõnes paikkonnas tohtinud soome keelt kõnelda vahetunniski (samasugune on olukord olnud Rootsi Lääne-Põhjamaal). Keelele lisaks on Ruija soomlasi ühendanud sama usuline ärkamisliikumine - lestadiuslus. Kuigi Norras on vähehaaval hakatud sallima kveenide ehk ruijasoomlaste õigust oma keelele ja omakeelsele õpetusele, on soome keele olukord seal siiski päris sünge: keskealisi soome keele oskajaid enam pole, noortest kõnelemata.

Rootsi Lääne-Põhjamaal kuulub soome keel algupäraste keelte hulka. Siiski on soome keele seisundit seal teadlikult nõrgendatud, nii et soome keele kõnelejate arv Põhja-Rootsis on pidevalt langenud. Viimastel aastakümnetel on uuesti tärnanud huvi kohaliku soome murde vastu ja talle on hakatud sihiteadlikult looma iseseisva keele, "meän kielen" staatust. On avaldatud sõnaraamatuid ja ilukirjandust, toimetatud oma lehte, tõlgitud Uus Testament ja koguni asutatud oma akdeemia. "Meä-keele" sündimise taustaks on mõningate valgustatud soomlaste tähelepanek, et väikelastel on palju kergem õppida oma vanavanemate murret kui sellele üsna kauget soome kirjakeelt.

Roosti siirdunud soomlaste keelele ei ole kõigist pingutustest hoolimata saadud ligilähedaseltki samasugust staatust kui on rootsi keel Soomes. Kaugeltki kõigil soome lastel Rootsis ei ole võimalust saada kooliõpetust oma emakeeles. Keele säilimise seisukohalt on kontaktid kodu-Soomega eriti tähtsad. Ilma nende ühendusteta käib keeleoskus vähehaaval alla. "Mu keele piirid märgivad mu maailma piire" (Wittgenstein). Nii Rootsis kui ka kõikjal mujal, kus soome siirdlasi elab, huvitatakse sellest, missuguseid uusi sõnu on tänapäevasesse soome keelde tulnud. Eelkõige aga huvitab see, mis juhtub kalli emakeelega Euroopa suurte muutuste pöörises.

Soomeekeelsest käsikirjast tõlkinud Mati Hint

ROOTSLANE EESTIS JA EESTLANE ROOTSIS.

Identsusküsimus Kumla näitel

Raimo Raag

Uppsala ülikool

Teise maailmasõja lõppedes sai Stockholmist 170 kilomeetrit lääne poole asuvale Kumla väikelinnale osaks suurim välismaalaste juurdevool tema senises ajaloos. Arvudes väljendatuna polnud tegemist eriti suure hulgaga - umbes kolmsada inimest. Arv oli siiski küllaldane, et olla märgatav väikelinnas, milles tol ajal asus 6800 elanikku. Lisaks arvukusele oli tegemist ka ühtse grupiga, millest kaks kolmandikku olid pärit Eestist.

Eestist Kumlasse asunud põgenikud erinesid teistesse Rootsi linnadesse sattunud kaasmaalastest selle poolest, et esiteks olid nad suures osas pärit kahest naaberkülast, Kurksest ja Vihterpalust (Harjumaal Pakri saartest lõunas), ja teiseks selle poolest, et paljud olid eestirootslased.

Praktiliselt kujunes välja olukord, kus end Eestis rahvusvähemusena tundnud grupp jäi ka oma esivanemate kunagisel kodumaal rahvusvähemuseks, kuna nii nad ise kui ka ümbritsev Rootsi ühiskond tunnetas neid pigem eestlaste kui rootslastena. Eesti identsust soodustas asjaolu, et eestirootslaste emakeel erines tugevalt riigirootslaste emakeelest, tõmmates nii terava piiri nende ja rootslaste vahele. Eestis õpitud eesti keel aga ei erinenud Kumlas ja mujal Rootsis elavate eestlaste eesti keelest. Võibolla enamgi kui keel ühendas eestirootslasi eestlastega aga ühine saatus ja sellest tingitud poliitilised tõekspidamised. Paljudes uue maa vabrikutes ja mujal töökohtadel peeti eestlasi fašistideks, kuna polnud ju eestlased rahul sakslaste vaenlase võiduga maailmasõjas. See tekitas trotsi ja võõristust, millest ühtekuuluvustunnet ei saanudki välja kasvada.

Eesti identsuse säilitamiseks organiseeruti nii nagu mujalgi Rootsis mitmetesse erinevatesse rahvuslikesse organisatsioonidesse. Kohaliku eesti elu keskpunktiks sai Kumla Eesti Selts. Ellu kutsuti ka Eesti Evangeelse Luteriusu Kiriku Kumla kogudus. Noorte rahvuslikuks kasvatamiseks asutati täienduskool ja tegeldi skautlusega (skautlipkond "Tasuja", gaidlipkond "Endla"). Eriti tugev oli sportlik tegevus (korvpall ja võrkpall), mille üheks väljundiks olid ülerootsilised eesti suvepäevad. See kahel augustikuu päeval aset leidnud üritus ei jäänud aga kitsalt spordivõistluseks, vaid kujunes Rootsi eestlaskonna kultuuripäevadeks sõna laiemas mõttes. Kumla Eesti seltsi näitering tõi nendel suvepäevadel lavale kas mõne eesti kirjandusklassiku näidendi (Hugo Raudsepalt, August Mälgult, Oskar Lutsult, August Kitzbergilt või August Gailitilt) või esitati hoopis kohaliku luuletaja Arnold Mändla (sünd. 1924, surn. 1990) suvepäevade jaoks kirjutatud tükk. Kindlasti toimus suvepäevadel jumalateenistus. Mujalt kutsuti peokõneleja ja ettekande pidajaid, kelleks tavaliselt oli mõni eesti kultuuritegelane, teadlane või poliitik. Sellega oli tegemist tüüpilise rahvusliku üritusega, mille sarnaseid võib leida ka mujal maailmas, kus elab piisaval hulgal eestlasi.

Kuna Kumla on väikelinn, kus noortel puudusid edasiõppimisvõimalused ja kust oli raske ka tööd leida, siis oli vältimatu, et noorem põlvkond lahkus Kumlast. Seega soikus Kumla rahvuslik elu mõneti varem kui paljudes teistes väliseesti keskustes; praegu kannavad seda mingil määral visalt ja vaikselt needsamad tulihinged, kes seda on teinud 1944. aastast saadik.

Lugemissoovitus

Virve Raag & Raimo Raag: Över stormande hav. Üle tormise mere. Estländskt liv och leverne i Kumla 1944-1991. eesti elu-olu Rootsi väikelinnas Kumlas 1944-1991. Kumla, 1992. 130 lk. [Rootsi ja eesti keeles.]

ERINEVUSI VÄLIS-JA KODUEESTLASTE KÄITUMISMALLIS JA ENESEMÄÄRATLUSES

Rein Taagepera

Tartu ülikool ja University of California, Irvine

Nii nagu britlaste ja ameeriklaste kohta on öeldud, lahutab välis- ja kodueestlasi üksteisest ühine keel. Sõnad ja liigutused on petlikult samad, ent tähendus on tsipa erinev. Kui kaks inimest poes kogemata kokku põrkavad, siis USA-s mõlemad naeratavad ja vabandavad, Eestis seevastu vaikivad või urahtavad.

Kuidas on Rootsis? Üks Rootsist Kanadasse siirdunu väitis, et põhja-ameeriklane ütleb: "Kõik on tublid, aga mina olen kõige tublim!", (lääne)eurooplane aga "Kõik on sandid, aga mina olen see vähim sant!" Eraldusjooned käitumises järgivad mitte ainult endist raudrimpa, vaid ka meresid.

Enesemääratlus on samuti mitmekesine välismaal - aga ka Eestis. Ja mõlemal pool on 1987-92 ja hiljem toimunud suuri muudatusi. Läänepoolne väliseestlane ei nimeta enam pagulaseks ja kodueesti müüja ei nimeta enam vene triikrauda "meie omaks" (vastandina itaalia "välismaisele"), nagu veel 1993 kogesin.

Kodueestlane on saanud rohkem eestlaseks, eurooplaseks ja selle vastukaaluks ugrimugrilaseks.

Endine pagulane on oma välispoliitilise missiooni edukalt teostanud ning selle minetanud ja tunneb end vähem eestlasena kui tosina aasta eest - välja arvatud ammu assimileerunu, kes nüüd mingil määral Eestit avastab.

KEELESAAAR: MIDA OTSITAKSE, MIDA LEITAKSE?

Jüri Viikberg

Eesti Keele Instituut, Tallinna Pedagoogikaülikool

Eesti murdesaartest (peam Lõuna-Eestis) on küll minevikulisi üksikteateid, kuid nende ülevaated on jäänud tegemata. Rohkem on teada eesti keelesaartest, alates Leivust, Lutsist ja Kraasnast, mida käsitletakse eesti murdekaardi jätkuna, ning lõpetades hoopis kaugete piirkondadega (nt Taga-Kaukaasia, Türgi, Lääne- ja Ida-Siber, Kaug-Ida). Eesti keelesaarte puhul on iseloomulik, et kui üksikud erandid välja arvata (nt Matti Punttila Helsingis, Ilja Lotkin Omskis), siis asukohamaa huviorbiiti nad jõudnud ei ole.

Mida otsitakse?

Eesti uurijaid - lingviste, folkloriste, ajaloolasi - on keelesaarel huvitanud eelkõige säilitatud eestilikkus ning seejärel seal toimunud muutused.

Eesti küla - olgu Abhaasias, Siberis või Primorjes - on ju rajatud 19. sajandil või 20. sajandi algul, kodumaaelust lahutab neid sadakond aastat ning mitu põlvkonda. Võõrkeel(t)est ümbritsetud isolatsioonist on loodetud leida seda, mis kodumaal juba hääbunud või teisenenud - s.o arhailist kombestikku, keelepruuki (eeskätt sõnavararahuldusi) ning vanu laulu- ja tantsutüüpe. On mindud lootusega, et sealne traditsioon jätkub, et esivanemalt päritud keelemurre ja tavad on tänapäevani - eemal, kõrvalises kohas - hoolikalt alal hoitud ja käibel. Uurimiseesmärgid on lähtunud ka tooni andvatest teadussuunitlustest - kas on väärtustatud vanapärast (ehtsat, algupärast) või arengumuutusi.

Mida leitakse?

Sinisilmseimad lootused haihtuvad juba esimesel ekspeditsioonil. Uurijad (ja filoloogiline kolleegkond oma ootustes ehk rohkemgi) võivad olla isegi pettunud, avastades, et ega keelesaarelgi ole elu seisma jäänud. Iseloomulikul kombel torkavad keelesaarel silma just areng ja seal toimunud muutused. Loomulikult leitakse suurel määral oma ja sarnast. Seetõttu ongi olnud üks esmaülesandeid sealse keeleuusususe võrdlemine eesti murdekaardi ja ühiskeelega. Juba lähtemurdeline keelekasutus on kõikjal tublisti muutunud (nt sekundaarsete joonte levik primaarsete arvel, murrete vaheline interferents). Vanemate keelesaarte (nt Ülem-Suetuki või Vana-Viru küla Siberis) põhjaeestilist ühiskeelt sellisel kujul Eestis ei esinegi. Oma osa on keele muutumisel (st sõnavara teisenemisel) etendanud ka erinev elukeskkond ning kultuuriline kohastumine sellega.

Keelelaenu ja -mõjude seisukohast on suurt rolli mänginud lähikonnas paiknevad kontaktkeeled (nt soome ja isuri, vähem saksa või läti keel Siberis, korea ja hiina keel Kaug-Idas, armeenia, gruusia ja türgi keel Taga-Kaukaasias) ning rahvusülesed regionaalkeeled/suhtluskeeled - eeskätt vene keel. Seesama peaks puudutama ka kombeid ja folkloori. Vastava repertuaari fikseerimisega ongi juba tublit tööd tehtud, loodetavasti ei jää tulemata ka võrdlused naaber- resp. kontaktrahvastega.

Pilt kuskil (kaugel) eesti keelesaarel säilinud eesti keelest ja traditsioonidest meenutab puslet, mille osad on kokku pandud Eestist erineva mustri järgi. Üksikosad ja nende päritolu on juba enam-vähem tuvastatud, nüüd tuleks jätkata mustrite uurimist.

EESTI SOTSIAALARENG JA EESTLASTE SOTSIAALPROBLEEMID

Taie Kaasik

Tartu Ülikool, tervishoiu instituut

Sissejuhatus

Nagu teisteski riigisotsialismilt turumajandusele ja demokraatlikule riigikorrale üleminekuriikides, nii ka Eestis halvenesid demograafilised näitajad katastroofiliselt 1990.-ndate aastate algusest alates, saavutades tipu 1994. aastal. Meeste suremus suurenes selle perioodi jooksul 17,6% ja naiste oma 9,5% võrra. 1997.aastaks langes nii meeste kui naiste suremus ligi 15% võrra 1994.a. tasemest, kuid jäi veel tunduvalt kõrgemaks 1980.-ndate teise poole tasemest. Tervise kriis on pärvinud paljude uurijate tähelepanu. Rahvusvaheliste ja -siseste suremuse ning teiste tervisenäitajate analüüsi põhjal on jõutud ka selle küllalt tõepärase seletusteni.

Eesti taasiseseisvumise etapid ja suremus

I etapp: 1980.-ndate aastate teine pool. Seda iseloomustas “Gorbachev’i sula” ja alkoholivastane kampaania, “Isemajandava Eesti” liikumine ja rahva konsolideerumine. See oli Eesti lipu, Balti keti ja “laulva revolutsiooni” aeg. Suremus langes, Eesti rahva keskmine eluiga pikenes. Oluliselt vähenes suremus vigastuste tõttu, sealhulgas eriti enesetappude ja alkoholimürgistuste tagajärjel.

II etapp: 1990-1994. Eesti taasiseseisvumine jõudis legaliseerimise ajajärku. 1990.aastal kuulutati Eesti seadused ülimuslikuks Nõukogude Liidu seaduste suhtes, 1991.a. augustis taastati iseseisvus. Üleminek riigisotsialismilt demokraatiale ja turumajandusele tõi kaasa sügava majandusliku kriisi koos äärmusliku liberalismiga, mis oli võimalik tänu olukorrale, kus endised seadused olid kehtetud aga uusi veel ei olnud. Juhtidel puudusid iseseisva riigi valitsemiskogemused. Nagu märgivad mitmed kriitikud, tehti sel ajal olulisi vigu, millest rängemaks loetakse moraalsete aspektide puudumist turumajanduse reformide ellurakendamise juhtnöörides. Tagajärjeks oli ühiskonna seismise tasakaalu kadumine, sotsiaalse ja koos sellega tervise kriisi teke (Riha, 1994, Rikkeni, 1995 järgi). Demokraatia arengu tõkkena tõid uurijad esile ka inimeste kogenematus demokraatiaga: paternalistlik riigisotsialism sisestas inimestesse inertsust, abitust, korralduste ootust “ülaltpoolt”. Suremuse, sealhulgas eriti vigastussuremuse näitajad tõusid dramaatiliselt.

III etapp: 1995 - praeguseni. Ühiskonnaelu stabiliseerumine, riigi sotsiaalne, õiguslik, majanduslik ja poliitiline tugevnemine. Suremus vähenes, seejuures eriti vigastussuremus.

Suremus haigusrühmade kaupa

1990.-ndate aastate tervisekriis tabas kõige enam täiskasvanuid, parimas töövõime-eas Eesti mehi. 15-64-aastaste meeste eagrupid suurenes suremus 1994.aastaks kardiovaskulaarsete haiguste tagajärjel ligi 30% võrra, kasvajate tõttu – umbes 4% võrra,

kuid vigastuste tagajärjel – 90% võrra 1989.a.tasemega võrreldes. Vigastussuremus langes 1997.aastaks umbes 30% võrra 1994.aasta tasemest, suremus südame-veresoonkonna haigustesse – umbes 20% võrra, suremus kasvajatesse aga suurenes pisut.

Haigusi esilekutsuvad tegurid

Ebatervislik eluviis

Maailmapank oma 1992.a. raportis ja mitmed hilisemad uurijad juhtisid tähelepanu sellele, et Ida-Euroopa rahvaste tervise halvenemises mängivad olulist rolli seal juurdunud ebatervislikud harjumused, näiteks suitsetamine, alkoholi liigtarbimine ja vähene füüsiline aktiivsus. See seletus osutus peagi ebaküllaldaseks: ka Lääne riikide hulgas on näiteks suuri suitsetajaid (Kreeka) ja alkoholi tarbijaid (Soome), kuid samal ajal on nende tervisenäitajad tunduvalt paremad.

Ebatervislik füüsiline keskkond

Balti riigid ei erine selles osas oluliselt Lääne riikidest. Paljudel juhtudel on olukord isegi parem.

Ebatervislik sotsiaalne keskkond

Paljud uurijad on leidnud, et tervise kriisi süvapõhjusi tuleb otsida üleminekuühiskondade majandusliku, sotsiaalse ja poliitilise elu korrald(amat)usest, mis ei soosi inimeste toimetulekut, vaid kutsub esile pinget ja rahulolematust. Ebatervislikus ühiskonnas on rohkesti stressi ja frustratsiooni tekitavaid inimestevahelisi suhteid, tingimusi ja olukordi, näiteks tööpuudus, vanuseline diskriminatsioon, suured erinevused madalaima ja kõrgeima sissetuleku vahel, turvatunde puudumine, oma probleemidega üksijäetus, usaldamatus poliitikute suhtes jms. Wilkinson (1996) rõhutas, et rahva tervis ei olene ühiskonna vaesusest, vaid rikkuse jaotusest ühiskonnas: mida ühtlasemalt on jaotunud rikkus, seda parem on rahva tervis. Ühiskondlik stress võib tervisehäireid esile kutsuda kahel viisil: 1) psühhosomaatilise toimetulekumehhanismi kaudu ja 2) tervisele kahjuliku käitumisviisi kaudu. Selle kohta, miks stress tabab mehi tugevamini kui naisi on terve rida seletusi, millest enamik on seotud praeguses ühiskonnas esinevate takistuste ja tõketega edukalt toime tulla meeste traditsiooniliste rollidega (näiteks perekonna ülalpidamine), aga ka meessoos üldise kalduvusega enam sulguda endasse (mis ei soosi stressist vabanemist) või kasutada pinget maandamiseks tervisele kahjulikke käitumisharjumusi (Watson, 1995).

Järeldus

Eesti valitsuse ja poliitikute oluliseks ülesandeks praegusel perioodil on arendada poliitilist tahet selleks, et kontrollida neid ühiskondlik-poliitilisi ning majanduslikke tegureid, mis mõjustavad rahva tervist ja rakendada abinõusid kahjulike tegurite vähendamiseks, kõigiti soodustades ja toetades tervist edendavate algatuste ja liikumiste arengut.

Kasutatud kirjandus:

1. Cornia G.A., Panizza R. (1995) The Demographic Impact of Sudden Impoverishment: Eastern Europe During the 1989-94 Transition. Innocenti Occasional Papers. Economic Policy Series 49. UNICEF International Child Development Centre, Florence.
2. Kaasik T., Andersson R., Hõrte L.-G. (1998) The effects of political and economic transition on health and safety in Estonia: an Estonian-Swedish comparative study. Soc.Sci.Med. 10: 1589-1599.
3. Leinsalu M. (1996) Statistical analysis of death data by main causes in Estonia 1989-1994. Institute of Experimental and Clinical Medicine, Tallinn (manuscript, Estonian).
4. Rikken M. (1995) The Restoration of Estonian Independence. Internet, <http://www.ibs.ee/history/restoration.html>
5. Stolnitz G.J. (1974) International mortality trends: some main facts and implications. Background paper for United Nations World Population Conference. Bucharest.
6. Watson P. (1995) Explaining rising mortality among men in Eastern Europe. Social Science & Medicine 41: 923-934.
7. Wilkinson R.G. (1996) Unhealthy Societies. The Afflictions of Inequality. Routledge. London and New York. 255pp.

INIMKAPITAL KUI MAJANDUSKASVU TEGUR

Kaie Kerem ja Mare Randveer

Tallinna Tehnikaülikool

Nii looduslike kui inimressursside nappus Eestis teeb majanduskasvu tagamise võimalikuks üksnes juhul, kui riik teeb panuse inimkapitali suurendamisele ja selle efektiivsele kasutamisele. Laiemas tähenduses kuuluvad inimkapitali alla kõik need tegurid, mis aitavad tõsta elanikkonna kvaliteeti. Käesolevas ettekandes peatume lähemalt hariduse kui inimkapitali olulise mõjuri osal majanduskasvu tagamisel.

Mitmed uurijad peavad investeringuid inimkapitali majanduskasvu tähtsaks teguriks (Mankiw, Romer, Weil, 1992; Lucas, 1988). Ettevõtted investeerivad uurimis- ja arendustöösse, et suurendada oma konkurentsivõimet. Kodumajapidamised investeerivad haridusse selleks, et suurendada tulevikus saadavat sissetulekut. Vastavalt endogeensetele kasvuteooriatele on tähtsaim erinevus investeringute vahel füüsilisse kapitali ja inimkapitali see, et esimesel juhul on tegemist kahaneva piirtootlikkusega ning teisel juhul kasvava piirtootlikkusega, mille põhjuseks on teadmiste suurenev piirtulu. Seetõttu on paljude majandusteadlaste arvates erinevate riikide majandusliku mahajäämuse peamine põhjus mitte füüsilise kapitali vähesus, vaid investeringute vähesus inimkapitali. Teadmisi võib käsitleda kui positiivseid tegureid, mis suurendavad nii kapitali kui ka tööjõu tootmisvõimet.

Ühiskonna tööviljakus ei sõltu mitte üksikute töötajate haridustasemest, vaid kogutööjõu üldisest haridustasemest. Inimkapitali seisund määratakse mitte üksikindiviidi individuaalsete võimete ja oskustega, vaid teadmiste ja haridustaseme üldise seisundiga. Kui suureneb hariduse omandamisele kulutatav aeg proportsionaalselt üldise haridustasemega ja inimkapitali varuga, siis see stimuleerib inimkapitali akumulatsiooni.

Majandusteoorias on vaidlusaluseks küsimuseks, kuidas hinnata inimkapitalisse tehtavate investeringute mõju majanduse väljundile. Üheks meetodiks on Mincerit tulufunktsiooni meetod, mille kohaselt võib tööturul osalemise aja kordajat tõlgendada kui keskmist individuaalset tulumäära väljaõppe ühe täiendava aasta kohta, sõltumata koolitustasemest, millele lisakoolitusaasta lisandub (Psachropoulus, 1993).

Vastavad uurimused on näidanud, et maailmas keskmiselt on hariduse sotsiaalne tulumäär 13% ja keskmine koolitusaastate arv 8. Seega võib inimkapitali kasvu arvutada, võttes e astmesse keskmine koolitusaastate arv, korrutatuna tulumääraga. Seega võib maailma kui terviku kohta järeldada, et keskmine töötaja teenib tänu inimkapitalile umbes kolm korda ($e^{8 \times 0,13}$) rohkem kui keskmine töötaja ilma inimkapitalita (Gundlach, 1997).

Tuginedes antud empiirilise uurimuse andmetele, järeldab Gundlach, et inimkapitali osakaal tööjõutuluses peaks olema umbes 2/3 ning tulenevalt sellest võiks hinnata inimkapitali osa tööstusmaade kogutegurituluses ligikaudu 45%-le ja arengumaades 25%-le. Kui võtta ülaltoodud andmed aluseks ja püüda antud andmete alusel hinnata inimkapitali osatähtsust Eesti majanduse väljundis, siis peaks Eesti olukord olema analoogiline OECD maade keskmisega. Kui aga arvestada Eesti majanduse muude parameetritega, siis neist paljude osas oleme me rohkem lähemal arengumaadele kui OECD maadele. Seega võiks väga ligilähedaselt väita, et inimkapitali osa Eesti kogutegurituluses jääb OECD maade ja arengumaade vastava näitaja vahele ja võiks olla ligikaudu 35%.

Kuigi Eestit iseloomustab elanikkonna suhteliselt kõrge üldine haridustase, peab arvestama asjaoluga, et Eestile nagu teistelegi üleminekuriikidele on

majanduslikult jõukohane tegeleda ainult üksikute fundamentaaluuringutega, mistõttu oleks otstarbekohane majanduskasvu saavutamiseks kasutada teistes riikides välja töötatud uusi tootmismeetodeid. Võime adpteerida uut tehnoloogiat sõltub aga lisaks tööjõu üldisele haridustasemele ja inimkapitali seisundile üldse ka töötajate kutsealasest ettevalmistusest. Mida kvaliteetsem on tööjõud, seda suuremad eelised on riigil nii maailmas rakendatud tehnoloogia kohandamiseks kui ka oma teadus- ja arendustegevuse edendamiseks (Barro, 1993). On aga selge, et nii siis, kui riik teeb panuse oma teaduse ja arendustegevuse edendamisele kui ka siis, kui püütakse kohandada maailmas juba rakendatud tehnoloogiat, vajatakse kvalifitseeritud tööjõudu. Ilma vajalike teadmiste ja kutseoskusteta on nii üks kui ka teine protsess laiemas ulatuses mõeldamatud.

Eestis nagu mitmes teiseski Euroopa riigis (näiteks Inglismaal) (M. Wiener, 1981) on täheldatav tendents akadeemilist haridust väärtustada enam kui kutseharidust. Võib eeldada, et kõrgharidusega töötajate osakaal Eestis lähitulevikus kasvab, eeskätt tänu varasemast suuremale kõrgkoolide arvule. Selline suundumus on aga näiteks Suurbritannias viinud selleni, et ligi veerand kõrghariduse omandanutest töötavad ametikohtadel, kus kõrgharidus pole nõutud (J. Murphy, 1999)

Teatavasti võivad kutsealast koolitust anda nii riiklik (või era-) kutseharidussüsteem kui ka firmad ise. Kui riigis on valitsevaks käitumismalliks jääda oma tööandjale pikaks ajaks "truuks", on selline lähenemine igati õigustatud. Kui aga töötajad eelistavad tihti töökohta vahetada ja oma oskustega konkurendi heaks tööle hakata, siis vähendab töötajate selline mobiilsus firmade soovi oma vahendeid koolituseks kulutada. Siis on mõttekam jääda "tasuta kaasasõitja" positsioonile, lastes selle töö ära teha teistel ning siis kvalifitseeritud töötajad kõrgema palgaga enda juurde meelitada. Seega seda, kui mobiilsed antud maa töötajad on, peaks kindlasti nii riigi haridus- kui tööturupoliitika väljatöötamisel arvestama.

See, et ressursse on Eestis suhteliselt napilt ja vajadus teha investeeringuid inimkapitali on äärmiselt aktuaalne, eeldab säästude olemasolu. Seni on Eesti majanduse investeerimisvajadust aidanud rahuldada väliskapitali sissevoog. See aga suurendab meie majanduse sõltuvust maailmaturgu mõjutavatest sündmustest ja rahvusvaheliste investorite ootustest Eesti majanduse edasise arengu suhtes. Siit tuleneb möödapääsmatu vajadus tegeleda sisemaiste säästude akumulierimise probleemiga. See peaks lähiajal kujunema Eesti majanduspoliitika üheks peaprioriteediks.

Kasutatud kirjandus: Barro, R. J. *Macroeconomics*. Fourth Ed., John Wiley & Sons, USA, 1993. Gundlach, E. *Human Capital and Economic Development: A Macroeconomic Assessment*. In: *Intereconomics*, Vol. 32, 1997. Mankiw, G. N., Romer, D., and Weil, D. *Contribution to the Empirics of Economic Growth*. *Quarterly Journal of Economics*, 57, 1992. Lucas, R. E. *On the Mechanics of Economic Development*. *Journal of Monetary Economics*, Vol. 22, 1988. Psachropoulus, G. *Returns to Investment in Education. A Global Update*. The World Bank, WPS 1067, 1993. M. Wiener. *English Culture and the Decline of the Industrial Spirit*. Cambridge: Cambridge University Press, 1981. J. Murphy. *A Degree of Waste: the Economic Benefits of Educational Expansion*. *Oxford Review of Education*. Vol. 19. 1999.

HARIDUSE PARADOKSID JA VAATEVIIS KASVATUSELE

Tiiu Kuurme

Tallinna Pedagoogikaülikool

Oma olemisõiguse saavad nii eestlus kui Eesti riik üha kitsamaks muutumas maailmas välja lunastada üksnes hariduse läbi. Selles äratundmises oleme elanud rohkem kui sajandi. Millised väljavaated haridus täna õppijale, noorele inimesele annab, ja millised ta võtab? Alljärgnevas püütakse seda küsimust vaadelda mitte haridusele kui sellisele hinnanguid andes, vaid mõningaid inimmees kujunenud eksistentsiaalseid tähendusi puudutada püüdes, mis hariduse andmisega kaasnevad.

Meie postmodernistlikuks nimetatud aja vaimu keskseks iseloomujooneks on ilmutada end paradoksidenä, mis kõigea harjunud inimese jaoks kannavad peaaegu loodusseaduse iseloomu. Omad paradoksid on ka haridusel. Üheks neist see, et kord humaniteeti teenima kutsutud haridus ise humanistlikest väärtustest eemaldub, niipea kui temast on saanud süsteem. Säilinud on need veel üksnes retoorikana õppekava preambulas, õpetajate täiendõppe sissejuhatavates loengutes ning ka mõne tegu ja sõna kooskõlas hoida suutva õpetaja töös. See äratundmine on ellu kutsunud hulgaliselt dissertatsioonid ja terve omaette kirjanduszanri - kooli kriisikirjanduse, aga ka alternatiivpedagoogika kui sellise, mis tegelikkuses tähendab enesele eluõigust otsivat pedagoogilist mitmekesisust ühe ja ainuõigeks kuulutatud lähenemise kõrval. Kohalikus mõõtmes on ta näiteks ellu kutsunud eesti lastevanemate liikumise võitluseks laste koolikoormuse vastu. Oma väärtustes tarbimisele ja naudingutele suunatud ühiskond sallib millegipärast hästi, et pidevalt laekuvate teadete kohaselt pole lastel koolis hea olla.

Imestust pälvib, et imestamist ei pälvigi peaaegu seaduse väärtusse asetunud paradoks, kuidas haridussüsteem oma arengutes muudele vastupidise suuna on võtnud. Tormiline liberaliseerumine ning pluraliseerumine kõigis muudes eluvaldkondades jätab hariduse puutumata, siin riigipoolne reglement hoopis tugevneb. Üle kõigi koolitüüpide valitseb ühtse ja ühetaolise riikliku õppekava diktaat ning kontroll selle täitmise üle. Meie hariduskõneluste peateemaks on süsteemi mured süsteemi pärast, mitte aga mure inimese pärast, mis oli kord algselt haridust ja kasvatust saatnud valgustuslik juhtumõte.

Siiani on eesti haridusreformide iseloom olnud kvantitatiivne. See, mida tavatsetud nimetada haridusreformiks, on oma sisult olnud süsteemi struktuurireform, lisaks mõned asendused ning täiendused õppeainete sisus. Kvalitatiivselt pole asjad muutunud, sest kui mõned erandid välja arvata, on samaks jäänud koolitegelikkus ise ning vaateviis lapsele. Reformide kvantitatiivset iseloomu võib iga päev tajuda lausa füüsiliselt näiteks laste koolikoti raskust kaaludes. Laps on kui teadmiste mahuti, kui süsteemide maailma projekt, kes on enesele välja lunastamas hariduseks nimetatud olusvõitluse läbilöögipäaset tööjõuturu päikesepoolsetele lettidele. Kooliteadmine on saamas pelgaks vahetusväärtuseks hüvedeks peetu juurde. Tarkust ei kujuta ega kujunda mitte teadmine ise, vaid sellega manipuleerimine. Kooli enast hoidutakse viimastel aegadel tarkusetempliks nimetamast, sest püüdmisväärses on saanud sedasorti tarkus, mida koolide õppekavad ei õpetata. Vahendilise väärtuse saavad ka teadmise saaja ja andja, seda nii üksteise kui süsteemi jaoks.

Neid kurbi arenguid on tõlgendatud kui majanduse surve ning konkurentsiehtluse tagajärge. Haridus on ikka olnud alistatu, olgu siis majandusloogikale või poliitilistele ideoloogiatele. Kool toimib enamasti sünkroonselt oma ühiskonnaga. Industriaalse

ülesehitustöö paatoses meenutasid koolid tehaseid ning lapsed matriitsi järgi vormitavaid detaile. Turumajanduse loogikas räägime me õpilase kui kliendi õigustest ja õpetaja kui teenindaja kohustest. Sest nüüd peab sellest lapsest saama kaubatootmiskettide ühiskonna heauskne tarbija. Niisugune oleks üks vaateviis, kui arvata, et baas (materiaalne elu) määrab pealisehituse (vaimse elu). Ning võiksime alistatu olukorraga leppida, sest maksmine ja tellimine toimuvad ka edaspidi võimalolija armust.

Arvestamist vääriks ka teine vaateviis, kus võtaksime aluseks vaimsete protsesside prioriteedi. Pedagoogilise antropoloogia alusel öeldakse kogu kasvatus alguse saavat sealt, kelleks arvame olevat inimese. Inimkäsitus on võtmemõisteks igas kasvatussüsteemis ka siis, kui me nende käsituste olemasolu eneses ei teadvusta. Keskset küsimust, millega inimest kasvatades vastamisi seista tuleb, on järgmised: Milline inimene on? Ja - milliseks peab ta saama? Neist kumbki väärtustab kasvatustegelikkuses erinevaid lähenemisi.

Kui lähtume oma arusaamades ja tegutsemises sellest, milline inimene on, hakkab end lahti kerima järgmine loogika. Rääkida võib antropoloogilisest lähenemisest, kus püütakse saada selgust inimeseks olemise dimensioonidest, mille avalduseks filosoofia, arenguõpetused, pedagoogiline antropoloogia, humanistlik psühholoogia jms. Eesmärgistatus väljendab taotlust arendada inimest kui tervikut, eriti tema enesemääratlusvõimet oluliseks lugedes. Eesmärgid ei pruugigi tulla mujalt, neid seavad enesele ka õppijad ise. Õpetajad ja kasvatajad ei mõjuta ega vormi inimest, vaid keskkonda, tuues siia rikkalikult õppimisvahendeid, teatmekirjandust, materjale, millest ja millega midagi teha, ning arendades mitmesuguseid meetodikaid. Õppimine ise toimub mitte niivõrd kellegi määramisel ja dikteerimisel, vaid keskkonna impulsside läbi. See, mis sünnib, on raskesti mõõdetav ning erilisi mõõdetavuse kriteeriume ei seatagi. Õpetajal on keskkonna looja, arengu toetaja ning juhtija roll.

Kui lähtume oma arusaamades ja tegutsemistes sellest, milliseks inimene peab saama, hakkab end lahti kerima teistsugune loogika. Siin on aluseks kellegi pilt soovitud inimesest, nagu ta ideaalis olla võiks, ja mille avaldusvormiks on mudelid, kontseptsioonid, ideoloogiad, millisena inimest näha tahetakse, (nt. pädevuste kirjeldused riiklikus õppekavas). Eesmärgistatus väljendab kellegi asjaosalistest kõrgemal seisva (süsteemi, ideoloogia, ühiskonna, religiooni jm.) ootusi, asetatakse kriteeriume, ootuste täitumist püütakse mõõta. Õppija enese eesmärgid kõneks ei tule. Õpetajad ja kasvatajad mõjutavad ning vormivad inimest, keskkond on tähtsusetu, klassi seinad kõledad ja tühjad ning pingid kroonulikus ravis. Õppimine on õpetajakeskne, teadmine lähtub temast ja õpikust. Õpetajas areneb teadmine oma võimust, otse kohustus olla võimul, sest ta peab kontrollima ja mõõdma ning pidama korda. Juba õpingute ajal on talle sisendatud: klass peab olema pihus.

Kui varasematel aegadel tõusis see pilt pühakirjast või patriarhi kontrollitud moraalist, siis tänane aja vaim on minetanud nii idealismi kui kõrgemad väärtused. Ometi pole see kaasa toonud huvi tõusu, kes inimene on, vaid hoopis, mida ta suudab kehtivate väärtuste piirides. Ning kuidas ta on kasutatav. Inimese enese - nii õpilase kui õpetaja - mõõtmised on haridussüsteemi jaoks ahenenud sooritamise ja saavutamise piiridesse. Pilt on alles, ent minetanud paatose ja aura, eeskujude asemel valitsevad kasvatuses iidolid ning pragmatism. Küsimusele - kes oled sina kooli jaoks - vastab gümnasist: liikuv pearaha.

Haridus ja kasvatus nende parimal viisil vajaksid tasakaalustatust. Seega nii ideaale ehk pilti, milline inimene olla võiks ja olema peaks, aga ka seda, mida inimese tegelikust olemisest on teada. Kui liigselt domineerib pilt, nii et vaateväljalt kaob tegelik laps, õppija, indiviid, võetakse õppijalt võimalus saada temaks endaks, sest ta peab täitma kellegi ootusi. Ning haridus eemaldub humaniteedist. Selle vaateviisi tugev domineerimine väljendab oma sügavamates seostes inimese hirmu homse ees, ning siit lähtuvat katset kontrollida ja planeerida tulevikku ning vähendada sellega oma ebakindlust. Kergelt mõõdetavatele tulemustele rajatud haridussüsteem tingibki kvantitatiivsed reformid ning väärtused, ja hoiab niimoodi alal illusiooni, nagu oleks tulevik mõõdetav ning kontrollitav. Ent seda illusiooni on paraku välja naermas postmodernistlik aja vaim, ja tulevikust teatakse täpsemalt üksnes seda, et ta on tundmatu.

Kasvatus - kas on ta inimese vabastaja või temalt vabaduse võtja? Saksa filosoofias on räägitud vabadusest nii negatiivses kui positiivses mõõtmes. Negatiivseks on loetud vabadus millest ja positiivseks vabadus milleks. Mida jõulisemalt töötab hariduses pilt soovitud inimesest ja valitsevad sellekohased ootused, seda tugevamad on ka piirangud ning reglement - ja vahetunnihelina vallandub pais kunstliku distsipliiniga vaoshoitud energiat lärmakaks vahetunnistiihiaks. See on vabadus millest. Mida rohkem oleme teadvel ja hoolime, keda kujutab inimene enesest tegelikult, seda rohkem usaldame anda talle vabadust ja sellest saab - pedagoogika kaasabil - vabadus milleks - mõtestatud õppimiseks, eesmärgipüstituseks, tegevusteks, enesearenguks. Avatud õpetusega koolides-klassides vahetunnistiihiat eelkirjeldatud kujul ei kohta. Noorsooprobleemide ja hälbimuste tegelikuks põhjuseks, aga ka noorte orienteerumiskeskuste põhjuseks võiks lugeda muuhulgas võimetuse positiivseks vabaduseks, sest kontseptsioonidest raamitud kohtlemise käigus pole noored seda piisavalt kogeda ega harjutada saanud. Haridus ei pelgaks vabadust, kui ta oleks rohkem teadvel ja rohkem sellele orienteeritud, kes inimene on.

Kasutatud kirjandust: Bauman, Z. 1995. Postmodernin lomoEuroopa Foorumi Vabaduse Eest Hariduses (E/F/F/E) kollokviumide materjalid. Hinte, W., Preuss, O. Sensenschmidt, B. 1996. Vertrauen überwindet Angst. Frankfurt: dipa-Verlag Ziehe, T. 1991. Uusi nuoriso. Jyväskylä: Gummerus Oy

KÄSITLUSED KASVATUSEST EESTI KASVATUSTEADUSLIKUS MÖTLEMISES

Airi Liimets

Heidelbergi Pedagoogikaülikooli kasvatusfilosoofia doktorant

Võib põhjendatult väita, et kasvatusteaduse põhiküsimusteks on probleemid - mis on kasvatus ja mis (või kes) on inimene. Sellest, kuidas vastatakse antud küsimustele, sõltuvad ka paljudele teistele nii laiematele kui kitsamatele kasvatusteaduslikele probleemidele (nt õppekava loomine; õppeprotsessi seisukohalt eelisjärjekorras tähelepanu pööramine kas õppemeetoditele või organisatsioonilistele vormidele jne) antavad lahendused.

Käsitused kasvatuses võib jaotada a) tavateadvuslikud - need on arusaamad ja kujutelmad, mis ringlevad rahva teadvuses; mis on aegade jooksul sinna kinnistunud küllaltki stereotüüpseina ning muutumatutena ning millede juuri tuleks otsida juba rahvaluulest; b) teaduslikud - need on tõekspidamised antud fenomenist, mis on enam-vähem koosõlas antud ajastul sotsiaal- ning humanitaarteadustele iseloomulike üldsuundumuste, -printsipide ning -käsitustega; c) metateaduslikud - need on vaated kasvatuses, lähtudes filosoofilisest kontekstist ning üldistades teaduslikke tõekspidamisi.

Eestis viimase nelja aastakümne (st 1960-1999) jooksul ilmunud üldkasvatusteaduslike tekstide põhjal võib öelda, et 1960. ning 1970. aastatel ja 1980. aastate I poolel on valdavad olnud järgmised teaduslikud käsitused kasvatuses:

- 1) kasvatus kui interaktsioon, kui vastastikuse rikastamise protsess;
- 2) kasvatus kui arengu juhtimine.

Nimetatud käsitused on Eesti kasvatusteadusesse toonud eelkõige Heino Liimets oma töödega ja ta õpilased. Sisuliselt annavad need tunnistust psühholoogias levinud biheivioristlike teooriate ja tollal sotsiaalteadlasi vaimustanud küberneetika printsipide tungimisest kasvatusteadusse.

1980. aastate teisest poolest saab alguse kasvatuses käsitlemisel määratlustes raskuspunkti kandmine rohkem subjekti ümbritsevatele keskkondlikele ning kontekstilistele teguritele. Näiteks:

- 3) kasvatus kui elutegevuse organiseerimine (H. Liimets);
- 4) kasvatus kui õpitingimuste loomine (J. Orn);

Toimunud nihet võib tõenäoliselt seletada biheiviorismi taandumisega ning kognitiivse psühholoogia laia levikuga (sh võrdlusuuringud erinevate kultuuriliste kontekstide mõjust inimese mõtlemisele, väärtuste kujunemisele jne), samuti semiootikateaduse

arenguga. Kasvatustegelikkus jääb aga ka antud käsitustes descartes'likult kaheks pooluseks lõhestatuks (subjektiks / objektiks).

Antud lõhestatust ületada ning formuleerida inimese ja teda ümbritseva konteksti terviklikkust väljendavat filosoofilist käsitust kasvatuses on püüdnud 1990.aastate II poolel A.Liimets, lähtudes saksa filosoof Heinrich Rombach'i struktuurantropoloogilistest ning M.Heidegger'i identiteeti ja diferentsi käsitlevatest ideedest. Airi Liimetsa käsituses oleks mõistetat

5) kasvatus kui inimese struktuur;

6) kasvatus kui inimese ja olemise diferents.

Kuivõrd eespool nimetatud biheivioristliku tagapõhjaga ideed jõudsid Eesti kasvatusteaduses ringelda ning kasvatuspraktikas toimida siiski ligi 30 aastakümne vältel, siis on alust karta, et need on saanud juba osaks visalt muutuvast tavateadvusest. Väidet kinnitavad 68 kuuenda klassi lapse antud vastused küsimustele: "Mis on kasvatus?" ja "Missugune on kasvatatud inimene?"

Kasvatus seostub ikka millegi inimesest endast välisega, sunniga, juhtimisega jne. Laste teadvuses ei aita kasvatus identiteeti mitte luua, vaid hoopis lõhkuda. Õeldu parimaks illustratsiooniks oleks ühe Tartu koolipoisi väide, et 'kasvatatud inimene on maskiga inimene'.

ÖKOLOOGILINE JULGEOLEK JA RAHVUSLIK JULGEOLEKUPOLIITIKA

Jüri Martin

TPÜ Rahvusvaheline Keskkonnabioloogia Keskus

Bruntlandi komisjoni aruande avaldamisest 1987 alates on säästva arengu kontseptsioon leidnud laialdast poolehoidu. Sellega kaasnes ka julgeoleku kontseptsioonide muutus. Lisaks sõjalistele probleemidele on lisandunud sotsiaalsed ja keskkonnaga seonduvad.

Juba 1986 aastal avaldas A. Westing ülevaate "Global Resources and International Conflicts: Environmental Factors in Strategic Policy and Action", mis sisaldas mitmeid julgeolekuga seonduvaid keskkonna ja ressursside probleeme. J. Mathews (1989) märkis, et globaalne areng nõuab julgeoleku kontseptsioonide laiendamist ressurssidele, keskkonnale ja demograafilistele valdkondadele. Keskkonna degradeerumine võib ohustada stabiilsust kõrvuti traditsiooniliselt mõistetavate konfliktide kõrval, selliste nagu massihävitussõjastuse levik, terrorism ja etnilised puhastused. Arusaam rahvuslikust julgeolekust on viimasel aastakümnel tundmatuseni muutunud.

Eestis on ökoloogilise julgeoleku probleeme diskuteeritud juba küllat kaua. Esimene seadusandlik dokument selles vallas (Keskkonnakaitse kontseptsioon) võeti vastu 1989 aastal tollase Ülemnõukogu poolt, mis kõrvuti muude keskkonda puudutavate küsimustega sisaldas ka deklaratsiooni ökoloogilisest julgeolekust. Sellele eelnes n.ö. akadeemiline diskussioon 1988 aastal töögrupi "Comprehensive Security for the Baltic" koosolekul. 1995. a. ilmus artiklite kogumik konverensi "Ecological Security of the Baltic States, Nordic Countries and North-West Russia".

Viimastel aastatel on Eestis vastu võetud mitmeid seadusi ja valitsuse määrusi looduse- ja keskkonnakaitse valdkonnas. Eesti ratifitseeris ÜRO Keskkonna ja Arengu Konverentsil Rio de Janeiros vastu võetud bioloogilise mitmekesisuse kaitse ja kliimamuutuste konventsioonid.

1995. a. võttis Riigikogu vastu säästva arengu seaduse raamseadusena looduse ja keskkonnakaitse ning ühiskonnaelu edasiseks korraldamiseks. Selle seaduse esimene peatükk seab üles rahvusliku säästva arengu strateegia põhijooned, mis on kooskõlas ÜRO konverentsi põhimõtetega. Rahvuslik keskkonnastartegia võeti vastu 1997 ja 1998. a. võeti vastu sellele tuginev Keskkonna tegevuskava.

12. juunil 1995 kirjutas Eesti alla nn. Euroopa lepingule, mis fikseerib assotsieerumise Euroopa Liiduga (RT II, nr. 22-27, 8.09.95) ja seab nõuded keskkonnaprobleemide lahendamiseks vastavuses Euroopa Liidus rakendatavate õigusaktidega. Viimase viie aasta jooksul on Eesti alla kirjutanud, ratifitseerinud ning ühinenud rohkem kui 40 kahe- ja mitmepoolse kokkuleppega keskkonnakaitse valdkonnas (Ratas & Raukas, 1997). Nende hulgas on eriti olulised Läänemere merekeskkonna kaitse konventsioon, Berni konventsioon, CITES ja Ramsari (1993) konventsioonid.

Viimase aja tegevus keskkonnakaitse valdkonnas on suunatud Rio de Janeiro konventsioonidest (1992), Kyoto protokollidest (1997) ja ÜRO Buenos Airese kliimamuutuste konverentsi (COP-4, 1998) otsustest tulenevate seisukohtade elluviimisele, s.h.n suunatud süsihappegaasi jt. nn. kasvuhoonegaaside emissiooni

vähendamisele. Eesti nii nagu enamik Euroopa Liidu maadest on võtnud endale kohustuse vähendada kasvuhooonegaaside emissiooni 8% võrra 2008-2012 aastaks (Keskkonnaministeeriumi Teabeleht, 1998).

Vaatamata päris korralikule eeltööle on keskkonnakaitse ja loodusvarade kasutamise valdkonnas rohkesti probleeme, mille lahendamine ei ole kaugeltki kerge. Eeltoodud keskkonna saastumise ja kliimamuutuste ärahoidmiseks kavandatud rahvusvaheliste kokkulepete täitmine on endiselt keerukas ka arvestades rahvusvahelist aspekti. Nii häirib naaberriike endiselt Kirde-Eestisse koondunud tööstus, eriti energiatootmine viimane kasutab 82% kaevandatavast põlevkivist, 81% veevarudest ja põhjustab 61% kogu atmosfääriõhu saastest, s.h. 74% SO₂ ja 63% NO_x, tekitab 83% kogu jäätmetest.

