

AKADEEMIA

5. AASTAKÄIK 1993 NUMBER 4



Eesti välisministeerium 1918—1919	Eero Medijainen
Jüriöö võimalused	Tõnis Lukas
1697. aasta vandetöötuse keelest	Raimo Raag
Gooti arhitektuur ja Erwin Panofsky	Kaur Altoa
François Mauriaci jumalikkus	Linnar Priimägi
Sonetid	Louïse Labé
Uuskantiaanlus	Andrus Tool
Vilfredo Pareto	Piet Tommissen
Kõnesid Michelsonile	Albert Einstein
Michelsoni katse	Albert Michelson, Edward Morley
Michelsoni katsest	Bernard Jaffe
Aja lühilugu	Stephen W. Hawking

Kolleegium

Igor Černov, Tiit Hennoste, Ain Kaalep, Kalle Kasemaa, Madis Kõiv, Jaan Lepajõe, Aino Lukas, Juhan Peegel, Ain Raitviir, Hando Runnel, Peeter Tulviste, Arvo Valton, Kaljo Villako, Richard Villems

Toimetus

peatoimetaja Ain Kaalep
tegevtoimetaja Indrek Ude
universalia Eduard Parhomenko
humaniora Mart Orav
socialia Jaan Isotamm
naturalia Toomas Kiho
peatoimetaja asetäitja Agu Tani
keeletoimetaja Triin Kaalep
kujundaja Lea Malin
korrektor Kristin Haljasorg
sekretär Tiiu Jõgi
raamatupidaja Piret Liinold

Postiaadress/Postal address:

Postimaja, postkast 80,
EE2400 Tartu, Eesti/Estland/Estonia

Toimetuse address:

Küütri 1, Tartu, Eesti

Telefonid:

31 373, 31 117

Fax:

31 373

Arveldusarve nr 12301797 ERA-Pangas

Account no 5201-8505696 (for SEK)/5553-8200434 (for USD) with Skandinaviska Enskilda Banken (S-10640 Stockholm) or 111140448 (for DEM/000 001 113 (for USD) with Stadtparkasse München (Ungererstraße 75, München) bankcode 70150000 for crediting the account no 012301797 of Ajakiri Akadeemia in ERÄ-Bank.

Akadeemia avaldab reklaami. Küsige tingimusi toimetusest.

Trükkida antud 18. III 1993. OO «Greif» trükikoda.
Tartu, Ülikooli 17/19. III. Trükiarv 3700. Tell. nr 993.

© AKADEEMIA 1993

AKADEEMIA

Eesti Kirjanike Liidu kuukiri Tartus

5. AASTAKÄIK 1993 NUMBER 4 (49)

Eesti Vabariigi välisministeeriumi esimene tööaasta. I <i>Eero Medijainen</i>	675
Jüriöö võimalused <i>Tõnis Lukas</i>	691
“Minna tootan ninck wannun”: 1697. aasta eesti sõdurite vandetöotuste keelest <i>Raimo Raag</i>	699
Gooti arhitektuur ja Erwin Panofsky <i>Kaur Altoa</i>	731
François Mauriaci jumalikkus: Essee <i>Linnar Priimägi</i>	742
Sonetid <i>Louïse Labé</i> <i>Tõlkinud Uku Masing</i>	755
Uuskantiaanlus kui teadusajastu kultuurifilosoofia: Mõt- teajaloolisi lisandusi Wilhelm Windelbandi kõnele “Aja- lugu ja loodusteadus” <i>Andrus Tool</i>	769
Vilfredo Pareto. II <i>Piet Tommissen</i> <i>Tõlkinud Mari Tarvas</i>	804

Albert A. Michelsonile pühendatud kõnesid	
<i>Albert Einstein</i>	834
Tõlkinud Meelis Wiiret	
Maa ja valgust kandva eetri suhtelisest liikumisest	
<i>Albert A. Michelson, Edward W. Morley</i>	837
Tõlkinud Anto Unt	
Suurim kõikidest negatiivsetest tulemustest	
<i>Bernard Jaffe</i>	850
Tõlkinud Anto Unt	
<i>Arvustus: Eesti Norrast vaadatuna. Venke Åsheim Olsen. Estland: Språk og historie som kulturelle komponenter i nasjonal og etnisk identitet. (Nordiska institutet för samhällsplanering. Meddelande 1992: 9.) Stockholm: Nordplan, 1992.</i>	
<i>Ott Kurs</i>	856
Editorial note. Summaries	859
Aja lühilugu: Suurest Paugust mustade aukudeni. V	
<i>Stephen W. Hawking</i>	865
Tõlkinud Ene-Reet Soovik	

Lk 690, 730, 768, 803, 855: Navitrolla illustratsioonid (1992).



EESTI VABARIIGI VÄLISMINISTEERIUMI ESIMENE TÖÖAASTA

Eero Medijainen

SISSEJUHATUS

Norral oli 1905. aastaks olemas oma parlament, kaitsejõud, laevastik ning kohtusüsteem. Rootsiga ühendas teda personaalunioon ja ühine välispoliitika. XIX sajandi teisel poolel hakkas ta jõudsalt taotlema personaaluniooni likvideerimist ja oma välispoliitilise aparaadi loomist. 1899. aastaks jõuti Norra sise-ministeeriumi juures konsulaar- ja kaubandusajadega tegeleva osakonnani (*The Times...* 1982: 392). Iseseisva riigi loomiseks jäi nüüd teha vaid üks samm ja see astuti 1905. a suvel.

Ligilähedaselt samas suunas liikus ka autonoomia-aegne Soome, kuigi Vene impeeriumi tingimustes polnud see lihtne ja teda tabasid mitmed tagasilöögid.

Island ja Eesti kuulutati iseseisvaks 1918. aastal, kuid Island jättis selle kõige otsustavama sammu tegemata. Oma välisministeeriumi Islandil ei olnud, tema välispoliitika jäi Taaniga seotuks kuni 1944. aastani.

Eesti välispoliitika algust võiks arvestama hakata 24. veebruarist 1918. a, kui ametisse astus esimene välisminister Jaan Poska, või 16. detsembrist 1917. a, mil trükiti valmis volitused esimestele Eesti välisesindajatele — välisdelegatsioonile. Ilmselt sobiks välispoliitika alguspäevaks ka 17. september 1917. a, kui maapäeval orientatsiooniküsimusi arutati, või isegi päev, mil alustati Eesti ja Liivimaa uue piiri otsimist 1917. a kevadel ning

suvel. Maailmas on vähe riike, kes suudavad kuupäevaliselt tähistada iseseisva välispoliitika algust. Lihtsam on tähistada päeva, mil asutati vastav ametiasutus — välisministeerium. Eesti Vabariigi välisministeerium sündis ajavahemikus 11.–14. novembrini 1918. a (Virgo 1935: 12). Esialgu paiknes ta ühes hoones koos Eesti Ajutise Valitsusega.

Iseseisva välispoliitika ja -ministeeriumi rajamisega toimus kõige olulisem murrang eestlaste kui rahvuse elus. Riikliku tähtsusega elukutsete esindajaid oli eestlaste seas piisavalt. Tänu valla- ja linnavalitsustele ning maapäevale saadi juhtimiskogemusi, üsna osavad olid eestlastest advokaadid, kohtunikud, ajakirjanikud, sõjaväelased, kaupmehed jne. Dipolomaatide seis oli kurvem. 1934. aastal kinnitati välisministeeriumi tegevuse ülevaates, et “iseseisva riigi loomisel puudusid meil igasugused kogemused ega olnud mingit ametkonda või inimesi, kel riikidevahelise läbirääkimise alal peale üldteoreetiliste ka mõnesuguseid praktilisi teadmisi oleks olnud. Tuli alustada sõna otseses mõttes ei millestki ja luua täiesti uus välisestusaparatuur nii siseriigis kui ka välismaal.” (*Valitsusasutiste...* 1934: 281.) Muidugi on see õige, ent siiski on siin ka püüdu oma tubliduse rõhutamiseks olusid eriti raskena kujutada.