Arvestades valdavate tuulte suunda ja sagedust, kandub oluliselt suur osa õhusaastest naabermaadesse Soome ja Venemaale. Jätkuvalt on ohus Läänemeri, kuhu juhatakse suuri koguseid puhastamata või osaliselt puhastatud heitvett. Energiatootmisega on seotud ka kasvuhooonegaaside emissioon, mis Eestis ületab ca 2 korda ühe inimese kohta emissiooni Lääne-Euroopas.

Riikidevahelisi suhteid on pingestanud ka Läänemere ja Peipsi kalavarude kasutamine. Nõukogude Armee ja Vene armee lahkudes jäi Eestisse maha ulatuslikke saastatud alasid. Militaarses kasutamises oli 1.9% Eesti territooriumist. Keskkonnakahjusid on hinnatud 5 miljardi USA dollari suuruseks (Ratas & Raukas, 1997). Loomulikult ei suuda Eesti riik ainuüksi oma jõududega rikutud alade loodust taastada.

Kahjuks ei ole üldsus ega ka valitsus küllaldast tähelepanu osutanud radioaktiivsele saastumisele ja selle tagajärgedele. Chernobõli AEJ raadiuses asub ümber Eesti 13 tuumajaama, milledest enamik on Chernobõli analoogid. Vähe on teada 1986. Aasta radioaktiivse saastumise tagajärgedest looduses. Chernobõli avariid sunniviisil likvideerima saadetud inimesed on jäänud oma hädadega omapead.

Eeltoodud probleemid on ainult mõned näited potentsiaalsetest või reaalsetest konfliktide allikatest, mis on või võivad ohustada stabiilsust. Näib olevat ilmne vajadus põhjalikuma analüüsi järele, kuid seda süsteemselt ja rahvusliku julgeoleku kontekstis. Keskkonna kvaliteedi ja loodusvarade (nii taastuvate kui taastumatute) kasutamisega seotud probleemid ei ole eraldiseisvad, vaid põimuvad sotsiaal-majanduslike, rahvuse, demograafiliste, rahva tervise, hariduse ja paljude muude küsimustega. Kahjuks on sellel teel astutud alles esimesi ja üsna tagasihoidlikke samme alahinnates keskkonnaprobleemide tähtsust muude kõrval.

INIMSUSEVASTASTE KURITEGUDE SOTSIAALPSÜHHOLOOGILISI TAGAJÄRGI EESTIS

Heino Noor

Välis-Eesti Ühing

Rahutu ja laiutamishimulise ning agressiivse naabruse tõttu on Eesti rahvas kümneid ja sadu aastaid pidanud elama rohkete inimsusevastaste kuritegude genotsiidiohtlikus olukorras. Kõik see on Eestis lõppeval sajandil toimunud, eriti pikalt ja intensiivselt pool sajandit kestnud sovetivõimu tingimustes.

Kas Eestit tabanud aegumatud kuritööd, vallutused, genotsiidid ja etnotsiidid olid ajalooline ning geopoliitiline paratamatus? Või oli see Kõigevägevama karistus rahva ühissüü ja pattude eest? Ehk oli see pühaks peetud kommunismiehitamisega ja klassivõitlusega õigustatud vereohver? Või koguni vastastikuste reetmistega tagajärg, rahva oma süü? Või oli tegemist lihtsalt inimese alateadvuses alati peituva loomumomendi vägivallainstinkti ja surmaiha massilise väljapurskumisega? Kas see oli mingi väljakutse meie aega?

Ühest vastust neile küsimustele ilmselt ei ole. Meie käsitus on viktimoloogiline ja püüab vältida kohtumõistvaid või maailmaparanduslikke suundumusi. Hoidume eksiarvamusest, nagu oleks kogu nõukogude aeg Eestis olnud ainult inimsusevastaste kuritegude katkematu ahel. Teame, et nõukogudeaegne eesti inim põlv siiski tuli toime rahvuse, kultuuri ja mitmes osas ka majanduse ning teaduse säilitamise ja võimalustekohase edendamiseks.

Esitatavad andmed, tähelepanekud ja analüüs pärinevad aastatepikkusest tööst Eesti repressiooniohvrite arsti- ja õigusabi keskustes (MRT) Tartus ja Tallinnas, kus tasuta abistatakse ligi 600 repressiooniohvit, olenemata kodakondsusest, rahvusest, kõnekeelest ja neile kannatusi põhjustanud režiimist. Autoril on isiklik 8-aastane sovetiliku kontsentratsiooni laagri kogemus, s.h. 11 päeva surmamõistetute kambris.

Ohvriks jäämine on eriline hingeseisund

Eeskätt oli inimsusevastaste aegumatute kuritegude eesmärgiks maha suruda, ahistada ja hävitada rahva tegelik või oletatav paremik. Samal ajal olid selle vägivallarežiimi teod vahendiks, millega sunniti kogu rahvas hirmust värisedes alla andma, vaikima või muganduma, olukorraga leppima, vägivaldavõimuga kaasa minema.

Sovetilik kestev julm või ka rafineeritud vägivald tekitas Eesti ühiskonnale raske ajaloolise trauma. Tekkisid vaimsed ja hingelised kahjustused, meeletervise häired:

- hirm ja ärevus, kas igapäevaselt teadvustatult või alateadvusse tõrjutult oli sovetlike inimsusevastaste meetmete eesmärgiks kui ka tagajärjeks, see võis olla ka hirm oma eluajal inimliku eneseteostuse ärajäämise ees;

- lakkamatu terroristlik ajupesutähelepanek sunniviisilist ja vägivaldset hoiakute, tõekspidamiste ja seisukohtade järjekindlat ümberkujundamist. Ajupesule allutatud tunde- ja tahtelu pidid moonuma. Sovetlikku ajupesutähelepanek aastakümneid sundisid. Süüdistused või etteheited rahvusluses või usklikkuses võisid kaasa tuua vanglakaristuse vm repressioonid;

- vaoshoitud viha on vägivaldaohvri eriline hingeseisund, mis võib ulatuda masendusest ja nõrdimusest ettearvamatu käitumiseni, nagu enesetapp vm äkiline meeleheitlik vägivald tegevus. Eesti metsavendluses on sellekohaseid näiteid palju. Viha võib aga avalduda hoopis ropendamises, pilas või salvavas iroonias.

- traumajärgne stresshäire rahvusvahelises nomenklatuuris PTSD võis sovetimaal välja kujuneda vägivaldaohvri hingeelus nii siin- kui sealpool okstraati. Selle häire

omapäraks on hirmu- ja pingeseisundi ning vägivallaelamuste korduv üleelamine, tagasihaaravad viirastused ja kummitused uneajal või ärkvel olles, masendus, mäluhäired, möödaniku kramplik eitamine ja sundmõtted. Ravimatuse korral võib PTSD üle minna pikaajaliseks haigusseisundiks ja soodustada südame- ja veresoonkonna haiguste, nt kõrgvererõhutõve tekkimist.

Inimsusevastase vägivallavõimu all elades võisid tekkida isikupärased kaitse- ja kohanemisreaktsioonid, mis pidid kujundama ohuvastase psüühilise kaitsekilpi nähtustes: depersonalisatsioon – võõrdumine iseendast, primitiivne isiksusetu robotitaoline või „kajakäitumine“; regressioon – represseeritud isiksuse taandumine varasemale, vahel lapsikule, „nagu mängult“ staadiumile; vältimine – tegelikkust puutuvate, lootusetusse viivate mõtete ja mälestuste valikuline vältimine; eitamine – ahistatut eluliselt ohustavate asjaolude järjekindel mittenägemine, mitteteadustamine, nendest eemaldumine; mõtestamine – igavikulise mõtte ja troosti otsimine koletus, sageli absurdses, äärmiselt masendavas olukorras. Sageli toetuti religioonile ja usule. Enesetapmisi tuli ette väga harva.

Tuli ette ka nõrka miinismärgiga kohanemisreaktsioone:

- agressoriga, ahistajaga, rõõvliga psüühiline samastumine, identifitseerumine või nn pantvangi sündroom. See esines sagedamini mittevabaduskaotuslike repressioonide korral. Nõukogude võimuga samastumist soodustas demagoogiline ajupesu, mis ulatus lasteaedadest kõrgkoolideni ja teadusasutusteni ning propageeris maailmarevolutsiooni, „õiglasi sõdasid“ ja „rahuvõitlust“, klassivaenlase hävitamist jm. Agressoriga samastumise sündroom levis enam intelligentsi, ka loovharitlaste ja kunstiinimeste seas, eriti nn pehme genotsiidi ja Hruštšovi „sula“ ajal, ideoloogilise blufi olukorras.
- rõõnamine, mille sisuks oli see, et nõukogudevastasuses süüdistatav, ahvardatav, vahistatu vm viisil ohvriks langenu tõmbas endaga kaasa teise(d) isiku(d), teda (neid) süüstades. „Mitte ainult mina, tema ka“, „hoopis tema, mitte mina“, „ega mina üksi“. Seda kõike hõlbustas nn Vöinski jurisdoktriin, st süüdi oleku presumpatsioon, „ülestunnistuste“ meelevaldselt tõeseks lugemine. Rõõnamine oli sovetliku ohvrikslangemise üks ja mitte just harvu ilminguid, inimsusevastaste kuritegude üks tagajärgi.

Kolmandasse aastatuhandesse

Kolmanda millenniumi saabumise sagivas eufoorias on maailma tooniandva avalikkuse hoiak üsna ükskõikne või õigustav endises NSV Liidus (Vene impeeriumis) toime pandud riiklike inimsusevastaste kuritegude suhtes, sest:

- need kuriteod pandi toime II maailmasõja võitjate poolel ja üks sõja võitjaist – sovetlik Venemaa aitas väidetavasti otsustavalt purustada sõjas kaotanud, kuid samuti inimsusevastaseid tegusid teinud natslikku Saksamaad. „Võitjate üle kohut ei mõisteta.“ Aatomi- ja vesinikupommiga Venemaa ja selle luureorganid on ka praeguses maailmas oluline mõjutegur;

postmodernistlikes ühiskondades valitsevad pragmaatilised pooltõed. Suured põhimõttelised seletused ja eesmärgid on hääbumas või puuduvad „Kõik on õige, mis on olemas“. Igaüks võib ja tahab elada vaid oma elu, mitte end eriti segada lasta mingist solidaarsusest. Üldise võõrandumise õhkkonnas elatakse üha harvemini kaasa rahvusele, religioonile või klassile. Läbitehtud üldised kannatused ja nende õppetunnid liigitatakse pigemini tarbetute sentimentide valda, eetikamõisteid meelsasti välditakse.

„Tõde ei vaja keegi.“

- sajandilõpu sotsiaalpsühholoogiline taust on niigi küllastunud agressiivsuse, vandalismi ja vägivalla ilmingutest. Seda kultiveerib sageli infoajastu massimeedia, laia levikuga TV-õudus ja vägivallafilmid, mitte ainult vägivalda nautiv kollane ajakirjandus. Jugoslaavia 1999.a. konflikt ja sellesse suhtumine on sajandilõpu kalestumisest vaid üks näide. Nii riikliku vägivalla ohvritesse kui ka

inimsusevastastesse kurjategijatesse suhtumine on nagu tasalülitatud. Levib suhtumine, et ega küüditajatel või timukatelgi kerge olnud – igaühel oli omamoodi tõde ja õigus; – Sovetlikke aegumatuid inimsusevastaseid kuritegusid toime pannud isikutest ja neid korraldanud ametivõimudest pole mitte keegi, mitte kuskil, mitte midagi ega mitte kuidagi avalikult kahetsenud. Seda pole süüdlased teinud ka mitte neil aegumatute inimsusevastaste kuritegude paaril-kolmel kohtujuhtumil, mis Eestis seni üldse on aset leidnud.

Üldise karistamatuse ja kahetsematuse olukorras levib moraalne ja juriidiline nihilism, igasuguste põhimõtete, väärtuste ja normide mittetunnustamine, anoomia. Küsimused heast ja kurjast kaotavad üldise tähenduse. Ka kirik ei ole inimsusevastaseid kurjategijaid ja süüdlasi seni avalikule kahetsusele kutsunud. Andestamine saab olla vaid teadlik, mitte aga paljasõnaline otsus kogetud ülekohut või ebaõiglust mitte arvestada. Andestamise eelduseks on süüdlase kahetsus. Ühiskondlik avalik kahetsus, hingepuhastus, leppimine, katarsis on seni ära jäänud, olemata.

Arstiabi seisukohalt ja kliinikust vaadatuna näeme nendes üldise moraalse väärastumise, nn haige ühiskonna ohtu.

Juudi holokausti uurijad (L.Eitinger, J.Lansen jt.1995) arvavad, et taolise ajaloolise trauma sotsiaalpsühholoogilisi tagajärgi leitakse veel pool sajandit hiljem, ohvrite teises-kolmandas põlvkonnas. Natslike repressioonide ohvrid said teatavasti pärast vabanemist pea kõikjal tähelepanuavalduste ja tunnustuste ning oluliste õiguslike, moraalse ja ainelis-rahaliste hüvituste osaliseks.

Sovetiterrori ohvrid ja nende järglasi-sugulasi ootasid aga Nõukogude Eestis viimaste aegade kestnud jälitamised, tagakiusamised ja piirangud ning õiglusetus töökohtadel, olmes, elukoha valikus, hariduse ja eluaseme saamisel. See oli omamoodi jätkuv sandistamine, apartheid.

Praegu täheldame, et natsismiohvrite ja nende järglaste hingeelu on avatum, kompleksivabam. Sovetiterrori all kannatanuil võib sageli veel nüüdki kohata sissepoole pöördumist, introvertsust, mõnedel alaväärsuse ja tõrjutuse komplekse või nende psühholoogilist ülekompenseerimist. Nt võib täheldada neil nn tööhullust, sageli ka umbusaldust või paranoilisi sugemeid. Samas märkame, et repressioonikogemusega inimesed püüavad praeguses mitmeti kriitilises olukorras märksa elujaatavamalt toime tulla. Nende väärtushinnangutes on teistega võrreldes vähem olulisel kohal raha, mammon, nautlemine, “kaif”, perverssused. Sotsiaalset apaatiat näeme repressseeritute hulgas vähem.

Aeg pole ainult raha

Praegusele sotsiaalpsühholoogiliselt mitmeti ebasoodsale olukorrale pani aluse pool sajandit kestnud sovetlik hirmuvalitsus. Topeltmõtlemine, põhimõttelagedus, agressiivsus, demagoogia, riigivargus ja nendega mugandumine said siis elunormiks. Kuigi sovetivõimu ei saa pidada universaalseks patuoinaks, tuleb nõukogulikke jääknähtusid alati silmas pidada.

Sajandilõpu ajavaimus ja praeguses toorkapitalistlikus siirde- ja konkurentsühiskonnas võivad need hingeelu häired püsida, moonduda või koguni süveneda. Kahjuks lõhuti vabaduse saabudes mitmed ühiskonda pahede eest kaitsvad struktuurid ja sovetlikeks peetud vajalikud seadused tühistati.

Seni pole Eesti riigi ja rahva vastu toimepandud kuritegude eest sovetlikult poolelt ega tema järglastelt mingit reaalselt kahjutasu nõutud. Tekitatud kahjustest ja nende hüvitamisest ei saagi alati rääkida rahas, dollarite keeles.

Siiski on ka teisi väärtusi ja väärtushinnanguid. Eesti kordumatu laulva revolutsiooni ajal ilmnis ühiskonna ühtehoidmise, rahvustunde, patriotisimi religiooni, poliitiliste ja kiriklike rituaalide ning positiivse ühiskondliku elevuse eriline tähendus. See avaldus nii isiksuse hoiakutes kui ka rahvastikuprotsessides. 1989 - 1991. aastail harvenes Eestis

tunduvalt ennasthävitav käitumine, enesetappude ja eriti enesetapukatsete sagedus vähenes viiendiku võrra, kohati suurenes sündimus. Üldrahvalike poliitiliste rituaalide nagu 1988.a. „kuumal suvel“ lauluväljakule kogunemistel tegelikult ei tarvitatudki meelemürke või tehti seda haruharva. Inimesed kogesid üksmeelset rõõmu ja said üksteisest osa ka ilma kunstlike vahenditeta. Suurenes koostegutsemise valmidus, paranes üldine sotsiaalpsühholoogiline toonus.

Sellest õppust võttes lootkem, et uus aastasada annab rohkem võimalusi just ühtehoidvate inimestena hakkama saamiseks, ka ilma meelemürkideta toimetulekuks. Vägivallavõimu tekitatud ajaloolisest traumast ülesaamine ei ole kerge, kuid on ilmselt võimalik. Küllap see on meie endi teha.

SÄÄSTEV ARENG KUI EESTLUSE PÜSIMAJÄÄMISE VUNDAMENT

Anto Raukas

TTÜ Geoloogia Instituut

Kaasaja üheks lööksõnaks on säästev - tasakaalustatud areng, mis peaks olema nii kohalike, piirkondlike, riiklike kui ka globaalprobleemide lahendamise aluseks. 1995.a. võttis Eesti ühe esimese riigina maailmas vastu "Säästva arengu seaduse", kuid se ei ole veel saanud rahva ja Vabariigi Valitsuse tegevusjuhiseks. Ei ole kahtlust, et Eesti on praegu sügavas kriisiseisundis. Peaaegu kõigi demograafiliste näitajate (abiellumus, sündivus, surevus, abortide, suitsiitide ja vägivaldsete surmade arv) on Eesti Euroopas üks kõige nigelamaid ning prognoosidele tuginedes võib väita, et olukord halveneb veelgi. Eriti murettekitavaks on muutunud noorte kuritegevus. Kui röövimisi sooritanud alaealiste arvust moodustasid kuni 15-aastased 1995.a. 24,6%, siis mullu juba 29 protsenti. Euroopa Liitu astumisega oleme otsustaval ajal sattunud ülikeerukasse olukorda, mil küsitavaks on muutunud rahvuse püsijäämine.

Etnose säilitamiseks on vaja välja töötada optimaalne majandusmehanism, luua tegus seadusandlus ja loobuda tarbijalikust mentaliteedist, kus läänelik raiskav ellusuhtumine tõrjub välja soome-ugri metsarahvastele igiomase loodussõbraliku ja kodu hindava elulaadi.

Säästev areng eeldab tasakaalustatud lähenemist ja mõistlikke vahekordi inimese ja looduse, noorte ja vanade, vaimse ja füüsilise, linna ja maa, põhi- ja vähemusrahvuste ning paljude teiste, esmapilgul vastandlike nähtuste ja liikumiste vahel. Suurimaks väärtuseks tuleb lugeda kodu ja kodumaad, sest ilma nendeta oleksime me juurteta. Millise Eesti pärandame me oma lastele ja lastelastele, sõltub suurel määral sellest, kuidas me suudame hoida oma vaimseid väärtusi ja looduskeskkonda.

Säästev areng baseerub kolmel vaalal: keskkond, majandus ja turvaline sotsiaalelu. Selle tagamiseks koostatakse enamikus maailma riikides riiklikud, piirkondlikud ja kohalikud säästva arengu tegevuskavad, nn. Agenda 21-d. Eestis peaks riiklik tegevuskava valmima enne IV Välis-Eesti Kongressi.

Eesti Agenda 21 üldrahvalikuks arutamiseks minev projekt koosneb kolmest osast.

Esimene neist analüüsib olemasolevat seadusandlust rahvusliku arengustrateegia elluviimiseks. Siin on mahajäämus elu nõuetest suur. Euroopa Komisjon juhtis hiljuti Eesti tähelepanu riigi õigussüsteemi halvale olukorrale. Euroopa Liiduga liitumise kiirendamiseks peab Eesti parandama oma kohtusüsteemi toimimist, intensiivistama võitlust korruptsiooniga, tõstma valitsuse suutlikkust olemasolevatki õigusraamistikku rakendada, tõstma juristide haridustaset, süsteemselt võitlema organiseeritud kuritegevuse ja rahapesuga ning parandama riigikontrolli tööd.

Rahvusliku Agenda 21 teises osas töötatakse välja Eesti jaoks sobivad seadusandlikud, majanduslikud ja institutsionaalsed instrumendid, mis peavad tagama rahvuse säilimise, majanduse arengu ning riigi konkurentsivõime 21. sajandil.

Kolmandas osas kirjeldatakse strateegilisi valikuid esmatahtsates eluvaldkondades, sealhulgas innovaatikas ja infotehnoloogias, sest vaid infoühiskonna arengurajale jõudmine tagab meile jätkusuutlikkuse.

AGRAARPOLIITIKAST

Mati Sepp

Eesti Agraarökonoomika Instituut

Kõikjal ja alati on põllumajandus olnud midagi enamat, kui tavaline tootmine. Seda enamat tähistatakse Euroopas rahvuslike väärtustena, USA-s ühiskondlike hüvedena (public goods), arenguriikides peamise elatusallikana. Kahjuks on põllumajandusega seotud ühiskondlikke väärtusi Eestis veel vähe teadvustatud ja see suund väärib tugevdamist, võimaldamaks paremini mõista maaelu ning sealhulgas põllumajanduse säilitamise vajadust.

Põllumajandus pole üksnes maaelu alus ja kandev lüli tööandjana agrotööstuskompleksis, vaid ta kujundab elamiskõlbliku rahvusliku eluruumi, kultuuristab maastiku, tugevdab rahvuse füüsilist ja vaimset tervist, tagab elanikkonna toiduga varustamise stabiilsuse, soodustab teiste tegevuste arengut maal ning hoiab optimaalsena asustust. Metsandus, kalandus, turism, elukondlik teenindus, infrastruktuurne ettevõtetus jne. pole elujõulised põllumajanduseta ning on sellele paratamatult kaasnevad sektorid.

Tuleb arvestada, et maainimeste ümberasumine linnadesse on eriti kulukas, kusjuures hävineb veel kasutult seal hetkel olemasolev tootmis- ja sotsiaalne infrastruktuur. Eestlased ei asu elama üksnes Tallinna, vaid lahustuvad siis kogu maailmas.

Maastiku säilitamist kui põllumajandusega kaasnevat rahvuslikku väärtust on meil vähe tunnetatud, pigem vastupidi - looduskaitse ringkonnad annavad mõista - küll meil oleks ilus loodus, kui seda põllumajandust ei oleks. Püüame siiski korraks ette kujutada, et lähema kahekümne aasta jooksul on põldude ja heinamaade asemel võsastuvad umbrohuväljad. Metsa kunstlik istutamine maksab ligilähedaselt 10000 krooni hektar, selle kapitali protsent on lähitulevikus küllaldane põllumajanduse säilitamiseks. Põllumajandusmaastiku kui rahvusliku väärtuse säilitamisele on asutud kõige otsustavamalt Hollandis, kus sõlmitakse farmeritega lepinguid maastiku hooldamiseks. Hollandlased väidavad loomulikult, et see ei ole põllumajanduse toetamine ja need vahendid ei kuulu arvestamisele kui võrreldakse põllumajanduse toetamist eri maades.

Eestlaste ajalugu kinnitab, et rahvus võib rasked ajad üle elada vaid oma põllumajandusele tuginedes. Muidugi ei tule puudus kinnitustest, et see on ainult ajalugu ja eestlased ei ole olnud näljahädas.

Põllumajanduse tulevikuvisionide analüüsimiseks on praegust poliitilist olukorda arvestades mõistlik eeldada, et Eesti liitub Euroopa Liiduga ja peab tulevikus järgima Euroopa Liidu ühtset põllumajanduspoliitikat, mille eesmärgid sätestati Rooma lepinguga (Atikkel 39) 5. märtsil 1957 järgmiselt:

1. tõsta põllumajanduse produktiivsust põllumajanduse ratsionaalse arengu teel tagades optimaalse tootmisfaktorite kasutamise;
2. kindlustada põllumajandustootjatele õiglane elatustase;
3. stabiliseerida põllumajandusturud;
4. garanteerida tarbijatele regulaarne toiduainetega varustamine;
5. kindlustada tarbijatele mõistlik toiduainete hinnatase.

Kolm viimast punkti on tingitud võitlusest näljahäda ja hirmuga.

Nende eesmärkide elluviimiseks rakendatakse Euroopa Liidus ulatuslikku põllumajanduse subsideerimist. Eesti põllumajanduse ja maaelu tulevikuvisionide seisukohalt on oluline, mis võib juhtuda Euroopa Liidu põllumajandus- ja maaelupoliitikaga tulevikus. Eestis on aktiivselt propageeritud ja seda on eriti teinud rahvusvaheliste organisatsioonide eksperdid, et tulevikus Euroopa Liidus põllumajanduse subsideerimine oluliselt väheneb. Euroopa Liidu regulatsiooniks mõeldud materjalid ei näita siiski mingeid tõsiseid kavatsusi toetuste vähendamiseks. Loomulikult ei tulda tulevastele konkurentidele soovitada põllumajandusliku tootmise säilitamise abinõusid.

Maaelutoiduaineturg, õigemini öeldes ülejääkide turg, on kaugel vabaturust. Iga arenenud majandusühenduse jaoks on toidu ülejäägid paratamatult kaasnev nähtus, mis tekitab probleeme nende turustamisel. Ratsionaalsem tee on paisata viimased riigi poolt kinnimakstult süsteemivälistele turgudele tavatult madalate hindadega. Sellega püütakse aga kapitali vajavatele arenguriikidele "õnge" asemel pakkuda "kala".

Alates iseseisvuse taasväljakuulutamise 1991.a. on Eesti Valitsused enamikel juhtudel järginud avatud reguleerimata (v.a. pangandus) turumajanduse suunda. Turustuskanalite kokkuvarisemisega idas ning karmid kvaliteedinõuded läänes on põhjustanud taime ja loomakasvatussaaduste tootmise ulatuses, mis hetkel ei kata enam ka siseriiklikke vajadusi. Nii on lihatoodang (tapakaalus) võrreldes 1990 aastaga vähenenud 3 korda, piima ning kanamunade toodang 1,8 korda, teravilja-toodang 1,5 korda

Kõige üldisemalt kajastub eeltoodu põllumajanduse ja jahinduse osatähtsuse muutustes sisemajanduslikus koguproduktis (SKP). Vaadeldes sisemajanduse koguprodukti dünaamikat alates 1992. aastast, näeme, et igal järgneval aastal on kahanemine pidurdunud ning alates 1995. aastast on alanud selle kasv. See ei kehti kahjuks aga *põllumajanduse ja jahinduse* kohta, mille koguprodukt vähenes 1995.a. 2,2% ja 1996.a. 4,2% võrreldes eelmise aastaga. Samal ajal suurenes SKP vastavalt 4,3% ja 4,0% Seega on alates 1992. aastast pidevalt vähenenud ka põllumajanduse, jahinduse ja metsamajanduse osatähtsus üldises SKP-s (9,8 %-lt 1992.a. 4,4 %-le 1998.a.)

Teiselt poolt on aasta aastalt kasvanud subsideeritud toiduainete import. Kui aastatel 1993 ja 1994 oli toiduainete ekspordi ja impordi vahetõrje veel positiivne, siis 1998. aastal ületas import ekspordi 1,5 miljardi krooni võrra. Võrdluseks võiks tuua, et põllumajanduse ja jahinduse osa sisemajanduslikus koguproduktis moodustas eelnenud 1997 aastal 2,49 miljardit krooni. Paljud liberaalse turumajanduse teooria pooldajad väidavad, et defitsiit väliskaubanduses ei ole oluline, kui üldine riigi maksebilanss on positiivne. Täiesti nii see ei ole.

Eesti Panga koostatud väliskaubanduse koondnäitajad kajastuvad riigi maksebilansi seisundis. Väliskaubanduse negatiivne saldo on selles põhjustanud kogu jooksevkonto puudujäägi. Seda on leevendanud tulude ja ülekannete positiivne bilanss, kuid viimases moodustavad kaaluka osa riigi poolt võetud ja riigi garanteeritud välislaenud. Lohutusena väidetakse, et finantskonto ülejääk katab täielikult jooksevkonto puudujäägi ning valuutareservid püsivad. Sealjuures on finantskonto põhiosaks välisinvesteeringud, mis on püsinud viimastel aastatel 2-2,5 miljardi krooni piires. Deklareeritakse, et kaupade impordis moodustavad kaaluka osa kapitalikaubad, eeskätt masinad ja transpordivahendid, mis peaksid lähemal ajal hakkama ekspordikaupu tootma. Tegelikult on nendegi hulgas küllalt suur osa olmekaupadel. Ühtlasi tuleb silmas pidada, et välislaenude hulgas üldse moodustavad arvestatava osa väliskaubanduse bilansi tasakaalustamiseks võetud laenud. Seetõttu tuleks lähemal ajal tõsisemalt kaaluda väliskaubanduse bilansi tasakaalustamise võimalusi. Teatavasti loodeti, et 1992. aasta rahareformiga kehtestatud madaldatud kroonikurss välisvaluutade suhtes hoiab väliskaubanduse bilansi tasakaalus. Eeldati, et sellise kursi mõjul on meie kaubad välisurul odavamad ja konkurentsivõimelised. Samuti loodeti, et

kõrge hind piirab importkaupade tarbimist. Nagu paljud muudki traditsioonilised ettekujutused, ei pidanud need ootused postnõukogulikus ebamäärasuses paika. Tulenevalt eelnenust omavad toetusabinõud põllumajanduses üha suuremat tähelepanu. Euroopa Liidul on OECD hinnangu järgi tootja subsideerimise ekvivalent 46% toodangu väärtusest s.t. et hinnad ja toetused annavad põllumeestele 46% rohkem raha kui kui hindade tase toiduainete ülejääkide turul (maailmaturu hinnad). Teiste sõnadega on hinnad ja toetused ligikaudu kaks korda suuremad kui põllumajandussaaduste tootjahinnad Eestis. Eestis oli tootja subsideerimise ekvivalent (TSE/PSE) 1998 aastal 9%. Peab silmas pidama, et Maaelu krediteerimise fondi vahenditest loeb OECD toetuseks ainult soodusprotsendi kompenseerimist. Kokku kulutati OECD metoodika järgi Euroopa Liidus 1995 aastal põllumajanduse subsideerimiseks 74 miljardit ECU, millest ligikaudu 60% laekus põllumajandustootjatele tollide arvel kõrgendatud hindade kaudu ja ülejäänud 40% otseste maksetena Euroopa Liidu eelarvest. Lisaks kulutati eelarvest 15 miljardit ECU regionaalseks arenguks. Kogusummas moodustavad need vahendid ligikaudu 1,5% Euroopa Liidu sisemajanduse koguproduktist.

Tootja Subsideerimise Ekvivalendi arvutamise metoodika kohaselt kalkuleeritud toetus moodustas enne Eesti iseseisvumist 70 - 77 % põllumajandustoodangu väärtusest, mis tagas stabiilse tootmistaseme. Põhiline argument, mis muudab küsitavaks toleaege TSE taseme seisneb valuutakursi hinnangus, sest rubla ei olnud konverteeritv. Kuna ametliku vahetuskursi järgi rubla oli ülehinnatud, mida näitasid raskused saada dollareid ametliku vahetuskursi järgi, siis tegelik TSE oli arvutatust väiksem. Pärast hindade liberaliseerimist 1992 aastal järgnes periood negatiivsete TSE väärtustega s.t. põllumajandus sai vähem raha kui oli toodangu väärtus maailmaturu hindades.. Niisugune olukord on võimalik ainult ajutiselt üleminekuperioodil ja ei ole pikaajaline majanduslik reaalsus.

Madalaks tuleb hinnata ka laenude kättesaadavuse taset põllumajanduses. Kui tööstuse osatähtsus sisemajanduslikus koguproduktis moodustas 13,8 % olid tema laenujäägid samal ajal 18,2 % üldisest laenujäägist. Põllumajadusel olid samad näitajad vastavalt 6 % ning 5,3 % (1. juuni 1997 seis)

Põllumajandusliku tootmise üht külge iseloomustavad ka töötajate palgatase ja saadud kasumi suurus. Põllumajanduslike ettevõtetes on töötajate palk aastate lõikes küll oluliselt kasvanud, kuid on ikkagi 35-40% Eesti keskmisest madalam. Veelgi halvem on olukord kasumiga. Raamatupidamise andmetel, kui põhivara kulum arvutati soetusmaksumuse alusel, andis tootmine 1994. ja 1995. a. väikest kasumit, kuid 1996. a. olid ka ettevõtted kokkuvõttes juba kahjumis. Seega tootmise tasuvus pidevalt väheneb. Kui põllumajanduses arvestada kõik tootmissisendid taastootmishinnas ja palganõudlus Eesti keskmisel tasemel, siis arvutuste alusel oli põllumeeste tulu puudujäägiks 1996. a. ligikaudu 0,6 miljardit krooni. Kui arvutustes lähtuda tegelikust suhteliselt madalast tootmisintensiivsusest, siis prognoosi alusel võib 1998. a. tulu puudujäägiks kujuneda 1,3 miljardit krooni. Eksperthinnangu alusel vaid 15-20% tootjaist, kes rakendavad intensiivsemat tootmist ja on leidnud soodsa turustusvõimaluse tootsid enne majanduskriisi Venemaal kasumiga. Täiesti uus olukord on aga kujunenud pärast maailma vapustanud finantskriisi, mis ei jätnud puudutamata ka Eesti majanduselu. Põllumajandus on aga hetkel mõjutanud eelkõige Venemaa, kui põhilise Eesti toiduainete importija majanduskollapsist, mis sai alguse 1998.a. augustis ning ei näita veel majanduskeskonna olulist paranemist. Taolises situatsioonis on väga raske prognoosida edaspidiseid võimalikke arenguid agraarsektoris.

BALTI RIIKIDE GEOPOLIITILINE SEISUND MAAILMAPOLIITIKAS

Toomas Varrak

Eesti Sisekaitse Akadeemia

Geopoliitika klassikud käsitlevad riiki kui geograafilist organismi, ruumilist nähtust. Nende vaadete kohaselt on poliitilised protsessid determineeritud geograafiliste tõsiasjadega ning poliitika sisulised probleemid omavad geograafilist iseloomu.

Vaatamata omavahelistele erinevustele on Balti riikidel mitmeid probleeme, millel on ühine algupära ning allikad. Osaliselt on nende põhjuseks sarnane geopoliitiline asend Läänemere ruumis, osalt pärinevad need aga ühisest ajaloolisest pärandist, mille juured ulatuvad tagasi 18. sajandisse. Probleemide tuumaks on selle piirkonna põlisrahvaste mure oma poliitilise iseseisvuse pärast, mure oma füüsilise ja kultuurilise püsijäämise pärast dunaamilises maailmas. Iga üksiku Balti riigi ressursid on liiga väikesed, selleks et tõrjuda välismaailmast lähtuvaid väljakutseid ja ohte. Need ohud ei tulene Balti riikide omast poliitikast, vaid on põhjustatud nende suuremate ja võimsamate naabrite omavahelisest konkurentsist, nende võitlusest mõju ja ülevõimu pärast. Selles konkurentsist kujutavad Balti riigid endast strateegilist eelist ühele või teisele poolele.

18. sajandi lõpust alates on kogu tänaste Balti riikide territoorium olnud liidetud Vene impeeriumi koosseisu. Sellest ajast peale on Venemaa ja tema õigusjärglased pidanud seda ala ning siin elavaid rahvaid kuuluvaks oma huvi ja loomulike õiguste sfääri.

Väljakutse suurriigile, kallalekippuda suurriigi õigustele võib vaid teine samaväärne suurriiklik jõud. Sellisel juhul otsustab asja jõuproov suurvõimude vahel. Igasugust muud territooriumi kuuluvuse muutust peab suurriik vaid juhuslikuks nähtuseks, ei võta seda tõsiselt ega pea püsivaks. Seda kinnitas Balti riikide saatus 1940. aastal. Toona näitas Nõukogude Liit selgelt, et Tartu, Riia ja Moskva rahulepingud, millega nende väikeste maade põlisrahvad saavutasid tunnustuse oma sõjas kättevõidetud iseseisvusele, olid suurriigi jaoks pelgalt juhuslikuks järeleandmiseks asjaolude surve. Nagu hästi teada, ei ole Venemaa seisukoht selles küsimuses muutunud ka täna. Vaatamata sellele, et nimetatud lepinguid ei ole kunagi denonsseeritud, peab Venemaa neid pelgalt ajaloolist tähtsust omavaiks dokumentideks.

Jättes kõrvale probleemi õigustest, vaatleme pisut lähemalt ka probleemi riiklikest huvidest geopoliitilises kontekstis.

Peeter I-le oli vana Liivimaa vallutamine 18. sajandil vahendiks, mis avas Venemaale akna Läände. Sajandi lõpul laiendas Venemaa seda akent, liites Poola jagamise käigus endaga ka Leedu. Sellega saavutas Venemaa kontrolli Läänemere idakalda üle ning muutus Euroopa jaoks kaugest ning kõrvalisest maast otseseks osaliseks Euroopa riikide poliitikas, kellest oli võimatu mööda vaadata. Omandatud territoorium ja täiendavad inimressursid olid Venemaa võimsusele teisejärgulised kasvanud poliitilise kaalu kõrval. Kuigi esimeste, so täiendava materiaalse ja inimressursi tähtsus aja jooksul kasvas, seisnes ja seisneb Baltimaade tähtsus Venemaa jaoks ikkagi eelkõige tema geograafilis- strateegilises asendis. Siin asuvad soodsad sadamad, siia võib paigutada lennuvälju, ehitada õhukaitseüsteeme ja ladusid, dislotseerida vägesid jne. Need on faktorid, mis teevad tuntavaks ja sunnivad tõsisemalt arvestama Venemaad poliitilise ning sõjalise tegurina Euroopas ja maailmas. Need on tegurid, millest sõltub Venemaa kui suurriigi kaal maailmas.

Eelöeldu on geopoliitiline kontekst, mille raamidesse paigutub Balti riikide välispoliitiline tegevus. On selge, et selles kontekstis esineb Balti regioon välispoliitilise mõjuri jaoks geopoliitilise tervikuna. Selle kinnituseks on natsi-saksa -nõukogude piirileping 28. septembrist 1939, mis järgnes Molotov- Ribbentropi kokkuleppele ja andis Leedu (esialgselt kokkulepet huvisfääride piiridest revideerides) üle Nõukogude

Liidu mõjusfääri. Sama mõtteviisi näeme Nõukogude Liidu hilisemas ametlikus positsioonis, mis eitas Molotov- Ribbentropi lepingu salaprotokollide olemasolu. Kõige viimase näitena Balti riikide käsitlemisest geopoliitilise tervikuna võib pidada USA-Balti hartat, milles USA kinnitab oma huvi Balti riikide iseseisvuse säilitamise vastu.

Ülaltoodu on geopoliitiline reaalsus. Me võime seda arvestada või mitte oma välispoliitilise tegevuse eeldusena. Arvatavasti ei sõltu sellest valitud välispoliitika edu. Küll aga meie iseseisvuse kvaliteet, selle tõelisus või illusoorus.

Selle järelduse valguses vaatleme järgnevalt probleemi Balti riikide omavahelist koostööst.

Balti riikide regionaalne koostöö säilib tõenäoliselt ka seejärel, kui neil õnnestub ühineda Euroopa Liidu ja NATO-ga. See võib kaotada oma tähtsuse vaid juhul, kui vaid ühel Balti riigil õnnestuks liituda nende organisatsioonidega. Niisuguse võimaluse võib aga ajaloolist kogemust ning geopoliitilist reaalsust arvestades suure tõenäosusega välistada. Balti riigid liituvad nende organisatsioonidega kas kõik koos või siis ei pääse neist ükski sinna. Muidugi ei tähenda see, et liitumine peaks toimuma kõigi jaoks üheaegselt. Seetõttu ei tohiks teha liiga läbematuid järeldusi mõne Balti riigi, olgu see Eesti või Leedu esialgsetest edusammudest lähenemisel Euroopa Liidule või NATO-le. Silmas pidades fakti, et Balti riikide iseseisvuse taastamine oli võimalik vaid nende tiheda omavahelise koostöö tõttu, võib koostöö ja koordineerimise mõningast nõrgenemist ja formaliseerumist hilisemal ajal pidada poliitilise lühinägelikkuse ja vähese arusaamise tundemärgiks hetke- ja pikaajaliste huvide erinevusest. Selle tunnuseks on muuhulgas aeg- ajalt ilmuvad kirjutised, milles väljendatakse kahtlusi Balti koostöö otstarbekuses ja osutavad võimalikele alternatiividele välispoliitilise orientatsiooni kujundamisel. Sisuliselt avatakse sellega võimalus teostada Balti geopoliitilises ruumis poliitikat, mis rajaneb printsipile *divide et impera*. Juba praegu võib täheldada, et seda põhimõtet rakendatakse meie suhtes. Silmas pidades Balti riikide välispoliitilist positsiooni iseseisvusvõitluse ajal ja vahetult peale riikluse taastamist, on Balti koostöö nõrgenemine koos mõningate sisepoliitiliste tegurite mõjuga nõrgendanud Balti riikide välispoliitilist seisundit maailmas. Sellest tõsiasiast on võimalik mööda vaadata, näha ainult meie välispoliitika positiivseid külgi, ainult seetõttu, et valitsev poliitiline eliit on vähehaaval vahetanud oma poliitilist orientatsiooni, nihkunud *rahvusliku taassünni* poliitikalt *riigiehitusliku poliitikaga* positsioonidele.

Rahvusliku sõltumatuse vaikset erosiooni võib peatada üksnes Balti riikide liitumine üldnimetatud rahvusvaheliste organisatsioonidega. Paraku ei sõltu see ainult meie soovidest, vaid ka nende organisatsioonide valmisolekust meid vastu võtta. Seejuures lähtuvad need institutsioonid mõistagi mitte Balti rahvaste, vaid omaenda huvidest. Mõni aasta tagasi Balti riikide julgeolekuprobleemidele pühendatud konverentsil juhtis Robert Schumanni Fondi direktor Jacques Golliet tähelepanu sellele asjaolule. Kasutades kujundina prantsuse aforismi, ütles ta, et need, kes on lahkelt valmis jagama nõuandeid ei ole nii karmid panema lauale raha selle nõuande realiseerimiseks. Nimetatud mõtte valgusel võime olla kindlad, et heasoovlikud nõuandjad peavad kõigepealt silmas võimalust säästa omaenda raha, lükata edasi maksetähtaega või jätta kulud teiste kanda. Seda mõttetera pole põhjust pidada lihtsaks teravmeelsuseks, see sisaldab tubli annuse poliitilist realismi. Korduvad kinnitused, et NATO ukсед jäävad avatuks ka Balti riikidele koos samaaegse tõdemusega, et Euroopa julgeolek ei ole võimalik Venemaad (kelle resoluutne vastuseis NATO laienemisele on üldteada) sellesse süsteemi kaasamata, on selge kinnitus selles aforismi reaalsest poliitilisest sisust. Sellest tõsiasiast järgneb, et Balti riigid peaksid endale võtma suurema vastutuse ka julgeolekupoliitika valdkonnas, kui nad soovivad püsida iseseisvaina ning mitte muutuda poliitiliseks peenrahaks suurriikide geopoliitilises konkurentsis.

LASTE TOITUMISEST EESTIS.

R. Vokk, T. Liebert, T. Pitsi, E.Lipre, K.Pappel*

Tallinna Tehnikaülikool

Koolitoidu programm on välja töötatud Sotsiaalministeeriumi poolt 1995.aastal vabariigi laste tervise kaitse ja heaolu tagamiseks tasakaalustatud toitumise kaudu (1996.aastast kuulub programm osana Laste ja noorukite tervise riiklikku programmi). Programmi kaudu saab edendada naturaalse toidainetega põllumajandustoodete tarbimist. Toitumisuuringute läbiviimisel lasteaedade ja koolide toitlustamise baasil kasutati Micro Nutrica programmi ja käesolevas ettekandes esitatakse koondandmed nii toitumisharjumuste kui ka toitumisuuringute tulemuste kohta.

Ettekandes sisaldub ülevaade ilmunud "Toiduainete keemilise koostise tabelites" (1997) kasutatud algallikate kohta. Kasutaja otsingu kiirendamiseks ja lihtsustamiseks on toiduained jagatud erinevatesse kategooriatesse, millega on hõlmatud kõik põhilised toiduained Eestis sisseviidava toiduklassifikatsiooni järgi. Mitmesse kategooriasse kuuluvate toiduainete puhul on nad ära toodud korduvalt. Toitained on esitatud 100 g toidu kohta. Samas on võimalik Interneti kaudu leida vastavaid allikaid aadressil: **Error! Bookmark not defined.** Samuti on võimalik kasutada otsingusüsteemi olemasolevate baasandmete saamiseks erinevate toiduainete ja neis sisalduvate toitainete sisalduse kohta.

Toidu keemilise koostise uuringud on vajalikud tänapäeval Eestis kasutatavate toitumisuuringute kaasajastamiseks. Uus andmebaas annab võimaluse rakendada esitatud andmeid nii toitumisasutustes koolituses, toitumisasutuste programmide ja toitumispoliitika väljatöötamisel, samuti toitumise parendamiseks ja toitumisharjumuste kujundamiseks. 1999.aastast on võimalik sama programmiga töötada ka Windows keskkonnas.

Autorid väljendavad siirast tänu kõigile koolitoidu uuringuandmete kogumises ja andmebaasi täiendamises osalenutele, eriti kolleegidele Soomest, kes on Micro Nutrica autorid.

EESTLASTE ELU MANDRITEL JA MAADEL

LOODUSEST JA INIMTEGEVUSEST PALDISKIS

Hella Kink

TTÜ Geoloogiainstituut

Paldiski linn asub 52 km Tallinnast edela pool Pakri jäävaba lahe kirderannikul ning linna administratiivpiiridesse kuulub Pakri poolsaar ja Pakri saared pindalaga 64,7 km², millest tiheasustus moodustab 4,1 km². Pakri poolsaar asub paelaval Pakri ja Lahepere lahe vahel ning lõpeb Pakri neemega (Pakerort). Poolsaare pikkus on 12 km ja laius keskmiselt 5 km. Pakri saared on 2-3 km poolsaarest lääne pool ning neid eraldab mandrist Kurkse väin. Lisaks kahele suuremale saarele - Väike-Pakrile (12,9 km²) ja Suur-Pakrile (11,7 km²) kuulub siia kümmekond laidu ja kari.

Esimesed jäljed inimasustusest Pakri poolsaarel pärinevad rauaajast. Rannarootsi asustus tekkis XIII sajandil. Asustuse keskmeks poolsaarel sai muinasaegse sadamakoha juures paiknev Laiduscae (praegune Laoküla). Rootslased alustasid sadama ehitamist praeguse raudteejaama ja Lõunasadama vahele XVII sajandil. Aastal 1718 pani Peeter I pidulikult nurgakivi Rogerwieki meresõja sadamale. Asula nimetas Katariina II Baltijski Portiks, mis sai linnaõigused 1783.a. 1870. aastal valmis raudtee St. Peterburg - Paldiski. 1922. aastal sadam rekonstrueeriti ja sai vabasadama õigused. Seoses sellega muutus üheks elanike olulisemaks tegevusalaks pae ja kruusa väljavedu, mis andis linnale olulist tulu. Meres leiduvat ravimuda hakati Tallinnas kasutama 1877. aastal. Linnakodanikud olid ka ühtlasi põllupidajad, rentides ümbrusest maad. Tööstusest oli enam arenenud kalatööstus. Poolsaarel kuulus kuni 1920. aastani suurem osa maast Leetse ja Pallaste mõisale. Elanikke oli 1934.a. rahvaloenduse andmeil 851 (Odres, 1996).

Pakri saared kuulusid Rammide suguvõsale kuni 1921.a. maareformini Eesti Vabariigis. 1938.a. moodustati omavalitsuslik territoorium - Pakri vald. 1934.a. elas Pakri saartel 341 rootslast ja 13 muust rahvusest inimest, kes valdavalt tegelesid põllumajanduse ja kalapüügiga (Laido, 1998).

Asustuse Pakri poolsaarel ja saartel lõpetas 1939.a. Molotovi-Ribbentropi pakt. Sellest ajast olid poolsaar ja saared eestlastele nii maalt kui merelt äralõigatud. Saared tagastati Eesti Vabariigile 16. mail 1994. aastal, poolsaar - 26. septembril 1995. aastal. Taust: looduslikud tingimused.

Pakri poolsaar ja saared asuvad lavamaal ning piirnevad Põhja-Eesti paekaldaga, mis on ainulaadsem ordoviitsiumi ja osalt kambriumi kihtide paljand Euroopas. Paekalda suurim kõrgus Pakri neemel on 24,8 m, saartel - 11 m.