Eestlaste seas oli neid, kes olid diplomaatiaga kokku puutunud varemgi, rääkimata baltisakslastest. Eestlasi oli töötanud Skandinaavia riikide esindustes Venemaal (näiteks Alice Erjapea, August Kitzberg, Johann Filjack jt), mõned olid lõpetanud Venemaal Lazarevi Idakeelte Instituudi (lütseumi) diplomaatia osakonna (Eduard Vigel, Tõnis Päi, Theofil Kaal). Vähemalt üks mees oli töötanud Saksa välisministeeriumis referendina (nõunikuna: Richard Esperg) ning üks Eesti sakslane ka Venemaa välisministeeriumis (Rudolf v. Mickwitz).

Ja ikkagi oli diplomaadi amet uus elukutse, kus tuli väga kiiresti jõuda tasemele, milleni mujal oli jõutud sajanditega. Õnneks astus Eesti maailma diplomaatiasse hetkel, mil seda sammu soodustas mitu tegurit. Diplomaatia jõudis Esimese maailmasõja järel ajajärku, mida nüüd hakati nimetama “uueks diplomaatiaks”. Sellele peeti omaseks järgnevaid aspekte.

Esikohale tõusis avalikustamise nõue. Seni peeti loomulikuks, et diplomaatiaga käivad kaasas suletus ja saladused. Viini kong-

ressiga (1815) algas küll nn konverentside diplomaatia, kuid varasematel aastatel ja eriti ajavahemikus 1878–1912 lahendati maailmas tekkinud vastuolusid n-ö omavahel — perekonnasiseselt ehk “Euroopa kontserdi” raames. Pikka aega oli Euroopas vaid kolm vabariiki — Prantsusmaa, Šveits ja San Marino (Wood, Serres 1974: 25). Esimese maailmasõja kannatused õpetasid rahvastele, et nende nimel, kuid nende teadmata antud lubaduste ning sõlmitud lepingute vastu tuleb midagi ette võtta. Salalepingud avalikustati ja tühistati. Uute salalepingute vältimiseks otsustati rajada Rahvasteliit, mis pidi tulevikus registreerima ja avalikustama kõik lepingud, ka kahepoolsed. Jõuliselt sekkusid diplomaatiasse ning välispoliitikasse rahvaesinduskogud — parlamendid. Kuni 1918. aastani oli lepingute ratifitseerimine olnud sageli formaalne akt, nüüd muutus see tähtsaimaks välispoliitika kontrollimise vahendiks. Koos sellega said tähtsateks välispoliitika suunamise institutsioonideks parlamentide väliskomisjonid.

Ühiskonnategelane ja ajakirjanik Aleksander Veiler kirjutas 24. jaanuaril 1919. a Eesti diplomaatiast: “Olude sunnil pörandaluse ja salajase tööga ära harjunud diplomaatia peab saama avalikuks. Rahval peab olema teada, mis tema asemikud välismaal selleks teevad ja ära on teinud.” (*Vaba Maa*, 24. I 1919.) Seega jõudsid Eesti ja muu maailma diplomaatia, kuigi erinevalt lähtekohalt, samade nõudmiste juurde. Õigemini alustas Eesti samast punktist, kuhu ka teised sel hetkel jõudsid.

“Uue diplomaatia” teiseks oluliseks aspektiks oli uue diplomaatilise kaadri kujunemine. Kuni Esimese maailmasõjani valitses nn elukutseliste diplomaatia. Nüüd muutus taas tavaliseks, et välispoliitikute ja diplomaatide seas liikus palju “asjaarmastajaid” (Nicolson 1941: 52–53), eriti välisministrite, aga ka saatkondade juhtide seas. Tekkis ju terve rida uusi riike, kelle esindajad polnud põrmugi paremas seisus eestlastest. Täpselt samasuguses situatsioonis olid lätlased, leedulased, iirlased. Pisut soodsam oli soomlaste, poolakate, tšehhide-slovakkide olukord. Kuid võib-olla oli nn puhta lehena alustajatel isegi kergem kui näiteks ungarlastel, sakslastel või Austria diplomaatidel. Viimasele Austria—Ungari impeeriumi välisministrile Julius Andrassyle allunud kümnest suursaatkonnast juhtis kuut ungarlane (1914. a). Austria—Ungari välisministeeriumi ametnike koguarvust (433) moodus-

tasid ungarlased ligi kolmandiku. Uutesse riikidesse Austriasse ning Ungarisse jäi diplomaatilisele tööle alla kolmandiku endisest koosseisust (*The Times...* 1982: 60). Pealegi oli Ungari sisepoliitiline olukord 1919. aastal tunduvalt keerulisem kui Eestis ega soodustanud uue välisministeeriumi kujunemist. Kõikjal vähenes aadliseisuse osatähtsus välisministeeriumide ametnike koguarvus. Saksamaal oli see näitaja 1914. a 87%, aga tänu Edmund Schüleri kardinaalsele reformile 1918.–1919. a langes 39%-ni (Schwabe 1985: 20–21). Uut kaadrit tuli juurde paljude riikide välissuhtluse organitesse. Näiteks Rootsis kasvas välisministeeriumi koosseis 88-lt inimeselt (1918. a) 120-ni 1920. a. Itaalia oli enne sõda 49 saatkonda, vahetult sõja järel kasvas nende arv 60-ni (*The Times...* 1982: 309–310). Loomulikult vajasid need uut kaadrit. USA välisministeeriumis oli 1909. a 210 töötajat, 1921. a oli neid juba 714. Diplomaatiasse tuli seega palju uusi inimesi ja Eestist pärit diplomaadid tundsid end võrdsetena teiste seas, kuigi vahel püütakse nende mälestustes jätta muljet, et näiteks Kehra metsast maailma jõudmine oli midagi erakordset.

Kolmandaks teostati paljude maailma riikide välisministeeriumides sel ajal sisemisi reforme. Lisaks juba mainitud Saksamaale töötasid reformikomisjonid 1919.–1921. a Taanis, Rootsis, Norras ja kaugemalgi. USAs jõuti 1919. aastal alustatud 1924. aastal nn Rodgersi seaduseni (Blancke 1974: 39–41; Sallet 1956: 287). Uuenduste kõige olulisemaks eesmärgiks oli diplomaatiliste ja konsulaartenistuste lähendamine. See tähendas, et konsulaar- ja diplomaatiline esindus allutati ühtsele juhtimisele ning ühest ametist võis suhteliselt kergesti teise üle minna. Konsulina või konsulaadis töötamine ei olnud enam takistuseks karjääri tegemisel diplomaatilises liinis. Eesti välisministeeriumi esimese aasta puhul näeme, et mõnelgi juhul mindi eriti kaugele ja kahe ameti vahele pandi võrdusmärk. Osalt oli siin põhjuseks kogenematus, teisalt võidi lähtuda mõnest eriti radikaalsest reformikavast, mida sel perioodil ringles.

Üsna üldine oli ka propaganda ja informatsiooni osatähtsuse kasv välissuhtlemisel. Välisministeeriumidesse rajati spetsiaalsed pressiosakonnad. Erandiks polnud ka Eesti. Ajakirjanduse Büroo, millest märtsis 1919. a sai "Estur", moodustas 1919. aastal poliitilise osakonna kõrval välisministeeriumi väga olulise lüli.

Jaauaris 1920. a reorganiseeriti "Estur" pressi- (informatsiooni-) osakonnaks. Üldiseks sai samuti printsiip, et välisministeeriumi juhib poliitik ning tegelikku praktilist tööd teeb tema abi. Sama tendents avaldus 1919. a alates selgelt ka Eestis.