Pealiskord ulatub Pakri poolsaarel 180 m sügavuseni. Lamami moodustavad tugevasti porsunud gneisid. Vendi kompleksi ja kambriumi ladestu terrigeensete setendite paksus on vastavalt 90 ja 70 m. Ordoviitsiumi karbonaatkivimite (pae) paksus on kuni 25 m. Pinnakatte paksus poolsaarel ja saartel kõigub mõnest sentimeetrist mõne meetrini ja selle moodustavad peamiselt merelise tekkega kruus ja klibu (Einasto, Mens, 1995; Hints, 1998). Seega on maapinnalähedane põhjavesi looduslikult kaitsmata. Poolsaarel ja saartel ei ole ühtegi suuremat jõge ega oja - pinnaveevõrgu moodustavad 1-2 km pikkused ojakesed ja kraavid, millest enamus suvel kuivavad. Lisaks veejuhtmetele on Pakri poolsaare idaosas, Väike-Pakri saare lõunaosas ning Suur-Pakri saare põhjaosas järvikud. Poolsaarel on kolm (O, O-E ja E-V, vastavalt 20, 50 ja 90-200 m sügavusel) põhjavee ladet. Neist tarbitakse poolsaarel vastavalt kõige sügavama kihi vett, saartel aga ülemise kihi vett. Ka poolsaarel oli kuni 1944. aastani ülemise põhjaveekihi vesi põhiliseks veevarustuse allikaks.

Ilmad on Paldiskis suhteliselt soojad, sademetevaesed, päikesepaistelised ja tuulised. Paekaldaga on seotud huvitavate taimekoosluste ja haruldaste taimede esinemine.

Sõjajärgsel ajal on laienenud metsa ja võsaga kaetud ala. Ka saartel kujunes paesel aluspõhjal liigirikas taimestik, domineerisid lootammikud või salukuusikud. Militaarse mõjurid

Alates 1944. aastast paiknesid Pakri poolsaarel järgmised endise Nõukogude Liidu väeosad: mereväeosa nr. 10717; raketiväeosa nr. 031115; piirivalve nr. 2198; allveelaevnike õppekeskus.

Kõige suurejoonelisem oli aatomiallveelaeva õppemaketi (nn. tuumaobjekt) rajamine poolsaare keskossa Leetse mõisa lähistele, kus maapinnalähedane põhjavesi on looduslikult kaitsmata. Alates 1968. a. töötas objektil 70 MW reaktor, 1983. a. alustas tööd 90 MW reaktor. Reaktorid seisati 1990. a., ohtlikud jäätmed veeti osaliselt Venemaale 1995. a. Peale üleandmist Eesti Vabariigile oli objekti territoorium reostunud masuudiga, hoidlatesse oli jäetud sõjalist huvi mittepakkuvaid vedelaid ja tahkeid jäätmeid.

Õppekeskus Paldiski linnas (2) ja teenindav keskus ei ole keskkonnaohtlikud.

Paldiski linna keskkatlamaja (4) paikneb linna idapiiril alvaril. Aastate jooksul on seal voolanud mahutite lekete tagajärjel paelõhedesse 0,3 ha suurusel maa-alal tuhandeid tonne masuuti, millest aastast Pakri lahte jõudis 20 t.

Paldiski prügimägi (5) asub Kersalu ja Leetse küla vahel, pindala 3,6 ha. Prügi on veetud pae peale endisesse kruusakarjääri alates 1939. a. Militaar- ja olmejäätmete koguhulk oli 1994. Aastal 28000 t (Eco pro, 1994).

Paldiski linna puhastusseadmed (6) ehitatu Pakri lahe kaldale 1950. Aastate lõpus ja need on käesolevaks ajaks täielikult amortiseerunud. Suuremate koormuste puhul (1997. a. õppused "Baltic Challenger") ei suutnud puhastusseadmed nõuetekohaselt töötada.

Paldiski Põhja- ja Lõunasadamas (7 ja 8) oli merepõhi risustatud mitmesuguste metallijäätmetega, mis on osaliselt puhastatud. Merevett ohustab Põhjasadama endisest kütusehoidlast aastate jooksul paelõhedesse voolanud õli. Nõukogude Liidu merevägi kasutas Lõunasadamat allveelaevade baasina. Sadamate vahel kaldal paiknesid torpeedolaod (17).

Raketibaasid (9 ja 10) rajati Pakri poolsaare idakaldale. Leetse I raketibaas (pindala 18,1 ha) oli alvaril Leetse küla lähistel paekaldal paarisaja meetri kaugusel Lahepere lahest. Põhilisteks reostajateks olid siin lekkivad kütusemahutid ja heitvesi. Maastikku risustavad militaarrajatiste varemed. Leetse II raketibaas (pindala 35,0 ha) asus Leetse mõisa lähistel. Baasis hoiti raketikütust, siin paiknesid miini- ja torpeedolaod. Heitvesi juhiti paelõhedesse.

Paldiskist Pakri pangale suunduva tee ääres oli Nõukogude Liidu jalaväele kuulunud betoontoodete tehas (11). Tehase käsutuses oli maad 7,5 ha. Tootmisjäägid paiknesid pae peal, sinna imbus ka õli.

Põllküla karistuspataljoni (12) maa-alal on põhjavesi nõrgalt kaitstud. Selles väeosas oli tegemist olmejäätmetega. Mitmesuguseid ohtlikke jäätmeid leidis mereväele kuulunud ladudes.

Piirivalve õppekeskus (13) 15,6 ha maa-alal asus poolsaare tipul. 1993. a. tehti kindlaks 23 reostusallikat, millest olulisemad olid õli ja kemikaalid. Piirivalve põhjakasarmud (14) koos torpeedobaasiga asusid otse pankrannikul. Heitvesi juhiti puhastamata merre, pae peal oli ohtlikke jäätmeid.

Radarijaam poolsaare tipul kuulus sidetehnilisele väeosale nr. 1355. Ka siin juhiti puhastamata heitvesi merre, õli aga paelõhedesse. Sidepataljoni (16) maa-alal on maapinnalähedane põhjavesi suhteliselt kaitstud. Seega heitvesi ja kemikaalid jõudsid vähesel määral põhjavette.

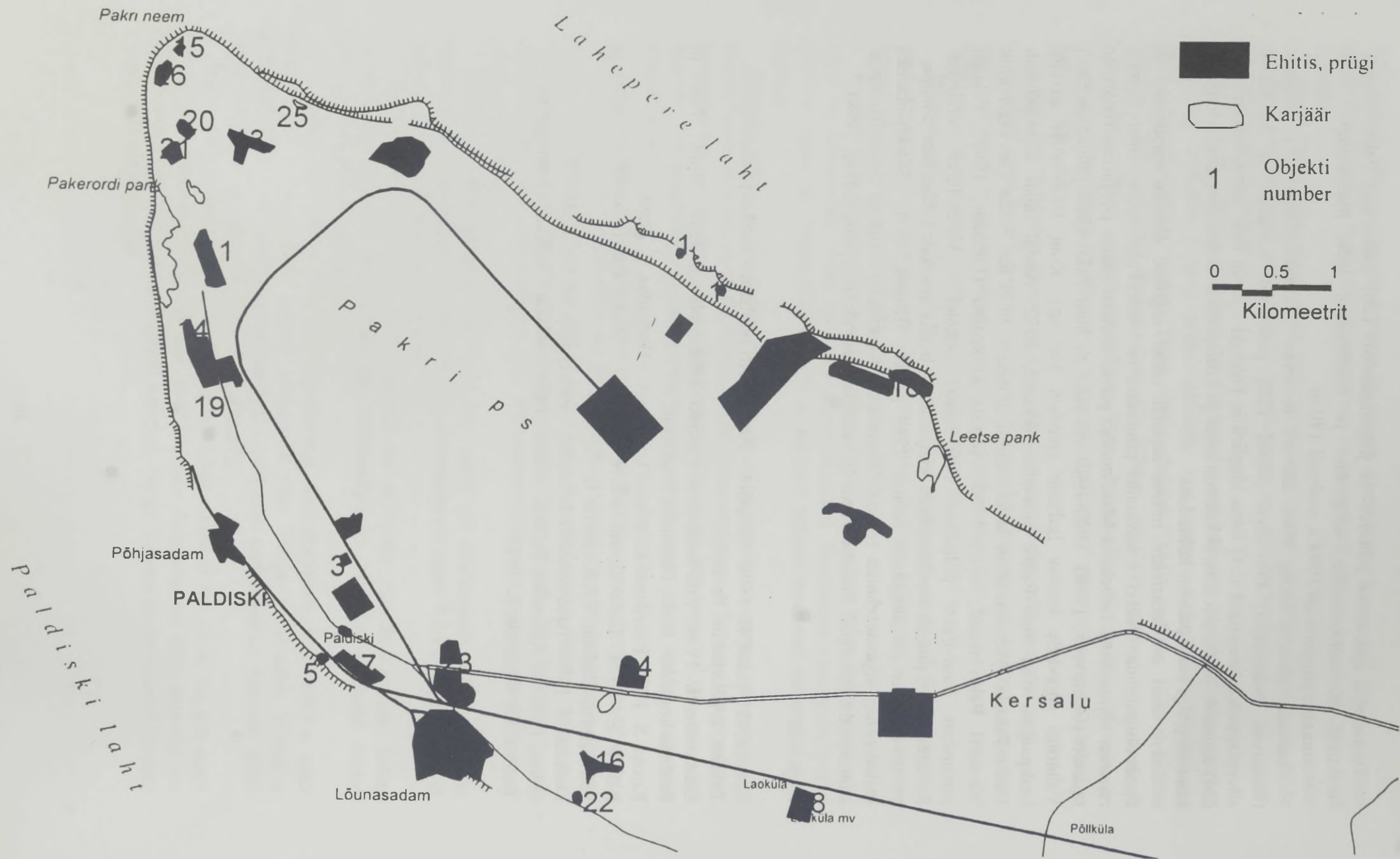
Tuumasõja ajal oleks juhtimis- ja jälgimiskeskus (20) paiknenud Pakri neemel. Keskusel oli kütusehoidla, soojasõlm ja kemikaalide ladu paesüvendis, mille maksimaalne sügavus oli 1994.a. andmeil 170 m.

Paarsada meetrit loode pool asunud mereväe juhtimiskeskuse (21) varemed risustavad maastikku. Piirivalve postid (22) paiknesid Kersalus ja Laokülas, allveelaevnike kasarmud (23) linna idapiiril ja Paldiski - Keila mnt. ääres eriautobaasi (24) hooned. Kogu poolsaarel kaevati baasi ja kruusa-liiva. Rekultiveerimata karjääre kasutati prügi mahapaneku kohtadena.

Pakri saari on kasutatud mitme sajandi vältel sõjaliste ehitiste rajamiseks ja õppepolügoonina. Peeter I kavandas poolsaare ja Väike-Pakri saare vahele tammi rajamist sõjasadama tarbeks. I Maailmasõja päevil alustati saarte põhjaossa patareide rajamist (Gustavson, 1998). 1920-1940. Aastatel oli Suur-Pakri saare põhjaosas Eesti Vabariigi sõjaväele kuuluv lasketiir (pindala 300 ha). Kuni 1950-ndate aastate keskpaigani olid Suur-Pakril piirivalve üksused, 1952. Aastal rajati sõjaväelinnak Väike-Pakrile. Merelennuväe laskepolügon (pindala 2500 ha), mida kasutasid kõik Varssavi Pakti maad, rajati 1950. Aastate keskpaiku (Luhaäär, 1996). Esialgu pommitati Suur-Pakri põhjaosa, 1960-ndatel aastatel - Väike-Pakri loodeosa. Polügoonil on pinnas mehhaaniliselt kahjustatud, leidis arvukalt lõhkemata pomme - 1996. Aastaks oli kahjutuks tehtud 2949 pommi (Konsa, 1996). Märklaudadeks mahakantud sõjaväetehnika risustab maastikku. Maastikku muutsid pommitamisega kaasnenud tulekahjud. Pomme sattus ka rannäärtesse akvatooriumi (Mäss, 1998).

Kirjandus

- Einasto, R., Mens, K. 1996. Aluspõhi. - Rmt.: Pakri poolsaar - loodus ja inimtegevus. Tallinn, TA Kirjastus, lk. 16-23.
- Gustavson, H. 1998. Endisaegsetest Paldiski kaitseprobleemidest. - Rmt.: Pakri ja Paldiski kogumik. Keila, Harjumaa Muuseum, lk. 9-14.
- Konsa, S. 1996. Pakrilased külastasid kodusaart. - Harjumaa, 4. Juuni.
- Laido, E. 1998. Lühiajandmeid saarte ajaloost. - Rmt.: Pakri saared - loodus ja inimtegevus. Tallinn, TA Kirjastus, lk. 7-11.
- Luhaäär, J. 1996. Tundmatud väikesaared. - Pakri Luup, nr. 19, lk. 36-37.
- Odres, L. 1996. Ajalooline Paldiski. - Rmt.: Pakri poolsaar - loodus ja inimtegevus. Tallinn, TA Kirjastus, lk. 9-15.



EESTLASED LÄTIS

Karl Kruus

Läti Ülikool, Välis-Eesti Ühing

Eestlased on Läti üks vanemaid vähemusrahvusi. Arvukas eestlaste sissetulek Läti toimus kuni 19. saj. lõpuni. Sel ajal elas Lätis umbes 27 000 eestlast - enamikus oskustöölised, maaharijad ja haritlased. Nüüd on Lätis vähem kui 3000 eestlast, ehk umbes 0,1% elanikest. Kõige rohkem neist elavad Riias aga palju eestlasi on ka Aluksne, Ape, Limbazi, Ainazi, Valmiera ja Cesise ümbruses.

Juba 18. sajandil tegutses Riias eesti Luterlaste Kogudus.

Esimene ilmalik eestlaste ühing "Imanta" (1880-1914) koondas enamjaolt haritlasi ja oskustöölisi. Aga Riia Põrdaugava metallitehastes ja tekstiilivabrikutes töötasid eestlased, kes vajasid kokkutulemise kohta. Paljud neist asutasid 1900.a. Riia Eestlaste Karskusseltsi, millest juba 1908.a. sai laialdaselt tuntud Riia Eestlaste Hariduse ja Abiandmise Selts (REHAS).

Esimeseks REHAS'i presidendiks 1908.a. 6. jaanuari asutamiskoosolekul valiti väga toimekas advokaat Jüri Jaakson, kellest hiljem sai Eesti riigivanem (1924-1925) ja Eesti Panga president (1926-1940).

Juba 1909.a. augustis asutas Selts kooli ja raamatukogu. Varsti soetati seltsimaja ehituskrunt aadressil: L. Nometnu 62. Imetlust väärrib meie isade ja vanaisade ettevõtlikkus ja järjekindlus raha kogumisel ja maja ehitamiseks materjalide hankimisel. Peab ka mainima, et tol ajal ehitati usumatult kiiresti - 28. aprillil 1912.a. pandi pidulikult nurgakivi ja juba sama aasta jõulupühi peeti oma 6-korruselise maja avaras, küll veel krohvimata saalis. Aukülaliseks oli palutud Eesti tuntud poliitik Jaan Tõnisson. Maja ehitus lõpetati 1913.a. sügisel. Seal sai esimesena ruumid eesti kool, kus tol ajal õppisid 116 last. Tegutsesid koor, isetegevuslik teater, mitmesugused muud ringid ja raamatukogu.

1928.a. tähistas REHAS oma 20. aastapäeva. Sellest aastast alates osales Seltsi noortekoor Eesti ja Läti laulupidudel. Teatrirahvas andis etendusi Tallinnas ja Helsingis. 1932.a. tähistati pidulikult Seltsi 25. aastapäeva. Anti välja sellele sünnimusele pühendatud raamat Seltsi elust. Kuni 1940. aastani toimus aktiivne seltsitegevus, siis sulgesid nõukogude okupatsioonivõimud Seltsi.

Eestlaste seltsitegevus edenes peale Riia ka mujal Lätis, eriti hoogsalt Alūksnes, kuhu sajandi lõpul asusid arvukad pered Lõuna-Eestist, kel puudus maa kodukandis. Nii oli ainuüksi Alūksne ümbruses 1910.a. juba umbes 4000 eestlast. 1906.a. Alūksnes asutati eesti kool ja aasta pärast Eesti Noorte Kasvatuse Seltsi Alūksne osakond, millest 1924.a. sai Alūksne Eesti Haridusselts. Tuli kokku koor, kes osales Eesti laulupidudel. Tegutsesid orkester, ansamblid ja raamatukogu. Võib ka märkida, et Alūksne eestlased võitlesid koos Eesti vägedega Läti iseseisvuse eest.

Alūksne kandist on võrsunud päris mitu eesti kultuuri- ja haridustegelast. Lapsepõlvkodu oli seal, Mēlupe vallas, Tartu Ülikooli matemaatika professoril, Jaan Sarvel (21.12.1877-23.08.1954). Beja vallas Vecputrene külas oli sündinud tuntud õpetaja, tõlkija ja keeleteadlane Karl Aben (23.09.1896-22.10.1976). 1966.a. võttis Karl Aben osa Alūksne eesti algkooli 60. aastapäeva tähistamisest. Selle korraldamisel tegid suure töö Läti eestlastele hästi tuttav endine kooliõpetaja ja loodusteadlane Karl Veber ja õpetaja Irmgard Tiro. See oli esimene eesti kooli õpetajate ja õpilaste kokkutulek okupatsiooni ajal. Eesti kool oli küll suletud, nagu kõik rahvusvähemuste koolid Lätis ja mujalgi nõukogude ajal.

Riia Eestlaste Hariduse ja Abistamise Seltsi tegevus taastati 11. novembril 1988.a. esimesel sõjajärgsel üldkogul, millest võtsid osa 110 eestlast Riist, Al←ksnest, Cesisest ja mujaltki. Otsustati taastada selts kaasaegse nimetusega - Läti Eesti Selts. Võeti vastu põhikiri ja selle alusel juba kuu aja pärast registreeriti LES Läti Justiitsministeeriumis esimese sõjajärgse Läti vähemusrahvuste kultuuriseltsina. Esimeseks LES'i juhatuse esinaiseks valiti ühehäälselt tuntud teadlane Leili Utno.

LES'i tegevuses on oluline eestikeelse alghariduse võimaldamine eestlastele Lätis, kultuuri- ja haridustöö. LES'i liikmed on aktiivselt osa võtnud Läti Kultuuriseltside Assotsiatsiooni tööst ja osalenud Läti Rahvuste Foorumil.

Eialgu sai LES kasutada REHAS'ele kuulunud hoone ruumidest. Pidulik oma majasse tagasipöördumine toimus 9. aprillil 1989.a. Eesti Kultuuri- ja Haridusministeeriumilt, samuti Läti Rahvarindelt saadud rahaga renoveeriti ruumid, sisustati klassiruumid, kabinetid ja saal. Tööd alustas segakoor "Leelo", kes on osalenud nii Läti kui Eesti laulupidudel. Hakati kasutama raamatukogu ja lugemistuba. Sama aasta 1. septembril kõlas taas esimene koolikell Riia Eesti koolis, kus alustasid õpinguid 31 kuue- ja seitsmeaastast last. Kahjuks pärast 9. klassi peavad õpilased üle minema teise kooli. Meil puuduvad ruumid. Käesoleval ajal aga, mil kogu maja on Seltsi käes ja väljaüritud firmadele peaks küll ruume jätkuma 12. klassilise keskkooli väljaarendamiseks. Selle eest peab rohkem hoolitsema Seltsi juhatus ja Riia Eesti kooli direktor.

Taasasutamisele järgnenud aastatel on suure huviga kuulatud eesti kirjanike Jüri Tuuliku, Enn Vetemaa, Mats Traadi ja Paul-Erik Rummo ning tõlkija Ita Saksa esinemisi. LES'i majas tähistatakse ühiselt Eesti ja Läti iseseisvuspäeva, ülestõusmispühi ja eriti pidulikud on jõuluõhtud. LES'i külastavad ka eesti teatritegijad, lauljad ja kunstnikud. Külas on käidud Ape ja Al←ksne eestlastel, Mazirbe liivlastel, osaletud ESTO' 96 üritustel Tallinnas. Aktiivselt tegutseb segakoor "Leelo" ja naisansambel "Kaja".

Tähtis osa Riia Eesti kooli taasloomisel 1989.a. ja kultuurikontaktide edendamisel Lätis kuulub LES'i esimesele juhatajale, hiljem esimesele okupatsioonijärgsele Eesti Vabariigi suursaadikule Lätis, Leili Utrole. Tänu temale paigaldati ka Konstantin Pätsi mälestustahvel 19. juunil 1992.a. Riias Kromaldi pst. nr. 9 majas, kus K. Päts aastatel 1891-1893 õppis Riia Õigeusu seminaris.

Riia vanalinnas, Jaani kirikus, tuleb iga kuu kokku Eesti kogudus, selles on suured teened koguduse kauaaegsel vanemal Elmar Johansonil, Välis-Eesti Ühingu kauaaegsel teenelisel liikmel. Eestikeelset jumalateenistust peab tema poeg, Valdeko Johanson Tallinna Pühavaimu kirikust kord kuus, tavaliselt viimasel pühapäeval.

LES'i maja tagastamisega tegeles aktiivselt esimene juhatuse koosseis 1988-1992, kuhu ka allakirjutanul oli au kuuluda ja ka teise juhatuse liikmed Pärja Svarpstina ja Leo Tiro eestvedamisel. Pärast Eesti Vabariigi presidendi Lennart Meri riigivisiiti Lätisse 24. 10.96.a. võttis Läti Seim vastu otsuse tagastada Riias REHAS'ele kuulunud maja Läti Eesti Seltsile.

Palju töid ja tegemisi on aga veel ees. Tähtsamaks on praegu tagasi saadud REHAS'e ehitatud hoone renoveerimine ja tark majandamine.

See maja Riias peaks saama Läti eestlaste tõeliseks kultuurikeskuseks.

EESTLASTE TAGASIRÄNNE 1990. AASTATEL

Hill Kulu, Tiit Tammaru

Tartu Ülikool

Ettekande eesmärgiks on selgitada 1990. aastate eestlaste tagasirände ulatust ning analüüsida tagasirändeprotsessi olemust ja seda mõjutavaid tegureid. Autorid otsivad vastust küsimusele, kas eestlaste tagasiränne on põlvkondlik nähtus.

Uurimistöös analüüsitakse Riigiarvutuskeskuse, Kodakondsus- ja Migratsiooni ameti ning 106 tagasirännanud eestlase hulgas teostatud ankeetküsitluse andmeid. Saadud tulemused näitavad, et väliseestlaste tänased rändevood Eestisse jäävad tagasihoidlikuks.

Erinevalt varasemast on aga 1990. aastatel tagasirännanute hulgas ka lääneriikidest pärit eestlasi. Neid on siiski vähe ning ka tagasirändetõenäosus on neil väiksem SRÜ ja Balti riikide eestlastest.

Analüüsides tagasirände selektiivsust põlvkonniti, selgub, et sajandivahetusel Venemaale väljarännanute järeltulijatel põlvkondlikud erinevused puuduvad, ent Teise maailmasõja ajal läände lahkunute ja nende järglaste puhul on need märkimisväärsed. Nii moodustavad kandva osa läänest tagasirännanutest enne sõda Eestis sündinud ning siin lapsepõlve veetnud pagulaseestlased.

Sõjajärgsel perioodil paguluses sündinuid on naasnute hulgas vähe ja ka nende tagasirändetõenäosus on väike.

PETERBURI EESTLASED

Jaan Maldre

Peterburi Eesti Kultuuriselts Estonia, Välis-Eesti Ühing

Möödunud sajandi teisel poolel ja käesoleva algul tegutsesid Peterburis aktiivselt eesti seltsid, kirikud ja kool, kuid varsti pärast revolutsiooni nad suleti. Praegune Peterburi Eesti Kultuuriselts "Estonia" loodi 1992. Aasta kevadel. Tema organiseerimisest võtsid aktiivselt osa Enn Orav, Jüri Tarmak, Liidia Jevstignejeva, Ester Taal ja paljud teised, aga samuti ka Eestist pärit üliõpilased. Esimeseks Seltsi esimeheks valiti Enn Orav.

Huvi Seltsi tegevuse vastu on kohalike eestlaste hulgas suur, sellepärast kasvab liikmete arv kiiresti ja läheneb juba 600 piirile. Peterburis tegutseva 48 rahvusliku kultuuriseltsi hulgas on "Estonia" seega üks suuremaid. Reservid Seltsi edasiseks kasvuks ei ole aga veel kaugeltki ammendatud, sest viimase, 1989. Aasta rahvaloenduse andmeil elas Peterburis ligikaudu 4600 eestlast.

Valdav enamus Seltsi liikmeid on eestlased. Paljudel neist rändasid esivanemad tööd otsides või talusid ostes Venemaale juba möödunud sajandi teisel poolel või käesoleva algul. Loomulikult ei jätnud nii pikk aeg võõral maal võõra rahva hulgas mõju avaldamata nende keeleoskusele, seda enam, et eesti keel oli siin nõukogude võimu ajal aastakümneid põlu all. Peale eestlaste kuuluvad Seltsi veel 13 rahvuse esindajad, kuid nende osatähtsus, välja arvatud venelased, on tühine. Suurem osa neist on eestlaste perekondade liikmed, kuid me ei põlga ära ka teisi, kes tunnevad huvi eesti kultuuri vastu ja kellele on kallis Eesti tulevik.

Seltsi liikmetele on iseloomulik haruldaselt kõrge hariduse tase. Ligikaudu 90% täiskasvanuist on lõpetanud ülikooli või instituudi. Paljud neist töötavad juba ise kõrgkoolides õppejõududena (Rein Laul, Voldemar Nõmm, Mihhail Oinus, Nikolai Peits jt.). Arvukalt on liikmete hulgas ka teaduslike uurimisasutuste töötajaid ja insenere, arste, õpetajaid, ökonomiste ja teiste eralade esindajaid. Ülemaailmse tunnustuse on neist saavutanud onkoloog Kaido Hanson, hinnatud arstid on ka Leida Gurkina, Jüri Keering jt. Häid spetsialiste on ka mitme teise erala esindajate hulgas. Kultuuritöötajast on kahtlemata nimekaim Vene Föderatsiooni teeneline kunstnik klaasi ja kristalli erialal Leida Jürgen. Tema töid on korduvalt eksponeeritud suurtel rahvusvahelistel näitustel. Väga hinnatud on ka juveliiri Jüta Aleksandrova-Paasi tööd. Maalikunstnikest kuuluvad Seltsi Lilian Birk, Mare Raia, Erich Rebane ja teised. Rõõmustavad oma töödega noored kunstnikud Aleksandra Ilves, Veronika Mahtina ja Julia Kovaljova. Rahvusvahelistel konkurssidel on edukalt esinenud Seltsi solistid Peeter Laul, Olga Voznessenskaja ja Natalja Platonova. Hästi tuntud on ka Stanislav Avik, Mati Birk ja Tatjana Turtsanovitš.

Selts korraldab iga kuu tavaliselt 1-2 üritust. Neist kõige arvukama osavõtuga on loengud ja kontserdid. Traditsiooniliselt tähistatakse Eesti Vabariigi aastapäeva, Jõulupühi, emadepäeva ja koos soomlastega ka jaanipäeva. Huvitavad olid loengud Jüriöö ülestõusust, Lydia Koidula, Juhan Liivi, Liidia Austeri, Georg Otsa ja teiste tuntud kultuuritegelaste elust ja loomingust, muinaseestlaste tavadest ja mütoloogiast, rahvakalendrist, rahvusliku folkloori mõjust muusikalisele kultuurile, eesti rahvarõivastest ja teised. Lektoritena esinesid nii Seltsi liikmed, kui ka professorid Maria Tilk ja Maie Vikat Tallinnast. Arvukalt korraldatakse kontserte. Suureks elamuseks oli Seltsi liikmetele Eesti Rahvusraamatukogu Naiskoori, Tallinna Tehnikaülikooli Akadeemilise Meeskoori ja folklooriansamblite "Kalju" (Narva-Jõesuu), "Lindakivi" (Tallinn) ja teiste esinemine. Eesti laulud, tantsud ja värvirohked rahvariided ei jätnud kedagi ükskõikseks ja külmaks, nad töid meile tagasi kauge kodu soojuse ja nii mõnigi pühkis salaja pisaraid. Oodatud külalisteks olid alati ka

armastatud solistid Tallinnast: Olga Bunder, Katrin Karisma, Tõnu Kilgas, Enn Mihkelsaar, Terese Raide, Urve Tauts ja Margarita Voites. Sagedasteks esinejateks mitmesugustel üritustel on olnud Seltsi omad solistid ja segakoor. Viimane neist on olnud eriti aktiivne. Kuigi segakoor tegutseb alles teist aastat, on Sergei Varsavski ja Nonna Levkovits-Matsoni ennastsalgava töö tulemusena jõutud nii kaugele, et esineti juba möödunud aastal iseseisva kontserdiga ESTO-96 raames Tallinnas. Koos teiste üritustega korraldatakse pidevalt ka näitusi Seltsi maali- ja tarbekunstnike tööde tutvustamiseks.

Kiiresti kasvab huvi eesti rahvarõivaste valmistamise vastu. Ring tegutseb Viia Fjodorova juhtimisel. Pidevalt abistavad rahvarõivaste valmistajaid Mare Sihvre ja teised kolleegid Tallinnast. Krista Beloussova initsiatiivil alustati rahvatantsu ringi organiseerimist.

Lõppjärku on jõudnud väga pikale veninud läbirääkimised Peterburi Linnavõimudega Püha Jaani kogududele (koguduse vanem Georg Rosenberg) kuuluva kiriku tagastamise kohta. See võimaldaks lahendada oma ruumide probleemi nii Kogudusel, kui ka Seltsilt. Siiani on esimene neist pidanud Jumalateenistused läbi viima erinevates kirikutes, Selts aga oma üritusteks otsima saale kultuurimajades. Oma ruumide puudumine on olnud kogu aeg suurimaks takistuseks nende mõlemale plaanipärase ja viljaka töö organiseerimisel.

Pidevalt tugevnevad Peterburi Eesti Kultuuriseltsil sidemed kodumaaga: EV Kultuuriministeeriumiga, EV Välisministeeriumiga, Välis-Eesti Ühinguga. Tänu viimasele avanes 1997.a. soodne võimalus 9-le õpilasele eesti keele õppimiseks suvekoolis Vormsi saarel. Tänu Rahvusraamatukogule on loodud Seltsi raamatukogu.

FILOSOOFIAST VÄLIS-EESTIS

Ülo Matjus

Tartu Ülikool

Kõigepealt peaks küsima väljendi Välis-Eesti järele, ehkki nt. nimetus Välis-Eesti Ühing ise eeldab selle Välis-Eesti teatavat mõistelist piiritletust. Igatahes ei ole Eesti ses ühendis asendatav Eestimaaga, sest on alati olnud midagi avaramat ja sügavamalt kui lihtsalt Eestimaa. Eesti märgitseb neid eestlasi ja eestimaalasi, kes kunagi hoidnud või hoiavad Eestit, kandnud või kannavad teda võõrsil edasi oma südames ja peas. Mõiste seisukohalt ei olegi tähtis, kas Eestimaa jäeti maha sunniviisil või vabal tahtel, ajutiselt või püsiselt. Ent kindlasti eeldab väljend Välis-Eesti teatavat pidevust nii Eestimaa mahajäetuse kui ka kogukondliku ühtekuuluvuse seisukohalt võõrsil. Piiritletud viisil võib Välis-Eestist kõnelda sellest peale, kui on olemas eesti rahvas Eestimaa pinnal, s.t. rahvuslikust ärkamisest alates, kui ilmneb eesti rahvuslus ehk eestlus. Eestlaste väljarändest võibki kõnelda alles 19. sajandi II poolest peale.

Filosoofiana on nii pealkirjas kui ka edaspidi mõistetud mitte ainult filosoofiat spetsiaalselt ahtamas mõttes vaid ka nn. filosoofilisi teadusi ja lisaks päristeaduste filosoofilisi käsitusi nii filosoofi kui ka mittefilosoofi sulest.

Kuigi filosoofiat on Eestis õpitud, õpetatud ja uuritud Tartu ülikooli algusest peale, tehti seda enne E.V. Tartu Ülikooli avamist valdavalt võõrkeeli. Ka eestlased tegid seda võõrais keelis. Ehkki eestikeelse filosoofilise mõtlemise järel võib tagasi jõuda 19. sajandi algusse (nt. K. J. Petersoni katsed sõnastada filosoofilisi mõisteid eesti keeli), sünnib eestikeelne professionaalne filosoofia riigi poolt toetatuna alles lahkuva sajandi kahekümnenäid aastail. Selle mõnesugusest vastest eesti filosoofia spetsiaalselt sihikindla ettevõtmisena Välis-Eesti kogukonna piires ja pinnal ei saa kõnet olla. Taotledes terviklikku pilti "filosoofiast Välis-Eestis", võib leida arvukalt jälgi üksiküritustest ja -katsetustest filosoofia ja filosoofilise mõtlemise alal - sealhulgas rohkesti ka mitteprofessionaalseist -, millest võib tagantjärele kokku panna vaid suurte lünkadega fragmentaarse mosaiikpildi, mida säärasena ei ole mitte kunagi ühekorraga näha olnud. Välis-Eestis on siiski puudunud piisavalt püsivad piisava tiheduse ja piisava eestikeelse keskendusega läbilõikekogukonnad "välis-eesti filosoofia" tekkeks ja arenguks. Omakorda on pärssivalt toiminud ka võõrkeelsed keskkonnad. Terviklikku pilti taotledes võiks eestlaste kõrval Välis-Eestisse kuuluvaina vaadelda ka mõnesid mitte-eestlasi. T. Künnapas arvestab bibliograafias "Eesti teadlased väljaspool kodumaad" nt. baltisakslasigi.

Vältimaks lünki võib filosoofiaga mis tahes viisil tegelnuid rühmitada selle järgi, kas sel alal on alustatud ja/või tegeldud Eestis või võõrsil, kas jätkatud võõrsil või Eestis, kas jäädud Eestisse või võõrsile, kas naastud võõrsile või Eestisse. Ühe varasema ning mitte kurioosse näitena võiks nimetada ja rühmitada Ado Grenzsteini, kes alustas filosoferimisega Eestis, jätkas filosoofiaga spetsiifilises mõttes võõrsil ("Die Organisation der Natur. Naturphilosophische Betrachtungen mit neuen Ein- und Ausblicken": Paris und Leipzig, 1913) ning jäigi Prantsusmaale.

Põgus pilguheit asjaomasele alale veenab meid selles, et ilmselt arvukaimalt leidub uurimusi ja käsitusi filosoofia ajaloo vallas. Kõiki siinkohal üles ei loe. Eri trükiseina on neid avaldanud V. Vaska, T. Künnapas ("Suured mõtlejad. Põhijooni filosoofia ajaloo", 1966 ja 1992), Jüri Palviste alias George C. Kerner jmt. Viimane on neid haruldasi eestlasi, kes võõrsil filosoofia alal ülikooliprofessoriks tõusnud. Filosoofia ajaloo on üht-teist ka tõlgitud, nt. F. de Sivers Blaise Pascali "Mõtted" (1971), Arnold Kuldvere M. Heideggeri "Väljatee" (1988). Martin Heideggeri on võõrsil varemaltki tähele pandud - enamasti küll eksistentsialistlikus kontekstis. Surma

palge ees on Henrik Visnapuu viidanud otsustavusele (Entschlossenheit) M. Heideggeri mõttes ("Päike ja jõgi", 1951). Oma varast huvi Martin Heideggeri mõtlemise vastu on 1990 kõneluses Märt Väljatagaga tunnistanud Vootele Vaska. Käsitlusi leidub Ilmar Laabanilt ("Martin Heidegger - humanismi kriitik", 1960), A. Kuldverelt ("Filosoof Martin Heidegger - Olemise ümmardaja", 1988). Rohkesti on mõtiskletud ka teiste filosoofiliste suundade-voolude-koolkondade üle, samuti nii filosoofia enda kui ka nn. filosoofiliste põhi- või peaprobleemide üle.

Õigus- ja moraalifilosoofia vallas ei tarvitse tutvustamist Ilmar Tammelo, kes on oluliselt mõjutanud moodsa õigusfilosoofia arengut kogu maailmas ("Zur Philosophie des Überlebens", 1974; "Theorie der Gerechtigkeit", 1977). Veelkord peab siin nimetama J. Palvistet.

Esteetika ja kunstifilosoofia alal on kunsti ja kirjanduse filosoofilisi probleeme valgustanud Aleksis Rannit ("Aleksander Aspeli esteetika ja humanism", 1958), Ilmar Laaban, Valev Uibopuu, Herbert Salu, Alo Raun, Hanno Kompus, Mardi Valgemäe jmt. Teoloogide kõrval on oma panuse eesti uundi filosoofiasse andnud Oskar Loorits ("Grundzüge des estnischen Volksglaubens", I - 1949, II - 1951, III - 1957-1960), Ivar Paulson ("Vana Eesti rahvausk", 1966, 1997), Jaan Puhvel jt.

Võõrsil ilmunut on oma ringis aeg-ajalt ka arvustatud, eri positsioonidelt nt. T. Künnapase "Suuri mõtlejaid" (V. Vaska, G. Kerner). Üllatavalt on hindamist leidnud kodu-Eestiski avaldatu: Paul Reets on vaadelnud Leonid Stolovitši "Ilu ja ühiskonda" (1971), Valev Uibopuu Tartu Ülikooli filosoofia osakonna seeria "Studia Philosophica" 1. vihku (1993). Eesti filosoofia ja filosoofilise mõtlemise arengule on mälestuslikku valgust heitnud A. Raun, V. Uibopuu, V. Vaska jt.

KAUKAASIA EESTLASED MINEVIKUS JA TÄNAPÄEVAL

Marika Mikkor

Eesti Rahva Muuseum

Arvukam väljarändamine Eestist Venemaa kubermangudesse algas möödunud sajandi keskel ning selle tõukejõuks oli liikumisvabaduse teke, usuvahetusliikumised ning tsaarivalitsuse koloniaalpoliitika. Alates möödunud sajandi 70. aastatest oli Kaukaasia Musta mere rannik eestlaste kolooniaid täis tipitud. Eesti kultuurikeskusteks said 1880. aastatel rajatud Estonia, Ülem- ja Alam-Linda, Salme, Sulev ja Punase Lageda ehk Eesti-Aiake.

1) Musta mere ranniku koloniseerimine. Kaukaasia Venemaaga ühendamise (1864) ja sellele järgnenud Vene-Türgi sõja (1877-1878) tagajärjel sunniti Abhaasiast Türgisse lahkuma ligi pool miljonit abhaasi, tsherkessi ja teisi põlisrahvaid. Tsaarivalitsus asustas allutatud maadele Türgist ja selle mõjualadelt pärit õigeusklikke sõjavägenikke armeenlasi, kreeklasi, bulgaarlasi ja moldaavlasi ning põhiliselt luteri usku asunikke - eestlasi, sakslasi ja lätlasi. Gruusia päritolu ametnikud eelistasid Abhaasia naabruses elavaid mingreleid. Eestlased kui "eurooplased" olid ühed oodatud kolonistid, keda igati meelitati Kaukaasiasse asuma. Neile lubati rahalist toetust, laenu, sõjaväeteenistusest ja riigimaksudest vabastamist.

Aastakümneid on Eestis valitsenud arusaam, et kodumaalt lahkumine oli tingitud eelkõige majanduslikust kitsikusest. Ometigi rajasid Estonia küla jõukad Samaara eestlased, Ülem-Linda maakuulajaks ja asutajaks oli Maardu kooliõpetaja ja pasunakoorijuht Mihkel Kaares, kelle õhutusel rändas Musta mere rannikule suur osa pasunakoori liikmetest, Salme rajamise eestvedajateks olid Kolga rannast pärit laevakipparid jne. Esmaasutajateks olid pigem ettevõtlikumad rahvuskaaslased, kellele polnud võõras ka vaimne aktiivsus. Estonia maakuulaja Peeter Piiri kohta on teada, et Samaaras oli tal 1400 eksemplarist koosnev isiklik raamatukogu. Majandusega samaaegselt edendati kultuurielu, tegutsesid laulu- ja pillikoorid, näitemängude ja kontsertidega koguti raha külaraamatukogu asutamiseks jne. Musta mere rannikule rändas ka puruvaeseid moonakaid, kuid nende ümberasumist iseloomustas enamasti organiseerimatus, vaba maad leidmata pudenesid nad mööda rannikut laiali või pöördusid Eestisse tagasi.

2) Kaukaasia Eesti külad olid piirkondlikult äärmiselt kirevad. Estonias lisandusid Samaara eestlastele peagi kaasmaalased Krimmist ja Eesti eri paigust ning muudestki Venemaa eesti küladest, Linda küla valisid endale uueks elupaigaks 1883-1884.a. Tartu-, Võru-, Viljandi-, Pärnu- ja Saaremaalt, Harju- ja Virumaalt ja Hiiu saarelt väljarännanud, Salme ja Sulevi asutasid 1884. ja 1885. aastal Harjumaa talupojad, kellele lisandus hiljem väljarändajaid teistest piirkondadest Punase-Lageda rajasid 1886.a. Põhja-Kaukaasia Esto-Haginski asunduse eestlased, kes lahkusid Eestist 1870. aastail jne. Ühe küla piires kohtusid eri paikkondade keelemurded ja kombed. Paarkümmend aastat hiljem, 1906.a. kirjutas Estonia küla kooliõpetaja Johannes Pihlakas "Virulases", et asunikud on omavahel abiellumiste teel sugulasteks saanud ja rohke kirjanduse ja ajalehtede lugemise tõttu on keel nüüd peaaegu kõikide juures ühiseks kirjakeeleks muutunud. Samal ajal ühtlustus ka kombestik, mida iseloomustas eelkõige vanade tavade hääbumine ja linnakultuuri tugev mõju.

3) Kontaktid kodumaaga olid tihedad, siit telliti ajakirjandust, tööriistu, Eestis käidi naisi kosimas ja muidu sugulastel külas. Näiteks Estoniast on teada, et 1889. aastal telliti seal Eestist ajalehti 38 eksemplari 57 peremehe peale (Sakala 1889: 16). Postiside oli sada aastat tagasi parem kui tänapäeval, 1880. aastatel oli võimalik kodumaaga suhelda nii kirja kui telegraafi teel. Iga asundustes aset leidnud tähtsam sündmus leidis

kajastamist kodumaises ajakirjanduses, kirjutati kultuurisündmustest, isikliku elu tähtpäevadest ja majanduselust ning telliti kodumaalt kooliõpetajaid, ajakirjanduse veergudel klaariti omavahelisi arveid. 1914.a. korraldati Suhhumis Kaukaasia eestlaste üldlaulupidu, millest võtsid osa ka kodumaalt kohalesõitnud kultuuri- ja äritegelased.

4) **Asunike kokkupuuted kohalike võimuesindajatega olid kahte laadi.** Võimudelt paluti abi mingrelite ja abhaaside röövkäikude vastu, mille peale enamasti soovitati eestlastel endil hakkama saada, vahel varustati asunikke väheste püssidega. Teistlaadi teated on sellest, kuidas kohalikud võimud kutsusid eesti pilli- ja laulukoores esinema ning avaldasid kiitust eestlaste kõrge majandusliku ja kultuurilise taseme eest, näiteks: "Meil oli 3. ja 4. mihklikuul tähtjas päev. Kaukaasia maavalitseja vürst Dondukov-Korsakov oli neil päevil Suhhumi asustusi ülevaatamas. Öhtul 4. sept. oli Linda asutuse meeskoor vürstile õhtu söömaajal laulmas, kus neid kiitusega vastu võeti." (Olevik 1885: 40). 1914.a. Suhhumi Kaukaasia eestlaste üldlaulupeo ajal ütles Suhhumi ringkonnaülem, kõrgem kohaliku valitsusevõimu esindaja, et "Ta usub, et eestlased neile Jumalast määratud ülesannet - kohaliku rahvale töös ja kulturalises edendamises eesmärgiks olles, sinse rahva kulturalise edendamisetöö läbi viivad" (Olevik 1914: 63).

5) **Suhted teistest rahvustest naabritega.** Musta mere ranniku koloniseerimisel asustati eri rahvustest külad võimalikult segi. Naabriteks olid Estonial armeenia, bulgaaria, moldaavia ja mingreli, Lindas kreeka, mingreli ja saksa külad ning üksikud lätlased, Salmel ja Sulevil moldaavia ja armeenia, Punase-Lagedal kreeka külad. Eesti asundused olid kultuurisaarekesed oma koolide, seltside ja luterlike traditsioonidega. Türgi mõjualadelt pärit rahvaste omavaheliseks suhtlemiskeeleks oli peamiselt türgi keel, mida eestlased ei osanud. Keelebarjäärile lisandus usuline erinevus, mistõttu õigeusklike naabritega käidi külades vähe läbi. Suhhumi ümbruses käisid abhaasid ja mingrelid eestlastelt loomi varastamas, millele eestlased vastasid võimudele kaebamisega. Eestlased pidasid end naabritest kultuursemateks, töökamateks, ausamateks jne. Linda eestlased puutusid tihedamalt kokku lätlaste ja sakslastega, kuni need eestistusid. Eestlased vastandasid end ka sakslastele, ajakirjanduse veergudel arutleti halvustavalt, miks sakslased ei ole Kaukaasias nii tähtsad kui Eestis: "Nad ei teagi, mis lugemine ja kirjutamine, laulmine ja mängimine on" (Valgus 1885: 22). Saksa külas Gnadenbergis oli kooliõpetajaks eestlane. Sakslaste ja lätlastega sõlmiti segaabielsid. Kaukaasia rahvusest naabritest abielluti haruharva vaid linnakodanike või jõukamate inimestega. Linnades olidki tihedamad kontaktid teiste rahvustega. Eestlased olid oma korrektsuse tõttu hinnatud nii ametnikena kui ka teenijatena. 1897.a. loodi Suhhumi Põllumeeste Selts, mille 70 asutajaliikmest 29 olid eestlased. Põhikirja koostamisel võeti eeskujuks Halliste Põllumeeste Seltsi põhikiri. Seltsi liikmetest vaid eestlaste ja sakslaste seast oli talurahva esindajaid, muudest rahvustest kuulusid sinna vaid kõrgemate seisuste liikmed. Teiste rahvuste esindajad oskasid ka eesti keelt: "Ülepää peetakse siin Eesti keelest lugu, iseäranis kaupmehed himustavad seda õppida ja mõnigi Armeenlane ning Grusiinlane, kelle kauplusesse sisse astud, hakkab sinuga päris Eesti keeles kergemaid mõtteid mõlgutama ja jutulõnga keerutama. Siin võiks mõne Balti linna peale mõteldes paar head mõtlemise kriipsu vedama, aga jäägu see minust tegemata" (Sakala 1888:7). 1912.a. loodi Suhhumis Eesti Majandusühisus, mis oli esimene taoline kooperatiiv Abhaasias.

6) **1891.-1892.a. valmis Novorossiisk-Suhhumi maantee** ja algas metsistunud padriku asemele Musta mere ranniku kuurortide väljaehitamine. Kuurortpiirkonnas elavatel eestlastel olid tihedad kontaktid nii kohalike linnade kui ka kodumaaga. Sealset eestlaskonda iseloomustas suur liikuvus, lai silmaring ja piirkondlike murrete ning kommete väljatõrjumine linnakultuuri poolt. Teistelt rahvustelt ei võetud esialgu muud üle kui mõned lõunamaised põllukultuurid ja maaharimisviisid, neid omalt poolt

täiendades. Asunikke iseloomustas juba siis suurem külalislahkus võrreldes kodumaal elavate kaasmaalastega.

7) Täna on 1880. aastatel rajatud Musta mere ranniku eesti külad, mis olid omal ajal kuulsad nii sealsete eestlaste kultuurielu kui majandusliku jõukuse poolest, 1992.-94. a.-te Abhaasia-Gruusia sõja käigus korralikult räsida saanud. Paljud eestlased on koduküladest põgenenud. Praeguseks on Salme ja Sulevi külla jäänud ligi 300, Estonia külla 70 ja Suhhumi linna 50-100 eestlast. Meie rahvuskaaslasti elab tänini teisteski Abhaasia asulates. Ülem-Lindas elavad üksikud vanainimesed, Alam-Lindas on inimasustus üldse hävinud.