Välisministeerium kolis 1918. a detsembris veel enne jõule suhteliselt väikesesse puumajja Väike-Pärnu maantee nr 3, kuhu jäädi kuni 1921. aastani. Novembris 1918. a alustati kolme ametnikuga. Välisministeeriumi peasekretäriks nimetati varem välisdelegatsioonist välja arvatud Ferdinand Kull. Koos temaga alustasid asjaajajana ja prantsuse keele tõlgina Helene Müllerstein ning inglise keele tõlgina Alice Erjapea. Palgalehel olid 1918. a lõpul ja 1919. a alguses kirjas veel kojamees Villem Pantis, koristajana tema naine Anna ning käskjalana poeg Alfred. Jaauaris 1919. a võeti tööle masinakirjutaja Mary Veldt. Valitsuse otsusega 27. jaauarist 1919. a hakati välisministeeriumis välja andma välispasse (seni tehti seda siseministeeriumis) ja seepärast moodustati ka vastav osakond. Sinna asus tööle Alma Lindpere, kellest sai Eesti välisministeeriumi kõige staažikam ametnik: ta jäi sellele ametiasutusele truuks kuni likvideerimiseni 1940. a sügisel.

Viis kuud hiljem oli välisministeeriumis ametis juba 18 inimest ja neile lisaks 14 "Esturi" töötajat. Kasv jätkus samas tempos: novembris 1919. a loetleti välisministeeriumi koosseisus juba 38 ametnikku (koos "Esturi" 8 ja *Estonian Review* 4 töötajaga). Samas suurusjärgus püsis keskorgani töötajate arv ka järgneva 21 aasta jooksul. Võrdluseks olgu lisatud, et umbes pool aastat varem alustanud Soome välisministeeriumis töötas 1919. a lõpul enam-vähem sama palju — 36 ametnikku (Nevakivi 1988: 39).

Eesti välisministeerium koosnes selleks ajaks juhatusest (minister, ministri abi, erasekretär, sekretäri abi, juriskonsult), poliitilisest osakonnast (12 inimest, siia kuulusid ka registratuur ja arhiiv), passiosakonnast (5) ja arve- ehk raamatupidamise osakonnast (5). Välisministeeriumi alluvuses olid ka "Estur" (8) ning *Estonian Review* toimetus (4).

Ministeeriumi kujundades peeti silmas eeskätt Skandinaavia riikide ja Soome eeskuju. Kuid näiteks Soome ja osalt ka Rootsi jälgisid omakorda reformide kulgu Saksamaal (Paasivirta 1968: 52). Otsest malli võeti Soomest kirjanduslik-poliitiliste salon-

gide rajamisel. Helsingis sai tuntuks vasakpoolsete sotsialistide salong, mida pidas ülal Hella Wuolijoki (Hyytiä 1986: 61). See sai ajendiks proua Ulrike Pusta salongile Pariisis 1919. a esimesel poolel ja sama kavatsesid Jaan Tõnisson ning Otto Strandman organiseerida Tallinnas 1919. a suvel.

1919. a jooksul vahetus välisministeeriumi "peremees" üsna mitu korda. 27. novembril 1918. a moodustatud valitsuses kuulus välisministri portfelli Jaan Poskale, kuid tema sõitis Pariisi rahukonverentsile ja asetäitjaks jäi põllutööminister Otto Strandman. 12. veebruarist kuni Asutava Kogu kokkutulekuni ja uue valitsuse moodustamiseni 9. mail 1919. a oli välisministri kohusetäitjaks pea- ja sõjaminister Konstantin Päts. Ta jõudis sel perioodil ka mõnedele dokumentidele allkirja anda, aga põhitöö ministeeriumi juhtimisel tegi ära Aleksander Schipai, kes nimetati välisministeeriumi asjadevalitsejaks. Mais tuli J. Poska kodumaale, tema taaslahkumisel võttis välisministri kohuste täitmise enda peale J. Tõnisson. 12. juunil 1919. a kirjutas ta Taanis viibivale abikaasale: "[---] päälegi on minu praegune töö ja kutse oma loomu poolest vastumeelt [---] Nüüd pean diplomaadi osa etendama, nagu seda Eesti riigi huvid nõuavad." J. Tõnisson nõustus tingimusel, "kui riigi välispoliitika juhtimine tõesti välisministeeriumi kätte jääb, mitte aga teiste — pääministri ehk sõjavägede ülemjuhataja kätte ei kista, nagu see seni ajani nähtavasti on olnud." J. Tõnissonil oli terve rida kavasad, kuidas välisministeeriumi elu ja tööjulisemaks muuta, kuigi ta teadis, et see pole lihtne. Ta kinnitas abikaasale, et on riskiks valmis: "[---] häda ajab härja kaevu ja Sinu Karu diplomaadi libedal pinnal kõiksugustele karutükkidele." (Eesti Riigiarhiiv = ERA, f 1627, n 1, s 21, l 46–49.)

Juulikuu viimastel päevadel saabus välisminister J. Poska taas Eestisse. Klaarida tuli piiriküsimus Lätiga. Algamas olid rajariikide ühiskonverentsid. Kuid kõige olulisemaks muutus rahu sõlmimine N. Venega. Pealegi oli põhitöö rahukonverentsil juba tehtud. Esimene läbirääkimiste voor Venemaaga Pihkvas 16.–18. septembril lõppes eriliste tulemusteta. 20. septembril kirjutas J. Poska alla lahkumisavaldusele, mis tõi kaasa ka teiste rahvaerakondlaste lahkumise ning lõpuks valitsuskriisi.

Tema asemele nimetati Londonist Eestisse saabuv Ants Piip, kes tegutses välisministrina O. Strandmani tööerakondlastest ja

sotsiaaldemokraatidest koosnevas valitsuses. Rahvaerakondlased ei kaotanud sellega aga kontrolli Eesti välispoliitika üle. Sinna erakonda kuuluv A. Schipai tegi ettepaneku moodustada välisasjade komisjon. Tulevase komisjoni ülesandeks pidi saama Asutava Kogu informeerimine välispoliitilise olukorra üle ja teiselt poolt välisministeeriumi tutvustamine parlamendi vaadetega riigi välispoliitikale. Sotsiaaldemokraadid püüdsid ettepanekut tagasi lükata, kuid 25. septembri istungjärgust alates asus 8-liikmeline väliskomisjon siiski tööle. 9. oktoobril valiti sinna nii J. Poska kui ka J. Tõnisson. Väliskomisjoni ja kogu Eesti põhiprobleemiks tõusid rahutegemisega seonduvad küsimused (Laaman 1935: 116).

Alates 18. novembrist juhtis valitsust J. Tõnisson ning välisministriks sai tema erakonnakaaslane Ado Birk. Seega oli välisministeerium 1919. aastal peamiselt rahvaerakondlaste ehk J. Tõnissoni partei käes. Maaliitlane K. Päts sekkus välispoliitikasse suhteliselt vähe, tööerakondlaste O. Strandmani ja A. Piibu tegevusaeg jäi lühikeseks.

VÄLISSAATKOND — KAS EESTI VÄLISMINISTEERIUMI KOOPIA PARIISIS?

Normaalses olukorras pole riigil muid välissuhtluse organeid peale ministeeriumi ja saatkondade ning konsulaatide. Rahvusvaheline õigus tunneb muidugi ka eridelegatsioonide ja -missioonide, kuid mitte selliste volitustega, nagu oli 1918. a detsembris Pariisi saadetud nn rahukongressi Eesti saatkond (*Riigi Teataja*, nr 8, 19. detsember 1918). See saatkond, mida juhtis J. Poska ja mille liikmeteks olid Nikolai Kõstner, J. Tõnisson, A. Piip, Mihkel Martna, Kaarel Robert Pusta ja Eduard Virgo ning sekretärideks Eduard Laaman ja Rein Eliaser, oli omamoodi jätkuks juba 1917.–1918. a tegevust alustanud välisdelegatsioonile. Ka enamik liikmeid olid samad. Näiteks K. R. Pusta jaoks polnudki kahe delegatsiooni vahel mingit vahet olemas. Ajakirjanduses nimetati seda seltskonda välissaatkonnaks, Pariisi välisdelegatsiooniks või rahusaatkonnaks. Kuid rahusaatkonnaks nimetati ka delegatsiooni, kes 1919. a sügisel N. Venega läbirääkimisi pidas. Seepärast võiks 1919. a Pariisis käinut nimetada välissaatkonnaks, et eristada teda esimesest välisdelegatsioonist ja rahusaatkonnast. Välissaatkond

sarnanes oma volituste iseloomult ühelt poolt välisministeeriumile või isegi eksiilvalitsusele (vajadus selle loomiseks oli aastail 1918–1919 üsna reaalne) ja teisalt harilikule saatkonnale, kes ise allub ministeeriumile ja valitsusele.