Abhaasia on blokaadirõngas ja nii ka sealsed eestlased. Venemaa ja Gruusia on korraldanud Abhaasiale majandus- ja poliitilise blokaadi ning katkestanud Abhaasia telefoni- ja postiside muu maailmaga. Abhaasia eestlaste reisidokumente ei tunnista ka Eesti ja nii ei ole neil rahvuskaaslastel, kes pole osavad riigipiire illegaalselt ületama, võimalik ei siinseid sugulasi külastada ega ka esivanemate kodumaale elama asuda.

Viimaseks eesti külaks Musta mere rannikul võib pidada Sulevit. Kuni 1996. aasta kevadeni õpetati sealses 12-lapselises algkoolis eesti keelt, siis kool suleti majandusraskuste tõttu. Tänu minu poolt ajakirjanduses korraldatud kampaaniale alustas Sulevi kool 1. oktoobril 1997. Eesti Haridusministeeriumi toetusel taas õppetööd. Taastati ka eesti keele õpetamine Salmes. Punase-Lageda ehk Eesti-Aiake on teisel pool Vene piiri ja jäi sõjas puutumata. Sealgi elab veel mõnikümme eestlast.

Kaukaasia eestlastega seonduvatele probleemidele on ainsana positiivselt reageerinud Eesti Haridusministeerium. Tasapisi lahenevad ka Punase Risti töövaldkonda kuuluvad mured, abivajajad surevad järgemööda ära. Aktuaalseks jäävad kodakondsus ja migratsiooni ameti ning Eesti Välisministeeriumi valdkonda kuuluvad dokumendiprobleemid.

Kaukaasia eestlaste ajaloo ja elu-oluga on võimalik lähemalt tutvuda Interneti ERM-i kodulehekülgedel olevate fotonäituste "Kaukaasia" ja "Suhhumi" vahendusel: <http://www.erm.ee/naitus/kaukaasia/> ja <http://www.erm.ee/naitus/suhhumi/>.

SETUD SIBERIS, KESK-AASIAS JA BRASIILIAS

Mare Piho

Eesti Rahva Muuseum

Setude migratsioon oli üks osa eestlaste väljarändest. See haaras ka ülerahvastatud Setumaa, kus maapuudus oli eriti suur.

Setud on eestlaste etnokonfessionaalne grupp. Setude väljarände uurimise huvitavaimaks probleemiks on uue keskkonna eripärast tingitud uue mentaliteedi ja kultuurimuutuste ning lokaalse traditsiooni teke uutel asualadel.

19. saj. lõpul - 20. saj. algul väljarännanud setud asusid elama Jenisseiski kubermangu (tänapäeval Krasnojarski krai). Esimeste aastakümnete jooksul asustasid nad maa-ala, mis ületas mitmekordselt emamaa suuruse. Oma territooriumi nimetasid nad Siberi Setomaaks. See asus kahe suure jõe Kan ja Maana vahel, ulatudes ka Maana jõest veidi kaugemale. Setud ei paiknenud uuel kodumaal hajusalt, vaid kompaktsete gruppidega.

Vaatamata aastakümnete jooksul toimunud poliitiliste süsteemide vahetumisele, muudatustele maaomanduses, vaatamata asustusterritooriumi ahenemisele, vaatamata mõnevõrra muutunud etnilisele situatsioonile ning mitme uue migratsioonilaine tekkele juba uuel alal (nn. tütarkolooniad), muutustele kultuurimiljöö, on nad säilitanud oma keele ja kultuuri, setudele omase mõtte- ja elulaadi ning emamaalt lahkumise ajast säilinud majandusviisi (valdavalt naturaalmajandus).

Nüüdseks juba väiksemal maa-alal on püsinud neli kompaktsset setu asunduste gruppi: Haidaki, Maana jõe taguste, Krestjanski ja Novaja Petšora ehk Uus Petseri grupid. Haidaki ja Krestjanski gruppide peamiseks tegevusalaks oli ja on ka nüüd põlluharimine ja karjakasvatus. Maana jõe tagused setud tegelesid kalastuse ja palkide parvetamisega ning kullaotsijatena. Novaja Petšora ehk Uus Petseri grupp asub tööstuslikult arenenud piirkonnas ning nende tegevusalaks põllutöö ja karjakasvatuse kõrval kujunesid töö kaevandustes ja tööstuses. Eriti olulist rolli mängisid Borodino söekaevandused, mis on Siberis ühed suurematest. Sealne internatsionaalne tööliskond ja sellest tulenev mentaliteet osutusid määravaks teguriks uuele väljarändele. See polnud nii laiaulatuslik nagu väljaränne Siberisse.

Väljarände Kesk-Aasiasse, Usbekistani pealinna Taškendi lähedale 1938-1939 a. tingis Angreni kivisöe (hiljem uraani) leiukoha avastamine ning selle kuulutamine NSVL Komnoorte lööktöö ehituseks. Siberist väljarännanud olid juba oma asustusterritooriumil töötanud söekaevandustes, uuel asualal aga lubati paremaid elamis- ja rahateenimise võimalusi.

Täiesti erinevad looduslikud, kultuurilised ja sotsiaalsed tingimused (harjumatu kliima, muhameedliku rahvastiku spetsiifiline elustiil jne.) põhjustasid kohanemisraskusi, pereliikmete äkksurmad sundisid paari peret lahkuma. Lahkuti ka hiljem, juba muudel põhjustel, kuid osa ümberasunutest on jäänud Kesk-Aasiasse ning püüdnud sealsete oludega kohaneda. Siingi oli setude naabriteks väga internatsionaalne seltskond.

Ka Angrenis asuti kompaktselt. Kuna põlisasukad ei eristanud migrante mitte rahvuse, vaid keele järgi, olid ka ümberasunud Siberi setud nende silmis venelased. Üleminek vene keelele toimus võrdlemisi kiiresti, kuigi passi järgi jäadi eestlasteks. Setu keelt kasutati salakeelena omavahelises suhtlemises. Aja jooksul setu keelt suhtluskeelena valdav põlvkond kadus, noored teadsid vaid üksikuid sõnu ja emotsionaalseid väljendeid, mida nad, olles praegu ise vanad, veel mäletavad.

Tänapäeval elab Angrenis mõnikümmeend Siberi setude asualalt väljarännanud setude järglast. Olles segaabielludes, on nad rahvuse, isegi ühe pere siseselt määratlenud

erinevalt. Praegu on nad kõik Usbeki Vabariigi kodanikud. Koduseks keeleks on vene keel ja end teadvustatakse venelastena (näiteks: "Meie, venelased...").

On tähelepanuväärne, et sõna *setu* pole nad kunagi kuulnud ja peavad end õigeusklike eestlaste järeltulijaks. Siberis asumatelt sugulastelt saadud fotodel olevaid setu naiste rahvariideid peavad nad eestlastele kuuluvateks. Kesk-Aasia setude kultuur on tänapäeval ülitugevalt kohaliku kultuuri mõjusfääris. Toit, milles domineerivad kohalikud ja Siberi asumatel tundmatud viljad, nende valmistamisviis, serveerimine, söömise järjekord, spetsiifilised toidunõud, terminoloogia - kõik see on pärit usbeki kultuurist. Eriti shokeerivaks setude meelest osutus hobuseliha söömine, mida praegu küll peetakse juba vajalikuks toiduks talvel, sest see soojendavat organismi jahedal ajal. Elamute sisustus on kohaliku arusaama järgi euroopalik, võrreldes põliselanike traditsioonis rohkete tekkide, patjade ja madala mööbliga. Erinevalt põliselanike rahvarõivaste värvirohkusest, kirevusest ja läikest, kannavad setude järeltulijad tagasihoidlikus värvigammas euroopalikke riideid. Levinud on ka idamaiselt rohkete (võrdle ehetekandmise rohkusega emamaal) hõbeehete kandmine. Nende kandmisviisis on aga veel emamaalt kaasaviidud, Siberis säilinud ja Kesk-Aasiasse viidud komme (näiteks abielusõrmuse kandmine parema käe keskmises sõrmes, leskedel vasaku käe paremas sõrmes). Üksikud elemendid on jäänud ka matmiskombestikku kui kõige konservatiivsemasse. Tuleb tõdeda, et setude traditsioonilisest kultuurist on Kesk-Aasia setudel alles vaid pudemed. Samas on säilinud õigeusuga seotud pühasenurk ikooniga ja enese identifitseerimine õigeusklike eestlastena, tunnus, millega eristati end luterlikest eestlastest juba emamaal ja hiljem Siberis.

Tänapäeval on Usbeki Vabariik muutumas monorahvuslikuks, mis on harjumatu internatsionaalses vaimus kasvatatud põlvkonnale. Osa Kesk-Aasias sündinutest peab Usbekistani oma kodumaaks. Siberis sündinute põlvkond aga arvab oma kodumaaks sünnikohta Siberis.

Setude väljarännet Brasiiliasse pole veel uuritud. Minu senised andmed pärinevad nende Eestis elavatelt sugulastelt. Väljaränne toimus 1920. aastate algul. Põhjuseks olid samuti majanduslikud raskused. Väljarändajate arv pole teada. Juba väljarände algul teati, et ees ootab töö kohviistandustes.

Uuel asumatel moodustusid kaks kompaktsset gruppi. Ühed pidid minema tööle kohviistandustesse, teistel õnnestus jääda Sao Paulosse ehitustöödele. Selles aitasid neid juba enne väljarännanud ja veel kodumaal ehitustöödega tegelenud Petserimaa venelased. Viimatimainitud grupi elu kujunes õnnelikuks. Nemad ja nende järglased osalesid paljude Sao Paulo kõrghoonete ehitamisel. Tänapäeval kuuluvad nad keskklassi, elavad segaabieludes ja koduseks keeleks on portugali keel. Paljud on katoliiklased. Setu keelt ei räägi keegi.

Kohanemine kohviistandustes oli üliiraske, sest nii kliima kui ka töötingimused ning ka rassilis-etniline kirevus olid emamaast liiga erinevad. Üliirasked ja harjumatud elutingimused tingisid aja möödudes väljarände maa teistesse piirkondadesse.

EESTI LAULUPEOD KODU- JA VÄLISMAAL

Alo Põldmäe

Teatri- ja Muusikamuuseum

1869. aastal alguse saanud eesti üldlaulupidude traditsioon oli alusepanijaks ja väga tugevaks tõukejõuks eesti oma muusikakultuuri ja eriti koorilaulu arengule.

Tihedalt on olnud laulupeod seotud eesti muusikakultuuri alustugede - "Estonia" teatri, "Estonia" Seltsi, "Lootuse" Seltsi, "Vanemuise" Seltsiga.

Laulupidudel on olnud oluline tähendus eestlaste identiteedi teadvustamisel ja eneseteadvuse tõstmisel. Laulupeod on läbi kümnendite olnud ja jäänud eluraskuste kergendajaks, andnud uut jõudu elamiseks ja sellega aidanud otseselt rahval ka püsima jääda. Eesti rahvas on laulupidudel lauldes edasi kandnud isamaaadet, ka nõukogude perioodil, kui igasugune vihje eestlusele või isamaale oli keelatud, küll aga kippusid peod kujunema suureks nõukogude rahvaste sõpruse peaks.

Kuigi laulupidude iga on aukartustäratav ja pidude korraldamiseks palju tarkust kogutud, ometi on laulupeod olnud kaitsetud ägedate ideoloogiliste survete ja ka aatevaesuste vastu. Eelkõige on see kajastust leidnud repertuaaris.

Eesti ühiskonna organiseerumisvõimest saame hea pildi, kui vaatleme pagulaseestlaste organiseeritud laulupidusid. Need kujunesid samuti suurejoonelisteks pidudeks ja eesti koore sõitis kokku üle terve maailma. Üks suuremaid laulupidusid toimus 1986. a. Saksamaal Heidelbergis - IV Euroopa Eestlaste Laulupidu.

Juba kümmekond aastat kostub hääli, et üldlaulupidude vorm on end ammendanud. Kas laulupeod kannavad enam sellist funktsiooni kui seni?

Lähtuvalt ülalmainitust käsitletakse ettekandes järgmisi teemasid:

- 1) Üldlaulupeod ja XIX lõpu - XX saj. alguse eesti seltsid Tartus ja Tallinnas.
- 2) Laulupidude repertuaaripoliitika läbi aastakümnete.
- 3) Üldlaulupeod eesti identiteedi teadvustajana ja hoidjana.
- 4) Väliseesti laulupeod.
- 5) Tänapäeva laulupidude tähendusest ja nende tulevikust.

INIMMÕJU OSA EESTI VÄIKESAARTE MAASTIKE ARENGUS

U.Ratas, E.Puurmann

TPÜ Ökoloogia Instituut, Lääne-Eesti Saarestiku Biosfääri Kaitseala

Eesti Vabariigi pindalast moodustavad saared ligi 9 %, ja nende arv meie rannikuvetes ulatub üle 1500. Enamus saartest on väikesed, pindalaga alla 20 km² ja neid käsitletakse autorite poolt Eesti väikesaartena. Suurem osa saari moodustavad Lääne-Eesti saarestiku, kus väikesaartest rikkamad piirkonnad jäävad Saaremaa lääne- ja kagurannikule ning Väinamerre. Soome lahes kuulub Eestile ligi 100 saart. Saartega on seotud oluline osa Eesti kultuurist – rannakultuur.

Eesti väikesaared erinevad üksteisest maastikulise struktuuri poolest. Ühelt poolt on see põhjustatud Eesti rannikuala pärastjääaegsest maastõusust tingitud saarte erinevast vanusest. Vanimateks väikesaarteks on Ruhnu ja Naissaar, mille kõrgemad osad tõusid üle merepinna ligi 7-8000 aastat tagasi, nooremad väikesaared alles alustavad oma arenguteed. Peale kõrguse ja pindala oleneb saarte maastikuline struktuur saare pinnamoest, setete iseloomust, avatusest lainetusele ning asukohast mandri või suurema saare suhtes. Väikesaarte maastikulise struktuuri erinevused tingivad väikesaarte erineva kasutuse.

Maastikulise iseloomu ja kasutussobivuse järgi võib Eesti väikesaared jagada kolme suurde rühma. Kujunevate taimekooslustega väikesaared, mis paiknevad tormilainele avatud rannikumeres, on peatus- ja pesitsuskohaks lindudele. Suurt osa neid väikesaari on kasutatud ainult hooajaliselt. Nad on olnud peatuspaikadeks kaluritele ja hülgeküttidele. Väljakujunenud taimkattega väikesaared asuvad madalas rannikumeres. Suuremal osa neist võtavad enda alla rannaniidud soolakulistel rannamuldadel. Saare kõrgemat keskosa läbivad rannavallid, kus parasniisketel muldadel esinevad niidud ja põõsastikud. Neid väikesaari kasutati ja kasutatakse peamiselt heina- ja karjamaana. Mitmeakesise maastikulise struktuuriga väikesaarte (kõrgus üle 2,5 m ü.m., pindala 0.2-20 km²) pinnamood on liigestatum, mis tingib erinevate edaafiliste tingimustega elupaikade olemasolu ja küllaltki kiire vaheldumise. Eesti väikesaartel, mis jäävad ordoviitsiumi ja siluri karbonaatsete sette kivimite avamusalale, on arenenud karbonaatsed ja enamasti suurema loodusliku viljakusega mullad kui Põhja-Eesti väikesaartel, kus muldade lähtekivimiks on karbonadivaesed liivakad ja kristalsete veeriste rohked setted. Erinevused mullastikus ja ilmastikuoludes tingivad piirkonniti erinevad taimekooslused. Taimkate varieerub neil saartel avakooslustest metsadeni. Siia rühma kuuluvad saared on enamasti olnud püsiasustusega, mis on jätnud saare maastike kujunemisele olulised jäljed. Huvitav on märkida, et suur osa asustatud saarte tänapäevasest pindalast on vabanenud mere alt siis, kui saarte kõrgematel aladel elati, seetõttu on osa saare maastikust olnud kogu oma arengu vältel mõjustatud inimtegevusest. Lisaks looduslikele teguritele määravad saarte maakasutusviisi ja kasutuse intensiivsuse sotsiaal-majanduslikud, samuti ka poliitilised tingimused ning sellega kaasnev omandivorm.

Eesti väikesaartel hakkas püsiasustus kujunema alates 13. sajandist, paljud väikesaared asustati rannarootslaste poolt. Suurematele saartele tekkisid külad, elanike arv ulatus sadadesse. Väiksematel saartel esines üks või mõni talu. Paljude väikesaarte elanike peamiseks ülesandeks oli valvata mõisa heinamaid või varustada mõisakööki värske kalaga. Mitme Lääne-Eesti väikesaare kasutuselevõtu põhjustas 18. sajandi näljahäda. Olulist osa etendas väikesaarte asustamisel asend tähtsate laevateede ääres. 18. sajandil muutus ohutu laevasõidu tagamiseks aktuaalseks tuletornide püstitamine, mis tõi kaasa püsiasustuse kujunemise mitmel väikesaarel. Väikesaartel asusid ka eelmisel sajandil kõrtsid, mis olid peatuspaikadeks saartelt mandrile kulgevatel

taliteedel. Väikesaarte maastike muutustest, mis tulenevad suuresti maakasutusest, annavad hea ülevaate erinevatest aegadest suuremõõdulised kaardid, millest vanimad pärinevad 17. sajandist. Põllumaa levik ja väikesaarte metsastumine on enamasti parimad näitajad inimõju intensiivsuse hindamisel. Kõige intensiivsem väikesaarte kasutamine leidis aset 19. sajandi keskpaigast kuni selle sajandi keskpaigani. Sel perioodil oli väikesaarte maastikumuster kõige vaheldusrikkam. Põllud vaheldusid enamasti metsatukkade, põõsastike, puisniitude ja niitudega. Taluhooned, tuulikud, kiviaiad mitmekesisistasid maastikupilti. Selles ajavahemikus oli põldude pindala väikesaartel suurim ja suhteliselt püsiv. Saarte maastikuline liigestatus määrab ära enamasti kõlvikute paiknemise ja nende suuruse. Põllud on läbi sajandite paiknenud reljeefi kõrgematel osadel, kus esinevad viljakamad mullad ja põllud võtsid enda alla saarel enamasti kõik harimiskõlblikud maad. Põhja-Eesti saartel ei ole põllundusel olnud kunagi nimetamisväärtset tähtsust, siin esinesid vaid väikesed põllulapid madala viljakusega liivmuldadel. Heinamaad on paiknenud niiskematel lopsakama taimkattega aladel. Niitmise tagajärjel kujunesid ja säilisid liigirikkad niidud ja puisniidud. Karjamaad on asunud peamiselt kamardunud mererannal ja kuivadel kidurama taimkattega rannamoodustistel. Karjatamine hoidis ära väikesaarte võsastumise ja samuti reguleeris roostiku kasvu rannas. Metsad paiknesid enamasti parasniisketel kivistel ja liivastel maadel ning olid pindalalt väikesed. Paljusid neist kasutati karjamaana. Metsasemad väikesaared on läbi aegade olnud Naissaar ja Aegna. Tingituna metsade väikesest pindalast, ebasoodsatest metsa uuenemistingimustest ning saarte siluettide hoidmise vajalikkusest meresõidu orientiirina on rannikualadel metsi kaitstud ammusest ajast. Juba 1297. aastal keelas Taani Kuningas Erik Mendved Naissaarel, Aegnal ja Paljassaarel puude raiumise kütteks, tarbepuiduks ja söepõletamiseks, lubades seda vaid Tallinna linnusele ja linnale. 1764. a. kuulutati rannikumetsad kuni 50 sülla kauguseni rannajoonest kaitsemetsadeks, mis pidid laevasõidu huvides jääma muutmatuks. Asustuse hääbumine väikesaartel sai alguse II Maailmasõja ajal. Siia perioodi jäi ka rannarootslaste siirdumine Rootsi. See tõi kaasa traditsioonilise maakasutuse lakkamise väikesaartel. Endised põllud jäid sööti, heina- ja karjamaad kasvasid võssa. Viimase 50 aasta jooksul on maastike muutumine olnud kiire. Kui teistes riikides oli saarte traditsioonilisest maakasutusest väljalangemise põhjus eelkõige sotsiaal-majanduslik, siis Eestis lisandus sellele saarte paiknemine rangelt kontrollitavas piiritsoonis. Osa väikesaari, nagu Harilaid, Pihlala, Osmussaar jt. kasutasid ainult sõjaväelased. Militaarseimateks saarteks olid Naissaar, kus asusid piirivalve, raketibaas, lokatsioonijaam, miiniladu jm. ning Pakri saared, mida kasutati lennuväe polügoonina.

Pärast Eesti Vabariigi taaskehtsetamist püütakse elu väikesaartel taastada, mis aga on osutunud küllaltki problemaatiliseks. Muutused maaomandis on kaasa toonud mitmeid probleeme saarte kasutusse ja kaitseks. Tänapäeval on kasvamas väikesaarte rekreatsiooniline tähtsus, nad on sobivad eelkõige üksikpuhkajatele ja ökoturismiks. Saartel kasvavad paljud taimeliigid ja kooslused on oma levila piiril, arvukas ja liigirikas on saarte linnustik, mistõttu suur osa väikesaartest on võetud looduskaitse alla. Ka esimene looduskaitseala Balti riikides loodi 1910. aastal kuuel väikesel Vaika saarel Vilsandi läänerannikul. Praegu kuulub suur osa väikesaartest Vilsandi ja Lahemaa Rahvusparkide ning mitmete looduskaitse- ja maastikukaitsealade koosseisu. Suur osa väikesaartest jääb Lääne-Eesti Saarestiku Biosfääri Kaitseala piiresse. Eesti väikesaarte maastikud kuuluvad kindlasti ühe osana meie rahvusliku pärandi hulka, mille säilimist tagab mõõdukas kasutus.

EESTI RAHVA MUUSEUM VÄLISEESTLASTE MATERJALE KOGUMAS

Edgar Saar

Eesti Rahva Muuseum

Tänavu aprillis möödus 90 aastat Eesti Rahva Muuseumi asutamisest. Muuseumisse on kogutud suured varad: esemed, joonised, fotod, käsikirjad, filmid. Väljaspool Eestit elavad eestlased on osa eesti rahvast ning muuseumi ülesandeks on koguda materjale ja uurida ka väliseestlaste kultuuri ja eluolu. Varasemad muuseumisse laekunud materjalid väljaspool Eestit elavatest eestlastest on Venemaa eesti asunduses enne Esimest maailmasõda pildistatud fotod. 1930-ndatel aastatel täienesid muuseumi kogud kirjeldustega Lätis elavatest Leivu ja Lutsi eestlastest.

Rohkem hakkas muuseumisse väliseestlaste materjale laekuma alates 1960-ndatest aastatest. Muuseumi korrespondent August Lutsar kirjutas Tomski oblasti eestlaste põllutöödest, talgutest ja ehitustest, korrespondent Rosalie Ottenson aga Krasnojarski krai eestlaste põllundusest, loomakasvatusest ja rõivastest. Igor Tõnurist kirjutas Krasnojarski krai Minussinski eestlaste eluolust. Mahuka, rohkem kui tuhande leheküljelise töö Põhja-Kaukaasia eesti asundusest Livooniast andis muuseumile Laura Pihlapuu.

1970-ndatel aastatel algasid muuseumi poolt korraldatud uurimisreisid Siberi eestlaste juurde. 1974. aasta suvel olin ma koos kirjanik Kalju Saaberiga kaks nädalat välitöödel Omski oblasti eestlaste juures. Muuseumi fotograaf Jüri Karm oli 1975. aastal Ajaloo Instituudi poolt korraldatud ekspeditsiooni koosseisus Tomski oblastis ja Krasnojarski kraisis Hiljem on neli korda Siberis ja üks kord Kesk-Aasias setusid käinud uurimas teadur Mare Piho. 11 ekspeditsiooni Kaukaasia eestlaste uurimiseks on korraldanud teadur Marika Mikkor, kes on avaldanud raamatu „Eestlased Musta mere rannikul”.

1980-ndatel aastatel on sisukad töid Krasnojarski krai eestlastest kirjutanud muuseumi korrespondent Anna Gusseva, kes andis muuseumile ka oma isa Oskar Kübarsoni mälestused Eestist ja Siberist. Lätis elavate Alüksne eestlaste koolist ja haridusseltsist on kirjutanud põhjalikke töid Karl Veber.

1990-ndatel on muuseumisse laekunud materjale ka Lääne-Euroopa, Ameerika ja Austraalia eestlastelt. Mitusada eset on muuseumile annetanud Ene Runge Kanadast. Muuseumile on esemeid kinkinud ka Boris Kull ja Hilja Aun Kanadast ja Taimi Ene Moks Ameerika Ühendriikidest.

Möödunud aastal koostas ma küsimustiku „Põgenemine kodumaalt. Esimene aastakümme paguluses”, mida olen ma levitanud Rootsis ja mida muuseumi paarhivaar Tiina Tael on saatnud paljude maade eestlastele. Praegu on vastuseid laekunud Rootsist, Prantsusmaalt, Hispaaniast, Inglismaalt, Ameerika Ühendriikidest, Kanadast ja Austraaliast.

Eesti Rahva Muuseum on tänulik kõigile, kes on täiendanud muuseumi kogusid ja kutsub väliseestlasi ka edaspidi neid täiendama.

EESTI KEEL JA IDENTITEET

Tiiu Salasoo

Välis-Eesti Ühing

Mäletan hästi sel aastal EV 81. aastapäeval ühes Austraalia eestlaste keskuses suuremalt jaolt hallipäisele kuulajaskonnale peetud kõnet. Kõne pidas küllaltki voolavas eesti keeles Eestis sündinud, kuid imikuna lahkunud naine, kes on abielus austraallasega ja kelle Austraalias sündinud lapsed ei räägi eesti keelt. Kõneleja ise oli kasvanud Austraalias eesti keelt kasutavas kodus, kus tema vanemad olid teinud kõik, et lapsed kasvaks võõral maal eestikeelseteks ja eestimeelseteks: suheldes teiste eestlaste peredega ja otsides lastele teiste eesti laste seltskonda, viies lapsi laupäeva hommikuti mitmekümne kilomeetri kaugusel asuvasse eesti kooli, eesti skautlike organisatsioonide koondustele ja laagritesse. Lastest said eestikeelse ja eestimeelse noored, isale-emale rõõmuks. Nad olid ka andekad, läksid ülikooli ja leidsid sealt mitte-eestlastest elukaaslased. Ja mis edasi sai, ütlesin ma juba alguses.

Sama lugu võivad korrata tuhanded välismaal elanud eestlased. Vaatamata kõigile vanemate pingutustele, ei ole suurem osa nende välismaal sündinud lapsi loonud eesti kodu. Neid noori, kes armumisel ja abiellumisel peavad esimesena silmas rahvust ja keelt, on vähe. Südame asjad sellest ei paista hoolivat. Veel hullem: paljud omavahel abiellunud eesti soost noored ei kõnele omavahel eesti keelt, isegi siis, kui nad seda küllaltki hästi oskaksid!

Sellest nähtub, kui väga tuleb hinnata neid välismaal kasvanuid, kes on säilitanud oma keeleoskuse (nagu ka tookordne aktusekõneleja), neid vanemaid ja õpetajaid, kes kõige kiuste ikka veel püüavad õpetada lastele eesti keelt, neid noori, kes kasvanuna kodus, kus eesti keelt ei kasutatud, tulevad hiljem kahekümne-aastastena või vanemanagi eesti keele tundi, et mingid teadmised omandada oma esivanemate keelest.

Kuid läheme tagasi aktusekõne juurde. See algas ja lõppes Eesti taasiseseisvumise-aegse populaarse laulu sõnadega: "Eestlane olla on uhke ja hea, vaba vaarisa moodi!" Kõne kandvaks mõtteks oli, et tuleb tervitada eesti ühiskonda välismaal kasvanud noori ka siis, kui nad soovivad eesti asju ajada teistmoodi kui nende vanemad, seal hulgas inglise keeles. Ega kõneleja vist taibanudki, kui vastuoluline see mõte oli tema mottoga, sest vaarisad vaevalt oleks oma eestlaseks olemist inglise keeles demonstreerinud! Ja ka hallipäised pealtkuulajad ei avaldanud mingit pahameelt: oli ju kena "noor" (kõik on relatiivne!) naine kõnet pidanud ikkagi eesti keeles! Ja kohapealse eesti seltsi

esimees, veelgi noorem naine, oli aktuse avanud ka eesti keeles, kuigi tugevama akstendiga, aga siiski eesti keeles!

Aga mis oleks tookordsed kuulajad öeldnud, kui aktus oleks avatud, või veelgi kaugemale minnes, oleks toimunud tervenisti inglise keeles (välja arvatud muidugi koorilaulud keskmiselt 70-aastaste lauljate poolt)? Ei usu, et nad oleksid end hästi tundnud. Mitte, et nad ei oleks inglise keelest aru saanud - suurem osa eestlasi Austraalias valdab kohalikku keelt küllaltki hästi, sest minutaolist riigitõlki kutsustakse välja siiski suhteliselt harva. Aga kõik see jutt oleks jäänud kaugeks ja võõraks - rääkida eesti asjast, isamaa austamisest ja armastusest võõras keeles ei lähe ju südamesse!

Kodumaal samuti ei paista rahva armastus eesti keele vastu küll eriti välja, kui kuulata raadiosaateid, mis kubisevad ingliskeelsetest poplauludest ja diktorite võõrkeelega pipardatud kõnest, või siis teismeliste suust langevaid ingliskeelseid roppusi, kui vaadata võõrkeelele rajatud vördjalikke ärisilte, või lugeda lohakalt lohisevas keeles kirjutatud ajaleheartikleid ja kasvõi Eesti populaarseimate lastenimede nimestikku.

ESTO 96 ajal siinsamas Tallinnas seminaril "Kuidas säilida eestlasena?" esitatud analüüsist järeldus, et eestluse peamiseks tundemärkideks on rahvustunne (soov olla eestlane) ja rahvus-teadlikkus (eesti rahva ajaloo, kultuuri ja kommete tundmine, mille kandetalaks on eesti keel).

Kui tõele aru anda, siis peab küll igaüks tunnistama, et ilma eesti keelt oskamata ei ole võimalik täielikult aru saada eesti kultuurist ja kommetest, ega eestlasestki, nii palju kui üldse on võimalik teist inimest mõista.

Keel on palju rohkemat kui sõnumi edasiandmiseks tarvitav kommunikatsioonivahend. Sinna on talletatud mitte ainult selle keele enda ajalugu, vaid ka seda keelt kõnelejate ajalugu, nende aegade jooksul kujunenud ühine väärtustamisskaala, nende tõekspidamised ja kombed. Igaüks, kes on püüdnud tõlkida midagi ühest keelest teise, on märganud, et kõike täpselt tõlkida pole lihtsalt võimalik. Mõni ühes keeles kasutatav mõiste on peaaegu sama kui teises keeles, kuid siiski mitte täpselt sama. Ja see tuleb just neid keeli kõnelejate kultuurilisest erinevusest. Mitmed kehakeelsed zhestid, nagu näiteks pearaputamine on mõnes kultuuris hoopis vastupidise tähendusega, kui see, millega meie oleme harjunud.

No jaa, aga mida tähendab siis 'identiteet'? Peale pikemat otsimist sõnastikes ja käsiraamatutes jäin termini 'eneseteadvuse' juurde, mille kohta öeldi ENE 2. köites:

"Arusaamine enda arengust, hingelisest ja intellektuaalsest olemasolust, hõlmab enesehinnangut, minapilti ja minakontseptsiooni. Eneseteadvus kujuneb tegevuses ja

suhilemises ning avaldab omakorda mõju isiku tegudele ja suhetele. Eneseteadvus on mitmetasandiline nähtus, mis sisaldab oma keha eristamist välismaailmast, enese ja teiste erisuse tajumist, enese samastamist mingi grupiga ja oma tegude motiveerimist. Eneseteadvus on olulisi isiksuse komponente ning on lähedas seoses identsuse mõistega".

Kas siis eestlane tunnetab iseennast, lisaks üldinimlikele omadustele, kuidagi erinevalt näiteks kasvõi sakslasest? Paljud eestlased Eestis teevad seda küll, ja samastavad endid teiste eestlastega. Identsus eksisteerib, ja kahtlematult on see ühise keele kaudu saavutatud.

Laulva revolutsiooni ajal võis tunda tugevat eestlaste identsust ja kokkuhoidu üle terve maailma - mäletan väga hästi kuidas pisarate voolates vaatasime Sydney Eesti Majas 1988. a. filmi "Eestimaa laul". Nii samuti kui välismaal elades mõne teise eestlase juhuslik kohtamine valmistab suurt rõõmu - on see ju nagu oma sugulane -, ilmneb sügav häbitunne, kui keegi eestlane on su asukohamaal tabatud seaduserikkumiselt. Ka need on identsuse ilmingud.

Kuid praeguses Eestis näib eestlase identsuse väljendusviis olevat muutunud sellest nagu mina seda lapsena mäletan. Ma ei usu, et praegu Eestis keegi püüaks salata, et ta on eestlane. Identsus on. Kuid paistab, et enese samastamisele mingi grupiga, s.t. eestlastega, üldiselt ei kaasu tahe sellele grupile midagi anda, vaid peale jääb hoopis grupi arvel isikliku heaolu otsing. Vähesed näivad olevat nõus midagi teise eestlase heaks tegema ainult seepärast, et ta eestlane on. Peetakse mõeldamatuks, et keegi töötaks ilma palgata oma vabal ajal eesti ühiskonna kasuks. Kas on tõesti lootusetult vanamoodne ja ebarealistlik, maalida ideaalpilt eestlase identsusest? Ja loota, et seda võetakse tänapäeval eeskujuks, kui valitseb üldine tendents 'minna kaasa ajaga', mil maailm muutub üha väiksemaks, s.t. kättesaadavamaks, keel üha segatumaks teiste keeltega, kultuur üha ühtlasemalt labasemaks, kõik lülitub ühele nivoole, olles teel maailmariigi kodaniku staatusesse? Mis vahet see on, kas vene või ameerika suunaga?

Kas poleks siiski parem püüda olla oma näoga eestlane, kes on uhke selle peale, et tema rahvas on siiani jäänud püsima ajaloo kiuste, võibolla tänu oma erisugusele keelele, oma isepäisusele? Selleks on vaja nii keelt kui identsust.

Viited

Eesti kirjakeele seletussõnaraamat (*A Descriptive Dictionary of Written Estonian*), 4. vihik, Eesti Teaduste Akadeemia Keele ja Kirjanduse Instituut, Tallinn, 1991.

ENE (Eesti Nõukogude Entsüklopeedia - *The Encyclopaedia of Soviet Estonia*), 2. ja 3. köide, "Valgus, Tallinn, 1987-1988.

Kleis, R., Silvet, J. ja Vääri, E., Võõrsõnade leksikon (*The Lexicon of Foreign Words*) 3 trükk, "Valgus", Tallinn, 1979

Saagpakk, P.F., Eesti-inglise sõnaraamat - *Estonian-English Dictionary*, Yale University Press, New Haven and London, 1982.

Saareste, A., Eesti keele mõisteline sõnaraamat I (*Estonian Conceptual Dictionary*), Vaba Eesti, Stockholm, 1958.

Salasoo, I. ja Salasoo, T., Eestluse säilimine Austraalias (*Perpetuation of Estonian Life in Australia*), Kulu, H. jt. (toimetajad), Eestlane olla ..., Tartu ülikooli kirjastus, Tartu, 1997.

Silvet, J., Eesti-inglise sõnaraamat - *Estonian-English Dictionary*, 2. trükk, "Valgus", Tallinn, 1980.

The Macquarie Dictionary, Macquarie Library Pty. Ltd., Sydney, 1981.

KOOSTÖÖ VÄLISEESTLASTEGA

KOOSTÖÖ VÄLISMAAL ELAVATE ERITEADLASTEGA METSANDUSE NÄITEL

Malev Margus

Välis-Eesti Ühing

Teise maailmasõja ajal põgenes teise vene okupatsiooni eest Eestist 150 metsandusteadlast ja -tegelist. See oli suurim ajude äravool tähtsalt kutsealalt, sest lahkusid kõige haritumad ja ettevõtlikumad. TÜ metsaosakonna 144-st diplomeeritud lõpetajast (1924-46) põgenes 35%, kohalejäänuid hukkus üle 17%, sunnitööl ja asumisel olid, pääsesid kuidagi eluga 17%, teenistus tuli katkestada teisele tööaladele siirdumise vajadusega keerulistes oludes või seoses punaarmeele mobilisatsiooniga 10%, vallandati 14%, teenistusse jäi kõigest 19% (muudel aladel töötas või jäi teadmata kadunuks 17%).

Välismaal elanud ja elavaist eesti metsateadlastest on ümmarguselt 50 tegelenud teadusliku uurimise- ja õppetööga. Välismaal elavad eriteadlased viljelesid metsateadusalasid, millega okupeeritud kodumaal ei tegeldud või tegeldi vähe - puiduteadus, metsapõlengute tõrje alused, metsaökonomika, tselluloositehnoloogia jm.

EV taastamisel on paljud eesti eriteadlased välismaal loonud sidemeid kodumaa teadusasutuste ja -organisatsioonidega ning üksikisikutega.

Ettekandja (nagu mõned kolleegidki) püüdis juba 1950-ndatel aastatel välismaal elavate ametivendadega ühendust võtta, ent see tõi kaasa vaid toimiku avamise julgeolekuorganis.

EV taastamisperioodil oli esimesi tuntuid metsateadlasi dr. Elmar Kohh, see mees, kes sõandas Eestis ära käia ja siin isegi metsainsenerideklubi "Silva" kokkutulekul viibida.

1988 a-st sai julgelt välismaal elavate eesti metsateadlastega asuda kirju ja kirjutisi vahetama ning nende saavutustest ilmunud töid, käsikirju jm. materjale Eesti Metsamuuseumi arhiivraamatukogusse talletama. 1990-ndaist sagesid isiklikud kokkupuuted ja infovahetused. On teoks saanud välismaal elavate (elanute) eesti metsateadlaste raamatute kodumaal avaldamine, rääkimata artiklite publitseerimisest.

Rootsis elav puiduseente eriteadlane prof. em. Aino Käärrik-Mathiesen andis 1993.a. seal viibinud ettekandjale üle oma isa TÜ metsakorraldus - professor Andres Mathieseni (1890-1955) käsikirja "Olulisi peatükke metsakorralduse alal" ja 10 artikli või kõne käsikirja. Tänu tollase EPMÜ metsandusteaduskonna dekaani (1997-98) ja AMS presidendi T. Meikari ettevõtlikkusele ja professor em. I. Etverki heale toimetajatööle ilmuski raamat Andres Mathiesen "Metsakorraldus" (Trt, 1997, 96 lk.). Enne sõda oli TÜ mo. asutaja A. Mathiesen avaldanud metsakorraldusest küll artikleid, ent raamatut sellel alal polnudki. Trükki läks kodumaal nüüd ka eelnimetatu teisi ilmunata artikleid. USA-st saatis professori kaastööline mag. Viktor Obet professori kirju metsamuuseumi jaoks, kust selgus paljugi Andres Mathiesen teadustööst Rootsis ja Kanadas. Muide Viktor Obet ise on saatnud ettekandja vahendusel metsamuuseumi jaoks kogu oma suure raamatukogu jpm. Prof. Andres Mathieseni eelnimetatud tütar ja poeg Ülo Mathiesen on samuti aitanud rikastada metsamuuseumi fondi. Tütre sulest ilmus meie metsandusperioodikas olulise teadusliku tähtsusega kirjutis puidu sinetusseentest. Metsamuuseum säilitab Andres Mathieseni tütre-tütre Aili-Reet Kääriku doktoritööd loodusvarade säästliku kasutuse planeerimist, mis kaitsti 1993 Briti Kolumbia Ülikooli metsandusteaduskonnas.

Ennesõjaaegse TÜ Metsandusliku Uurimisinstituudi juhataja dr. Elmar Kohh, kellest oli eelpool juttu, saab 1999.a. 6. juulis 92-aastaseks, elab Rootsis ja tegeleb ikka veel metsakaitse probleemidega. Tema rida ilmunud töid on metsamuuseumi arhiivraamatukogus, ent ta doktoritööd toimetatakse EPMÜ Metsainstituudis Kaljo Voolma käe all trükki. E. Kohh esines siinsel metsanädalal ja kirjutas ajakirjas "Eesti Mets". Tema, kui Eesti Metsateadlaste Ühingu Rootsis endise esimehe, samuti sekretäri A. Palsi vahendamisel on ühingu arhiivmaterjalid nüüd kodumaal.

Eestist TTÜ üliõpilasena lahkunud ja hiljem Rootsis puiduteaduse professorina töötanud Endel Saarman avaldas asukohamaal käsiraamatu puiduteadusest (Puiduteadus 1992). Selle vastu tekkis Eestis peatselt õigustatud huvi, mistõttu tehti ettepanek, et autor ise tõlgiks töö eesti keelde. See sai teoks ja raamat ilmus 1998.a. metsandusteaduskonna õppejõu H. Zuba toimetamisel, metsandusteaduskonna tollase dekaani T. Meikari organiseerimisel ja Eesti Metsaseltsi esimehe Kaupo Ilmeti energilisel kaasabil. Raamatu väljaandmist toetasid metsanduslik keskasutus ja ka rida erafirmasid (alates suurfirmast "Silvester").

Saaremaalt jõudis 1944.a. poisikesena Rootsi ja varsti noormehena Kanadasse Ain Kiil, kes tõusis Loode- ja Põhja-Kanada Metsandusliku Uurimiskeskuse peadirektoriks. Olles hiljuti siirdunud puhkepalgale, on ta asunud Eesti jaoks koostama käsiraamatut "Metsapõlengud ja nende tõrje" (Selle kõrval on ta Edmontoni Eesti Seltsi esimees ja praegu seotud Kanada eestlaste pidustustega seoses 100-aasta möödumisega esimeste eestlaste asumisest Kanadasse).

Eriline osa on Eesti metsateaduse materiaalsel toetamisel Kanadas elaval metsandusmagistril Nikolai Küttisel, kes on annetanud TÜ kaudu miljon krooni noorte metsandusteadlaste (8) täiendõppeks välismaal. N. Küttis ise lõpetas enne sõda rekordiliselt lühikese ajaga TÜ metsaosakonna, täiendas end Soomes ja Inglismaal, oli 1993 Eesti parim sportlane ja vabariigi puiduekspordi juhtfiguur, kuid Kanadas sai temast suure puidukompanii president. EV iseseisvumisel on ta rohkem kui kord kirjutanud puiduekspordi korraldamisest meie metsanduslikus perioodikas. (k.a. 14. veebruaril sai ta 90-aastaseks.)

1941.a., peale nõukogude okupatsiooniga tutvumist, lahkus Saksamaale. Eesti metsaülem, eestis tunud baltisakslane Walter Kremser, kes praegu on metsateaduse audoktor ning avaldas oma kulu ja kirjadega raamatu "Epochen der Forstgeschichte Estlands" (Tln, 1998, 280 lk.)

Eestisse on saatnud metsamuuseumi arhiivraamatukokku säilitamiseks doktoriväitekirja metsaparvetusest Eestis mag. P. Kadajalt ta abikaasa Milla Kadaja. USA-st tuli doktoritöö sateliitinfosüsteemiga metsade korraldamisest (esialgse lühivariandina), mille andis siin üle autor metsandusmagister R. Piirvee.

TÜ endine õppejõud, ettekandja, õpetaja, puiduteadlane E. Perem Kanadast on allakirjutanu vahendusel metsamuuseumi arhiivraamatukogule saatnud kõik oma ilmunud tööd. Paljud oma tööd saatis ka metsamullateadlane professor H. Nõmmik Rootsist jne.

Heatahtlikult on metsamuuseumi aidanud rikastada Rootsis elav metsandusajaloolase B. Tuiskvere poeg Hillar Tuiskvere ja USA-s elav tütar Ingrid Shipotofsky küll raamatute, ajakirjade, käsikirjade, fotodega, mis on kasu toonud Eesti metsandusajaloo edasiuurimisel.

Tänuvõlgu oleme metsaökoonoomika ala doktori Karl Viktor Algvere perele Rootsist, kes on aidanud meile kättesaadavaks teha pereisa rahvusvaheliselt tunnustatud tööd.

Huviga suhtub Eesti ettevõtmistesse tselluloositööstuse taastamisel Rootsis elav tselluloositehnoloogia professor Ants Teder ja ta õpilased.

Oleme kontaktis veel metsateadusmagister Ago Lehelaga Kanadast, samuti metsateadlase Hans Krosenkraaniusega USA-st, magister Eugen Justsukiga ja Kaljo Sotteriga Rootsist jt.-ga.

On meeldiv tõdeda, et Eesti metsateadust ja praktikat taastatud EV-s on aitanud ja aitavad edasi viia meie välismaal elavad ametivennad, kusjuures töökontaktide vastu on huvi alati mõlemapoolne.

MATERJALITEADUS TALLINNA TEHNIKAÜLIKOO LIS JA RAHVUSVAHELINE KOOSTÖÖ

Enn Mellikov, Priit Kulu, Andres Öpik
Tallinna Tehnikaülikool.

Eesti Vabariik, püüdes liituda Euroopa Liiduga ja kontsentreerida oma napp vahendeid kõige olulisemate eesmärkide saavutamiseks, formuleeris 1996.a. läbi Teadus- ja Arendusnõukogu teadusuuringute prioriteetsuunad (materjaliteadus, geenitehnoloogia, infotehnoloogia, keskkonnatehnoloogia), et tõsta Eesti Vabariigi tööstuse ja teaduse konkurentsivõimet maailmas. Antud teadusuuringute prioriteetsuunad vastavad ka Euroopa Liidu teadus- ja arendustöö programmide Framework IV ja V prioriteetidele. Neil aladel on Eestis tehtavad teadusuuringud kõrgel tasemel ja nende eripäraks on nende interdistsiplinaarsus ning nad hõlmavad eelkõige kõrgtehnoloogiatele suunatud valdkondi. Et kindlustada nendel kõrgtehnoloogilistel ja interdistsiplinaarsetel suundadel edu, moodustati Eesti Vabariigis koostöös Euroopa Liidu PHARE *High Education and Science Reform* (HESR) programmiga Tallinna Tehnikaülikooli (TTÜ) ja Tartu Ülikooli juurde strateegilise kompetentsi keskused. PHARE HESR programmi põhiideeks oli luua nimetatud ülikoolide juurde autonoomsed struktuuriüksused, mis koondaksid endasse nii ülikoolide kui ka ülikooliväliste teadusasutuste akadeemilise potentsiaali. Viimase 3 aasta jooksul on TTÜ-s tunduvalt paranenud kõrgtasemeliseks teadustööks vajalik materiaalne ja intellektuaalne baas ning on välja kujunenud materjaliteaduse ja –tehnoloogiaga tegelevad struktuuriüksuste vaheline tihe koostöö. Tunduvalt on suurenenud TTÜ-s materjalide temaatikas läbi viidava teadus- ja arendustöö finantseerimine.

Materjaliteaduse finantseerimine. Materjaliteaduse nagu ka kõikide teiste tehnikateaduste finantseerimine toimub läbi mitme kanali: sihtfinantseerimine Eesti Vabariigi eelarvest läbi Teaduskomponententsi Nõukogu, grantifinantseerimine Eesti Teadusfondi poolt; arendustööde finantseerimine läbi Eesti Innovatsioonifondi, lepinguline finantseerimine Eesti ja välismaistete tööstusettevõtete poolt ning välisfinantseerimine (programmid, grantid, teadustöö stipendiumid jms.). Mis puudutab sihtfinantseerimist, siis sellest saab rääkida alles kahel viimasel aastal, kuid tendents on mahtude kasvule (vt.tabelit). Võrreldes 1997.a. teemafinantseerimisega oli kasv 1998.aastal ligi paar korda, 1999.aastal juurdekasv ca´ 30%. Grantifinantseerimine on viimasel viiel aastal jäänud muutumatuks ja materjaliteaduse osa moodustab 9-10% tehnikateaduste finantseerimise kogumahust. Siinjuures selle osa kogufinantseerimisest on ca´ 15%.

Tagasihoidlik on olnud materjaliteaduse finantseerimisel TTÜ-s tööstustepoolne finantseerimine (ainult ca 15% kogu finantseerimise mahust).

Tabel

Materjaliteaduse finantseerimine

	1995	1996	1997	1998	1999
Sihtfinantseerimine, milj. Kr	-	-	-	4,83	6,32
Grantid, osakaal, % tehnikateadustes	10,7	9,2	9,6	9,6	9,4

Teadustemaatikad. Materjalide alaseid teadusuuringuid viiakse läbi TTÜ-s mitmetes erinevates teaduskondades ja instituutides. Vastavalt sellele on temaatika väga mitmekesine ja sisaldab erinevaid materjalidega seotud teadusteemasid.