Välissaatkonna juhatajale anti volitus määrata liikmete õigused ja kohustused ning tarvilisel korral neid ka tagandada. Tal oli samuti õigus diplomaatilisi esindajaid ametisse määrata. Välissaatkond võis ise otsustada oma liikmete palga ja muude väljaminekute üle (vahendid saadi 10-miljonilisest Soome laenust 1918. a detsembris). Tal oli isegi volitus otsustada Eesti tulevase saatuse üle ja vajadusel sõlmida kas Eesti—Soome ehk Balti liit või astuda isegi Vene föderatsiooni. Kui 1. jaanuaril 1919. a J. Tõnisson tõstas välissaatkonna koosolekul küsimuse, kas Eesti võiks pakuda Inglismaale merebaase, siis oli J. Poska sellega tingimusteta nõus. Sobivaks peeti Vilsandit (ERA, f 957, n 1, s 1075, l 3).

Esimene välisdelegatsioon oli 1918. a lõpetanud tülga ja pingelised suhted jätkusid ka välissaatkonna liikmete vahel. Ilmselt andsid selleks tõuget ka suhteliselt kitsad majanduslikud olud. Detsembris 1918. a kirjutas J. Tõnisson abikaasale: "Oma elust Londonis pole kuigi palju kõnelda. Magasime Kopwillemiga (Jaan Kopvillem — Londoni saatkonna tegelik juht alates detsembrist 1918 — E. M.) ühes süngis [---] Piip kui peremees läks alla korrusele oma töötuppa, kus ta isegi põrandal näikse olevat maganud, ehk ta seda küll ei taha tunnistada."

3. jaanuariks 1919. a oli J. Tõnisson juba sellisest elust lõplikult tüdinenud, eriti kui ta sai teateid Tartu langemisest punaste kätte ning tütre Hilja sarlakitest. Ta oli üsnagi meeleheitel — "kõik on kokku varisemas. Kõik igatsused vaba Eesti järele, võimalused ja lootused selle teostamiseks kaovad tühjusse." Äärmiselt pahane oli J. Tõnisson oma kolleegide peale: "M. Martna ja Kõstner jutustavad tühiseid, väikesid lugusid Eesti valitsuse ringkondadest [---] A. Piip oma talupoeglikus auahnuses väikseid intriigi-võtteid tarvitab, et aga oma pisikest "ise" igal pool ette toppida ja laiutada." Ka Pusta peale oli ta kuri, et too koos Piibuga otsustasid temale mitte alluda. Kõige enam ärritas J. Tõnissoni aga lootusetuse tunne, ta leidis, et vaevalt saab Euroopas midagi Eesti jaoks ära teha. "Ja mina, kelle pääle meie sõbrad õigusega lootust või-

sid panna ja on pannud, istun siin võõrsil, et teiste väikese killa hulgas väikesid käikusid teha.” (ERA, f 1627, n 1, s 21, l 92–93.)

4. jaanuaril teatas ta saatkonnale, et pöördub J. Poska ja koduse K. Pätsi vastuseisust hoolimata peatselt tagasi Eestisse. Eriliselt hea polnud ka Šveitsi ja Saksamaale jäänud M. Martna ja ülejäänud välissaatkonna vahekorid. Martna nimetas saatkonna poolt temale saadetud informatsiooni vaid “kana kaagutamiseks”.