Komposiitmaterjalide ja -pinnete tehnoloogia. Uuringud, mis on seotud materjalide desintegraatortehnoloogia edasiarendamisega, uute komposiitpulbrite ja nende baasil pulberpinnete loomisega, titaannitriitsete duplekspinnete tehnoloogia väljatöötamisega ning loodud pinnete omaduste uurimisega ja materjalide lasertehnoloogiaga.

Anorgaaniliste loodus- ning sünteesmaterjalide keemia ja rakendused. Anorgaaniliste looduslike materjalide ja tööstuslike tahkheitmete baasil uute keemiliste reagentide väljatöötamine, erineva koostise ja struktuuriga modifitseeritud apaatide süntees ja uurimine ning nende alusel uute omadustega materjalide väljatöötamine.

Tribomaterjalid ja -süsteemid. Projekteeritud omadustega kulumiskindlate pulbertribomaterjalide, miniatuursete täppis- ja tribosüsteemide ning materjalide tribokarakteristikute uurimine ning pinnakarakteristikute mõõtmise meetodika ja aparatuuri arendus.

Füüsikaliste ja keemiliste protsesside uurimine tahketes kehaes etteantud omadustega materjalide ja seadiste valmistamiseks. Termodünaamilise modelleerimise alased uurimistööd eesmärgiga luua uusi kontrollitud omadustega materjale elektrokeemilistel meetoditel.

Polümeersete komposiitmaterjalide saamine ja adhesiivsed omadused. Fenoolsete ja amiidsete polükondensaatide keemilise struktuuri ja sünteesi alased uuringud. Etteantud omadustega resortsinoolvaikude ja erinevate komposiitmaterjalide väljatöötamine, kvaliteedi ja eksploatatsioonil vastupidavuse hindamine.

Elektronmaterjalide keemia, füüsika ja tehnoloogia. Teadusuuringud eesmärgiga kirjeldada füüsiko-keemiliselt polükristalliliste pooljuhtmaterjalide ning seadiste valmistamisel kasutavaid tehnoloogilisi protsesse ja välja töötada etteantud omadustega materjale ja kontrollitavaid tehnoloogiaid nende tootmiseks.

Ainete ja materjalide struktuuri ja omaduste uurimine füüsikaliste meetoditega. Teadusuuringud eesmärgiga selgitada erinevates materjalides nende eksploatatsioonil toimuvaid füüsikalisi ja keemilisi protsesse ning saadud tulemuste alusel anda soovitusi uute materjalide loomiseks.

Side tööstusega. Tööstuse poolne osa materjaliteaduse finantseerimisel on väike. Lepinguliste tööde maht (uurimis- ja arendustöö lepingud Eesti tööstuseettevõtetega) on ainult 1/5 kogu finantseerimise mahust, koos Eesti Innovatsioonifondi lepingutega on see osa ca' 1/4. Ühe olulise osa sidemetel tööstusega moodustab tehnoloogiasüre. Eesti Riikliku Innovatsiooni programmist tulenevalt peaks selles protsessis olulist osa moodustama juba mõnda aega tegutsev TTÜ Innovaatikakeskus kui ka äsjaasutatud TTÜ Materjalitöötlustehnoloogiate siirdekeskus. Siirdekeskuse põhiülesanneteks on TTÜ-s loodud oskusteabe ning uute tehnoloogiate süre Eesti ettevõtetesse; innovaatika- ja tehnosiirdealase koostöö korraldamine; materjalide katsetusalaste ressursside rakendamine Eesti majanduses ning tehnoloogia- ja katsetusalane koolitus ja täiendõpe.

Rahvusvaheline koostöö. Materjaliteaduse alane rahvusvaheline koostöö toimub mitmel erineval tasandil: osavõtu kaudu rahvusvahelistest teaduskonverentsidest ja näitustest, kontaktidena üksikteadlaste vahel, teaduslaboratooriumite vahelise koostööna ja lõpuks osavõtuna erinevatest rahvusvahelistest koostööprojektidest. Põhilisteks koostööpartneriteks on teadusorganisatsioonid teistest Baltimaadest, Põhjamaadest ning erinevatest Euroopa Liidu liikmesmaadest.

Materjaliteaduse ja tehnoloogia alase rahvusvaheline koostöö intensiivistumisele Tallinna Tehnikaülikoolis on tunduvalt kaasa aidanud materjaliteaduse ja geeni/biotehnoloogia kompetentsi keskuse loomine TTÜ-s. Kasutades keskusele eraldatud PHARE vahendeid on keskus toetanud paljude TTÜ õppejõudude ja teadurite osavõttu rahvusvahelistest teadusüritustest. Ainuüksi 1998 aastal on keskuse toetusel võetud osa Plastide Messist (Kunststoffe 98), Hannoveri Messist, 5-st üleeuroopalisest seminarist puidu ja lignotselluloosi temaatikas, 9-st rahvusvahelisest õhukeste kilede ja pinnete alasest konverentsist, 2-st ülemaailmsest konverentsist päikeseenergia fotovolt muundamise temaatikas ja rahvusvahelisest sünteetiliste metallide alasest konverentsist.

Keskuse kutsel on esinenud Tallinna Tehnikaülikooli akadeemilisele personalile ja üliõpilastele loengutega juhtivad materjaliteadlased Euroopast. 1998 aastal toimusid Tallinna Tehnikaülikoolis järgmiste juhtivate materjaliteadlaste - välisekspertide loengud: Prof. Markku Leskelä – Helsingi Ülikool; Dr. Dieter Meissner - Jülichi Teaduskeskus; Prof. Seppo Leppavuori - Oulu Ülikool; Prof. Hans-Werner Schock - Stuttgarti Ülikool; Prof. Olaf Forsen - Helsingi Tehnikaülikool; Prof. Peter Northover – Oxfordi Ülikool; Dr. Arthur E. Hill – Salfordi Ülikool; Prof. Laurence Declan Burke - Cork'i Ülikooli Kollidz Iirimaa. Nende loengute tulemusena on tekkinud palju erinevaid teadlaste vahelisi üksikkontakte ning samuti on need loengud olnud algeteks mitmetele ühistele teadusprojektidele või nende taotlustele.

Materjaliteaduse alase rahvusvahelise koostöö väljundiks Baltimaades on ka enam kui 5 aastat tegutsenud Balti Materjaliühingute Assotatsioon ja selle korraldatavad materjalitehnika alased aastakonverentsid, millest Tallinna Tehnikaülikooli teadlased on igal aastal aktiivselt osa võtnud. Rahvusvahelist koostööd materjaliteaduse temaatikas soodustab ka Tallinna Tehnikaülikooli teadlaste initsiatiivil moodustatud Eesti Materjalitehnika Ühing, mis on Euroopa Materjaliühingute Föderatsiooni (FEMS) liige.

Materjaliteaduse alased uuringud Tallinna Tehnikaülikoolis ei ole mõeldavad ilma teadlaste ja uurijate järelkasvuta. Seda silmas pidades avati 1998 aastal keemia ja materjalitehnoloogia õppevaldkonnas keemia ja materjaliteaduse õppesuund ning võeti vastu 20 uut üliõpilast. Eesti teaduse ja kõrghariduse reformi oluliseks komponendiks on reform ka materjaliteaduse õpetamise alal ning paralleelselt vastava EL PHARE HESR programmiga realiseeriti aastatel 1996 - 1998 ka vastavasisuline PHARE TEMPUS projekt. Selle projekti peamiseks ülesandeks oli kaasaja nõuetele vastava õppeprogrammi koostamine ja rakendamine Tallinna Tehnikaülikoolis seda nii bakalaureuse, magistri kui ka doktori õppeastmetes. Projekt andis Tallinna Tehnikaülikooli õppejõududele ja teaduritele hea võimaluse tutvuda Euroopa juhtivate tehnikaülikoolide õppekavadega materjaliteaduse alal, täiendada oluliselt meie raamatukogu ning tutvustada ka kõigi tasemete üliõpilasi meie Euroopa koostööpartnerite kogemustega. Oluline koht TEMPUS programmis oli ka Euroopa juhtivate tööstusfirmade nagu Neste, Borealis ja Outokumpu külastamine.

Rahvusvahelise koostöö üheks vormiks on ka Tallinna Tehnikaülikoolis materjaliteaduse erialal õppivatele üliõpilastele teadusel baseeruvate täiendõppe organiseerimine enda koostööpartnerite kõrgetasemelistes teaduslaboratooriumites. Ainuüksi viimase kahe aasta jooksul on PHARE TEMPUS projekti raames end täiendanud Soome Vabariigi, Saksa Liitvabariigi ja Rootsi Kuningriigi kõrgkoolide ja teiste teadusorganisatsioonide laboratooriumites üle 25 bakalaureus-, magistri- ja doktoriõppe üliõpilast Tallinna Tehnikaülikoolist.

KOOSTÖÖ AUSTRALIA JA UUS-MEREMAA EESTLASTEGA TALLINNA BOTAANIKAIA KOLLEKTSIOONIDE TÄIENDAMISEL

Heiki Tamm,

Tallinna Botaanikaaed

Tallinna Botaanikaaed asutati 1961. aastal linna idaosas Pirita jõe ürgoru nõlvadele Eesti Teaduste Akadeemia uurimisasutusena. Alates 1995. aastast töötab Tallinna Botaanikaaed teadus- ja kultuuriasutusena Tallinna Linna alluvuses. 38 aastaga on rajatud Eesti Vabariigi kõige liigirikkam ja kaunilt kujundatud taimekollektsioon 7000 erineva taimeliigi, alamliigi, vormi ja sordiga, mis pärinevad kõikidest maailmajagudest. Enamik taimi on kasvatatud seemnetest, mida botaanikaaiad üksteisele posti teel lähetavad, kuid botaanikud on ka ise käinud ekspeditsioonidel Venemaa Kaug-Idas, Lõuna-Siberi mägedes, Kaukaasias, Karpaatides jm. Pärast taasiseseisvumist on loodud sidemed botaanikaaedadega Eestist väga kaugetes piirkondades, s.h. Lääne- ja Ida-Austraalias, Tasmaanias ja Uus-Meremaal. Taimeliike nende maade ainulaadsest taimestikust on Eesti ja ka Baltiriikide botaanikaaedades väga vähe, mistõttu Baltimaade Botaanikaaedade Assotsiatsioon on soovitanud Tallinna Botaanikaaiale luua võimalikult täiuslik kogu nendest.

1995. aastal toimus Perthis, Lääne-Austraalias Rahvusvaheline Botaanikaaedade Looduskaitse Kongress, mille järgselt oli võimalik kohtuda kaasmaalastega Lääne-Austraalia Eesti Seltsist. Koosoleku tulemusena otsustati, et Perthi eestlased tahavad kaasa aidata Tallinna Botaanikaaiarengule ning koostöös sealse botaanikaaiaga lähetavad meile Lääne-Austraalia huvitavamate taimede seemneid. Seemnesaadetised on saabunud Tallinna juba kahel korral.

1995. aastal loodi Tallinna Botaanikaaias Sõprade Selts, kes oma tegevusega aitab kaasa botaanikaaiarengule. Sõprade Seltsi toetusel ja liikmete osavõtul tehti 1998. aasta märtsikuus botaaniline ekspeditsioon uute taimeliikide seemnete hankimiseks Uus-Meremaale, Tasmaaniasse ja Uus-Lõuna-Wales'i. Sellelt reisilt koguti Eestis seni tundmatute 262 taimeliigi seemned. Ekspeditsiooni edukusele aitasid oluliselt kaasa eestlased Aucklandist, Wellingtonist, Hobartist ja Sydneyst.

Kaasmaalased neist linnadest toetasid meid teaduskontaktide ja erialase kirjanduse saamisel, aga ka transpordi ja öömajaga. Tänu neile oli ja on meil võimalik vahetult pöörduda sealsete ülikoolide botaanikaprofessorite poole, saada kvaliteetset seemet Austraalia Kodumaiste Taimede Kasvatajate Seltsist, erialast kirjandust jm.

Tallinna Botaanikaaias on kavas ümber korraldada üks kasvahoone Austraalia taimede tutvustamiseks (juba praegu kasvab seal üle 100 Austraalia päritoluga taimeliigi). Botaanikaaias alpinaariumisse on kavandatud lõuna poolkera parasvöötme taimede kollektsioon, kus lisaks Uus-Meremaa ja Tasmaania taimedele on esindatud ka Lõuna-Tshiili ja -Argentiina omad. Vastavad introduktioonikatsed on rajatud Tallinna ja Audakule (Lääne-Saaremaa), kus edukalt kasvavad Eesti kultuurflooras seni tundmatute perekondade (*Hebe*, *Acaena*, *Escallonia*, *Nothofagus*) esindajad.

VÄLIS-EESTI PÄEVAST 1928. KUNI IV VÄLIS-EESTI KONGRESSINI

Leili Utno

Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut, Välis-Eesti Ühing

Välis-Eesti liikumine sai alguse eelmisel sajandivahetusel. Väliseestlased asutasid arvukalt paljudes maades Eesti seltse ja ühingu. Seltsitegevuse põhieesmärk oli väärtustada rahvuslikku omapära, säilitada eesti keel ja side kodumaaga.

Välis-eesti liikumise toetamiseks kodumaalt asutas 1928 a. aprillis 24 Eesti tuntud seltskonnategelast Tallinnas VÄLIS-EESTI ÜHINGU (VEÜ). Selle eesmärk oli põhikirja kohaselt "ühendada ja rakendada Välis-Eesti ja Kodu-Eesti ühisele rahvuskultuurilisele ja majanduslikule ülesehitavale tööle kodumaa kasuks ...".

Välis-Eesti Ühing sündis ühiskondliku, mitte riikliku organisatsioonina ja kasvas välja varem tegutsenud asutisest Fenno-Ugria. Seega ulatuvad Välis-Eesti Ühingu juured hõimuliikumisse.

Välis-Eesti Ühingu loojaks polnud väliseestlased, vaid eestlased Eestis.

1928. a. pärast üldlaulupidu peeti Väliseestlaste Päev ehk kongress, millest võttis osa 80 väliseestlast: Ameerikast 33, Lätist 31, Soomest 5, Venemaalt 5, Kongost 2, Saksamaalt 2, Belgiast 1 ja Prantsusmaalt 1. Kodumaalasi võttis kongressist osa 379.

Kongressil võeti vastu järgmised resolutsioonid:

1. I Välis-Eesti Päev (kongress) peab rahvuskultuurilist läbikäimist kodumaa ja Välis-Eesti vahel tarvilikuks;
2. On vaja luua Välis-Eesti instituut;
3. Kõik väliseesti organisatsioonid pidagu sidet Fenno-Ugria ja tarbekorral ka teiste kodumaa organisatsioonidega;
4. Esimene Välis-Eesti Päev peab tarvilikuks Välis-Eesti kultuurifondi loomist;
5. Igalpool Välis-Eestis katsutagu asutada eesti koole või vähemalt pühapäevakoole;
6. Välis-Eesti organisatsioonides oldagu üle kõigist usulistest, ilmavaatelistest ja erakondlikest seisukohtadest, ühinedes puhtrahvuskultuurilistel aladel.

Tähelepanu väärrib I kongressi resolutsioonis rõhutatav mõte, et "VÄLIS-EESTI organisatsioonides oldagu üle kõigist usulistest, ilmavaatelistest ja erakondlikest seisukohtadest, ühinedes puht rahvuskultuurilistel aladel."

Väliseestlaste organiseerimise ja sidepidamise vahendiks kodumaaga asutati 1929. a. ajakiri "Välis-Eesti Almanak", mis esialgu ilmus juhuslikult, 1932. ja 1933. aastal 4 korda, 1934. ja 1935. a. aga 6 korda aastas. 1936. aastast alates sai ajakirja nimeks "Välis-Eesti".

1933. a. toimunud II VÄLIS-EESTI kongressil tunnistasid delegaadid VÄLIS-EESTI ÜHINGU oma keskuseks tulenevalt põhikirjast: "Selle eesmärgi saavutamiseks ühing moodustab koondava keskuse kõigile Välis-Eesti organisatsioonidele, korraldab Välis-Eesti kongresse ja teostab nende otsuseid."

Tagasivaates on huvitav märkida, et 1933. a. peetud II ülemaailmsel Välis-Eesti kongressil nimetati ühingat kõikide Välis-Eesti organisatsioonide keskorganisatsiooniks.

Kongressil osales 31 organisatsiooni 151 osavõtjaga. Euroopa riikidest oli 16 organisatsiooni, Põhja-Ameerikast 7, Lõuna-Ameerikast 1 ja Eestist 5 organisatsiooni. Välis-Eesti kongresse otsustati pidada iga 5 aasta järel üldlaulupeoga samal ajal.

Otsustati, et iga aasta novembrikuu viimasel laupäeval (või pühapäeval) on VÄLIS-EESTI PÄEV, mis pühendatakse väliseestluse rahvuslikule propagandale.

Välis-Eesti Ühingu tegevusest annab hea ülevaate II Välis-Eesti Kongressist ajendatud ja 1934. aastal välja antud "Organiseeritud Välis-Eesti Album I". Sellest nähtub, et Ühingu töö paisus iga tegevusaastaga. Välis-Eesti Ühingul oli 1934. aastal 440 liiget, neist välismaal 160 ja kodumaal 280 liiget, sealjuures välismaal 43 asukohas ja kodumaal 12 linnas.

III Ülemaailmne Välis-Eesti kongress toimus Tallinnas 1938.a. Osa võttis 68 organisatsiooni kogu maailmast esindasid 159 delegaati.

1938.a. peetud III kongressi resolutsioonid kinnitavad väliseestlaskonna ühtekuuluvust Eesti rahvusliku tervikuga ja sügava huvi oma sünnimaa riikliku iseseisvuse ja eesti rahva arengu vastu. Välis-Eesti liikumine ei sega end Kodu-Eesti poliitilistesse siseasjadesse ega poliitilistesse vooludesse, vaid pooldab ja toetab täiel määral korda, mis kindlustab Eesti iseseisvuse ja soodustab eesti rahva rahvuslikku arengut".

III kongressi ettekanded ja aruanded on kirjas 1939.a. ilmunud "Organiseeritud Välis-Eesti Album II". Nendest materialidest nähtub, et Välis-Eesti Ühingul oli 1938.a. 809 liiget, nendest välismaal 431 ja kodumaal 378. Eluaegseid liikmeid oli 6. Album sisaldab ka väljaspool Eestit leiduva 270 organisatsiooni loetelu.

Seega, Teise maailmasõja eelõhtuks, pärast kümme aastat kestnud tegevust, oli Välis-Eesti Ühing saavutanud märkimisväärse maine sidepidamises väliseestlastega ja ka väliseestlaste endi vahel.

Ühingu tegevus katkestati NL okupatsiooniga vägivaldselt 1940. aastal ja ühingu ajakiri "VÄLIS-EESTI" suleti, nagu ka eesti seltsid Lätis ja Leedus. Teise maailmasõja ajal välisriikidesse põgenenud eestlased koondusid peatselt eesti organisatsioonidesse.

Tänu Eesti intelligentsi märkimisväärsele osale nendes, toimus sõjajärgsetel aastatel välis-eesti organisatsioonide jõuline rahvuskultuuriline tegevus.

Aga Eesti okupeerimisele järgnes aeg, mil eestlaste vahel Läänes ja kodumaal polnud avatud lävimist viiskümmend aastat.

Tänu Eesti iseseisvuse taastamisele 1991.a. augustis on suhtlemine Välis-Eestiga võimalik. Taasiseseisvumine andis võimaluse VÄLIS-EESTI ÜHINGU taastamiseks. Suhtlemistõkked lakkasid toimimast. VEÜ taastati 1995. aastal Tallinnas.

Vastavalt Välis-Eesti Ühingu põhikirjas vastuvõetud tegevuse eesmärkidele:

- * säilitada eestlaste vaimne kokkukuuluvustunne ja identiteet sõltumata elupaigast;
 - * ühendada Välis-Eesti organisatsioone kodumaaga;
 - * edendada väliseestlaste koostööd kodumaaga;
 - * luua võimalikult elav ja tihe side Välis-Eesti seltside vahel, vajaduse korral aidata koordineerida nende tegevust;
 - * soodustada remigratsiooni ja aidata Eestisse tagasi saabuval kaasmaalasel.
- Välis-Eesti Ühingu keskendus alates taasasutamisest:
- * sidemete loomisele välis-eesti organisatsioonidega;
 - * liikmeskonna laiendamisele ja suurendamisele;
 - * ajakirja "Välis-Eesti" väljaandmisele;
 - * Välis-Eesti osalusega suurürituste korraldamisele Eestis.

VEÜ tegevuse esimene saavutus pärast taasasutamist on Ülemaailmne Eesti Teadlaste Kongress, mis toimus 11.-15. augustini 1996. aastal Tallinnas. Kongressi toetasid Teaduste Akadeemia ja enamuse Eesti teadusasutusi ja kõrgkooli. Kongressil osales 520 eestlast 12 riigist. Kongress õnnestus igati ja selgus, et väliseestlastele enam huvipakkuvateks teemadeks oli eesti keel ja identiteet ning sotsiaalne areng Eestis.

Kongress andis uusi ideid ja avas koostöövõimalusi, kutsus kõiki eesti teadlasi rakendama oma vaimujõu eesti rahva ja Eesti riigi hüvanguks.

Välis-Eesti Ühing on püüdnud taastada Välis-Eesti päeva tähistamise tava novembrikuu viimasel pühapäeval. 1996. aasta novembris tähistas VEÜ välis-eesti päeva piduliku aktusega Tallinnas Vanalinna Hariduskolleegiumis, 1997.a. Narva Eesti Gümnaasiumis, 1998.a. Tallinna Vanalinna Muusikamajas.

Ajakirja "Välis-Eesti" väljaandmist alustati 1996.a. Esimene number ilmus ESTO-96 päevadeks. Väljaantud 6 numbris on artiklid eesti meelest, keelest, rahvastikuprobleemidest, tervishoiust, majandusest, Välis-Eesti liikumise ajaloost ja tänapäevast. Artiklite autorid on ühingu liikmed, tuntud teadlased ja ühiskonnategelased. Ajakirjas "Välis-Eesti" 1997.a. avaldatud artiklites on rõhutatud ühiskondlike organisatsioonide osatähtsuse suurenemise vajadust Eesti arengus. Käesoleval ajal tunnustavad seda seisukohta paljud Eesti rahvuslikke huve kaitsvad poliitikud.

Välis-Eesti Ühingu 4-aastase tegevuse jooksul pärast taasasutamist on loodud sidemed paljude eesti kultuuriseltside ja -organisatsioonidega. Liikmeid on juurde tulnud Abhaasias, Austraalias, Inglismaal, Kanadas, Lätis, Rootsis, Soomes, Uus-Meremaal ja Venemaal. Nendest paljud on VEÜ volitatud esindajad oma asukohamaal, asutatud on VEÜ osakond Austraalias ja Abhaasias.

Välis-Eesti Ühingu ja IV Välis-Eesti Kongressi loomulik eesmärk on väliseestlase ja Eesti rahvuslik ühtsus siira vastastikuse huvi pinnal. Sellest lähtuvalt otsustas Välis-Eesti Ühingu üldkogu 1997.a. märtsis korraldada IV Välis-Eesti Kongress 29.-30. juuni 1999.a. käesoleva sajandi viimase üldlaulupeo eelõhtul. VEÜ otsusega liitusid Tallinna Pedagoogikaülikool, Tallinna Tehnikaülikool ja Tartu Ülikooli Välis-Eesti Uuringute Keskus. Kongressi Korraldava Kogu koosseisus soovisid tegutseda Mait Arvisto, Tiiu Härm, Anu Kasmel, Mait Klaassen, Hill Kulu, Rein Küttner, Jüri Martin, Indrek Oro, Virve Parsadanjan, Malle Rattasepp, Mati Sepp, Eino Tamm, Leili Utno, Ago Vilo Eestist, Maire Alksnis (Läti), Heljo Aspe (Argentiina), Sirje Jõgi (Austraalia), Kalju Jõgi (Kanada), Tiiu Kroll-Simmul (Austraalia), Karl Kruus (Läti), Maret Ligur-Buck (USA), Jaan Maldre (Venemaa), Fanny de Sivers (Prantsusmaa) välisriikidest. Korraldava Kogu juhatajateks valiti Dr. Leili Utno ja akadeemik Jüri Martin.

Kongressi arutlusteemad on eesti keel ja identiteet, eestlaste ülemaailmsete ürituste tähtsus rahvusliku olemuse säilitamisel, sotsiaalareng Eestis ja eestlaste sotsiaalprobleemid, erialaste kontaktide ja koostöö edendamine eestlaste vahel, väliseestluse uurimistulemused.

I plenaaristungit "Eesti keel ja identiteet" 29.06.99. nõustusid lahkelt juhatama prof. Mati Hint ja Ilse Lehist (USA), II plenaaristungit "Sotsiaalareng Eestis ja eestlaste sotsiaalprobleemid" samal päeval prof. Toomas Varrak ja akadeemik Peeter Tulviste.

Käesoleval ajal on oluliselt suurenemas kogu maailmas mitteriiklike organisatsioonide osakaal ka rahvusvahelistes suhetes. Seda enam teeb muret mõningate väliseesti nõupidamiste juhtide avaldatud mõisteline rõhuasetus riikliku vahelüli tarvidusele väliseestlaste ja Eesti vahel.

On juhtumeid, kus peab küsima, kas kodu- ja väliseestlased mõistavad teineteist? Et vastus sellele küsimusele oleks suurtes, riiklikes ja kodanikkonna asjades jaatav, on vaja kokkusaamisi, arutelusid ja kongresse.

Eestlaste ühistunde säilitamine on vajalik Eesti rahvusliku julgeoleku seisukohalt.

SUHTLUSKANALID VÄLIS-EESTI KULTUURITEGELASTEGA AASTAIL 1970-1990

Eduard Vääri

Tartu Ülikool

Nõukogude okupatsioonija algusest peale (1944.a.) jäid eestlased, sealhulgas ka kultuuri- tegelased, täielikku isolatsiooni välismaailmast. Lõpetati kirjavahetus välismaaga, kahtluse alla sattusid ka need, kes said välismaalt kirju, kuigi nad neile ei vastanud. 1960. aastaks oli küll kirjavahetus mõnel määral olemas, kuid kirju töödeldi Tallinnas Pika t. vastavas osakonnas jm. ning kirju saadeti edasi valikuliselt, kirja saajaid ja saatjaid registreeriti ning vajaduse korral avati kirjavahetuse kohta toimik. Inimestel ei olnud võimalik saada teavet kadunud kirjade kohta. Juhtus ka seda, et töötlemisel läksid kirjad segamini ja ümbrikkudesse sattusid võõrad kirjad.

1960. aastateks olid ka mõned isiklikud kontaktid välismaalastega võimalikud, kuid rangelt oli keelatud kohtumine pagulastega.

Välismaale õnnestus pääseda valitutel üksnes delegatsiooniga, mille koosseisus olid alati julgeolekutöötajad, kes instrueerisid pidevalt, kellega tohib kohtuda, mis kella ajal peab õhtul kodus olema, mida tohib rääkida.

Esimesed arvestatavad kontaktid algasid Soomega, selles on teeneid Soome presidendil Urho Kaleva Kekkosel, kes käis suurema saatjaskonnaga Eestis. Delegatsiooni kuulusid ka väliseestlased Leeni Vesterinen ja Eeva Niinivaara. Mõlemale olid ette nähtud väga täpsed marsruudid ning tänavad, mida mööda autod tohtisid sõita, olid eelnevalt kooskõlastatud.

Arvestatavaks kanaliks olid teaduskontaktid. 1960.a. Budapesti I rahvusvahelisele fennougristide kongressile pääses veel vähe eestlasi. Paljude kontaktide sõlmimine toimus 1965. aastal Helsingis II rahvusvahelisel fennougristide kongressil, millest võtsid osa väliseestlased Bernard Kangro, Alo Raun, Gustav Ränk, Valter Tauli jt. Hoolimata Endel Sõgla antud väliseestlaste ignoreerimise kohustusest leidsid teadlased nurgakesi aadresside ja kirjanduse vahetamiseks. Kodudes kohtumisel oli korraldus anda vastulööke, kui väliseestlased oleksid esitanud küsimusi või püüdnud riigisaladusi teadlastelt välja meelitada. 1970. aastal toimus suurejooneline III fennougristide kongress Tallinnas, kus oli rakendatud väga suur julgeolekutöötajate ja nende kaastöölise kaader, kuid kontaktid olid loodud ja need jäid. Kindlasti oli nii ka teistel teadusaladel - seega olid teaduskontaktid välismaaga ühtlasi suhtluskanalid väliseesti kultuuritegelastega.

Mõnel määral võimaldasid suhteid luua ka turismireisid, kuigi grupe suunati eeskätt rahvademokraatlikesse riikidesse: Saksa Demokraatlikku Vabariiki, Jugoslaaviasse, Tšehhoslovakkiasse, Poolasse ja Bulgaariasse. Nendes riikides polnud küll otseselt pagulasi, kuid oli võimalik salaja helistada välismaale, raamatuid posti panna või ka kohtuda. Mitmed väliseestlaste teosed jõudsid turistide kaudu Eestisse ja julgeoleku jaoks kahtlased kodueestlaste teosed väliseestlasteni. Põhja-Poolas ja Saksamaal oli ümberasunud sakslasi, kes kontakteerusid Eestist tulnud turistidega ja saatsid edasi pakke, raamatuid ja kirju väliseesti kultuuritegelastele ja turistide sugulastele.

Üheks kanaliks olid ka komandeeringud välismaale. Nendeks valiti aga väga usaldusväärseid kommunistlikke teadlasi, pealegi said nad kaasa luureülesandeid. Kõik nad pidid saama Eestimaa Kommunistliku Partei Keskkomitee soovitusel, nad vormistati lõplikult NSV Liidu Teaduste ja Tehnika Komitee või Teaduste Akadeemia

poolt, lõppinstruktaaz toimus Moskva julgeolekumajas Džeržinski tänavas, kus tuli anda allkiri oma ustavuse ja võetud ülesannete kohta. On teada, et sellistest läbiproovitudest võtsid mõned siiski omaalgatuslikult kontakte väliseesti kultuuritegelastega, teised olid aga saanud nimelised ülesanded kontakteerumiseks, mille hulka kuulus ka Eestisse kutsumine. Selliseid ettepanekuid on teadaolevalt tehtud Marie Underile.

1970. aastate teisel poolel laienesid kontaktid teadlaste vahetamisega, mille käigus sattus eestlasi riikidesse, kus elas välismaalasi. Vaevalt selgub kunagi, kui paljud olid suhtlemisel ausad, kui paljud täitsid partei ja julgeoleku ülesandeid. 1970. aastatel toimus ka eesti teadlaste massiline siirdumine kommunistlikku parteisse. Nende parteilisest staažist on faktilised andmed enamasti olemas "Eesti Nõukogude Entsüklopeedias".

Üheks kanaliks oli veel ka eesti keele lektorite saatmine kas lühemaks või pikemaks ajaks Saksamaale ja Soome. Valik toimus äärmiselt põhjaliku kontrolli kaudu, eelistati neid, kes olid kommunistliku partei liikmed või astusid dokumentide vormistamise ajal NLKP liikmeks. Üks osa töötas neist samaaegselt lektoritööga ka kohaliku Nõukogude saatkonna, konsulaadi või majandusesinduse juures (muidugi oli see salastatud). Meestel oli võimalik hea töö korral saada kõrgendust ohvitserikraadis. Sobivate kommunistide puudumisel pääsesid lektoritena Soome tööle ka parteitud teadlased, kes löid suuremal hulgal kontakte väliseesti kultuuritegelastega. Selliseid lektoreid jälgis Nõukogude luure suure tähelepanuga, lühendati nende ametiaega ja nad pidid pärast kodumaale saabumist läbima vestlused julgeolekutöötajatega. Tavalised karistused olid välismaale pääsemise keeld pikemaks ajaks, kirjavahetuse rangem kontroll ja isiklike telefonikõnede lindistamine.

Kontaktide harrastamisel olid inimesed leidlikud. Välismaale suunatud kirjad võis viia Petserisse, sealt läksid nad kontrollita teele; pikemat aega sai kasutada ka Tallinn-Petseri-Moskva rongi postkasti, kuid see moodus avastati 1980. a. paiku ja kirjad võeti Orava jaamas rongi postkastist välja ning suunati töötlemisele, hävitati või saadeti katkirebitult adressandile tagasi. Välismaale sai ohutult helistada Moskvast või Leningradist. Kehtinud korra kohaselt pidi keskjaamast helistaja teatama oma nime, telefonistidele aga piisas, kui öeldi Ivanov või Sidorov ja kõne tuli ning rääkida võis ka eesti keeles kõike.

1980. aastatel jätkusid samad võimalused ja kasutati tavalisi suhtluskanaleid. Et aga turismigruppe liikus rohkem ja Tallinna-Helsingi laevaliiklus oli olemas, ei suudetud kõike enam väga täpselt kontrollida.

Ametlikuks suhtluskanaliks oli Väliseestlastega Kultuurisidemete Arendamise Ühing (asut. 1960. a. komiteena, muutus ühinguks 1976. a.), mis andis välja ajalehte "Kodumaa" (asut. 1958. a.) Ühing töötas rangelt Eestimaa Kommunistliku Partei Keskkomitee ja julgeoleku juhtimise ning kontrolli all. Sel põhjusel hoidsid sellest eemale tõsieestlased ja parteitud kultuuritegelased. Mõningal määral avaldas "Kodumaa" näiliselt neutraalset materjali, mis sisaldas ka väliseestlastele kasulikku informatsiooni. Arusaadavalt ei jõudnud Eestisse väliseesti ajalehed ja ajakirjad.

Eelnevat kokku võttes saab väita, et suhtluskanalid olid ahtad, kuid mingil määral levis informatsiooni mõlemas suunas. Nii kodu- kui väliseestlaste hulgas esines nii usaldamatust kui liigset usalduslikkust. Usaldamatuse tõttu ei suudetud lühikontaktide käigus jõuda vastastikuse mõistmiseni, liigse usalduslikkuse tõttu jõudsid Eestist lähetatud tegelased väliseestlaste kodudesse, uurisid seal, kellega Eestist on enne ja kuidas olnud kontakte. Ebauusad külalised andsid need andmed Eestis juurdlusorganitele kas aruannetes või suuliselt. Et järgnes uurimine, on selge.

Kõigest on möödunud kümmekond aastat, kuid aastakümnete jooksul kujundatud suhtumised, hoiakud, kahtlused ja hirm on püsinud nii välis- kui kodueestlaste teadvuses.

Olgu IV Välis-Eesti Kongress südamest südamesse rääkimiseks, mis meid lähendab ja usaldamatust hajutab.

TEADUS, KULTUUR, MEDITSIIN

BALTIMAADE TEADLASTE KOOSTÖÖ ENERGIASÜSTEEMIDE ÜHENDUSE ESÜ "BALTIJA" RAHVUSVAHELISE INTEGRATSIOONI TINGIMUSTES

Lembit Krumm, Zigurd Krishans, Arimantas Dragunevičius

Balti Energiasüsteemide Uurimise Assotsiatsioon (BEUA)

1. Eesti, Läti ja Leedu teaduslik-tehniline koostöö energeetika valdkonnas ja selle potentsiaal Balti ESÜ BALTIJA arengus ja juhtimisel uutes turumajanduse rahvusvahelise integratsiooni tingimustes on Balti riikide energiasüsteemide (ES) vahelise ratsionaalse koöperatsiooni aluseks ES puuli vormis. Oluline on, et a) see Baltimaade ühtsuse potentsiaal tuleneb ESÜ BALTIJA spetsiifikast seoses ümbritsevate Balti mere riikidega. b) Baltimaade teaduslik-tehnilise koostöö potentsiaal koosneb vastastikku üksteist täiendavate Eesti, Läti ja Leedu teadlaste uuringutest BEUA raames.

2. Baltimaade energeetilise koostöö potentsiaali väljundiks on riikide vaheline dispetšerikeskus (DK) BALTIJA, mille tegevuse efektiivsus sõltub nimetatud teadus-tehnilise potentsiaali kasutamisest. Siinjuures a) elektroenergeetilise koostöö ühtsuse potentsiaal nimetatud spetsiifilistes tingimustes on iseloomustatav järgmiste faktoritega:

- * generaator-võimsuste operatiivreservide (eriti reguleerimisvõimsuste osas) äärmiselt ebaühtlase jaotusega riikide vahel - suhteliselt odavate reservide ja eriti reguleerimisvõimsusreservide ost ja müük riikidevahelisel tasandil;

- * seniajani energia-tarbimise juhtimise mittekasutatud võimsustega;

- * ESÜ BALTIJA arengu ja arengu korrektsiooni suurte potentsiaalsete võimalustega, pidades silmas, esmajärjekorras, elektriliste sidemete ja generaatorvõimsuste ratsionaalse struktuuri ülesehitust sageduse ja võimsuse reguleerimiseks (läheldes praegusest olukorrast - kahe nn. elektrilise ringi lõikumisest Ida ja Lääne piiril), arvestades Balti riikide küllaldast ühtsust ja sõltumatust, aga samuti ESÜ BALTIJA töö efektiivsuse tõstmist;

b) selle potentsiaali efektiivse realiseerimise uurimine seisneb ESÜ BALTIJA juhtimise dispetšerikeskuste (DK) ratsionaalse hierarhilise struktuuri ülesehituses, arvestades juhtimise funktsioonide kolme tasandit:

- * DK-ed (eriti DC BALTIJA) kui töökindluse tsentrid, mobiliseerides ka naaberriikide reserve;
- * DK-ed (eriti DC BALTIJA) kui kommertstsentrid ratsionaalse turumehanismi valikuks;
- * DK-ed (eriti DC BALTIJA) kui ESÜ funktsioneerimise ja arengu optimaalse ja polüoptimaalse juhtimise tsentrid riikidevahelisel tasandil ratsionaalse turumehanismi realiseerimiseks.

c) Balti teaduslik-tehniline elektroenergeetika koostöö potentsiaal peegeldub paljus nimelt BEUA-s, arvestades ligi 25 aastast võitlust kõigi vastavate uurimiste ühtsuse ja vastastikulise täiendamise eest, eriti Balti riikide endiste akadeemia instituutide liinis. Siinjuures a) BEUA põhiülesanded seisnevad eriti juhtimise ja planeerimise meetodite, struktuuride ja vahendite (eriti programmvahendite) väljatöötamises ja arendamises, arvestades Balti riikide spetsialistide nii paljuaastast üksteist täiendavat koostööd kui ka integratsiooni vastavatesse eesrindlikesse Lääne- ja Põhja Euroopa teadus-tehnilistesse struktuuridesse ühiste uurimisprojektide raames jm; b) BEUA tegevuse põhilised saavutused seisnevad eriti ESÜ BALTIJA funktsioneerimise ja arengu kompleksse optimaalse ja polüoptimaalse juhtimise teooriale ja meetoditele

alusepanemises uutes spetsiifilistes rahvusvahelise integratsiooni turutingimustes, mis muutuvad üha enam levinenumaks maailmas. See teooria ja meetodid olid realiseeritud ja realiseeritakse reas eriti tähtsates rahvusvahelistes (ja eriti rakenduslikes) Balti-Saksa-Portugali-Rootsi jt. uurimisprojektides, eriti mitmesuguste programmide "Kopernicus" raames;

c) tuginedes nendele saavutustele on oluliselt arendatud Inter-Balti elektroenergeetika uurimiste koordineerimise programmi üksikute alasuundade kaupa eesotsas mitmesuguste endiste Teaduste Akadeemia energeetika instituutidega ja tehnikaülikoolidega. Siinjuures:

- * uurimiste koordineerimine ja koostöö, aga samuti rakendusühingute projektide teostamine iga alasuuna liinis võivad vajaduse ja otstarbekuse korral saada teostatud kas läbi BEUA või BEUA abil või osaliselt BEUA abil;
- * formeerimise staadiumis on terve rida uusi uurimisprojekte nii Balti kui ka uute Euroopa Liidu (EL) programmide raames ja eriti programmi "Kopernicus-2" raames.

TUUMA TEADUS, TUUMA KEEL, EESTI KEEL

Maela Viirsoo

Comision Nacional de Energia Atomica
Asociacion Argentina de Tecnologia Nuclear.

Argentiinas tegelevad tuumatehnoloogiaga Argentiina Riiklik Aatomienergia Komisjon (CNEA), Argentiina Tuumatehnoloogia Ühing (AATN) ning teised tuumateadustega seotud ühingud.

Argentiina Riiklik Aatomienergia Komisjon (CNEA) loodi 1950 aastal, mille töö toimub neljas uurimis- ja tootmiskeskuses. Tegevuse tähtsamateks eesmärkideks on olnud tuumatehnoloogia uurimine, arendamine ja rakendamine järgmistes valdkondades: uraani tootmine, täielik tuumakütte tsükkel, tuumajõujaamad ja -reaktorid, radioisotoopide tootmine, radioisotoopide rakendamine ning jäätmete salvestamine. Ajalooliselt alustas CNEA oma tegevust 1950.a. fundamentaaluuringutega uraani tootmise alal ning radiokeemias uute radioisotoopide otsimise ja avastamisega. Aastal 1958.a. saavutas täisvõimsuse reaktor RA-1 (esimene Argentiinas, Lõuna-Ameerikas ja Lõuna-Poolkeral). Käesolevalt töötavad kuus reaktorit (RA-I, RA-6). Tuumajõujaamad Atucha I (alates 1974) ja Embalse (alates 1984) annavad 15% Argentiina elektritoodangust. Käesoleval ajal on alanud ümberkujundused CNEA-s, mille tulemusena luuakse Riiklik Tuumakontrolli Amet (ARN) ja Argentiina Tuumaenergia Aktsiaselts (NASA). Saavutusena võib märkida, et Argentiina on projekteerinud ja ehitanud kõrgeenergia kiirendaja ja kõrgsurvesilmuse ning tuumareaktoreid ja -keskuseid L-Ameerikas ja Aafrikas.

Radioisotoopide toodang katab üle 80% Argentiina vajadusest meditsiiniliseks, tehniliseks ja tehnoloogiliseks otstarbeks ning varustatakse radioisotoopidega ka naabermaid Lõuna-Ameerikas.

Argentiina Tuumatehnoloogia Ühing (AATN) loodi 1972.a. mittetulundusühinguna, mille tähtsamateks eesmärkideks on tuumateaduste ja tehnoloogia alaste teadmiste ja informatsiooni edastamine ning tuumatehnoloogia rakendamise arendamine. Lisaks AATN Juhatusele töötavad nõuandvad komiteed teaduse, kirjastamise, koosolekute organiseerimise, tuumatehnoloogia kvaliteedi, tehniliste ettevõtete ning õpetamise alal. Alates 1972. aastast toimub igal aastal teaduslik tehnoloogiline kongress, millest kolm on olnud Ladina-Ameerika maade osavõtuga ja ülemaailmsed kongressid "Tuumatehnoloogia Edasiarendamine" (ICONTT 1982.a.) ja "Tuumajõu tähtsus ja võrdlusvõistlus järgmistel aastakümnetel" (1996.a.). Igal aastal annab AATN välja auhinna parimale tuumaerialal kõrgkooli lõpetanud insenerile. Rahvusvahelised kokkulepped on AATN-I sõlmitud mitmete ühingutega: American Nuclear Society (ANS), European Nuclear Society (ENS), International Nuclear Societies Council (INSC), Asociacion Brasileira de Energia Nuclear (ABEN) ning Woman in Nuclear (WIN).

Argentiinas osaleb ülemaailmne WIN osakond. WIN (Women in Nuclear) koondab naisi, kes töötavad tuuma- ja kiirgamisalal, kelle peaesmärkideks on tutvustada ja selgeks teha tuumatehnoloogia tähtsust eluhinnangule, eriti meelepidades järgmisi sugupõlvi, õpetades ja õhutades tuumateadmisi ning külastades tuuma keskusi. WIN hõlmab üle 800 naist terves maailmas, 40 maal. Eestis on selline naisteselts arusaadav (nagu naisüliõpilasseltsid), Ladina-Ameerikas siiani veel mitte.

Tuuma Keel: Argentiina oli esimene maa, kus radioaktiivsusega ja radiokeemias töötati hispaania keeles. Hispaanias alati paar aastat hiljem. Argentiinas tõlgiti saksa keelest,

Hispaanias tõlgiti prantsuse keeles. Hiljem toimusid pikad vaidlused tehniliste sõnade tarvitamise üle hispaania keeles.

Eesti Keel: käesolev töö on ettepanek, et arutleda, kuidas tarvitada tehnilisi ja tehnoloogilisi sõnu, kas tõlkida või mitte, kas tarvitada välissõnu või mitte. Suured küsimusemärgid tehnoloogidele ja filoloogidele.

LOODE-EESTI DIKTÜONEEMAARGILLIITIDE ISESÜTTIVUSEST

Arno-Toomas Pihlak

Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut

Loode-Eesti argilliitide isesüttimist ei olnud uuritud enne siin vaadeldavate tööde läbiviimist. XIX sajandi algusest kuni XX sajandi alguseni oli nähtud diktüoneemakilda põlemist glindialuses nõlvarus mitmel pool Loode-Eestis ja kaldavallides Pakri saarel ning Paldiski linna juures. Nende põlengute tekkepõhjused jäid kindlaks tegemata. Oletati nii lohakat tulega ümberkäimist kui ka isesüttimist. Murettekitavaks nähtuseks muutusid diktüoneemaargilliidi põlengud siis, kui Maardus 1964. aastal alustati fosforiidi lahtist kaevandamist ja argilliit kuhjati puistangutesse.

Diktüoneemaargilliidi kiht O_1pkT (Termadoc) levib kuni 120 km laiuse ribana piki Eesti põhjarannikut Hiiumaast Narvani ja jätkub Leningradi oblastis kuni Laadoga järveni. Diktüoneema argilliidi paljandid esinevad glindiasangul ja seda läbivates jõeorgudes. Kihi minimaalne paksus on Narvas mõnikümmend cm. See kasvab lääne suunas ja saavutab maksimumi ~7m Loode-Eesti Põõsaspea neeme ligidal. Diktüoneemaargilliidi varud Eestis ulatuvad 62,3 miljardi tonnini ja sellest Loode-Eesti kõige perspektiivikamal alal 4,1 miljardi tonnini.

Diktüoneemaargilliiti katavad vahetult kas Varangu kihistu helehallid kiltsavid või Leetse lademe glaukooniitliivakivi ja kõrgemal glaukooniitlubjakivi kihid. Lamami moodustab püriidistunud detriitse liivakivi kiht, mis on kuni ~25 cm paks. Selle all Kallavere kihistu liivakivid, millede alumises osas esinevad brahhiopoodide *Obolus* poolmed. Maardu karjääris kaevandati nendest liivakividest obolus-konglomeraati fosforvæetiste tootmiseks. Diktüoneemaargilliit paikneb obolus-fosforiidimaaki katvates kivimites, moodustades viimastest mahult ligi 1/3. See heideti purustatuna koos teiste kattekivimitega puistangusse. Kuni 6-22% orgaanikat ja 0,47-11,1% püriiti sisaldav argilliit oksüdeerus seal õhuhapniku toimel ja isesüttis. Igal aastal tekkis kuni 15 uut põlemiskollet iga miljoni tonni kaevandatud argilliidi kohta. Argilliidi põlemise ja leostumise produktidega saastusid õhk, pinna- ja põhjaveed ning hävis hektareid rekultiveeritud puistangutele istutatud metsa. Seepärast keelati Eestis igasugune obolus-fosforiitide lahtine kaevandamine. Diktüoneemaargilliit on kõrge tuhasuse tõttu (78,3-82,8%) madala kütteväärtusega (keskmise 3,56 MJ/kg) kütus, kuid see sisaldab kohati mõningaid elemente nagu Mo, V, U, Re jt. tavalisest kõrgemates kontsentratsioonides. Aastatel 1946-1952 toodeti Kirde-Eestis Sillamäe metallurgiatehases diktüoneemaargilliidist ainult uraani. Tootmine peatati, kuna uraani sisaldus maagis oli madal (keskmiselt 260-270 g/t), teisi metalle ei eraldatud ja küllaldaselt efektiivse kompleksse tehnoloogia puudumise tõttu tootmine ei olnud tulutoov. Tulevikus, kui rikkamad kütuse ja metallide leiukohad saavad ammendatud ja töötatakse välja täiuslikum metoodika argilliidi kompleksseks töötlemiseks, võib see leida ratsionaalset kasutamist.

Loode-Eesti diktüoneemaargilliidi uurimiseks võeti proovid puuraukudest D-170, D-21, D-191 A ja D-66 ja nendega võrreldavad proovid - Maardu karjäärist ja Tallinnast. Argilliidi tehniliste- ja tuha analüüside keskmised tulemused näitavad argilliidi suhtelisel ühtlast koostist kogu vaadeldaval alal, kuid on märgatav selle tuhasuse (A^d) vähenemine idast läände, 82,8% Maardu karjääris kuni 78,3% puuraugus D-21. Samas suunas, koos argilliidi kihi paksusega, suurenevad ka orgaanilise aine keskmine sisaldus 14,7% kuni 19,2%, kütteväärtus 5,03 MJ/kg kuni 5,94 MJ/kg ja püriidi (FeS_2) sisaldus 3,98 kuni

5,99%. Üldjoontes suurenevad samas suunas argilliidis ka U, Mo, Pb, Sr ja Y sisaldused 1,5 kuni 4,8 korda. Üldnimetatud proovikohtadest olid puuraugus D-191A metallide keskmised sisaldused argilliidi kihis kõige kõrgemad ja ulatusid Mo $188,1 \pm 49,2$, Pb $151,9 \pm 23,5$ ja U $133,7 \pm 28,5$ g/t. Rb ja Th sisaldused olid kõikjal ühtlased ja ei ületanud Clark'i.

Diktüoneemaargilliidi, glaukoniidi ja püritiseeritud liivakivi aktiivsuse hindamine õhuhapniku suhtes toimus NSVL TA A.A. Skotõinski nim. Mäenduse Instituudis välja töötatud meetodika järgi. Aktiivsus määrati värskest peenendatud argilliidi fraktsioonis $-2,5 + 1$ mm. Aktiivsuse näitajaks on hapniku adsorbeerimise keskmise kiiruse kineetiline konstant O_2 kontsentratsiooni juures $C=1$ ajavahemikus 50 kuni 250 tunnini katse algusest ($\hat{U}_s$, $\text{cm}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$) või ekspress-meetodil katse esimese 24 tunni jooksul (K_s , $\text{cm}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$), püsiteperatuuri $+25^\circ\text{C}$ ja küllastunud õhuniiskuse juures. Vähemalt iga 24, 48 või 72 tunni järel võeti sorptsioonanalüüsidest õhuproovid ja analüüsiti neid kromatograafil O_2 ja CO_2 sisalduse määramiseks. Anumad puhuti läbi värske õhuga ja hermetiseeriti. Konstandid arvestati välja vastava valemi abil. Ühtlasi määrati proovide niiskuse aste (W , %) ning proovimaterjali puiste pooride veega täitumise koefitsient (H_w). Kivimite ja tööstuslike materjalide hapniku sorbeerimise konstandid $\hat{U}_s$ on universaalsed näitajad, milliseid on võimalik kasutada mitte üksnes nende isesüttivuseastme hindamiseks vaid samuti temperatuuri tõusu kiiruse prognooseerimiseks põlemiskolletes. Seda kasutatakse ka laevatrümmide, muude kinniste ruumide ning kaevanduskäikude atmosfääri hapnikubilansside koostamise juures tehtavates arvestustes.

Analüüside tulemused näitavad, et K_s on keskmiselt $2,5 \pm 1,4$ korda kõrgemad kui $\hat{U}_s$. Seega oksüdeerumise alguse esimese 24 tunni jooksul argilliidi proovid neelavad õhust O_2 intensiivsemalt kui järgneva 200 tunni jooksul. Argilliidi aktiivsus ($\hat{U}_s$) kihi läbilõikes on muutlik. See suureneb valdavalt ($\sim 71\%$) ülevalt alla. Argilliidikihi keskmised aktiivsused ($\hat{U}_s$) I-e geokeemilise tsooni puuraukudes D-170 ja D-191A olid vastavalt $5,76 \pm 1,74$ ja $5,27 \pm 1,41$ $\text{cm}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$. Puuraugu D-21 proovide keskmine aktiivsus oli madal $\hat{U}_s = 1,36 \pm 0,63$ $\text{cm}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$, sest puursüdamik ei olnud värske ning selle tõttu osaliselt kaotanud oma esialgse aktiivsuse. II-es geokeemilises tsoonis, Maardu karjääri ida- ja läänepoolsetest ehedest võetud argilliidiproovide keskmised aktiivsused olid vastavalt $4,27 \pm 0,63$ ja $2,42 \pm 0,74$ $\text{cm}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$. Tallinnast Tõnismäel Rahvusraamatukogu vundamendi kaevisest võetud, juba looduslikult porsunud, argilliidi proovide keskmine aktiivsus $\hat{U}_s = 1,25 \pm 0,71$ $\text{cm}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$. I-es geokeemilises tsoonis Loode-Eestis, kus argilliidi kiht on kõige paksem ja orgaanika sisaldus selles kõige kõrgem, on ka argilliitide aktiivsus õhuhapniku suhtes suurem kui II-es geokeemilises tsoonis, kus kiht on õhem ja sisaldab orgaanikat vähem. Erandi moodustab argilliit puuraugust D-66, mis asub I ja II geokeemilise tsooni piiril geoloogiliste murrangute võõndis. Selle keskmine $\hat{U}_s = 20,33 \pm 2,54$ $\text{cm}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$, mis on erakordselt kõrge. Sõekaevandustes on tähele pandud, et geoloogiliste rikete juures, nii süsi kui ka argilliidid, reageerivad hapnikuga kergemini kui mujal. Ka puuraugus D-66 võis esineda sama nähe. Loode-Eesti argilliidid kuuluvad oma aktiivsuse poolest kas keskmiselt isesüttimisele kalduvate ($\hat{U}_s = 1,2-6,0$ $\text{cm}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$) või eriti isesüttimisele kalduvate ($\hat{U}_s > 6,0$ $\text{cm}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$) kivimite hulka. Argilliidikihi lamamis lasuva püritiseerunud liivakivi aktiivsus $\hat{U}_s$ kõigub 2,3 kuni 4,49 $\text{cm}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$ ja see on keskmiselt kalduv isesüttima. Glaukoniitliivakivid samuti sorbeerivad õhust hapniku $\hat{U}_s = 0,57 - 1,56$ $\text{cm}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$. Maavarade ja kivimite, nende hulgas ka argilliitide ja püriidi aktiivsus hapniku suhtes sõltub nende niiskusest W puistes (koefitsiendist H_w). See on maksimaalne kui $H_w = 0,1-0,4$. Materialide aktiivsuse $\hat{U}_s$ sõltuvust temperatuurist väljendab vastav valem. Temperatuuri koefitsient ξ näitab mitu

korda suureneb $\hat{U}_s$ temperatuuri tõustes iga 10°C võrra. Diktüoneema argilliidil on $\xi = 1,79$, püritiseerunud liivakivil $\xi = 1,97$.

Läbiviidud uuringud näitasid Loode-Eesti diktüoneemaargilliidi erakordselt suurt isesüttimisohklikust. Seepärast igasuguste ehituse- või mäetööde läbiviimisel Loode-Eestis, millede juures avatakse või kaevandatakse diktüoneemaargilliiti, tuleb olla väga ettevaatlik ja võtta kasutusele meetmeid selle isesüttimise vältimiseks.

SILLAMÄE URAANITEHASTE ASUTAMINE JA TÖÖ AASTATEL 1946–1952 (1973)

Ello Maremäe

Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituut

Kui vene aatomitööstuse rajamise üks juhtfigure prof. M. N. Althausen 1989. a. Tallinnat külastas, tegi ajakirja "Oil Shale" toimetus talle ettepaneku hakata kirjutama memuaare. Seoses sellega tegi auväärne Moskva (ВИМС) geoloogiaprofessor muu hulgas järgmise huvipakkuva avalduse ("Oil Shale", 1992, 9/3):

1945. a. kevadel toimus Kremlis kõrgetasemeline nõupidamine NSVL aatomitööstuse tooraine baasi loomise küsimuses, kus Beria, Vorosilovi, Malenkovi jt. tähtsate riigitegelaste kõrval osalesid ka mitmed teadlased, s. h. akadeemik Kapitza ja M. N. Althausen. Koosolekul teatati, et Eestis on olemas suured uraanivarud seal leiduva diktüoneemakilda näol ja ВИМС'is on välja töötatud uraani väljaeraldamise tehnoloogia, mis on kontrollitud tehase tingimustes Narva linnas. Selle kinnituseks pandi lauale tükike diktüoneemakilta ja 3 liitrine nõu uraani kontsentratsiooniga, mida nihutas endale lähemale Vorosilov, ja võttes kätte tüki kilta, ütles, et vajaduse korral hakatakse NSVL aatomitööstuse jaoks tootma uraani just sellest savist.

See "savi" – Eestimaa keerulise nimetusega maavara diktüoneemakilt, mille varud 64 miljardit tonni (uraani keskmine sisaldus Sillamäel 0,028%) ületavad 6-7 korda meie põlevkivi varusid – sai magnetiks, mis koondas Kirde-Eestisse kohe pärast II Maailmasõda tuhandeid inimesi üle kogu N Liidu, et rajada rekordiliselt lühikese ajaga tolleaegsesse Sillamäe asulasse võimas uraanitehas, kust saadud uraan võis olla suure tõenäosusega toormeks esimesele vene aatomipommile 1949. aastal.

Milleks niisugune paaniline kiirustamine? – Aga USA-s oli aatomipomm olemas juba 1945. aastal, mil toimusid ka kogu maailma vapustanud USA aatomirünnakud Hirošimale ja Nagasakile, Venemaa aga alles hakkas otsima aatomipommi valmistamiseks vajalikku toorainet ning rajama oma aatomitööstust. Lähim koht, kus geoloogide andmeil teati olevat uraani sisaldavat maaki, oli Soome lahe kaldal asuv Kirde-Eesti. Ja siia seatigi oma sammud, tehes võimalikuks, et Tallinnast vaid 172 km kaugusel ida poole töötas tervelt 45 aastat (1946-1991) suur ja N Liidule strateegiliselt väga tähtis tehas, mille olemasolust ei tohtinud Eestimaal ega ka kogu N Liidus keegi midagi teada, sest kõik oli rangelt salastatud.

Kuidas need tehased asutati, missugune oli tehase sisemise elu atmosfäär, kui palju siis seda uraani meie diktüoneemakildast ikkagi toodeti ja millega see kõik lõppes, seda saame tänasel päeval teada Sillamäe tehaste arhiivdokumentidest, mis mingi ime läbi on säilinud ja 1995. a. anti lühiajaliselt hoiule akadeemik Endel Lippmaa kätte. Tänu E. Lippmaa operatiivsele tegutsemisele on meil nüüd olemas põhjalikud toimikud kogu Sillamäe tehaste tegevuse kohta kuni 1991. aastani. Käesolev ettekanne hõlmab vaid uraanitehaste asutamist ja tööd aastatel 1946–1952 (lisa: 1958–1973), mil tehase töö oli seotud Eesti diktüoneemakildaga. Kõik ülejäänud aastad, mil tehastest kujunes N Liidu võimas metallurgiakombinaat importmaakide baasil, on omaette teema ja siin ei käsitleta.

Tehase asutamine

Sillamäe uraanitehased loodi "Kombinaat № 7" nime all NSVL Siseministeeriumi käskkirjaga, mis anti välja Moskvast 6. augustil 1946. a., ja kus esimese ülesandena nõuti kiiremas korras tööstusliku tehnoloogia väljatöötamist uraani eraldamiseks diktüoneemakildast. Kuna utoopiline idee – panna uraani katsetootmine koheselt käima kombinaadile allutatud kohalikus põlevkivi utmistehases ei realiseerunud, pandi vajalik katsetehas käima hoopis Narvas "Krassilnaja fabrika" nime all.

Kust ja kuidas saadi nii Narva katsetehasele kui samal ajal Sillamäele rajatavale kaevandusele ja Tehasele № 1 vajalikud ehitusmaterjalid, aparatuur, masinad jne., tuhanded töölised (kelledeks olid peamiselt sõja- ja kriminaalvangid ning ehituspataljoni mehed, kokku kuni 26 000 meest), samuti maa, mis kuulus sealsetele põlistalupoegadele jms. – kõik see on talletatud paksudesse kaustadesse sadade käskkirjade näol, kust lähemal tutvumisel koorub välja kogu tehase emotsiooniderikas elu. Saame seada, kuidas komplekteeriti tehase kaadrid, kuidas töötas salastamise eest vastutav Esimene Osakond, kui rasked olid töötingimused talvises käreimas pakases ja kui sagedased olid tööõnnetused ja avariid, mis lõppesid tihti ka töölise surmaga. Omaette peatükki vääricks tööliste poolt vihatud relvastatud valve tehase pääslas.

Teaduslik uurimistöö

Kombinaat № 7 käikulaskmise esimestest päevadest alates tehti suuri jõupingutusi diktüoneemakilda efektiivse ja ökonoomse ümbertöötlemise tehnoloogia väljatöötamiseks, milleks kaasati tolle aja tuntumad (ВИМС, НИИ-9, ВСЕГЕИ, Механобр jt.) NSVL uurimisasutused, vahemikus 1945–59. a. kokku 20 (!) asutust. See aga ei andnud soovitud tulemusi nagu ka NSVL Ministrite Nõukogu poolt 1949. a-l töö stimuleerimiseks väljakuulutatud fantastilised preemiad (1 milj. rubl skeemi eest, mis lubab uraani eraldust kildast lõpp-produkti 80% ja üle selle). Aga alles 1951. a. lõpuks oli Sillamäel välja töötatud skeemid (reagentideks sooda ja väävelhape), kus uraani eralduseks saavutati suurte pingutustega vaid 50% ja üha kindlamalt jõuti arusaamisele, et ainus väljapääs tehaste käigushoidmiseks on importmaagi kasutuselevõtt. 15. aprillil 1952. a. ilmuski sellekohane käskkiri, mis nägi ette lõpetada uraani tööstuslik tootmine diktüoneemakildast 1952. aastal ja kohandada tehas kümneid ja sadu kordi uraanirikkamate importmaakide (Tšehhi, SDV, Poola jt.) töötlemisele, kaevandus aga konserveerida, jättes võimaluse väheseks kilda tootmiseks teadusliku uurimistöö jätkamiseks Narva katsetehases.

Kogu selle aja vältel, 1948–1952. aastani toodeti Sillamäel kokku ligi 272 000 t diktüoneemakilta ja sellest uraani 22,5 t. Need on väga väikesed arvud võrreldes uraani toodanguga importmaagist järgnevatel aastatel.

Uue uraanitehase asutamise plaan 1960-tel aastatel

Hoolimata kõigest ei loobunud Moskvas mõttest toota uraani Sillamäel just kohalikust kildast. 1959. a-l öeldi otse välja, et Sillamäele on lähiaastatel kavas ehitada diktüoneemakilda baasil uus võimas tehas, mis on varustatud kaasaja moodsaima tehnikaga. Selleks ajaks oli välja pakkuda 4 erinevat tehnoloogiat (s.h. äärmiselt keskkonnaohtlikud maa-alune variant ja kilda leostamine vahetult karjäärides), milledest tunnistati kõige perspektiivsemaks nn. kilda leostamine perkolatsiooni meetodil, mille jaoks valmis ka uus katseseade 1961. a.

Taoline intensiivne töö diktüoneemakilda efektiivseks töötlemiseks jätkus Kombinaadis № 7 kuni 1965. a-ni, siis aga vaibus ja lõppes ilmselt 1973. a., kui lõpetati katseseadme finantseerimine. Kahjuks puuduvad täpsemad andmed selle kohta, mida nendel aastatel kildaga tehti ja kuhu välja jõuti. Üks on aga kindel – meie rahvuslik maavara diktüoneemakilt ei allunud võõrale võimule ega lubanud ellu rakendada neid grandioosseid plaane, mis oleksid seadnud ohtu kogu Eesti riigi ja rahvuse säilimise.

FOSFORIIDISÕDA

Juhan Aare

Üllatav, et just Virumaal toimunud sündmused on korduvalt osutunud hilisemate ajalooliste murrangute eelmänguks. Näiteks 1558. aastal puhkenud Liivi sõjas algas Narva langemisega Liivimaa orduriigi lagunemine. Aastal 1700 peeti aga Narvas lahing, mille tulemusena laienes Põhjasõda ka Eesti alale. Viimane Põhjasõja lahing Eestimaa pinnal leidis aset taas Virumaal - 1708.a. suvel Rakvere lähedal Vinni väljadel, kus venelased purustasid Rootsi väesalga. Rootslaste kaotus tähendas eestlaste allutamist vene võimule. Vabadussõda (1918-1920) algas ja lõppes samuti Virumaal. 1987.a. puhkenud fosforiidisõja mõttelised lahinguväljad asusid jällegi Virus Toolses ja Kabalas. Täna sed kooliraamatud kirjutavad:

"Eesti NSV-s algas seisakuaegse sumbunud õhustiku murdmine 1986.a. lõpus, mil avalikustati Moskva keskametkondade (ja nende tegevust toetava tollase liiduvabariigi tippjuhtkonna) kavad uute fosforiidikaevanduste (Kabala-Toolse) rajamiseks Eestisse. See tekitas ühiskonnas protesti, mis 1987. aasta kevadel vallandus ulatuslikuks üha enam poliitilist värvingut omavaks fosforiidikampaaniaks, milles rahvas esmakordselt tunnetas ühtekuuluvuse jõudu: asjaosalised olid sunnitud kõik eeltööd uute kaevanduste rajamiseks peatama."

Tegelikult sai üldsus teada N Liidu Väetisetööstuse Ministeeriumi plaanist rajada Eestisse hiiglaslikud fosforiidikaevandused mõnevõrra hiljem - 1987.a. veebruari teises pooles. Kuid fosforiidisõda ei piirdu üksnes ühe või kahe aastaga. Selle võitluse kaugem eellugu ulatub tagasi 19. sajandi algusesse, mil Virumaa loodusrikkuste vastu hakkasid huvi tundma Vene impeeriumi teadlased. N Liit koondas oma tähelepanu esmalt diktüoneemakildas leiduvale uraanile, seejärel Toolse ja Kabala hiiglaslikele fosforiidivarudele. Ligemale 16 aastat väldanud fosforiidisõja võiks tinglikult jagada kaheks perioodiks.

Neist esimene, peamiselt kulisside tagune, toimus aastatel 1972-86, mil Eestis peeti fosforiidilahinguid kinniste uste taga, ametnike ja teadlaste kabinetides. Põhiosa jõupingutustest suunati siis Toolse karjääri tõrjumiseks ja Rakvere lähistelevale kavandatud katsekaevanduste vältimiseks.

Teine periood, rahva osavõtul lõõmanud fosforiidisõda, algas 1987.a. 25. veebruaril, mil nende ridade autor avalikustas Eesti TV saatesarjas Panda N Liidu valitsuse programmi fosforiiditööstuse rajamiseks Virumaale. Aastatel 1987-88 võideldi peamiselt Kabalasse projekteeritud maa-aluse kaevanduse vastu. Ajakirjas "Kultuur ja Elu" (5/1987) kirjutati tabavalt:

"Meil tuleb endale aru anda, et otsus, mis nüüd tehakse, vallandab tohutu ahelreaktsiooni: ajas vähemalt 2 sajandiks, ruumis 2/3 Eestimaast ja keskkonnas sellises ulatuses, mida me ei oska prognoosida. See on üldse kõige suurem projekt, mida iial Eesti NSV rahvamajanduses on kaalutud."

Viimast võimalust fosforiidisõjas edu saavutada nägi NL Väetisetööstuse Ministeerium 1988.a. esimesel poolel taas Toolses ja klammerdus sealsete fosforiidide külge. Kuid diktüoneemakilda keeruka hingeelu õigeaegne ja põhjalik uurimine akadeemik E. Lippmaa juhitud Keemilise ja Bioloogilise Füüsika Instituudi teadurite E. Maremäe ja A-T. Pihlaku poolt võttis väetistetootjatelt ka selle võimaluse. Fosforiidisõda viidi võiduka lõpuni 1988. aasta 6. detsembril, Eesti NSV Ülemnõukogu üheteistkümnenda koosseisu üheksandal istungjärgul. Sel päeval vastu

võetud otsuse "Looduskaitse ja loodusvarade kasutamise olukorra ja ülesannete kohta Eesti NSV-s" punkt nr. 8 sätestab:

"Nõustuda Eesti NSV Teaduste Akadeemia, Eesti NSV Riikliku Looduskaitse ja Metsamajanduse Komitee ning Rakvere Rajooni Rahvasaadikute Nõukogu ettepanekuga mitte lubada fosforiidimaardlate kasutuselevõtmist Kirde-Eestis, kuna sellega kaasnevad pöördumatud negatiivsed muutused Kirde-Eesti ökoloogilises seisundis."

Omaette tähendus on fosforiidisõjal Eesti ühiskonna hoiakute ja käitumise kujundajana selle sajandi 80-ndate aastate lõpus. Üle Eestimaa rullunud ja kogu rahva kaasa haaranud kaevanduste vastased protestilained valmistasid omapärasel viisil ette soodsa pinna Eesti Rohelise Liikumise asutamiseks, laulva revolutsiooni puhkemiseks ja riikliku iseseisvuse taastamiseks. Ajalugu on korduvalt näidanud, et suurim üksmeel saabub meie õuele koos küsimusega - kas olla või mitte olla? Just niisugusele küsimusele pidi andma vastuse võitlus fosforiidisõja rinnetel. Tuleb vist nõustuda bioloogiadoktor Erast Parmasto arvamusega, et fosforiidisõda oli väga mõistliku läbimõõduga auk või vile, mille kaudu kogu see Eesti NSV-s kõrgsurve all püsinud vaimne pahameel, ängistus ja protest välja pääses. Kuna kõik toimus looduse säilitamist ja majanduslikku mõtlemist õhutavate loosungite taustal, polnud Moskval võimalik niisugust võitlust lubamatuks kuulutada.

Erinevatel aegadel on fosforiidisõda vägagi erinevalt käsitletud. Eesti NSV Kirjanike Liidu aseesimees Jaak Jõerüüt (Helsingin Sanomat, 4/09 88): "Kõik algas fosforiidist poolteist aastat tagasi." Kommenteerides üht läänevirulaste seas tehtud küsitlust kirjutab ajakirjanik Rein Sikk (Rahva Hää, 28/10 93): "... ju oldi fosforiidikaevanduste vastu olles tegelikult hoopis Moskva ja venelaste vastu."

Tähistades kümne aasta möödumist avaliku fosforiidisõja puhkemisest kirjutab Peeter Ernits (Postimees, 30/03 97): "'Fosforiidisõda võideti ammu enne seda, kui see peale hakkas," kinnitab tollane looduskaitse tippjuht Heino Luik. "Kui väetisetootjate peamees Juri Jampol Juhan Aarele intervjuu andis ning algasid kõned, miitingud ja kollektiivsed kirjikirjutamised - teiste sõnadega fosforiidisõda-, oli sisuline võit juba saavutatud.'"

Risti vastupidise mõtte on välja öelnud akadeemik Anto Raukas (Kodumaa, 13/04 88): "Üleliidulise mineraalväetise tootmise ministeeriumi poolt Rakvere rajoonis kavandatud suuremahuline majanduslikult põhjendamata ja tehnoloogilisest seisukohast lubamatu fosforiidikaevandamine suudeti üldrahvaliku vastuseisu tõttu peatada."

Eesti Geoloogiakeskuse teadusdirektor, geoloogiakandidaat Rein Raudsepp kirjutab fosforiidisõjale mõeldes (Loodus, 07/97): "Nüüd hakkab üha rohkem selguma 1987. aasta nn. fosforiidisõja laiem tähendus Eesti ajaloos. Selle sõja kohta on tekkinud ka lihtne ja ilus müüt: protestid, üleskutsed, loosungid, stardipauk, meeleavaldused, lahingud, rahva võit, sangarid. Tegelikkuses oli asi keerulisem."

1998. aasta 1. aprillil Tallinnas Rahvusraamatukogus peetud loengul meenutas USA endine asevälisminister, praegune USA suursaadik ÜRO juures Richard Holbrooke oma esimest külaskäiku Eestisse 1989.a. jaanuaris ning kohtumisi siinsete rohelistega. Tema sõnul ei olnud tol ajal roheline liikumine Eestis otseselt võrreldav rohelise liikumisega Ameerika Ühendriikides või Saksamaal. R. Holbrook'e muljete kohaselt oli see organisatsioon moodustatud mitte ainult olemasolevate keskkonnaprobleemide lahendamiseks vaid pidi aitama kaasa ka Eesti iseseisvuse taastamisele.

Peeter Toominga filmitud kinoringvaate Nõukogude Eesti 1987.a. detsembrinumbris ütleb kaadritagust teksti lugev diktator, et Eestile on fosforiidiprobleem saanud demokraatia mõõdupuuks. Ringvaade jätkab sotsioloog

Marju Lauristini esinemisega: "Tänu fosforiidile oleme kõik hakanud tõsiselt mõtlema vabariigi arengu üle, me oleme hakanud mõtlema Kirde-Eesti praeguse olukorra üle ja üldse - rahva aktiivsus on tõusnud. See nähtavasti on positiivne. Ja mitte ainult Kirde-Eesti suhtes, vaid üldse Eesti tuleviku suhtes. Mingis mõttes võiks seda aktiivset fosforiidi aastat võrrelda mingisuguse uue ärkamislainega või ärkamisajaga. Meie küsitluski näitas - suur osa inimestest, kes muidu võib-olla üldse polnud huvitunud asjadest, mis otseselt tema kodu ja perekonda ei puuduta, olid nüüd tundnud, et nende tahtest, nende arvamusest midagi sõltus. Niisugune rahva oma jõu tunnetus, rahva tegutsemisvalmiduse tõus ja koondumine mingisuguste ühiste eesmärkide ümber on minu meelest väga märkimisväärne."

Mis siis tegelikult toimus? Olen püüdnud sellele küsimusele vastata meieni säilinud dokumente uurides, fosforiidisõjas osalenud inimeste kirju lugedes, helilinte kuulates, videosalvestusi vaadates. Täna südamest kõiki, kes aastatel 95-98 leidsid aega minuga kohtuda ning fosforiidisõja sündmusi meenutada. Teie sõnad kinnitavad, et Eestimaa uuemas ajaloos oli fosforiidisõja üheks peamiseks ülesandeks rahva ühendamine. Heinz Valk (Ilta Sanomat, 15/10 88): "Fosforiit oli esimene mis ühendas eesti rahva."

Ikka ja jälle küsitakse: millest algas N Liidu lagunemine. Esimesed nähtavad mõrad löödi impeeriumi müüri Eestis puhkenud fosforiidisõja käigus. Esitan siinkohal selle väite kinnituseks järgmise mõttekäigu. Geograafiadoktor, Leningradi Riikliku Ülikooli professor, NSV Liidu rahvasaadik Sergei Lavrov (Õhtuleht, 19/10 89): "Praegu mäletavad vähesed, millest kõik algas. Ometi sai kõigi praeguste protsesside lähtepunktiks võitlus vabariigi keskel fosforiidi kaevandamise täiesti metsikute plaanide vastu. Ma tunnen seda piirkonda hästi. See on Eesti eluallikas, omapärane pinnavee reservuaar. Selle ala muutmine kuumaastikuks tooks kaasa katastroofi mitte üksnes seal, vaid kogu Eestis."

Peaaegu kogu selle sajandi on Eestimaa olnud haaratud globaalsesse heitlusse peamiselt kahel põhjusel - tulenevalt oma asendist Läänemere ääres ja tänu varadele Virumaa põues. Kuigi minu raamat püüab vaadata lähemasse ja kaugemasse minevikku, on selle mõte ikkagi suunatud tulevikku. Diktüoneemakilda ümber toimunud võitluste ja fosforiidisõja lahingute kirjeldamine annab ehk mõtteainet ka neile, kes näiteks XXI sajandil kaalukaid otsuseid langetama asuvad.

TITAANI ALUMINIIDID KUI JÄRGMISE SAJANDI KONSTRUKTSIOONIMATERJALID MASINAEHITUSES

Lembit Kommel,
Tallinna Tehnikaülikool,

Mööduva sajandi viimasel aastal võib juba tõdeda, et järgmise sajandi alguses Euroopa Liidu teaduse-, tehnika- ja arendustegevuse põhisuunad on info-kommunikatsiooni süsteemide, energeetika, biotehnoloogia, transpordi ja keskkonnakaitse areng. Toodud põhisuundade areng ei ole võimalik ilma materialiteaduse arenguta, kuna kõike neid programme saab arendada kui vastavalt nõuetele on täiendatud olemasolevaid metallide töötlemise tehnoloogiad ja samas ka välja töödeldud uued spetsiifiliste eriomadustega materjalid. Nende eriomaduste hulka võiksid kuulud, näiteks, pinge- ja paindetugevus töötemperatuuridel, madal erikaal, kulumis- ja erosioonikindlus, odav ja inimsõbralik töötlemine, ümbertöötlemise võimalus ja levik maakoos j.n.e. Kahekümnendal sajandil selliseks materjaliks oli (ja jääb) raud ja ta baasil saadud malmid ja terased. Nende materjalide puuduseks võiks pidada suurt erikaalu ja oksüdeerumist e. roostetamist, mille vältimiseks tuli kasutada muid võtteid nagu värvida või siis pinnata mõne teise korrosioonikindla materjaliga, näiteks tsingiga jne., mis nõudsid täiendavaid kulusi.

Juba mööduva sajandi 50-st aastatest (algus sõjatööstuses USA-s ja NSVL-is) hakati üha kasvava tempoga tootma ja kasutama aviatööstuses titaanisulameid. Leidsid kasutamist ka titaankarbiidi baasil saadud kõvasulamid tööriistade tootmisel, kui alternatiivne defitsiitsele wolframkarbiidile materjal. Selles valdkonnas on suurt edu saavutanud ka TTÜ teadurid.

Kuna titaanisulamite töötemperatuur ei ületa 600 °C piire, siis juba 10-15 aastat tagasi sõjatööstuse kompleksis hakati tegelema intermetalliidse struktuuriga titaanaluminiididega (TiAl). Selliseid materjale võib kasutada töötemperatuuril kuni 950 °C. Nikli baasil saadud sulameid kasutatakse töötemperatuuridel kuni 1800 °C, kui neid jahutada, nagu gaasiturbiinmootorites turbiinilabasid. Niklisulamite erikaal on üle 8 t/m³ ja vaatamata suhteliselt kõrgele hinnale on naad kasutusel. Titaanisulamite erikaal on 4,5 t/m³ ja titaanaluminiididel olenevalt keemilisest koostisest erikaal on 3,9 t/m³ ringis.

Nii-siis, konstruktsioonmaterjalidena kasutusel olevad sulamid vastavalt oma eritugevusele (pinge ja massi suhe) jagunevad vastavalt töökeskkonna temperatuurile: alumiiniumi sulamid kuni 150 °C, titaanisulamid kuni 550 °C, titaanaluminiidid kuni 950 °C ja niklisulamid kõrgematel temperatuuridel. Käesoleval ajal titaanaluminiidide töötemperatuuri intervallis on tööstuses sunnitud kasutama suure erikaaluga kuumuskindlaid teraseid ehk rauda sisaldavaid sulameid. Seepärast titaani baasil saadud materjalid, sulamid ja intermetalliidid, näiteks, aviatööstuses ja nüüd ka autotööstuses on asendamatud, kuna neil on kõige suurem eritugevus töötemperatuuridel 150-950 °C võrreldes terastega, alumiiniumi- ja niklisulamitega. Kuid võrreldes teiste kõrge sulamistemperatuuriga materialidega titaanil ja ta sulamitel (puuduseks) on aatomite vahelised tõmbejõud kristallis suhteliselt väikesed, seepärast ka on naad vähem kuumuskindlamad, mis väljendub roomavuse suurenemisega kõrgetel temperatuuridel. Seevastu titaanaluminiidid on haprad toatemperatuuril, vaatamata sellele, et kõrgetel töötemperatuuridel kuni 950 °C on nad plastilised, ei oksüdeeru, omavad kõrget roomavus- ja väsivuspinget j.n.e. Soojusfüüsilised eriomadused titaanil ja ta sulamitel temperatuuri tõsul (võrreldes teiste materialidega) on seotud struktuuri faasi muutustega. Seepärast titaani baasil saadud kõvasulamite, sulamite ja intermetalliidide uurimine on aktuaalne ja

sellega ka tegeldakse võimaluste piires TTÜ-s. Probleemi aktuaalsust tõestab ka Euroopa Liidu Teadusuuringute, Tehnoloogiaarenduse ja Tehnoloogiate Tutvustuse Viies Raamprogramm aastateks 1998-2002, kus on pööratud suurt tähelepanu uute materjalide tootmise ja töötlemise tehnoloogiatele. Viimasel aastakümnel on massiliselt ilmunud teaduslik-tehnilises kirjanduses artikleid, milledes on toodud TiAl saamise ja uurimise tulemused. TiAl erinevus Ti-sulamitest seisneb eelkõige keemilises koostises, kuna nad sisaldavad rohkem (üle 7%) legerivat elementi alumiiniumi, teine erinevus on struktuuri faasides. Tänapäeval TiAl tootmiseks on ära proovitud kõikvõimalikud metallurgia protsessid, alates valu- ja lõpetades pulbermetallurgiaga. Kuna valuprotsessidel toodetud materjalid reeglipäraselt on haprad, aga kuumsepise protsessil on probleeme kuumdeformeerimisel, siis vaatame uut hübriidprotsessi, nn. impulss valu-vorm stantsimist (IVVS). IVVS-protsess koosneb tooriku sulatamisest pasmatroniga inertse gaasi keskkonnas sulatamiskambris, surveimpulsi toimetel segamist ja jahutamist alla teoreetilist sulatamistemperatuuri transporttorus sulatamiskambrist vakuumeeritud vormi (stantsi) suurel kiirusel järgneva gaasi surveainega, vedel-kõvafaasilise metalli pulseeruva kokkusurumisega lõõklainega veejahutusega vormis enne lõpplikku tardumist. Kuna metallisegu satub vormi ülejahutatult, st. temperatuuril alla teoreetilist sulatamistemperatuuri, siis ka toimub kiire metalli tardumine ja ei teki dendriitne struktuur, mis on valuprotsesside omapära. Struktuurianalüüs kaasaegsete (OM, SEM, TEM, XRD) meetoditega näitab, et IVVS-protsessil saadud materjalid, sh. ka titaanalumiinidid on suhteliselt peeneteralise deformeeritud struktuuriga ja koosnevad põhiliselt Ti_3Al - ja TiAl-faasidest, millel on erinevad sulamistemperatuurid, olenevalt nende keemilisest (Ti, Al) struktuurist ja legerivatest (Nb, Cr, Mo ja Ni) elementidest ja nende kogusest sulamis. Mehaaniliste omaduste (HV) uurimised näitavad, et IVVS-protsessil saadud intermetalliidse struktuuriga materjalid ei ole haprad toatemperatuuril (teiste protsesside põhiline puudujääk), ei/vähe oksüdeeru agressiivsetes keskkondades, seejuures nad ei ole kaotanud oma kõrget eritugevust, väsimus- ja roomavuspinget kõrgetel töötemperatuuridel pikaajalise töötamise vältel. Kõrgete mehaaniliste- ja eksploatatsiooniomaduste kompleksi tagamine on seotud materjalide struktuuri uurimise arenguga viimastel aastatel, mis teeb võimalikuks seletada ja ette oletada (projekteerida) tulevased materjali mehaanilised omadused. On teada, et elektronide laengutiheduse uurimine kaasaegsete vahenditega annab rohkem infot, kui ainult kristallstruktuuri uurimine (ja võrdlemine) optilises mikroskoobis, kuna aatomid võres võivad olla seotud erinevalt. Aatomi koht võres on seal, kus on maksimaalne laengutihedus, st. aatomid on seotud erilistes kohtades. IVVS-protsessil arvatavasti toimib efekt elektronide laengutiheduse ümberjaotusega impulsspinge kasvu ajal, mis omakorda tagab plastilise fcc struktuuri tekke looduslikult hapras intermetalliidis kahe protsessi tagajärjel: aatomituuma liikumisel läbi staatilise laengujagunemise ja elektronilaengutiheduse ümberjagunemisel impulsspinge toimetel. IVVS-protsess teeb võimalikuks toota titaanalumiinididest selliste rasketes töötingimustes töötavate detailide toorikuid nagu, näiteks, automootorite klappe, gaasiturbiinmootorite kompressori- ja turbiinilabasid, raketimootorite abidüüse, keemiatööstuse jaoks kraane ja klappe jne. suhteliselt täpsete geomeetriliste mõõtmetega, mis ei nõua suuri kulutusi detailide töötlemise lõpuprotsessidel.

Titaanalumiinidide kasutamisele võtmine konstruktsioonmaterjalina teadusemahulistes tööstustes võimaldab masinate ja seadmete kaalu vähendada kuni kaks korda ning tööressurssi suurendada, mis võib tagada järgmise sajandi/aastatuhande alguses progressi aluse masinaehituses.

EESTI VEDELKÜTUSE KVALITEEDINÕUETE LÄHENDAMINE RAHVUSVAHELISTELE

Leevi Mölder

Tallinna Tehnikaülikool

Eesti integreerumiseks Euroopa Liiduga on vaja, et võtaksime omaks seal kasutatavad majanduse ja keskkonnakaitse põhimõtted, normid ja standardid. See protsess peab kulgema võimalikult kiirelt, kuid siiski vältima majanduslikku kollapsit. Seetõttu on paljudes valdkondades paratamatu teatav üleminekuperiood.

Vedelkütuse kvaliteet ja keskkonnaohutus on oluline valdkond, kus end. NSV Liidu normid ja standardid erinevad kardinaalselt Euroopa omadest. Seejuures puudutavad erinevused kogu nõuete süsteemi, millega kvaliteet tagatakse.

Käesolevas ettekandes analüüsitakse üldpõhimõtteid, millest on lähtutud vedelkütuste kvaliteedinõuete¹ süsteemi kujundamisel Eestis. Neist tähtsaimad on järgmised:

- * Lähiaastatel tuleb kvaliteedinõuete kehtestamisel lõplikult üle minna Läänes kasutatavatele põhimõtetele, mida iseloomustab loobumine kvaliteedi detailsest reglementeerimisest ning normitavate parameetrite suhteliselt väike arv.
- * Siiski jätkub vedelkütuste import Venemaalt ja Leedust. Seetõttu on vaja, et teatava aja vältel reglementeeritaks Ida ja Lääne päritoluga kütuseid ühiste nõuete kogumiga.
- * Vältimaks pooltoodete turustamist standardse valmistoote nime all, on Eesti kvaliteedinõuetesse paratamatult vaja mõneks ajaks lülitada näitajaid, mida Lääne spetsifikatsioonides enamasti ei kasutata, kuid mille määramiseks siiski on sätestatud standardmeetodid. See põhimõte kehtib ka kerge kütteõli nime all imporditavate toodete kohta, mida Eestis seadusevastaselt kasutatakse diiselmootorina.
- * Ei tohiks kehtestada näitajaid ega lubada analüüsimeetodeid, mida teised riigid ei aktsepteeri.
- * Ida päritoluga kütuste jaoks on vaja paratamatult teha mõne nõude osas erandeid, piirates rangelt nende kehtivusaega. Erandid võivad põhimõtteliselt olla nii nõuete leevendamise kui ka karmistamise suunas. Ka näitavad erandid suunda, mille poole on kavas liikuda.
- * Nõuded peavad olema kvaliteedi parandamiseks stimuleerivad, kuid täitmiseks jõukohased.
- * Eesti kvaliteedinõuded ei tohiks kehtestada normi niisugusel tasemel, et osa Üldaktsepteeritud välismaise standardi nõuetele vastavatest tootepartiidest on Eestis lubatud, osa keelatud.
- * Toodete jaoks tuleb eelistatult sätestada rahvusvaheliselt levinud ASTM-i ja/või ISO analüüsimeetodid. Ajutiselt tuleb paratamatult lubada ka neid GOST-i meetodeid, mis on ASTM-i ja/või ISO meetoditega kooskõlas.
- * Kui rahvusvaheliselt kasutatakse paralleelselt mitut analüüsimeetodit, tuleb neid lubada ka Eestis.

Bensiini puhul on markideks ja klassideks jaotamise aluseks detonatsioonikindlus, keskkonnaohtlikkus ja aurustumisomadused. Detonatsioonikindluse järgi on sätestatud margid 92, 95 ja 98, ajutiselt on lubatud ka mark 76/80. Keskkonnaohtlikkuse järgi eristatakse pliisisaldusega (leaded; pliidi max 0,15 g/dm³), "tavalist" pliivaba (unleaded; pliidi max 0,013 g/dm³ ning kõrgendatud keskkonnanõuetele vastavat nn. E-bensiini (pliidi max 0,003 g/dm³, benseeni max 3 mahu %, väävlit max 0,005 massi %).

Arvestades Eesti territooriumi väiksust on kehtestatud ainult 2 lenduvusklassi - talve- ja suvebensiin.

Diislikütuse markideks jaotamise aluseks on keskkonnaohtlikkus ja madalatemperatuursete omadused. Tavalises kütuses on väävlisisalduse maksimumväärtus limiteeritud 0,05 massi % (vastab EN-590 nõuetele), kõrgendatud keskkonnanõuetele vastavas nn. E-diislikütuses 0,005 massi % (vastab Skandinaavia riikide keskkonnanõuete klassile 2). Aromaatsete süsivesinike sisaldus tavalises kütuses on piiratud kaudselt, E-kütuses otseselt. Kasutussesooni järgi on sätestatud kaks varianti diislikütust: suvine ja talvine.

Kerged kütteõlid jaotuvad väävlisisalduse ja madalatemperatuursete omaduste järgi. Keskmiised ja rasked kütteõlid on klassifitseeritud vastavalt viskoossusele ja väävlisisaldusele. Kuni 1. jaan. 2000.a. on lubatud kasutada väävlirikkaid raskeid kütteõlisid maksimaalse väävlisisaldusega 2.8 massi %. Sellest hiljem on väävlisisalduse ülempiir 2,0 massi %.

Bensiin ja diislikütus on maksustatud aktsiisiga. Kütteõlide aktsiisi ei rakendata. Et vältida aktsiisivaba kerge kütteõli kasutamist diislikütusena, erimärgistatakse kerge kütteõli nagu enamikus Euroopa riikides (punane värvaine + furfuraal).

¹ Riigi Teataja Lisa, 1997, nr. 14/15, 434-448.

ÜTLEMINE, VAIKIMINE JA VIHJAMINE EESTI AABITSATES

Meri-Liis Laherand

Tallinna Pedagoogikaülikool, Narva mnt. 25, Tallinn

Õpikud kujutavad endast nii kavatsuslike kui ka juhuslike kasvatustegurite mõjuvälja. Õpikud peegeldavad igas riigis erinevate mõjurühmade vahel saavutatud konsensust, milliseid teadmisi ja väärtusi tuleks õpetada uuele sugupõlvele. Õpikutes kajastuvad ühiskonnas poolehoidu leidnud õppimiskäsitused ning nende rakendused pedagoogikas. Peale selle võib õpikutest leida sinna kavatsematult sattunud arusaamu ja ideoloogiaid. See teeb õpikust mitte ainult kasuliku raamatu õpilastele ja õpetajatele, vaid ka huvitava uurimismaterjali kasvatusteadlasele.

Geertz (1973, 1983) on määratlenud kultuuri tähenduste võrgustikuna. Kultuur ilmutab ennast avalike, tõlgendustele avatud sümbolitena - ideede, suhtumiste, uskumuste jm mõtteviiside väljendustena. Erandiks pole ka sellised alakultuurid nagu õpi- ja õpetuskultuur. Viimaste aastakümnete nn keeleline pööre humanitaar- ja sotsiaalteadustes on juhtinud meie tähelepanu kultuurisümbolite peegeldumisele ja loomisele nii kirjallikus kui suulises keelekasutuses. Keele abil anname tähenduse nendele objektidele - nt õppimisele ja õpetamisele - millest me räägime või kirjutame. Samas on meil oma kultuuri liikmetena raske mõista sõnade konstrueeritud olemust. Keelekasutuse analüüs võib muuta sellised konstruktsioonid nähtavaks, väljendada neid eksplitsiitselt. Sellele, milliseid võimalusi selliste sümbolite avastamiseks pakuvad eesti aabitsad, on osutanud Kalmus (1998), näidates, et Eestis 20. sajandil ilmunud aabitsad peegeldavad ühiskonna kultuurilisi ja sotsiaalseid muutusi, moderniseerumist ja postmoderniseerumist. Järgnevalt püüan osutada võimalustele, mida eesti sõjajärgsed aabitsad pakuvad avastusteks õpi- ja õpetuskultuuri maaastikul, jätkates oma varasemates artiklites (Laherand 1997, 1998a, 1998b, 1998c) väljendatud huvisuunda.

Õppimise ja õpetamise tähendusi võib leida nii aabitsate *ütlemises*, *vihjamises* kui ka *vaikimises*. Selge väljaütlemise teel rõhutatud sõnumeid on aabitsa lehekülgedelt leida kõige kergem. Need on enamasti ühiskonnas domineeriva (õppimis)ideoloogia taotluslikud väljendused. Nt lausega *Meie armastame oma suurt kodumaad Nõukogude Liitu* (Altoa, Raigna 1951, 59) on selgesti osutatud soovitavale "armastatule". Selliste ütluste ja vanasõnadega, nagu *Inimene on loodud töötama, lind laulma, Igaüks peab oma tööd tegema* ja *Töö kiidab tegijat* (Eisen 1974, 125, 73, 133) rõhutatakse töökust kui ühiskonnas kõrgelt hinnatud omadust. Üleskutse *Mõttele ise!* (Luik, Kokamägi 1992, 11) toonitab iseseisva mõtlemise tähtsust.

Kui selgesõnalised sõnumid lausa kargavad aabitsa kasutajale silma, siis *vihjamisega* on asi keerulisem. Siin on meil tegemist sõnumitega, mille kohta tavatsetakse öelda, et need on ridade vahel. Need on selgelt välja ütlemata ning mõistetavad vaid tänu kontekstile. Kalmus (1996) on Adornole (1954) viidates osutanud, et niisuguste varjatud sõnumite sisu omaksvõtt toimub selgesõnalistest palju kergemini, kuna nende omastamine ei läbi teadvuse kontrolli. Varjatud sõnumid ei pruugi olla võrdselt peidus kõigi tekstiga seotud inimeste silmis. Nt mängib reklaamitegija teadlikult inimese mingitele vajadustele ega taotle oma eesmärgi avastamist tarbija poolt. Kunst võib puudutada inimeste sügavamaid hingekeeli, ilma et lugeja-vaataja-kuulaja ja autor kumbki suudaksid selle põhjust selgelt sõnastada - teatud "hämarust" on isegi alati peetud kunsti vältimatuks koostisosaks. Nõnda on ka õpikutes nii sinna autorite ja kirjastajate poolt teadlikult "peidetud" kui ka nende poolt teadvustamata sõnumeid. Autori taotluslikult peidetut võivad õpilased ja õpetajad leida

või mitte leida; aga samuti võivad õpiku kasutajatele mõju avaldada sinna päris juhuslikult ja kavandamatult sattunud sõnumid. Tekstide uurija ei saa midagi kindlat väita sõnumite taotluslikkuse või juhuslikkuse kohta, küll aga pakkuda oma tõlgendusi.

1956.a. aabitsas (Alttoa, Raigna 1956, 81) on ainult üks "mõtlev" olend - koer Raksi, kes arvab, et tema peegeldus veel on teine koer. Selle esmapilgul väheütleva sõnumi tähendus avaneb kontekstis: aabitsas ei mõtle peale Raksi ükski laps ega täiskasvanu; ka Raksi mõte kujutab endast eksitust ja sellest tuleb ainult pahandust (kont pudeneb suust vette). Kontekst annab iseseisvale mõtlemisele negatiivse tähenduse. 1977.a. I klassi lugemikus (Eisen, Hiie 1977, 51) näeme kahte pilti, ühel korralikult kammitud juustega tüdruk koristatud laua taga õppimas, teisel on sassis juustega tüdruk korratu laua taga, nukk kaenlas ja kruus käes. Pildi all on tutvustatud vastandsõnu *korralik* ja *korratu*. Mujal samas õpikus leiame episoode, et mäng (tuletikkudega) võib olla ohtlik, mängides võib asju lõhkuda ja end ära määrida. Korratuse, ohtude ja ebameeldivustega seostades omistatakse mängule õppimise ja tööga võrreldes negatiivsem tähendus.

Tähendust kannab ka *vaikimine*. Seda, mis ei ole jõudnud aabitsa lehekülgedele, võiks tõlgendada kui autorite ja kirjastajate meelest (jälle: teadlikult või teadvustamatult) vähetähtsat, mitteakohast, aegunud vm viisil aabitsasse sobimatut. Nagu öeldud, puudusid 1950. aastate aabitsates (vt ka Laherand 1998b) iseseisvalt mõtlevad lapsed. Reidolfi (1997) uurimusest selgub, et 1992.a. aabitsast (Luik, Kokamägi 1992) puuduvad täiesti vanavanemad. 1997.a. aabitsas (Kivi, Roosleht 1997) ei ole ühtegi Eesti vähemusrahvuste esindajat ega puuetega last. Eesti aabitsates vaikitakse üksikvanematest ja uusperedest. 1958.a. (Alttoa, Raigna 1958) ja isegi 1997.a. (Kivi, Roosleht 1997) aabitsas vaikitakse vaimset tööd tegevatest naistest.

Lagerspetz (1999) on kirjutanud "naasmisest" kui postsotsialismi positiivseid kõrvaltähendusi kandvast retoorikast: rõhutatakse naasmist tõe ja rahvuse juurde, normaalsusesse, Euroopasse ja olevikku. See tendents on selgelt väljendunud ka esimeses taasiseseisvumisjärgses eesti aabitsas (Luik, Kokamägi 1992). Naasmine sunnib vaikima vahepeal e. nõukogude ajal olnust. Nõukogude aja kool näib tundvat autoritele nii vastumeelne, et koos sellega vaikitakse koolist üldse: lapsed saavad õpetust ennekoike perekonnas, lugemagi õpitakse ilma õpetaja abita nagu esimese ärkamisaja taluperedes.

See, millest ühe perioodi aabitsas on vaikitud, leiab sageli erilist rõhutamist järgmise perioodi omas: kui 1970. aastate aabits (Eisen 1974) kuulutas tööpaatost ja vaikis (eriti täiskasvanute) puhkusest ja vabast ajast, siis just viimane elutahk on fookuses 1992. aasta aabitsas (Luik, Kokamägi 1992); kui 1950. aastate aabitsad vaikisid sellest, et lapsed võiksid midagi ise mõelda, arvata ja otsustada, siis 1994.a. aabitsas (Müürsepp 1994) on esiplaanil just aktiivselt mõtlev ja tegutsev õppija.

Rõhuasetuse muutumine eri aegade aabitsates on loomulik ja vältimatu. Millest rääkida, millele vihjata ja millest vaikida tänavu, järgmisel või ülejärgmisel aastal ilmuvas aabitsas, õpikutes üldse? Sellele küsimusele vastamine ei puuduta ainult õpiku autori loomingulist stiili, vaid ulatub kaugemale - peaksime ühtlasi otsima vastuseid küsimustele:

"Kuhu liigud, Eesti kool?", "Kuhu liigud, Eesti kultuur?" ja "Kuhu liigud, Eestimaa?"

TOIDUAINETE TOOTMISEST JA TARBIMISEST EESTIS

T. Liebert, R. Vokk, E. Lipre

Talinna Tehnikaülikool,

Toiduainete tootmine ja tarbimine Eestis on viimastel 10-15 aastal teinud läbi suured muutused. Toiduainete tootmine suurenes Eestis kuni 80-ndate aastate lõpuni, millele järgnes suur tootmise langus.

Loomsete toiduainete tootmise vähenemisega kaasnes ka tarbimise vähenemine. Eriti murettekitav on vähene piima-ja kalatoodete tarbimine. Liha tarbimine on viimastel aastatel suurenenud, kuid jääb tublisti alla põhjanaabrite vastavatele näitajatele. Ettekandes esitatakse andmed põhiliste toiduainete tarbimise kohta Eestis.

Suurenenud on toiduainete valik. Et osata teha õigeid valikuid, on vaja tarbijate koolitust. Toitumisalase koolitusega alustati TTÜ Toiduainete Instituudis just peamiste riskigruppide, s.o. laste ja vanurite jaoks etenähtud materjalide ettevalmistusega. Üldstendil on esitatud Keskhaigekassa poolt rahastatud toitumisalaste raamatute näidised, ettekande stendil aga on toodud koolilaste jaoks mõeldud koolitusprogrammi näidismaterjalid.

Üldkoolituse kõrval on palju tegeldud ka toiduvalmistajate koolitusega, samuti käsiraamatute väljaandmisega koolide ja lasteasutuste toitlustuse parendamiseks ("Koolitoit", 1998).

Ettekandes esitatakse ülevaade ka Laste ja noorukite tervise riikliku programmi Koolitoidu projekti osa tulemuste kohta viimastel aastatel.

INVESTEERINGUD JA VÄÄRTPABERITURG EESTIS

Kaupo Kumm

Tallinna Tehnikaülikool,

Juba alates 1997.a. Eesti ületas majandusarengult nõukogudeaegse 1989.a. taseme. Edu aluseks on olnud investeeringud majanduse restruktureerimiseks ja arendamiseks. Põhivarasse mahutame üle 17 mljr. krooni aastas ehk 27% ringis SKP-st. Investeeringute nii suurt osa mujal maailmas on raske leida. Leedus oli see 1997.a. 22%, Lätis 19%, Soomes 16%, Rootsis ja USA-s 15%. Tõsi, okupatsiooni perioodil meie rahvatulu jagunes traditsiooniliselt 75% tarbimiseks ja 25% investeeringuteks. Kuid viimased olid suurelt osalt sõjalise suunitlusega. Investeeringute saavutatud taset on meil vaja püüda säilitada.

Investeeringute mahust 2/5 tulevad põhivara kulumise korvamisest - amortisatsioonist. Selle kasvu oodata ei maksa, kuigi kuluks arvestatakse keskmiselt ainult 11% ettevõtete põhivara maksumusest aastas. Tulumaksuseadus küll soosib kiirendatud amortisatsiooni, kuid see tooks kaasa niigi nigela kasumisumma vähenemise. Firmad saavad puhaskasumit 1,1 mljr. krooni ringis aastas. Ka parimal juhul ei ületa see 6%-ti investeeringutest. Ainult ehituse valdkonnas on nii amortisatsioon kui ka rentaablus olnud küllaltki kõrged. Mujal - mitte. Kokku ettevõtete omavahendid ei võimalda isegi poolt vajalikest investeeringutest.

Investeeringud eeldab ulatuslikku laenatud vahendite kasutamist, millede allikaks on säästud. Kui näiteks Jaapanis moodustavad säästud 9/10 pankade aktiveest, siis meie kommertsbankade varast on tähtajalisi ja säästuhoiuseid kõigest 12% ringis ning nende juurdekasv piirdub 1,3 mljr. krooniga isegi parematel aastatel. Hea säästuvõime on 1/10 peredel, kuid säästmisel puudub motivatsioon. Vaja on riiklikku garantiid elamuehituslaenule, isiklikule pensionikindlustusele, hoiustele arvestatavas ulatuses. Kuid neid ressursse meil praegu pole.

Motiivi säästmiseks saab tekitada keskmise sissetulekuga peredes, kus elu keerleb traditsiooniliselt tarbimise ümber, mille iseloom on sageli ebaotstarbekas, kui mitte tervistkahjustav. Alternatiivi kulutamisele pakub sõjajärgse Lääne-Saksamaa kogemus.

Vastupidiselt meie mõningatele ekslikele tõlgendustele ei ole suund sotsiaalsele turumajandusele üldsegi tähendanud püüdu väärtusi ümber jagada tarbimiseks vaesematele peredele. Saksamaal oldi veendunud, et ainult investeeringutes - elamisse, ärisse, haridusse - on väljapääs vaesusest. Ja selles riik aitas igati kaasa. Jagati toetusi, õigus millede kasutamiseks tekkis alles 7 aastat pärast väljamaksete algust. Siis oli kogunenud küllaldane summa, et soetada korter, tagasihoidlik maja või teha algust ettevõtlusega. Kehtisid maksusoodustused sihthoiustele elamu soetamiseks. Eesti pole nii rikas, et võiks mööda vaadata nendest kogemustest. Poliitika suuremale võrdsustamisele, millest meil tihti räägitakse, on loomult populistlik ning ei vasta ühiskonna kaugematele huvidele.

Piiratud laenuressutssi ei oska me kasutada otstarbekalt. Eesti Pank, püüdes vähendada maksebilansi jooksevkonto puudujääki, hoiab kohustusliku reservi pankade deposiitidelt väga kõrgena, suurendades seda näiteks 1998 aastal 10%-lt 13-le. See on poole kõrgem, kui stabiilse arenguga riikides. Eesti Panga nõukogu võiks kaaluda kohustusliku reservi tuntava alandamise võimalust, arvestades ka majanduse "mahajahutamise" vajaduse minetamist. Kui arvestame, et iga pankade käsutusse jääv täiendav kroon kasvatab laenuressutssi pangasüsteemis tervikuna 3 krooni võrra, siis

reservist välja arvatud 500 mln. krooni võimaldavad saada 1,5 mljr. krooni ulatuses uusi laene, ka investeringuteks.

Majanduskasvu peamiseks allikaks jäävad pikema aja jooksul välisinvesteeringud. Nendega kaasneb juhtimiskogemuste edastamine, uudsed tehnoloogiad, turgude laienemine. Välismaise tuumikinvestoriga ettevõtetel on potentsiaali elada üle majandusraskused ning jõuda edukate hulka. Mööduvad aastad ning kohalikud investorid taastavad oma osaluse kosunud firmade omanikeringis.

Suuremat huvi välismaistele investeerimisfondidele pakuvad börsil noteeritud ettevõtete aktsiad. Kuid meie börsiettevõtete osa majanduses jääb väga väikeseks. Firmade börsiväärtus Euroopa Rahaliidu maades keskmisena on 44% aastast SKP-st. Eestis oli see tase 41% börsibuumi harjal 1997.a. keskel, langedes 1999.a. alguseks 9%-le. Võib imeks panna, et näiteks Suur-Britannias on firmade turukapitalisatsiooni tase 163%, Sveitsis koguni 228% SKP-st. Omanikud püüavad kõigest viia ettevõtte börsinimekirja. Langusega Eesti börsil paljude ettevõtete püüd jõuda börsile rauges. Uut aktsiaemissiooni on raske läbi viia ning turu hinnang ettevõtte juhtkonna püüdlustele võib osutuda teenimatult negatiivseks.

Tallinna Väärtpaberibörsi osa täiendavate investeringute saamiseks vabariiki on võimalik suurendada. Selleks, esiteks, on vajalik täiendada tulumaksuseadust. Juhul, kui investor tahab praegu paigutada oma vahendeid börsi kaudu ümber perspektiivsemasse majandusharusse, aidates sellega kaasa majanduse restruktureerimisele, ta muutub automaatselt tulumaksukohuslaseks. Uute aktsiate soetamiseks tulevad vanad ju eelnevalt võõrandada.

Tekkiva maksukohustuse vältimiseks juhul, kui tulu tegelikult puudub, peaks nii ettevõtetel kui ka füüsilisel isikul olema õigus arvata maha maksustatavast tulust mitte ainult kulud põhivara soetamiseks, vaid ka investeringud kodumaiste ettevõtete aktsiate ostmiseks, investeerimis- ja pensionifondi paigutamiseks, võib-olla isegi elamu muretsemiseks tehtud dokumentaalselt tõestatud kulud. Investorisõbralikkus võimaldaks leida uusi investoreid Eesti majandusse nii välismaalt kui ka oma ettevõtjate ja kodanike hulgast.

Teiseks, Tallinna Väärtpaberibörs võiks parendada investorite informeeritust börsil noteeritud ettevõtete kohta. Puudu on regulaarselt avaldatavatest koondtabelitest ettevõtete börsivääruse, aktsiate arvu, beeta - kordaja, soliditeediprotsendi, P/E suhte, dividendi kohta aastate lõikes.

Kolmandaks, kogu vajalik informatsioon börsiettevõtete kohta peaks olema alati kättesaadav interneti, majandusajalehe ning tehinguid vahendava pangakontori kaudu. Panga teller, kes tegeleb väärtpaberitehingutega, peaks olema võimeline seda informatsiooni kliendile tema palvel interpreteerima. Nõnda saab aidata kaasa sageli mõttetu tarbijamentaliteedi muutmisele otstarbekalt säästvaks ellusuhtumiseks, mis saaks omaseks paljudele tavakodanikele. Muidugi kulub selleks aastaid.

KAS INIMESE JA SIPELGA KOOSEKSISTEERIMINE ON VÕIMALIK EHK METSAKUKLASTE KOHASTUMINE KESKKONNASAASTELE

A.-J. Martin¹, T. Amos², V. Maavara¹, T. Martin¹, M. Mänd¹, P. Nuorteva³

¹Eesti Põllumajandusülikool, ²Tartu Ülikool, ³Helsinki Ülikool.

Polüfaagsetes metsakuklastes on leitud üks kõrgeim saastemetallide tase võrreldes teiste loomarühmadega. Seetõttu on nad osutunud headeks bioindikaatorliikideks ka keskkonna üldsaastetaseme hindamisel. 1993 - 1998 aastal uuriti kaadmiumi kui ühe toksilisema saastemetalli levikuteid metsakuklaste pesa ja koloonia toiduahelas ning selle mõju pere arengule. Selleks korraldati Akste metsakuklaste looduskaitsealal söötmiskatsed, kus selgitati raskmetallide liikumisteed kuklasepere toiduahelas ja millistes sipelgarühmades metallid põhiliselt akumulatuuruvad. Meie kasutasime söötmiskatsetes kaadmiumi, mis on putukatele tugevalt toksiline juba väikestes kogustes. Katsetes toideti kaadmiumiga saastatud meelahusega (500 mg CdCl₂ 1 kg mees) laanekuklase asurkondades kolme erineval hierarhilisel tasemel olevat kuklasepesa, mis olid üksteisest ruumiliselt isoleeritud: 1) täielikult iseseisvunud ja asurkonnast isoleerunud pere, 2) emapesa ja 3) tütarpesa. Ema- ja tütarpesa kuulusid erinevatesse, teineteisega mittekokkupuutuvatesse kolooniatesse. Kaadmiumisisaldus määrati suguisendites, haudmes, kõikides töölisrühmades eraldi ja pesamaterjalis nii kontroll- kui ka katsealustes pesades.

Kõikides katsevariantides ja kontrollpesades täheldasime kaadmiumisisalduse langust pere sotsiaalse toiduahela algülilist - välistöolistest toiduahela lõpplüli - haudme, noortööliste ja suguisendite suunas. Kolooniatesse kuuluvate pesade töösipelgates järgnes söötmisjärgselt Cd sisalduse järsule tõusule selle aeglasem, kuid pidev alanemine. Samas võis märgata Cd saaste tõusu katsepesaga ühenduses olevates tütarpesades, mida ei toidatud. Täielikult iseseisvunud perega katsevariantis ei täheldatud söötmisjärgset Cd sisalduse langust. Vastupidi, kõrgeimaks osutus see söötmisjärgsel kevadel. See on seletatav varusuhkrute tarbimisega ja seostuvalt sipelgate kuivainesisalduse langusega sügistalvisel perioodil. 1998. aasta katsevariantides, kus saastatud pesad kuulusid erinevatesse kolooniatesse, registreeriti saastunud pesadest ärakolimist vastavalt puhastesse tütarpesadesse (2) või emapessa (3).

Kaadmiumi sisalduse tõustes looduslikust foonist ligi kümme korda kõrgemaks ilmnis ka selle toksiline mõju. Meie katsetes väljendus see varuisendite hulga kahanemisega sööditud pesas ja suurema suremusega kõikides töölisgruppides. Sellega on tõenäoliselt ka seletatav metsakuklaste arvukuse langus kõrgema metallisaastega piirkondades Kesk-Euroopas, kus P. Stary ja J. Kubiznakova (1987) andmetel ulatus kaadmiumi sisaldus kuklastes isegi 102 mg/kg. See on üllatav, sest samale tasemele tõusis kaadmiumisisaldus meie söötmiskatsetes. See põhjustas pesale mitmeks aastaks raskeid tagajärgi. Raskmetallide negatiivne mõju ilmneb alles aasta pärast, sest kuklasepesa all olevates talvituskambrites on ligi aastane puhas energiavaru varuisenditena (25...33 % kogu perest). Lokaalse saaste olemasolul tõusis söötmisjärgsel aastal täielikult iseseisvunud pesas kaadmiumi sisaldus ka varuisendites ja emades kuni 50 mg/kg. Looduslik foon kontrollpesades oli vastavalt 2...5 mg/kg ja 0.01...0,2 mg/kg. Cd ja Hg põhjustavad häireid kuklaste metaboolsetes protsessides nii töölistes kui ka nukkudes. Raskmetallid toimivad inhibiitoritena mitmetele metalloensüümidele ja põhjustavad häireid

detoksifikatsiooniprotsessides. Samuti inhibeerivad nad ensüüme, mis osalevad ATP sünteesil. Selle tulemusena väheneb rakkudes ADP ja ATP tase, mille arvel toimuvadki paljude metabolismiradade elementaarreaktsioonid (Migula *et al.*, 1993). Seoses lipiidide sünteesi hälvetega on takistatud ka nukkudest koorunud noorsipelgate muutumine varuisenditeks (Maavara & Martin, 1983). Katsetest teiste putukatega on leitud, et mitmed ainevahetusmürgid mikroannustes põhjustavad arenguhäireid alles järglastes. Võib oletada, et Cd ja Hg lisaks toksilisele toimele kõrges kontsentratsioonis võivad väikestes doosides põhjustada järglastel arenguhälbeid mitme põlvkonna ulatuses. Sotsiaalsetel putukatel, kellel on üks või palju mitmeid aastaid munevaid emasid, võib see viia pere hukkumisele kui puuduvad vahetussuhted teiste, saastamata pesadega. Kaadmiumiühendite jõudmine reproduktiivsetesse isenditesse ja häired varuainete sünteesis koloonias isoleerunud pesade puhul viiski tõenäoliselt katsealuste pesade kiratsemisele ja mõningate hukkumisele. Suhete taastumisel saastamata naaberpesadega hakkas paranema ka Cd ühenditega mürgitatud perede seisukord.

Seniste uurimistulemuste põhjal võime eristada metsakuklaste sotsiaalses homeostaasis kolm rühma saastemetallide eliminatsiooniteid ja neutraliseerimisviise:

I Saastemetallide inaktivatsioon ja eliminatsioon isendite ainevahetusradades:

1) koespetsiifiline metallide bioakumulatsioon, Cd ja Pb akumulatsioonid põhiliselt kesk- ja tagasooles ning malphigi soontes (Rabitsch, 1997), 2) saastemetallide madal sisaldus rasvkehas ja tähtsusetu kogus toitenõret tootvates postpharyngeal- ja labiaalnäärmetes viitavad erilistele biofiltritele sipelgate varuainete ringes, 3) osa saastemetalle eritub väljaheidetega ja neeldub pesamaterjalis, 4) töösipelga pikk puhkeperiood (6-9 kuud) võimaldab tõenäoliselt saastemetallide efektiivsemat sidumist ja vabade eritumist väljaheidetega.

II Toitumiskäitumine ja trofallaksis koloonia toiduahelas:

1) väljast kogutud toit edastatakse sisetöölisele, kes nuumavad saadud toiduga noortöölisi. Nendest saavad varuisendid. Toidu töötlemine toiduahela igas lülis ja säilitamine varuisendites väldib välistoidu otsesattumise haudmesse ja suguisenditesse, 2) välistöölised, kes saavad suure annuse mürke, surevad ja nende väljakandmisega pesast väheneb ka pere saastekoormus. **III Sotsiaalne homeostaas ja pesadevahelised suhted koloonia ning asurkonna tasemel** aitavad kompenseerida saastunud peres või koloonias tekkinud suguisendite, varusipelgate, ammede, sisetöölise ja haudmedefitsiiti. Kestva lokaalse inimkoormuse, sealhulgas saastetaseme tõusmisel sipelgate jaoks üle kriitilise piiri võib suur osa asurkonnast kolida temale turvalisemasse metsaossa võttes ette kuni 500 meetrilisi migratsioone.

Täielikult iseseisvas pesas või peredena elavatel kuklaseliikidel sellised pesadevahelised kompensatsioonimehhanismid ei toimi, ning sellest tulenev varuisendite puudumine põhjustab häireid ka haudme arengus ja hilisemas pere aktiivsuse languses, mis võib viia kogu pesa üsna kiire väljasuremiseni. Metsakuklaste isereguleeruvad superstruktuurid nagu kolooniad ja föderatsioonid võimaldavad märkimisväärselt mahendada väliskeskkonna kahjulikke mõjusid pere arengule. Keskkonna kõrge üldsaaste korral, kus kõik pesad asuvad sarnastes tingimustes, hakkavad terved asurkonnad kiratsema ja lõpuks hääbuvad, sest pesadevahelised kompensatsioonimehhanismid ei suuda enam korvata kõrge saastekoormuse tõttu tekkinud varuisendite ja emade puudujääki. See on olnud tõenäoliselt üheks põhjuseks, miks metsakuklaste asurkonnad on hääbumas või juba välja surnud mitmetes Kesk-Euroopa riikide tööstuspiirkondades aga ka Kagu- ja Põhja-Eesti metsamaastikes.

Koloonia "kanalik" "nõrk"

Uurimistulemused aitavad paremini mõista putukate sotsiaalse elu olemust ja sellega kaasuvaid eeliseid, mis võimaldab paremini kohaneda lokaalsele või ajutisele inimkoormusele sealhulgas saastele.

- Migula, P., Nuorteva, P. & S.-L., Glowacka, E., Oja, A. 1993. Physiological disturbances in ants (*Formica aquilonia*) from excess of cadmium and mercury in a Finnish forest. *The Science of the Total Environment*, Elsevier Science Publishers B.V., pp. 1305 - 1314.
- Sary, P.; Kubiznakova, J. 1987. Content and transfer of heavy metal air pollutants in populations of *Formica* spp. wood ants (Hym., Formicidae). *J. Appl. Ent.* 104: 1 - 10.
- Maavara, V., Martin, A.-J., 1983. The role of reserve ants in red wood ant colonies (vene keeles). *Proc. IIIrd All-Union Conf. Ethological Mechanisms in Moscow*, 102-104.

ARRANGEMENT OF ANTENNAL OLFACTORY RECEPTORS AND OLFACTORY SEARCH TACTICS IN CLICK BEETLES

Merivee E. and Luik A.

Estonian Agricultural University,

The occurrence, number and distribution pattern of antennal sensilla differs greatly among insect species and, to a variable extent, among sexes within a species. Detailed information about placement of antennal sensilla on antennomeres is available for only a few insects and even in these the functional significance of described morphometric parameters is not yet clear. However, in some insects who fly while searching for an odour source, it is shown that olfactory sensilla are located on ventral side of the antennae only, at an aerodynamically more exposed location on the antenna. As a result of behavioural differences, different species of insects orientating in an odour plume evidently have different areas of the antennae exposed to wind-borne odour molecules. That is why we can presume essential differences between the distribution patterns of antennal olfactory receptors of the click beetles *Agriotes obscurus*, *Limoniuss aeruginosus* and *Melanotus villosus*, in whose olfactory searching occur significant differences.

In this work, the typology, number and placement of antennal sensilla of the click beetles *A. obscurus*, *L. aeruginosus* and *M. villosus* were studied using scanning electron microscopy.

General structure of antennae. The serrate antennae of *A. obscurus*, *L. aeruginosus* and *M. villosus* consist of the scape, pedicel and nine flagellomeres. In *A. obscurus* and *L. aeruginosus*, because of the small dorsal and large wedge-shaped ventral extension, the flagellomeres are flat in shape. In *M. villosus*, the flagellomeres have large ventral extensions only. The positions of the antennae and those of the sensillar fields located on the flagellomeres are correlated with the behaviour of the beetles. In the case of raised antennae in active beetles, the dorsal faces of flagellomeres are directed backwards and ventral faces forwards.

Antennal sensilla. Based on their external morphology, sensilla basiconica (s.b.), sensilla trichodea (s.t.), sensilla chaetica, sensilla campaniformia, sensilla styloconica, grooved pegs and Böhm sensilla were distinguished on the antennae of the click beetles studied. Because there exists a drastic sexual dimorphism in the number of s.t.2 in *A. obscurus*, s.b.2 in *L. aeruginosus* and s.t.2, s.t.3 and s.b.2 in *M. villosus*, these sensilla are considered as probable sex pheromone receptors in males.

Table 1. The number and distribution of pheromone receptors on antennae of male click beetles *A. obscurus*, *M. villosus* and *L. aeruginosus*.

Species	<i>A. obscurus</i>	<i>M. villosus</i>	<i>L. aeruginosus</i>
Type, length and total number of receptors per antenna	trichoid T ₂ 21-34 µm 716	trichoid T ₂ and T ₃ 70-140 µm 1862	basiconic B ₂ 15 µm 3562
Distribution of sensilla along antenna	the number increases towards the tip of antenna starting from 18 on the 4th segment and reaching up to 238 on the 11th	the number from 4th to 10th segment more or less equal (192-236), on the apical segment 411	the number from 4th to 10th segment more or less equal (344-378), on the apical segment 602

	segment		
Placement of sensillar fields on the segments	on the dorsal and ventral side	on the ventral side only	sensilla are located densely and evenly on the segments
Distribution of sensilla between the anterior and posterior side of the segments	unequal	equal	more or less equal
Characteristic behaviour to the 1st stage of searching	waiting and vibrating of antennae	probably flying	waiting and vibrating of antennae
Characteristic behaviour to the 2nd stage of searching	walking and vibrating of antennae	flying	flying

Relationships between the distribution pattern of antennal olfactory sensilla and the beetles' olfactory search tactics. Each type of sensilla has specific number and distribution pattern on the antennae. It is noteworthy that the numbers and distribution patterns of Böhm bristles (mechanoreceptors), sensilla trichodea type I (contact chemoreceptors), sensilla campaniformia (the function is not clear), grooved pegs (chemo- or thermoreceptors), sensilla styloconica (mechano- or chemoreceptors) and sensilla chaetica (mechanoreceptors) are very similar on the antennae of *A. obscurus*, *L. aeruginosus* and *M. villosus* both in male and female beetles. Important differences, however, can be noticed in the number and placement of olfactory trichoid and blunt-tipped basiconic sensilla among these three species as well as between male and female beetles. As the placement of olfactory sensilla on the antennae seems to be a morphological adaptation having an influence on the efficiency or sensitivity of odour perception, it is likely that the specific distribution pattern of olfactory receptors is related to the specific searching behaviour of a species (flying, walking, waiting, vibrating of antennae).

In searching for an odour source there can be differentiated two stages – behaviour leading to the discovery of the plume (the 1st stage of searching) and the upwind orientation of insects in an odour plume (the 2nd stage of searching) (Table 1). The moving speed of the antennae in relation to the air can be projected as a sum of 3 vectors: (1) the speed of movement of a beetle in relation to the ground; (2) the speed of the moving antennae in relation to the air, due to the vibration of antennae; and (3) the speed of the wind. As a result of the behavioural differences, the male beetles of *A. obscurus*, *L. aeruginosus* and *M. villosus* evidently have different areas of the antennae exposed to wind-borne odorous molecules. It seems that the distribution of olfactory sensilla and the distribution of the strength of the summary wind pressure on the surface of the antennae coincide. The olfactory trichoid and basiconic sensilla involved in long-distance olfactory searching in the click beetles are located only in these regions of the antennae where the likelihood of contact with olfactory molecules spreading through the air is the highest (Table 1).

This comparative and generalized study is based on the following papers:

1. Merivee, E. 1992. Proc. Estonian Acad. Sci. Biol., **41**, 189-215;
2. Merivee, E., Rahi, M. and Luik, A. 1997. Int. J. Morphol. & Embryol., **26**, 75-83;
3. Merivee, E., Rahi, M., Besciani, J., Ravn, H. P. and Luik, A. 1998. Int. J. Morphol. & Embryol., **27**, 311-318;
4. Merivee, E., Rahi, M. and Luik, A. Int. J. Morphol. & Embryol. In print.

MÜOMEETRIA COMPARTMENT SYNDROMI DIAGNOSTIKAS

Arved Vain, Ragnar Viir

Tartu Ülikool, Tartu; Ky Helsinki

Kudede ainevahetuses on tähtsal kohal rakkude varustamine hapnikuga. Hapniku kandjaks organismis on veri. Arterid lõpevad arterioolidega, mis hargnevad koe iga rakuni. Hemoglobiini transport rakuni sõltub suurel määral mikrokapillaaride läbilaskvusest. Viimane sõltub lihasesisese rõhust. Kõrgenenud lihasesisese rõhu korral (kestev aktiivne lihaspingutus, emotsionaalne stress, kõrgenenud lihastoonus jne.) aeglustub mikrokapillaarne läbilaskvus ja tulemuseks on lihaskoe hapnikuvaegus. See võib põhjustada kiiret väsimust või valu lihases kuni töövõime kaotuseni. Inimestel, kelle tööga kaasneb kõrgenenud emotsionaalne seisund ja suhteliselt pikaajaline lihaspingutus, näiteks autojuhtidel, on eeldus haigestuda *compartment syndrom* 'i (CS). Viimase korral on alati tegemist kõrgenenud lihastoonusega. Sellises olukorras on loogiline tavalisest kõrgem lihase jäikus ka tahtelisel kontraktsioonil. See põhjustab skeetilihase endo-, peri- ja epimüüseumi ülekoormuse, ja ka halvemad tingimused kudede ainevahetuseks, kuna nimetatud diagnoosi korral halveneb ka lihaste elastsus.

Uuriti kokku 37 isikut (22 naist keskmise vanusega ($\pm$ SD) 40,3 $\pm$ 11,5 aastat ja 15 meest vanusega 45,8 $\pm$ 10,0 aastat, võimaliku CS-ga küünarvarre dorsaallihases (extensor compartment) või jalalihases (*m.tibialis anterior*). Kõik mõõtmised teostati puhkeseisundis, standardiseeritud lühiajalisel isomeetrilisel lihase koormamisel (100%, 75%, 50%, 25%, 0%, 100% maksimaalkoormusest) ja üheminutilisel isomeetrilisel koormamisel (20%, 40% maksimaalkoormusest) (Korhonen R., Vain A. et al. 1999). Lihasesisese rõhu mõõdeti puhkeseisundis ja koormamisel, kasutades pilukateetrit, mis oli täidetud füsioloogilise lahusega ning sisestatud uuritavasse lihase piirkonda. Pärast võimendamist edastati andmed personaalarvutile ning analüüsiti originaaltarkvara kasutades. Samaaegselt rõhu mõõtmisega jäädvustati ME3000P lihasetestriga (Mega Electronics Ltd., Kuopio, Finland) ühendatud pindelektroodide abil uuritava lihase EMG.

Lihase mehaanilisi karakteristikuid mõõdeti müomeetri (Vain A. 1996, 1997) abil. Müomeetrilise meetodi rakendamisel jäädvustatakse lihase mehaaniline vastus mehaanilisele mõjutusele lihase sumbuva vabavõnkumise kujul, mille sagedus iseloomustab lihase jäikust ja sumbuvuse logaritmiline dekrement lihase elastsust. Mida väiksem on logaritmiline dekrement, seda elastsem lihas.

Vaatlusaluste kontingent jaotati kahte rühma. Esimesse rühma (n=8) kuulusid isikud, kellele diagnoositi (tuvastati) compartment syndrom ja suunati esmakordselt operatsioonile (ravi operatsiooni kaudu). Teise rühma (n=18) need, kellele määrati konservatiivne ravi või eeldiagnoos ei osutunud õigeks.

Müomeetriliste, lihasesisese rõhu ja elektromüograafiliste mõõtmistulemuste aritmeetiliste keskmiste võrdlus Student'i t-kriteeriumi abil näitas, et esimeses rühmas rahuoleku lihase keskmine omavõnkesagedus oli 20,03 Hz ning teises rühmas 17,19 Hz, erinevus on statistiliselt oluline ($p<0,05$). Sellist erinevust ei eksisteeri lihase elastsust peegeldava dekremendi võrdluses (esimene rühm 1,144 ning teine rühm 1,015). Küll aga erinevad statistiliselt sagedused 31,1 Hz ja 25,2 Hz ning dekremendid 0,846 ja 1,07 esimese maksimaalse tahtelise pingutuse korral ($p<0,005$). Järgnevalt 75% pingutuse korral on statistiliselt oluline erinevus lihase jäikust peegeldaval

parameetril 30,7 Hz ja 24,2 Hz ($p < 0,001$), kuid mitte dekrementi korral. 50% pingutuse korral on statistiliselt oluline erinevus vaadeldavate rühmade vahel nii jäikuse näitajas 29,6 Hz ja 23,9 Hz ($p < 0,001$) kui ka dekrementide korral 0,905 ja 1,021 ($p < 0,05$). Sama võib konstateerida parameetrite kohta 25% pingutusel. Huvitav on märkida, et teisel maksimaalsel tahtelisel pingutusel olid lihase keskmised omavõnkesagedused samuti statistiliselt olulise erinevusega 31,9 Hz ja 24,5 Hz ($p < 0,001$), kuid mitte elastsust peegeldav dekrement 0,945 ja 1,050 ($p > 0,05$). Minutilisel 40% pingutusel oli esimesel rühmal sageduse keskväärtuseks 29,8 Hz ja teisel rühmal 23,2 Hz ($p < 0,002$), kuid dekrementide keskväärtustes statistiliselt olulist erinevust ei olnud. 20% pingutusel maksimaaljõust oli tulemus analoogne: 26,8 Hz ja 21,6 Hz ($p < 0,01$), dekrementid aga 0,889 ja 1,015 ($p > 0,05$).

Lihasesisese rõhu mõõtmistulemused rahuolekus ei oma rühmade vahel statistiliselt olulist erinevust (12,50 ja 11,09). Sama kehtib ka kõigi pingutuste korral, vaatamata sellele, et esimese rühma mõõtmistulemused olid kõigil juhtudel suuremad. Võib arvata, et see on tingitud üksikute patsientide lihasesisese rõhu suurest erinevusest. EMG tulemuste võrdlus rühmade vahel aga näitas, et statistiliselt oluline erinevus leiab aset rahuoleku parameetrites (esimesel rühmal 2,18, teisel 4,18), teistkordsel maksimaalsel tahtelisel pingutusel (esimesel rühmal 289,9, teisel 194,2), 40% pingutusega üheminutilisel testil (154,9 esimesel rühmal ja 93,0 teisel rühmal) ja 20% pingutusega üheminutilisel testil (112,75 esimesel rühmal ja 61,5 teisel rühmal) ($p < 0,05$). Korrelatsioonanalüüs kõigi vaatlusaluste kohta andis rahuolekus lihase omavõnkesageduse ja lihasesisese rõhu vahel korrelatsioonikordaja $+0,65$ ($p < 0,01$). Arvesse võttes eeltoodut ja olulist korrelatiivset sõltuvust lihasesisese rõhu ja omavõnkesageduse vahel võib väita, et müomeetria on informatiivne meetod. Samuti tuleks ära märkida korrelatsioonikordaja $r = -0,58$ ($p < 0,01$) rahuoleku lihase dekrementi ja lihasesisese rõhu vahel, lihase omavõnkesageduse ja lihasesisese rõhu vahel 40% pingutusel $r = +0,63$; omavõnkesageduse ja EMG vahel $r = +0,67$. Esimese rühma korral saime rahuoleku lihase omavõnkesageduse ja lihasesisese rõhu vahel korrelatsioonikordajaks $+0,82$ ($p < 0,01$), kusjuures lihase siserõhu ja rahuolekus lihase dekrementi vahelise seose korrelatsioonikordaja oli $-0,751$ ($p < 0,05$). Veelgi tugevam korrelatiivne sõltuvus on rahuolekus lihase omavõnkesageduse ja 40% pingutusel esineva dekrementi vahel $r = +0,85$. Teise rühma korral on korrelatsioonikordaja rahuolekus lihase omavõnkesageduse ja lihasesisese rõhu vahel $r = +0,67$ ($p < 0,05$), kuid puudub statistiline sõltuvus lihasesisese rõhu ja rahuolekus lihase logaritmilise dekrementi vahel. Rahuolekus lihase siserõhu ja omavõnkesageduse vahel 40% pingutusel korrelatsioonikordaja $r = +0,67$; rahuolekus lihase siserõhu ja dekrementi vahel 20% pingutusel $r = -0,68$ ($p < 0,05$).

Saadud tulemuste põhjal võib järeldada, et nimetatud diagnoosiga haigete korral on otstarbekohane kasutusele võtta müomeetriline meetod. Kuna tegemist on mitteinvasiivse ja suhteliselt odava meetodiga, siis võib teostada teste ka ravi käigus, et hinnata ravi efektiivsust.

Müomeetriline meetod võimaldab compartment syndrom'i diagnoosiga haigete diagnoosi täpsustamist ning haiguse varajast avastamist.

KIRJANDUS

Vain A. (1996) Müomeeter – uus seade meditsiinilises diagnostikas. *Ettekannete kokkuvõtted. Eesti Teadlaste Kongress 11.-15. augustini 1996.a. Tallinnas*, koost. Aaviksaar A., Teaduste Akadeemia Kirjastus, Tallinn. Lk. 336.

Vain A. (1997) A Method and Device for Recording Mechanical Oscillations in Soft Biological Tissues. *WO 9735521*.

Korhonen R., Vain A., Vanninen E., Viir R., Jurvelin J.S. (1999) Interrelationships of the Interstitial Pressure, Electrical and Mechanical Characteristics of the Skeletal Muscle. (Accepted for publication in 1999).

TÄNUAVALDUS

Täname Kuopio Ülikooli Kliiniku kliinilise füsioloogia ja kiirgusmeditsiini osakonda, kes finantseeris ülaltoodud uuringut ja kellega koostöös viidi läbi kogu uuring.

KAS ILMA ELEKTROONIKATA ON ELU EESTIS VÕIMALIK?

Toomas Rang

Tallinna Tehnikaülikool, Elektroonikainstituut

Moto:

Üks vaim hõljub Euroopa kohal
- innovatsioonivaim

Vastuse pealkirjas toodud küsimusele võib anda ka nii: "On küll, aga mis elu see ka siis on". T. Kändler on kunagi öelnud, et Eesti on suulise innovatsiooni maa. Selle kinnituseks on Eesti paljude Eesti juhtfiguuride hulgas valitsev arvamus, et tehnoloogia Eesti kontekstis tähendab põhiliselt raha ühest taskust teise tõstmise tehnikat. Lisaks üritatakse tõestada teesi, et tõelise kõrgtehnoloogia kui innovatsiooni aluse valdamiseks ning loomiseks napib meil nii materiaalseid kui ka intellektuaalseid ressursse. Sellele väitele sekundeerib ka tõsiasi, kus täiesti pretsedenditult maailmapraktikale loetakse humanitaar- ning tehnikavalla tudengi koolituskoha maksumus peaaegu võrdseks, mis asetab Tallinna Tehnikaülikooli teiste Eesti ülikoolide seas teisejärgulise kõrgkooli rolli. Kahjuks on selline arusaam Eestis valitsenud peaaegu kogu taasiseseisvumise aja, mille üheks ilmekaks näiteks on siia maani puuduv selgelt defineeritud tööstuspoliitika rääkimata pika-ajalisest innovatsioonipoliitikast, kus oleks mainitud, et kõrgtehnoloogiline tootmine ning tootearendus (eeskätt elektroonikatööstus) oleksid eelisarendatud olukorras tulevikumajanduse tendentse silmas pidades. Peab mainima, et ka stiihiliselt arenedes tõmmatakse meid (isegi meie tahtest sõltumata) globaalsesse elektroonika-alasesse tegevusse, kuid sellisel juhul kujuneb Eesti osaks vaid kõrgtehnoloogiline "maasikakorjamine" Lõuna-Soome ja Kesk-Rootsi tarbeks. Suures osas see ongi juba nii läinud, sest kuidas seda puhast allhanketegevust (seda ei tohi segi ajada tegevusega, mida tuntakse *outsourcing* nime all ja milline on maailmas eriti kiirelt arenev valdkond eriti elektroonikatööstuses) ikka teisiti nimetada? Kuid kõigile vaatamata ületas 1998 .a. IV kvartalis elektroonikatööstuse eksport 30%-ga üle-eelmise aasta vastavad numbrid (kogu tööstuse ekspordi juurdekasv oli ju nulli lähedane). Ning veel üks üllatus selgus uuringust, mille tellijaks oli Eesti Välisinvesteeringute agentuur. Elektroonikatööstuse tootmise efektiivsust ja ekspordivõimet uurides tuli välja, et keskmine töötasu elektroonikatööstuses (alates software loojatest kuni *chip*'i disaineriteni välja) ületas 1998.a. juba pangandussektori keskmise palga (siiski vist mitte keskmise sissetuleku!).

Võib julgelt väita, et innovatsioon ei ole puhtalt majandusmehanism või tehniline progress, vaid on **eelkõige sotsiaalne nähtus**, mille kaudu inividid ja ühiskon(na)d väljendavad ettevõtlikkust (kreatiivsust), vajadusi ja soove. Innovatsiooni võib lugeda sünonüümiks edukale tootmistevõimele ja sellest tulenevate uuenduste rakendamisele majanduse- ja sotsiaalsfääris. Ta pakub probleemidele uusi lahendusi võimaldades rahuldada nii **üksikisiku** kui ka **ühiskonna** vajadusi. On laialdaselt aktsepteeritud seisukoht, et elektroonika ja mikrosüsteemitehnika kui reaalse kõrgtehnoloogia valdkonnad, on samaaegselt infrastruktuuriks nii teistele tootmistehnoloogiatele kui ka kogu tänapäevasele materiaalsele ja humanitaarsele innovatiivsele inimtegevusele, seda eriti infoühiskonna nõudeid silmas pidades, milline jällegi ja põhimõtteliselt ei eksisteeri ilma kõrg-tehnoloogiata (pro elektroonikata).

Selline "oravaratta" olukord tõstatab loomulikult küsimuse "olla või mitte olla?" kolmnurgas - koolitus - arendus (teadus) - tootmine. "Mida teha?" küsis omal ajal üks tuntud "novaatorlik" kirjamees ühes oma kirjatükis. Seda siiski küll teiste asjade kohta, kuid see küsimus on aktuaalne ka antud kontekstis, sest oluliseks mõisteks hakkab kujunema nii üksiskisiku kui ka ühiskonna igakülgne rahulolu probleem, mida peaks võimaldama eeskätt tehniline progress. Eesmärgi saavutamiseks lihtsad lahendused puuduvad, kuid on selge, et humanitaaralade inimeste lauskoolituse jätkamine ainult eemaldab meid võimalikust eesmärgist.

Eesti innovatsioonipoliitika määramisel on oluline arvestada nii meie ajaloolist, kultuurilist, hariduslikku, poliitilist ja institutsionaalset kui ka majanduslikku struktuuri võimaldamaks ühiskonna tasemel genereerida ja aktsepteerida uudsust. Kui poliitiliste ja institutsionaalste ning majanduslike kategooriate suhteliselt järsud muutused on ilmselt üle-elatavad, siis ajalooliste, kultuuriliste ja hariduslike kategooriate puhul on protsess pika-ajaline ning järsud muutused loovale tegevusele otseselt pärssivad. Eriti ohtlikud on aga hüpped ja visklemine koolituse vallas, kus tulemused avalduvad paljude (tavaliselt 5-15) aastate pärast. Samal ajal maailma tendentsidega vastuvoolu ujumine viivad tänapäeval välja ärauppumisele (eksistentsi lõpule). Maailma elektroonikatööstuse toote tunnused on kirjeldatavad lühendiga MAS - miniaturiseersed arukad süsteimid. Seda silmas pidades on Eesti firmadel loomulikult raske kujuneda mingis MAS valdkonnas tendentse loovateks või kujundavateks ettevõteteks, nagu näiteks meie põhjanabritel on praegu "Nokia", kuid oma shanss ei puudu ka meil. Kõrgtehnoloogiline "maasikakorjamine" võimaldab meil siiski maailma progressis otseselt osaleda. Süsteemielektronika tänapäeva alustalasid - integralskeeme Eestis oma jõududega aga tootma ilmselt ei hakata. Põhjuseks on tootmistehnoloogia kallidus (näiteks ühe moodsa, keskmise suurusega *chip*'i vabriku aparatuuri ja hoonete maksumus ületab 40 miljardi Eesti krooni piiri!). Kuid ei häda ühtegi, las teised toodavad! Eesti insenerifirmad peaksid suutma neid mikroskeeme ja -süsteeme projekteerida (disainida). Selline töö on tunduvalt loovam (tõeline "mõttemahukas" tegevus), ning maailmas on tegijatest-oskajatest suur puudus. Õnneks on nimetatud vallas olnud viimase kahe aasta jooksul märgata Eestis olulisi edusamme. Meie konkurentsivõimest annab märku ka iga kahe aasta tagant Tallinnas läbi viidav (järgmine, arvult juba seitsmes toimub aastal 2000) Tallinna Tehnikaülikooli Elektroonikainstituudi ja Elektroonika Kompetentsuskeskuse poolt korraldatav rahvusvaheline Balti Elektroonika Konverents (BEC), milline on kujunemas elektroonika ja mikrosüsteemitehnika vallas suurimaks sedalaadi ettevõtmiseks Balti Mere regioonis. 1998.a. toimunud konverentsil BEC'98 oli osavõtjaid 18 maalt kokku ligi 100 ettekandega (kaugemad tulijad olid Portugalist ja Lõuna- Koreast). Pooljuhtelektronikas eksisteerib mikroelektronika kõrval ka jõuelektronika, kus Eestis on pika-ajalised kogemused ning kus olulisteks näitajateks ei ole mitte elementide arv ülipisikesel kristallitükil, vaid hoopis suured võimsused. 21. sajandi elektroonika ei ole seega ainult mikroelektronikal baseeruv informatsiooni töötlemine ja edastamine, vaid on ka väga olulisel määral energia mõistliku kasutamise ja muundamise elektroonika, milline ilma moodsaate jõupooljuhtseadisteta ei ole võimalik. Kui näiteks mobiiltelefonide vallas, kus USA gigant Motorola on suurim mobiiltelefonide tootja maailmas, on tendentse loovaks ettevõtteks enamuses juhtudel olnud siiski Nokia, võiks midagi sarnast (momendil siiski veel üsna embrüonaalses vormis) juhtuda ka jõupooljuhtseadiste valmistamise osas Eesti firmaga Clifton Electronics.

Kokkuvõtteks, toota tuleb seda, kus uuringud on jõudnud toote loomiseni ning põhjanevad tulemused on saadud mõnede heade aastate eest. Tehnika ning tehnoloogia alaseid teadusuuringuid tuleb teha nendes valdkondades, kus tootma saab hakata 5-20 aasta pärast (seetõttu teeb eriti karuseks mõnede ekspertide arvamused, kes väidavad et vähese raha tingimustes tuleks kalleid materjale ja aparatuuri kasutada (mis sest, et tulemused on perspektiivsed) uurimistööd Eestis üldse lõpetada ning tegeleda millegi muuga). Koolituse raskuspunktid on aga mõtet nihutada nendele aladele, kus lisaväärtuse loomine on pikajaliselt prognoositav ning elektroonika on selliseks alaks olnud juba pikka aega ja ilmselt jääb ka selleks veel pikaks ajaks. Mõelgem kõik selle üle!

MAJANDUSKESKKONNA ARENGU ALASED EMPIIRILISED UURINGUD EESTIS, 1994-1998

Vello Vensel

Tallinna Tehnikaülikool

Tallinna Tehnikaülikooli majandusteooria instituut on korraldanud koostöös oma uurimispartneritega Poolast (Poznani Majandusülikool), Leedust (Vilniuse Ülikool), Rootsist (Göteborgi Ülikool), Hollandist (Groningeni Ülikool) ja Inglismaalt (Birminghami Ülikool) alates juba 1994. aastast ulatuslikku uurimust arengutest ja muutustest Eesti majanduskeskkonnas, mis kuulub ühe osana laiemasse uurimisprojekti finantssektori arengust Kesk- ja Ida-Euroopas. Kasutatakse intervjuuvaatluse meetodit, analoogne uurimus on hiljem käivitunud ka Poolas ja Leedus, mis võimaldab teha huvipakkuvaid võrdlusi ja järeldusi majanduskeskkonna arengust nii meil kui mujal. Uurimistööks saadakse toetust nii Euroopa Liidu Phare ACE Programmi kui ka Sihtasutuse Eesti Teadusfond grantide raames.

Ankeet sisaldab üle tuhande küsimuse paljudest erinevatest valdkondadest, milledest olulisemad on järgmised:

- (1) firmade poolt tehtud investeringud ja nende finantseerimise allikad;
- (2) toodanguturg (sealhulgas ekspordi turg) ja hinnakujunduse mudelid;
- (3) infrastruktuuri areng ja olulisemad probleemid selle arengus;
- (4) tööturg ja arendustöö (R&D) ning nendega kaasnevad probleemid;
- (5) firmade juhtimine ja kontroll (eeskätt aktsiaseltide osas);
- (6) finantslepinguliste suhete areng (sealhulgas ka mitteametlik laenutegevus);
- (7) majandusagentide vaheliste lahkkelide tekke- ja lahendusmehhanismid;
- (8) regulatsioonimehhanismi toime firmade juhtimisotsustele;
- (9) äritegevust toetavate teenuste olemasolu ja areng.

1998. aasta ankeetvaatluses osales kokku 67 firmat, kusjuures valimi representatiivsuse tagamiseks on püütud jälgida valimifirmade jaotumist mitmete kriteeriumide järgi (tegevusala, suurus, geograafiline jaotus, omadistruktuur, juriidiline staatus jt.). Üldistatult võib väita, et valdavalt oli tegemist väikese (39%) ja keskmise (52%) suurusega kodumaises omanduses olevate erafirmadega (73%), mis olid organiseeritud aktsiaseltsidena (66%) või osäühingutena (25%) ning tegutsesid põhiliselt Tallinnas (53%) ja Põhja-Eestis (27%). Valimiga on kaetud olulisemad reaalmajanduse sektorid - nii näiteks moodustavad toiduainetööstuse firmad 18%, kaubandusfirmad 15%, ehitustööstuse firmad 12% valimist. Enamus vaatlusega hõlmatud firmadest alustasid oma majandustegevust peale aastat 1992.

Kogutud ja analüüsitud informatsioon võimaldab jälgida olulisi muutusi Eesti majanduskeskkonnas, nagu näiteks: milline on regulatsioonimehhanismi toime firmade investeerimis- ja finantseerimisotsustele; kuidas toimub tekkinud lahkkelide lahendamine nii firmade endi vahel kui ka suhtlemisel valitsusametitega, kommertspankega jt. majanduseses osalejatega; millised institutsioonid toetavad firmade äritegevust enam; kuidas toimib finantslepinguliste suhete süsteem ning milline roll on mitteinstitutsionaalsel finantstegevusel jne.

Tabelis 1 on toodud näiteks ettevõtjate ja firmajuhtide hinnangud 5-punkti süsteemis erinevatele regulatsioonidele ja piirangutele, mis mõjutavad nende poolt vastuvõetavaid otsuseid firma igapäevase tegutsemise osas, otsuste tegemisel äritegevuse piiramiseks või turult väljumiseks, samuti otsuste tegemisel äritegevuse laiendamise osas (1 - regulatsioon või piirang ei ole oluline, ..., 5 – see on väga oluline).

Tabel 1. Hinnangud mitmesuguste regulatsioonide/piirangute
olulisuse kohta (5-punkti süsteemis, 1994-1998)

	1994	1995	1996	1997	1998
1. Regulatsioonid/piirangud firma tegutsemisele:					
- kapitalinõuded	1,7	1,5	1,9	1,66	1,43
- juurdepääs kodumaistele laenudele	2,2	1,7	1,6	1,98	1,40
- piirangud tegevusalade osas	1,7	1,5	1,5	1,32	1,31
- piirangud välislaenudele	1,7	1,9	1,5	1,27	1,19
- piirangud mitteresidentide töötasudele	1,2	1,6	1,4	1,29	1,15
- piirangud tehnolitsentsidele, autoriõigustele	1,6	1,2	1,3	1,12	1,17
- kasumi repatrieerimise piirangud	2,0	1,5	1,2	1,40	1,12
- välisvaluuta piirangud ärireisideks	1,7	1,3	1,2	1,21	1,19
- piirangud ühisfirmadele (joint ventures)	1,3	1,0	1,0	1,34	1,14
2. Regulatsioonid/piirangud tootmise vähendamise otsustele:					
- töötajate vallandamise suured kulud	3,1	3,5	3,5	2,35	2,60
- valitsuse poolt kehtestatud piirangud	1,9	1,6	2,0	1,40	1,57
- a/ü piirangud töötajate vallandamise osas	1,4	1,2	1,5	1,29	1,37
3. Regulatsioonid/piirangud äritegevuse lõpetamise otsustele:					
- töötajate vallandamise kulud	3,0	3,3	3,1	2,58	2,74
- valitsuse piirangud töötajate vallandamisel	1,8	2,5	2,7	1,87	1,98
- pankroti või e/v likvideerimise protseduur	1,9	2,4	2,1	2,00	2,25
- valitsuse piirangud e/v müümisel	1,4	2,4	1,6	1,65	1,43
- a/ü piirangud töötajate vallandamisel	1,3	1,4	1,6	1,38	1,48
4. Regulatsioonid/piirangud äritegevuse laiendamise otsustele:					
- investeerimissoodustuste saamine	3,7	3,4	3,7	3,41	3,13
- maksud	3,0	4,1	3,5	2,98	2,86
- krediitide kättesaadavus	3,5	4,2	3,1	2,34	2,71
- toodangu nõudluse puudumine	3,1	2,4	2,9	2,63	2,41
- konkurents importkaupadega	2,9	2,0	2,4	2,69	1,98
- avaliku sektori teenuste hinnad	2,2	2,5	2,3	2,32	2,28
- infrastruktuuri probleemid, firma asukoht	1,4	2,2	2,1	2,00	1,48
- omandiõiguste regulatsioon	2,2	2,1	1,8	1,53	1,42
- äritegevust toetavate teenuste puudumine	2,6	1,9	1,8	1,80	2,02
- tööregulatsioonid	1,7	1,5	1,6	1,39	1,44
- litsentside saamine	1,5	1,5	1,5	1,64	1,52
- tegevusalade piirangud	1,3	1,3	1,3	1,15	1,28
- hinnakontroll	1,6	1,5	1,1	1,37	1,22
- valuutakotroll	1,3	1,1	1,1	1,05	1,02

Tabelist 2 võime järeldada, et Eesti majanduskeskkond on tõepoolest väga liberaalne, ettevõtjad ja majandusjuhid hindasid kehtestatud regulatsioone ja muid piiranguid väikeste eranditega (näiteks töötajate vallandamise suured rahalised kulud äritegevuse kokkutõmbamise või turult väljumise korral) üldiselt väheolulisteks, ning need ei piira märkimisväärselt nende otsustusprotsessi. Võiks lisada, et näiteks Leedus läbiviidud analoogse uurimuse tulemused andsid tunnistust sellest, et sealsel turul on mitmesugused regulatsioonid ja piirangud tunduvalt olulisemad.

Äritegevust toetavate teenuste süsteemi toimimise valdkonnas anti küsitletavate ettevõtjate ja juhtide poolt muuseas hinnang ka pangateenuste kvaliteedile 5-punkti süsteemis (1 – väga kehv kvaliteet, ..., 5 – väga hea kvaliteet) – vt. tabel 2. Huvitav on täheldada, et firmajuhid nimetasid äritegevust toetavate institutsioonide seas enim koolituskeskusi, ülikoole ja kommertspankasi, riigiasutustest aga Eesti Maksuametit ning EV ministeeriumide roll oli üpris tagasihoidlik.

Tabel 2. Firmede poolt antud hinnangud pangateenuste kvaliteedile
(5-punkti süsteemis, 1994-1998)

	1994	1995	1996	1997	1998
Kodumaiste arvelduste korraldamine	4,4	4,4	4,5	4,3	4,3
Pangaoperatsioonide kiirus	4,1	4,2	4,2	3,9	4,1
Välismaiste arvelduste korraldamine	3,6	4,1	4,0	4,1	3,9
Valuutavahetuse korraldamine	3,8	4,4	4,0	4,11	4,1
Konsulteerimine, nõustamine	3,8	3,7	3,7	3,3	3,1
Käibekapitali krediteerimine	2,9	3,0	3,6	3,6	3,2
Investeeringute krediteerimine	1,9	2,7	3,0	3,4	2,9
Abi finantsplaneerimisel/kavandamisel	2,0	2,6	2,4	2,3	2,2

Uurimuse tulemused aastate 1994-1997 lõikes on põhjalikumalt esitatud artiklis (1), viimased tulemused aga ettekandes (2).

Märkus: Uurimistöö on saanud teoks tänu Euroopa Liidu (*EU Phare ACE Programme 1996, no. P96-6152R*) ja Sihtasutuse Eesti Teadusfond (*grandileping nr. 3419*) finants-abile.

Kirjandus:

1. Tammeraid, Aita, Asta Teearu, and Vello Vensel. "Development of the Financial Relationships: Empirical Results of the Year 1997 Interview Study". In: Papers of the 4th Conference on Financial Sector Reform in Central and Eastern Europe, 24-26 April 1997, Tallinn, Tallinn Technical University Working Papers in Economics, Volume 1, TTUWPE No. 98/22, Tallinn, 1998, pp. 187-206.
2. Tammeraid Aita, Asta Teearu, and Vello Vensel. "Empirical Results of the Year 1998 Interview Study of Estonian Firms". Conference on Building Financial Institutions and Markets in Central and Eastern Europe, 13-16 May 1999, Poznan.

NOORTE ARSTIDE TÖÖGA RAHULOLU JA SEDA MÕJUTAVAD TEGURID

A. Sepp, A. Saava

Tervishoiu Instituut, Tartu Ülikool

Käesolev töö on osa ankeetuuringust "Noor arst' 95". Uuritavateks olid aastatel 1982-1991 diplomeeritud arstid, kes 1995.a. töötasid Eestis (N=1802). Postiküsitlusankeet saadeti randomiseeritult valitud (igal paaritul kuupäeval sündinud) kogumile (n=754). Vastuseid laekus pärast kahte meeldetuletust kokku 483 (64 %). Vastanutest olid enamik 80,6 % naised. Meeste osatähtsus oli 19,4 %. Suurimaks eagrupiks olid 30-34-aastased, kuhu kuulus 48 % vastanud arstidest. Respondentide keskmine vanus oli 35 aastat. Vastanutest olid Tartu Ülikooli diplomiga 451 (94 %) ja endise Nõukogude liidu instituudi diplomiga 28 (6 %).

Vastanud arstidest töötasid 209 haiglates, 124 polikliinikus või ambulatooriumis, 29 olid ülikoolis või mõnes uurimisinstituudis. Eraarstina töötasid 15 (3 %). Vastanud arstidest 79-al ei olnud töökohta, neist 35 (44 %) ei töötanud oma erialal vaid olid hoopis lapsepuhkusel või mõne muu perekonnaga seotud põhjusel tööst eemal.

Postiküsitlusankeet sisaldas kokku 63 küsimust või küsimuste rühma (258 muutujaga). Tööga üldist ja spetsiifilist (28 aspektist) rahulolu paluti hinnata 5 palli süsteemis. Andmete töötlus toimus programmiga SPSS for Windows 7.0. Analüüsiks kasutati risttabeleid, sagedusjaotusi ja Chi-Square testi.

Arstidel paluti hinnata "Kui rahul üldiselt olete oma tööga?". Enamik (71 %) arstidest olid üsna või väga rahul oma tööga.

Teiseks hindasid arstid erinevaid tööga rahulolu mõjutavaid tegureid vastates küsimusele "Kui palju järgmised asjad realiseeruvad teie töö kaudu?". Kõikide vastajate arvates olid tööga rahulolu teguritest kõige paremini täidetud huvi tehtava töö vastu. Sellele järgnesid arenguvõimalused ametis ja nähtavad töötulemused. Halvasti realiseerusid töös hea sissetulek võrreldes töö hulgaga ja juhtiv positsioon.

Tööga seotud ebameeldivate külgede selgitamiseks esitasime küsimuse "Kui tihti tunnete, et järgmised (etteantud) tööga seotud tegurid on teie praeguses töös ebameeldivad?". Kõige sagedamini nimetati ressursside nappust ja vaimselt pingelist tööd. Etteantud teguritest nimetati aga kõige harvem juhataja liigset töösse sekkumist. Avatud vastusena mainiti 50 erineva teguri seas sagedamini madalat töötasu ja liigset kirjatööd.

Analüüsides vastuseid töökoha, ankeedi täitmiseks kasutatud keele ja vastanute soo järgi selgus, et haiglates töötavatel arstidel realiseerusid tööga rahulolu mõjutavatest teguritest sagedamini huvi tehtava töö vastu, hea töökollektiiv, arenguvõimalused ametis ja spetsialiseerumise võimalus. Üle poolte (58 %) vastanutest arvasid, et arenguvõimalused ametis realiseeruvad üsna või väga palju.

Polikliinikutes/ambulatooriumides töötavatel arstidel realiseerusid haiglaarstidega võrreldes etteantud teguritest paremini täienduskoolituse võimalused ja iseseisev, mitte allutatud positsioon. Ligi kolmandik (32 %) neist arvasid, et nende töös realiseerus tegur "ei ole tööd väljaspool tööaega", üsna või väga palju.

Vene keelsetel arstidel realiseerusid vähem tööga rahulolu mõjutavatest teguritest, võimalus teostada töös oma ideesid ja nägemusi, iseseisev, mitte allutatud positsioon. Samas aga üle poole nende arstide hinnangul realiseerusid töö kaudu üsna või väga palju tunnustused tehtud töö eest.

Meesarstidel realiseerusid tööga rahulolu mõjutavatest teguritest naiskolleegidega võrreldes sagedamini arenguvõimalused ametis, iseseisev positsioon ja majanduslikult kindlustatud elu. Ligi kolmandik meesarstidest (30 %) arvasid, et majanduslikult kindlustatud elu realiseerub neil üsna või väga palju.

Naisarstid tõstsid meeskolleegidest sagedamini esile selliseid oma tööga seotud ebameeldivaid ja rahulolematust põhjustavaid tegureid, nagu vaimselt pingeline töö ning ebaõnnestumiste ja vigade tegemise hirm töös.

Arstiameti positiivne külg on see, et töös on võimalik õppida uusi asju ja arendada oma võimeid, töö on vaheldusrikas ja huvitav.

Arstitööga seotud ebameeldivatest teguritest esines sagedamini resursside nappus. Seega tervishoius toimunud ressursside kokkuhoid oli andnud end teravalt tunda arstide igapäevases töös. Rääkides resursside nappusest peame mõtlema kellega ennast võrdleme, näiteks idanaabri Venemaaga võrreldes, saame oma olukorda heaks pidada.

Arstitööga seotud ebameeldivad tegurid nagu vaimne pingeline ja ajanappus on tuntud igal pool maailmas.

Arstiamet peaks üldiselt võimaldama majanduslikult kindlustatud elu. Käesoleva uurimuse tulemused annavad sootuks erineva pildi: üle poole (53 %) vastanud arstidest olid seisukohal, et hea sissetulek võrreldes töö hulgaga realiseerus väga vähe; ligi kaks kolmandikku vastajatest leidsid, et majanduslikult kindlustatud elu realiseerus üsna või väga vähe. Enamuse selliselt vastanutest moodustasid naisarstid.

See, et patsiendid ei pea kinni ravikuurist oli samuti paljudele arstidele probleemiks nende töös. Enam esines seda probleemi polikliinikus, naisarstidel ja venekeelsetel arstidel. Arstide koolituses peaksime ka sellele probleemile tähelepanu pöörama. Kui arst ei suuda patsiente veenda ravi vajalikkuses, siis ta kindlasti ei tunne ennast oma töös hästi.

Haiglaarstide töös realiseerusid sagedamini arstiameti head küljed. Hea töökollektiiv koos huviga tehtava töö vastu võimaldab püstitada ja saavutada kõrgeid eesmärgi. Soodsad arenguvõimalused, uue õppimine, spetsialiseerumine ja teaduslik uurimistöö annavad haiglaarstidele oma töös ideede ja nägemuste teostamiseks paremad võimalused.

Tulemustele toetudes võiksime anda mõned soovitusel arstidele, mida ette võtta oma tööga rahulolu parandamiseks.

Eesti majandusliku olukorra kindlustamine võimaldaks suunata tervishoiusüsteemi lisaresursse, millega realiseeruksid paljude noorte arstide unistused paremast sissetulekust ja majanduslikult kindlustatud elust. Eestikeelsed, mees- ja haiglaarstid olid tööga rahulolevamad kuna neil olid paremad võimalused professionaalseks arenguks. Selliste tingimuste loomine võimaldaks arvatavasti tõsta ka venekeelsete, nais- ja esmatasandi arstide tööga rahulolu.

Vaimselt pingelist tööd saaksime arvatavasti leevendada, luues senisest paremad võimalused kolleegidega oma tööprobleeme arutada. Vanemate arstide näpunäited ja juhendamine aitaksid samuti vaimset pinget vähendada. Töö täpsem organiseerimine võiks anda kiiresti häid tulemusi juhul kui me seda vaid soovime. Päevaplaani koostamisel peaksime senisest rohkem arvestama iga arsti arvumust, et tööpäev oleks väiksema koormusega ja ajanappusele vaatamata leiduks hetki kolleegidega vestlemiseks.

Juba mõnda aega antakse perearstikoolitust ja residentuuris on avatud vastav eriala. Perearstiks on samuti võimalik spetsialiseeruda ümberõppe kaudu, mida ka aktiivselt kasutatakse. Täiendõppe kursuste laialdasem korraldamine aitaks arvatavasti tõsta ka esmatasandi arstide, kellest enamus naised, tööga rahulolu.

PUTUKATE REAKTSIOONID TAIMEEKSTRAKTIDELE

Aare Kuusik, Luule Metspalu, Külli Hiiesaar

Eesti Põllumajandusülikool, Kreutzwaldi 64, 51014 Tartu

Looduslikud kahjuritõrjevahendid on hakanud üha enam välja vahetama sünteetilisi. Selleks on andnud tõuke keskkonnaprobleemid ja kahjurite kiire resistentsuse kujunemine tehisinsektitsiididele (1). Looduslikest tõrjevahenditest on kõige enam tähelepanu pälvinud insektitsiidsete omadustega taimed. Taimede kasutamist kahjurite vastu vaadeldakse kui bioloogilist taimekaitsemeetodit, mis tähendab mitmesuguste organismide ja nende baasil loodud produktide rakendamist (2). Taim ekstraktid kui paljukomponentsed ained võivad putukatele ja lestadele toimida väga erineval viisil. Kahjurite arvukuse kontrolli bioloogilise printsiibi aluseks ongi mitmekesisustamine, mis saavutatakse näiteks mitmetoimeliste ekstraktide või nende segude kaudu, mõjudes erinevatele käitumis- ja füsioloogilistele mehhanismidele. Sellega on ühtlasi mitmed resistentsusfaktorid kombineeritud ja resistentsuse kujunemine taimsetele toimeainetele on oluliselt pidurdatud (2,3).

Niimipuus (*Azadirachta indica*) sisalduva azadiraktiini baasil loodud preparaati loetakse ideaalsele lähedaseks just tema toime mitmekesisuse tõttu: suuremad kontsentratsioonid (>100 ppm) mõjuvad toksiliselt närvisüsteemile, vähemad (ca 10 ppm) pidurdavad toitumist ja munemist s.t. on deterrentsed, veelgi vähemad (< 10 ppm) põhjustavad aga letaalseid morfogeneesi muutusi (1,4).

Väga ekslik oleks arvata, et vaid lõunapoolse päritoluga taimedel on perspektiivi tegelikus taimekaitses. Eesti flooras pole küll veel leitud võistlejat ei niimipuule ega dalmaatsia püreetrile (*Pyrethrum cinerariaefolium*), mille baasil on loodud kommertspreparaate, kuid ka paljud kohalike taimede ekstraktid on võimelised vaos hoidma kahjurpopulatsioone. Taimede kasutamine kahjurite tõrjes nõuab aga hoopis enam teadmisi, oskusi ja ka kannatust kui kalli raha eest soetatud preparaatidega töötlemine.

Ekstrakti toksilised omadused tulenevad mitmetest alkaloidide, furanokumariinide, glükoalkaloidide klassi kuuluvatest taimsetest sekundaarsetest ühenditest (2,3). Toksilise efekti all mõeldakse tavaliselt vahetut toimet närvisüsteemile. Tavaliselt prepareeritakse putukal mingi närvikiud osaliselt välja, et jälgida mürgist põhjustatud reaktsiooni. Oleme töötanud välja meetodi, mis võimaldab närvisüsteemi mürgistust jälgida vigastamata putukal (intaktselt). Selleks tuli rakendada uudne respiromeetri tüüp, mille nimeks sai DEMRA (diferentsiaalne elektrolüütiline respiromeeter-aktograaf) (5,6,7). Viimane võib olla kombineeritud ka mikrokalorimeetriga või kontaktitu kardiograafia. Närvimürgistusest tingitud skeletilihaste kontraktsioonid kajastuvad DEMRA-l diskreetsete signaalidena ja nende sageduse, ulatuse ning rütmide kaudu saabki jälgida mürgistuse protsessi selle algetappidest peale kuni täieliku paralüüsini (5,8). Väga aktiivselt toimis putukate närvisüsteemile furanokumariine sisaldav Sosnowski karuputk (*Heracleum sosnowskyi*) ja püreetriine sisaldav roosa püreetr (*Pyrethrum roseum*).

Mitmete meie taimede ekstraktid on morfogeneetilistelt aktiivsed, toimides putuka hormoonide fütoanaloogidena. Selliseid aineid, mis pidurdavad või hoopis katkestavad putuka arengu, ilma teda mürgistamata, tuntakse putuka kasvuregulaatorite (IGR - Insect Growth Regulators) nime all. Sookailu (*Ledum palustre*) ekstraktiga mõjutatud putukavastsetest kujunesid hõlbitud moondeprotsesside tagajärjel vastse-nuku-valmiku vahepealsed vördjad (9), sest ekstrakt tervikuna mõjus kui putuka juveniilhormooni

analoog. Mitmed meie sõnajalalised sisaldavad putuka kestumishormooni (ekdüsooni) või selle lähedasi derivaate - fütoküsteroide. Maarja-sõnajala (*Dryopteris filix-mas*) ekstrakti nõrgad doosid suurendasid putuka kestumishormooni füsioloogilist tiitrit sellevõrra, et takistasid normaalset kestumist. Mitmed taimsed putuka karvuregulaatorid sekkuvad putuka hormoonitalitlusse patohistoloogiliste efektide tõttu hormooninäärmetes. EPMÜ rakendused entomoloogia laboris töötati välja kalorimeetriline meetod, mille abil saab putuka moondeanomaalijate teket jälgida ja nende ulatust registreerida (6,7,9).

Üks perspektiivsemad botaaniliste insektitsiidide rakendussuundi on putuka käitumise mõjutamine toidutaimede otsimisel-leidmisel. Teatud taimede ekstraktid mõjuvad repellentselt - putukas liigub orienteeritult sellest lõhnaallikast eemale. Koirohu (*Artemisia absinthum*) ja soolikarohu (*Tanacetum vulgare*) ekstraktid toimivad mitmetele putukatele kui deterrendid - pidurdades kontaktse mõju tõttu nende toitumist ja/või munemist. Deterrentselt toimivad tavaliselt nn. allelokemikaalid või taimsed sekundaarsed produktid (2,10).

Kahjuri toidutaimede erinevad sordid võivad tema käitumist oluliselt modifitseerida. Kartulimardikas tunneb ära kultuurkartulit selle lehe pinnalt auruvate eeterlike õlide atraktiivsetest lõhnadest. Valikukatsetes eelistas kartulimardikas siledama lehepinnaga sorte ja vältis selliseid (näit. Quardo), mille lehepind oli tihedalt kaetud karvakestega - deterrentseid kemikaale sisaldavate trihhoomidega. Antud juhul taime repellentsed ja/või deterrentsed omadused kaalusid üles selle atraktiivseid omadusi.

Taimeekstraktide insektitsiidset aktiivsust on sünergilise toime kaudu võimalik oluliselt tõsta, kui kasutada teatud taimeliikide ekstraktide segu. Meie labori- ja kasvuhoonekatsete põhjal näiteks selgus, et hariliku männi (*Pinus silvestris*) noorte võrsete tõmmis sünergeerib ehk võimendab tunduvalt koirohu mõju võrgendilesta (*Tetranychus urticae*) vastu. Sünergisti toimel toksilisi aineid neutraliseerivate ensüümide hüdrolüütiline ja/või oksüdatiivne aktiivsus pidurdab kahjuri organismis (1,4).

Praeguseks on veel vähe andmeid erinevate taimede ekstraktisegude toime spetsiifikast putukatele ja lestadele, mis on aga väga perspektiivne uurimissuund.

KIRJANDUS

1. C.R.A. Godfrey. Agrochemicals from natural products, 418 pp., 1995.
2. L.M. Schoonhoven, T. Jeremy, J.J.A. van Loon. Insect-Plant Biology, 409 pp., 1998.
3. E.A. Bernays, R.F. Chapman. Host-plant selection by phytophagous insects, 232 pp., 1994.
4. P.A. Hedin, R.M. Hollingworth, E.P. Masler, J. Miyamoto, D.G. Thompson. Phytochemicals for Pest Control, 372 pp., 1997.
5. U. Tartes, A. Kuusik, A. Vanatoa. Diversity in gas exchange and muscular activity patterns in insects studied by a respirometer-actograph. Physiological Entomologie, 64, 1-8, 1999.
6. A. Kuusik, L. Metspalu, K. Hiiesaar. Insektitsiidide toimemehhanismide uurimine putukatel. Tartu, 294 lk., 1995.
7. A. Kuusik, M. Harak, K. Hiiesaar, L. Metspalu, U. Tartes. Different types of gas exchange in pupae of greater wax moth *Galleria mellonella*. Eur. J. Entomol., 93, 23-35, 1996.
8. A. Kuusik, L. Metspalu, K. Hiiesaar, A. Kogerman, U. Tartes. Changes in muscular and respiratory activity patterns in yellow mealworm (*Tenebrio molitor*) and greater wax moth

(*Galleria mellonella*) pupae caused by some plant extracts, juvenile hormone analogues and pyrethroids. Proc. Estonian Acad. Sci. Biol., 42, 2, 94-107, 1993.

9. A. Kuusik, M. Harak, K. Hiisaar, L. Metspalu, U. Tartes. Studies on insect growth regulating (IGR) and toxic effects of *Ledum palustre* extracts on *Tenebrio molitor* pupae using calorimetric recordings. Thermochimica Acta, 251, 247-253, 1995.

10. L. Metspalu, K. Hiisaar, A. Kuusik. Katmikkultuuride kahjurid, nende bioloogia ja keskkonnasäästlik tõrje. Tartu, 98 lk., 1997.

STOCKHOLMI KESKKONNAINSTITUUDI TALLINNA KESKUSE (SEI-T) TEGEVUS JA TULEVIKUPERSPEKTIIVID

Olavi Tammemäe,
SEI- T

SEI-T on rahvusvaheline kasumit mittetaotlev keskkonnainstituut, mis avati Tallinnas Eesti Vabariigi Valitsuse kutsel 1992. aastal ja tegeleb vabariigi keskkonnapoliitika kujundamisega ning rahvusvaheliste keskkonnauuringutega.

Stockholmi Keskkonnainstituudi (SEI) peakorter asub Stockholmis ning keskused on veel Suurbritannias Yorkis (SEI-Y) ning Ameerika Ühendriikides Bostonis (SEI-B). Kuna SEI teeb palju tööd Aasia Arengupangale, avati esindus hiljuti ka Bangkok'is.

Oma missiooniks peame ühiskonna arengu suunamist alalhoidlikkuse, tasakaalustatuse ja säästlikkuse poole keskkonnateaduslike uuringute ja arendustöö kaudu Eestis, Baltimaades ning Kesk- ja Ida-Euroopas koostöös SEI keskustega, teadus- ja poliitikaringkondadega, ühiskondlike organisatsioonidega ning üldsusega.

Eelmise aasta suvest alates on SEI-T alustanud oma senise struktuuri ja tegevuse korrastamist eesmärgiga luua paremad eeldused koostööks kogu SEI võrgustikuga, paremini kasutada ära oma töötajate potentsiaali, paremini katta ühiskonna arenguga kaasnevat nõudlust keskkonnavalase uuringu ja konsultatsiooni vallas.

Oleme oma meeskonnaga läbi viinud mitmeid ajurünnakuid leidmaks väljundeid meie uuele struktuurile, võimalikele tegevusvaldkondadele, analüüsimeks meie tugevusi, nõrkusi, võimalusi ja ohtusid, ning oleme jätkuvalt analüüsimas, kuidas oma tugevusi ja võimalusi paremini ära kasutada nõrkuste ja ohtude vastu.

Programmide valdkondade määratlemisel pidasime oluliseks eelkõige nende sobivust SEI tegevussuundadega, meie meeskonnas olemasolevat teadus- ja uurimisalast potentsiaali ning loomulikult turunõudlust. Tänaoleme seadnud endile eesmärgiks käivitada neli programmi:

1. keskkonnakorraldus - juht Toomas Pallo
2. looduskaitse korraldus - juht Kaja Peterson
3. atmosfäär, kliimamuutused, energia - juht Tiit Kallaste
4. säästev ühiskond - juht Ahto Oja

Programmide alateemade ning sisu analüüsil lähtusime lisaks eeltoodule nii Eesti kui ka Balti regiooni ja lähinaabrite võimalikest turunišsidest, EL-iga ühinemisprotsessist tulenevatest vajadustest, seotusest SEI üldise tegevusstrateegiaga ning Eesti Keskkonnastrateegiast ja selle elluviimiseks loodud Keskkonnategevuskavast.

Keskkonnakorralduse programmi atraktiivsete alateemadena võiks loetleda:

- keskkonnakorralduslikud meetodid
- keskkonnajuhtimise süsteemid (sh. ISO 14000 sari)
- keskkonnaaudit
- reostuse ennetamine ja puhas tootmine (sh. IPPC, BAT)
- keskkonnamõjude hindamine

- ohtlike jäätmete käitlemise meetodid ja korraldus.

SEI-T strateegiliseks huviks on leida väljundid keskkonnajuhtimissüsteemide juurutamiseks ja rakendamiseks suurtes riigi- ja eraettevõtetes, aga ka väike- ja kesksuurusega ettevõtetes ning omavalitsustes. Olemegi äsja käivitanud suure projekti ISO 14001 rakendamiseks meie toiduainete tööstuses. Lisaks otsesele keskkonnakaitselele efektile suurendame sellega meie ettevõtete konkurentsivõimet välisurul.

Programmi looduskaitse korraldus alateemadena tuleks ära märkida:

- bioloogiline mitmekesisus
- EL elupaiga- ja linnudirektiiv
- looduskaitse ja säästlik majandamine
- (loodus)säästlik metsamajandus
- strateegiline keskkonnamõjude hindamine

Ülalloetletud alateemade raames on just nüüd tekkinud nõudlus projektidele maastikukaitse ja militaaralade looduskaitse vallas, aktuaalne on Peipsi järve integreeritud keskkonnajuhtimise idee.

Programmi atmosfäär, kliimamuutused, energia alateemadeks on jätkuva aktuaalsusega

- õhu saasteseisundi hindamine linnakeskkonnas
- õhu saastetaseme vähendamise võimaluste hindamine
- majanduslikud hoovad keskkonna saastatuse vähendamiseks, keskkonnaökonomika (saastemaksud, emissioonidega kauplemine)
- ÜRO kliimakonventsiooni elluviimine
- kliimamuutused ja energia
- kliimamuutustealane koostöö Läänemere regioonis
- keskkonnakaitse energia tootmisel ja kasutamisel
- perspektiivsed alternatiivsed energiaallikad, taastuvenergia
- energiakasutuse efektiivsus

Säästva ühiskonna programmi printsiipideks on integreeritus, holistiline maailmakäsitlus ning inimese ja looduse suhte tasakaalustatus.

Alateemadena võiks loetleda:

- Eesti 21. sajandi strateegia ja tegevuskava
- säästvate põhimõtete integreerimine riiklikesse ja kohalikesse arengukavadesse
- säästev linna- ja transpordiplaneerimine
- säästva ühiskonna indikaatorite ja majanduslike hoobade arendamine ja juurutamine
- info kogumine, analüüs, süntees ja levitamine
- keskkonnaetika

Hetke aktuaalseimaks on Eesti Agenda 21-ga seonduvad teemad, töö üldsusega.

Strateegiliselt oluline on leida koostööpartnereid Eestist, kellenä näeme eelkõige keskkonna alal töötavaid prestiižikaid instituute: Tartu Ülikooli Geograafia Instituut, Põllumajandus Ülikooli Keskkonnainstituut, Ökoloogia Instituut, Looduse fondid nii Eestis, Lätis kui ka Leedus ning mitmed erialaühingud.

Et end edukalt müüa, tuleb tõsiselt tegeleda oma imidzi kujundamise ja reklaamiga. Meie nimest lähtuvalt on Eestis tulnud palju selgitada, et SEI-T ei ole "Rootsi karvane käsi" Eestis -st. me ei juhindu siin mitte "Rootsi huvidest", vaid pigem kasutades meie rahvusvahelisi sidemeid, püüame omalt poolt toetada Eestile olulisi arengusuundi keskkonnakaitse vallas pakkudes selleks nii oma teaduspotentsiaali kui konsultandi oskusi.

Kasutame võimalusi tekitada oma suuremate projektide aruannete esitlemistest meediasündmusi, et võimalikult laiad ringkonnad saaksid teavitatud. Jätakuvalt planeerime korraldada rahvusvahelisi konverentse keskkonnaalaste lepete ning konventsioonide rakendamisega seotud teemadel. Olulisena näeme siin võimalust erinevate huvigruppide keskkonnateadlikkuse tõstmiseks.

Kuna SEI-T ei ole otseselt seotud ühegi valitsusasutusega ning Eestis oleme end registreerinud sihtasutuseks, tuleb meil endi jaoks lahendada küsimus oma rollist VVO-de seas.

Nagu on muutuv ühiskond, millesse integreerume, on muutuv ka SEI-T ning loodame, et päris valmis ei saa ta kunagi!

ÜTSIK TÄHT KU ESSNÜ UTÕ

Raimond Kolga murdeluule

Reet Vääri

Tartu Ülikool

R. Kolk (1924–1992) on neid eesti kirjanikke, kelle loominguline tee algas otse Teise maailmasõja eel Eestis, kuid esimesed teosed jõudsid trükki pärast sõda Rootsis.

Ta on nelja luulekogu autor: «Ütsik täht» (1946), «Kõiv akna all» (1952), «Müüdnud sõrmus» (1959) ja «Kiri» (1977). Neile lisaks koondkogu «Võõral maal kirjutatud laulud» (1984), mis mõne väljajättega ilmus Eestis pealkirjaga «Ütsik täht» (1989). R. Kolga kaks esimest kogu on läbinisti võrumurdelised (Saru-Mõniste murrakus). «Mul oli just tookord tarvidus kirjutada. Ja võru keele näol, mulle eneselegi ootamatult, olin ma oma kirjanduslikule ainele nähtavasti õige ja sobiva vormi leidnud... Võru keel ja sellega liituvad väljendused, mis lapseeest kaasas, tundusid sellele kirjanduslikule materiale spontaanselt ulualust andvat. Mitte nii, et ma lõunaeeetilise keele traditsiooni eesti kirjanduses oleksin jätkata tahtnud. Mitte nii, et ma kirjakeeles tekkinud luule mõtteid ja tärkmeid murdekeelde ümber oleksin proovinud passitada.» (R. Kolk, «Tuulisui» ja teised, Tallinn 1992, lk. 64.)

Noore luuletaja murdevalik ei olnud niisiis lingvistiline, pigem olid taganttõukajateks võõrsile maapakku jõudmine, intensiivne üksindustunne ja sellest sündivad kaduvusmeeleolud ning tahtmine oma läbielamustest mingit elutunnetuslikku kokkuvõtet teha. See oli «vaid varaküps eksistentsiaalne otsustus, mis ehmatas isegi G. Suitsu». (A. Merilai, Mu pill püsüs tutvan timmin. – Õ. Kepp, A. Merilai, Eesti pagulaskirjandus. Luule. 1944–1992, Tallinn 1994, lk. 132.)

R. Kolga murdeluule on selge ja konkreetne; täpselt esitatud pilt väljendab ja sisendab üldinimlikult olulist meeleolu või igatsust. Eleegilises põhitoonis tähistab Kolk inimese eksistentsiaalseid hooli ja pingeid, harvemini sotsiaalseid ahistusi. Tema tagasihoidlik huumor ja vaoshoitud iroonia tunnistavad samas luuletaja sisimat elujulget hoiakut. «Kodumurdeline luulekeel tulenes sellest ainekust orgaaniliselt ega markeerinud stilistilist eraldumist mingisse piiratud ringi.» (P. Kangur, K. Muru, Ü. Tonts, Väliseesti kirjandus, Tallinn 1991, lk. 24.)

Kodukohast Võrumaalt on kaasa võetud mälestuspildid lapse- ja nooruspõlvest, külamiljööst, loodusest ja elamustest. Kolk on oma murdemeelsetes ja -keelsetes luuletustes samal ajal vaatlev ja enesessepöördunud.

Järgides Õnne Kepi käsitlust luule tunnuslikest aspektidest (Õ. Kepp, Kaotatud paradiis. – Õ. Kepp, A. Merilai, Eesti pagulaskirjandus. Luule. 1944–1992, Tallinn 1994, lk. 51) võib R. Kolga murdeluule aluspõhjas täheldada kolme põhiliini:

- 1) elutungist ja (noorus)energiast pakatavat **ülevust** ja **ülendatust**, näit. «Rõõm tulõ sis», «Medä aimat keväje»;
- 2) traagilist või resignatsioonilist **kaduvusaimdust**, «Suur-riide», «Heränemine», «Sa lähät»;
- 3) trotsist ja ambivalentsest (loodus)suhtest väljakasvavat **hingestihiat**, «Uutmine», «Kerikulise», «Tühi õdak».

R. Kolga murdeluule keelelist külge iseloomustab võru murdele tüüpiliste foneetiliste, morfoloogiliste ja leksikaalsete tunnuste esinemine. Kirjakeelest kõige kaugemaks murdeks on lõuna-eesti murrete põhirühma kuuluv võru murre. Võru murdes esinevad erijooned on Kolga luules selgesti märgatavad: sõnaalguline *h* häälik – *hennäst* (ennast), *heränemine* (ärkamine); larüngaalklusiil sõna lõpus ja tagavokaalsete sõnade järgsilpides – *tulõ'* (tuleb), *tarrõ'* (tarre, majja), *lakõ'* (lage), *poisikõnõ'* (poisikene), *katõkõsõ'* (kahekesi); vokaalide kõrgenemine – *uutmine* (ootamine), *niimuudu* (niimoodi), *viil* (veel), *riide* (reede); häälikuühendi *ts* sage esinemine – *üts* (üks), *ütsik* (üksik), *latsõ'* (lapsed), *hütsi* (süsi), *tsirgu'* (linnud), *tsilkva* (tilguvad); *n*-lõpuline seesütlev – *vällän* (väljas), *mõtsan* (metsas), *otsan* (otsas); tüvekonsonandi pikenemine – *takan* (taga), *süküs* (sügis), *upin* (ubin), *satas* (sadas) jt. R. Kolga murdeluules kohtab tihti *ss*-lõpulisi saavas käändes sõnu, kuigi võru murdele on üldiselt iseloomulik *st*-lõpuline saav kääne, näiteks *kenämbäss* (kenamaks), *kangõss* (kangeks), *pikäss* (pikaks). Võru murdele on omane rohke *i*-mitmuse kasutamine, kuid Kolga luules esineb seda vähe – *pinne* (koeri), *latsil* (lastel). Võru murde omapäraks on eitusverbi paigutamine tegusõna järele. Kolk kasutab seda vähe, tal esineb kirjakeelne eitusverbi asetamine verbi ette – *ei essü'* (ei eksi), *ei olõ'* (ei ole). Kolk kasutab järjekindlalt tegusõna 3. pöörde lõpuna *-p* – *piap* (peab), *viip* (viib), *saisap* (seisab); ka võrumurdelist sõnavara – *tsäust* (pehme), *likõ'* (märjad), *tsirgu'* (linnud), *nõssi* (tõusis), *tsauk* (kobar), *upin* (õun), *õkva* (otse) jt.

Murdekeele kasutamine R. Kolga luules tundub olevat ainuvõimalik just emotsionaalse mõjuvuse saavutamiseks. Arhailine hõng lisab salapära. Murdekeele arhailisus elustab ainestikku vahetumalt, kui seda teeks kirjakeel. Arhailisest murdekeelest lähtuvalt joonistub Kolga murdeluules kas **staatiline** («Linaleotusõ veeren»), **ilutsev** («Päiv läbi tuulõ») või **dünaamiline** («Hoonakõnõ») elupilt.

Hilisemates kogudes murdekeel taandub ja asendub üha enam kirjakeelega.

SISUKORD

Saateks	3
Eesti keel ja identiteet	4
Ilse Lehist: Keel ja identiteet	5
Mati Hint: Identiteedi järjepidevuse imperatiiv	6
Matti Puntilla: Kas enamuskeelee armust?	8
Raimo Raag: Rootslane Eestis ja eestlane Rootsis. Identsusküsimus Kumla näitel	11
Rein Taagepera: Erinevusi välis- ja kodueestlaste käitumismallis ja enesemääratluses	12 13
Jüri Viikberg: Keelesaar: mida otsitakse, mida leitakse?	14
Eesti sotsiaalareng ja eestlaste sotsiaalprobleemid	15
Taie Kaasik: Ühiskondlik stress ja rahva tervis Eestis	18
Kaie Kerem, Maie Randveer: Inimkapital kui majanduskasvu tegur	20
Tiiu Kuurme: Hariduse paradoksid ja vaateviis kasvatusel	23
Airi Liimets: Käsitused kasvatusel Eestis kasvatusteaduslikus mõtlemises	25
Jüri Martin: Keskkonnakaitse kui rahvusliku kaitsepoliitika osa	27
Heino Noor: Inimsusevastaste kuritegude sotsiaalpsühholoogilisi tagajärgi Eestis	31
Anto Raukas: Säästev areng kui eestluse püsijäämise vundament	32
Mati Sepp: Agraarpoliitikast	35
Toomas Varrak: Balti riikide geopoliitiline seisund ja rahvuslik julgeolek	37
Raivo Vokk: Toitumine Eestis	38
Eestlaste elu mandritel ja maadel	39
Hella Kink: Loodusest ja inimtegevusest Paldiskis	42
Karl Kruus: Eestlased Lätis	44
Hill Kulu, Tiit Tammearu: Eestlaste tagasiränne 1990. aastatel	45
Jaan Maldre: Peterburi eestlased	47
Ülo Matjus: Filosoofiast Väliseestis	49
Marika Mikkor: Kaukaasia eestlased minevikus ja tänapäeval	52
Mare Piho: Setud Siberis, Kesk-Aasias ja Brasiilias	54
Alo Põldmäe: Laulupeod Eestis ja Väliseestis	55
Urve Ratas, E. Puurmann: Inimmõju osa Eesti väikesaarte arengule	57
Edgar Saar: Eesti Rahvamuuseum väliseestlaste materjale kogumas	58
Tiiu Salasoo: Eesti keel ja identiteet	62
Koostöö väliseestlastega	63
Malev Margus: Koostöö välismaal elavate eriteadlastega metsanduse näitel	66

Enn Mellikov: Materjaliteadus Tallinna Tehnikaülikoolis ja rahvusvaheline koostöö	
Heiki Tamm: Koostöö Austraalia ja Uus-Meremaa eestlastega Tallinna Botaanikaaias kollektsioonide täiendamisel	69
Leili Utno: Välis-Eesti Päevast 1928. kuni IV Välis-Eesti Kongressini 1999.	70
Eduard Vääri: Kontaktid väliseestlastega 1970-1990	73
Teadus. Kultuur. Meditsiin.	76
Lembit Krumm, Zigurd Krišans, Arimantas Dragunevičius: Baltimaade teadlaste koostöö energiasüsteemide ühenduse ESÜ "Baltia" rahvusvahelise integratsiooni tingimustes	77
Maela Viirsoo: Tuuma teadus, tuuma keel, eesti keel	79
Toomas Pihlak: Loode-Eesti diktüoneemaargillitide isesüttivusest	81
Elo Maremäe: Sillamäe uraanitehase asutamine ja töö aastatel 1946-1952 (1973)	84
Juhan Aare: Fosforiidisõda	86
Lembit Kommel: Titaani alumiinidid kui järgmise sajandi konstruktsiooni materjalid masinaehituses	89
Arved Vain, Ragnar Viir: Müomeetria compartment syndromi diagnostika	
Vello Vensel: Majanduskeskkonna arengu alased empiirilised uuringud	
Leevi Mölder: Eesti vedelkütuste kvaliteedinõuete lähendamine rahvusvahelistele	91
Meri-Liis Laherand: Ütlemine, vaikimine eesti aabitsates	93
T. Liebert, R. Vokk, E. Lipre: Toiduainete tootmisest ja tarbimisest Eestis	95
Kaupo Krumm: Investeeringud ja väärt-paberiturg Eestis	96
T. Amos, V. Maavara, T. Martin, M. Mänd, P. Nuorteva, A.J. Martin:	
U. Kas inimese ja sipelga kooseksisteerimine on võimalik ehk metsakuklaste kohastumine keskkonnasaastele	98
E. Merime, A. Luik: Arrangement of antennal olfactory receptors and olfactory search tactics in click beetles	101
Arved Vain, Ragnar Viir: Müomeetria compartment syndromi diagnostikas	103
Toomas Rang: Kas elu ilma elektroonikata on võimalik	106
Vello Vensel: Majanduskeskkonna arengu alased empiirilised uuringud Eestis, 1994-1998.	109
A. Sepp, A. Saava: Noorte arstide tööga rahulolu ja seda mõjutavad tegurid	112
Aare Kuusik, Luule Metsalu, Külli Hiiesaar: Putukate reaktsioonid taimeekstraktidele	114
Olavi Tammemäe: Stockholmi Keskkonnainstituudi Tallinna Keskuse tegevus ja tuleviku perspektiivid	117
Reet Vääri: Ütsik täht ku essnü utõ Raimond Kolga murdeluule	122
Sisukord	124
Autoriloend	

AUTORILOEND

Aare, Juhan	86	Nuorteva, P.	98
Amos, T.	98		
		Pihlak, Toomas	81
Dragunevitscinsus, Arimantas	77	Piho, Mare	52
		Puntilla, Matti	8
Hiiesaar, Külli	114	Puurmann, E.	55
Hint, Mati	6	Pöldmäe, Alo	54
Kaasik, Taie	15	Raag, Raimo	11
Kerem, Kaie	18	Rang, Toomas	106
Kulu, Hill	44	Ratas, Urve	55
Kuurme, Tiiu	20	Raukas, Anto	31
Kuusik, Aare	114		
Kink, Hella	39	Saar, Edgar	57
Kommel, Lembit	89	Saava, A.	112
Krisans, Zigurd	77	Salasoo, Tiiu	58
Krumm, Lembit	77	Sepp, A.	112
Krumm, Kaupo	77	Sepp, Mati	32
Kruus, Karl	42		
		Taagepera, Rein	12
Laherand, Meri-Liis	93	Tamm, Heiki	69
Lehiste, Ilse	5	Tammearu, Tiit	44
Liebert, T.	95	Tammemäe, Olavi	117
Liimets, Airi	23		
Lipre, E.	95		
Luik, A.	101	Utno, Leili	70
Maavara, V.	98		
Maldre, Jaan	45	Vain, Arved	103
Margus, Malev	63	Varrak, Toomas	35
Maremäe, Elo	84	Vensel, Vello	109
Martin, Ants-Johannes	98	Viikberg, Jüri	13
Martin, Jüri	25	Viirsoo, Maela	79
Martin, T.	98	Viir, Ragnar	103
Matjus, Ülo	47	Vokk, Raivo	37
Mellikov, Enn	66	Vokk, R.	95
Merime, E.	101	Vääri, Eduard	73
Metspalu, Luule	114	Vääri, Reet	120
Mikkor, Marika	49		
Mänd, M.	98		
Mölder, Leevi	91		
Noor, Heino	27		