VÄLISSAATKOND NING LONDONI, PARIISI JA ROOMA ESINDUSED

Välissaatkonna ning Pariisis, Londonis ja Roomas asuvate Eesti esinduste vahekorid jäi 1919. a ebamääraseks. Vähemalt juulini, mil J. Poska lõplikult Eestisse tagasi pöördus ning esindused iseseisvate asutustena tegutsema hakkasid. Londoni saatkonnas seati iseseisev arvepidamine sisse 1. juunist (J. Kopvillemi sõnul küll hoopis 1. oktoobrist) ja Pariisis 1. augustist 1919. a. Kuid olukorid oli veelgi segasem, sest nii Londoni kui Pariisi esindus koosnes 1919. a kahest suhteliselt autonoomsest osast.

Londoni saatkonna juurde asutati kaubandus-tööstusministri N. Kõstneri korraldusega 15. jaanuarist 1919. a kaubandusagentuur, kuhu kuulus kuni 11 inimest ja mida juhatas Aleksander Puhk. Selle kõrvale loodi veel Johan Pitka juhitud mereagentuur. Kahe agentuuri võimupiirid polnud selged. A. Puhk pidi juhtima kaubandusoperatsioone, J. Pitka korraldama Eesti laevade liikumist — s.t ta pidi samuti hoolitsema neile kaupade muretsmise ning Eestist toodu kiirema mahamüümise eest. Sellest tulenesid arusaamatused ja 1919. a sügisel avastas riigikontrolli ametnik Aleksander Tiks (töötas Londoni esinduses registraatorina 10. märtsist 20. maini) terve rea seaduserikkumisi ning puudujääke. Üheks niisuguseks probleemiks, mis Eesti Vabariigile valmistas muret 1920. aastate keskpaigani, oli Londoni saatkonnale maja ostmise lugu. Nimelt käskis välissaatkond kaubandusagentuuril maksta ostetud saatkonnahoone eest. A. Puhki ja kaubandusagentuuri pangaarved aga olid sel ajal lahutamatud. Pealegi keelasid Inglise seadused Eesti Vabariigile liikumata varandust kinnistada. Nii ostis A. Puhk maja oma nimele ja N. Kõstner sõl-

mis temaga valitsuse nimel üürilepingu. Puhki kulud — 9000 \$ maksti üürina kohe kinni. Maja aga jäigi Puhki nimele. 1922. a üritati hoonet kinnistada saadik Oskar Kallase nimele, 1926. a otsustati vormistada omanikuks Eesti Pank.

Pariisi saatkonda polnud formaalselt 1. augustini 1919. a üldse olemas. Ta oli ühendatud välissaatkonnaga. Analoogiliselt Londoniga tekkis ka siin kaks asutust. *Office Franco-Estthonien* asutati kaubanduse edendamiseks Eesti, Prantsusmaa ja Belgia vahel, *Société Maritime Franco-Esthonienne* loodi laevauhenduse sisseseadmiseks Eesti ja Prantsusmaa vahel. Mõlemad ühendused sõlmisid iseseisvalt lepinguid ja teostasid mitmesuguseid raha- ja kaubaoperatsioone, kindlat ülevaadet neist aga polnud. Raamatupidamine puudus ja tegelikult need firmad tööle ei hakanudki ning töid riigikassale loodetud kasude asemel kahju. Peale selle pandi välissaatkonna liikmete osavõtul 6. juunil 1919 alus veel ühele kahtlasele äriettevõtmisele "Revalis". See oli mõeldud USA Euroopa sõjaväeladudes olevate kaupade realiseerimiseks. Hiljem tuli sellest ärist aastaid kestnud skandaal.

Umbes samasuguses seisus, nagu Londoni ja Pariisi esindused, oli 1919. aastal ka Eesti Rooma saatkond. 1918. a augustis esimese välisdelegatsiooni üldkoosolekul Kopenhaagenis otsustati E. Virgo Itaaliasse saata. Rooma jõudis ta 4. detsembril 1918. a. Loodetud vastuvõtt Itaalia välisministri juures jäi aga viimase keeldumise tõttu ära. Virgo positsioon jäigi "poolametlikuks", talle teatati, et Itaalia ootab enne ära Pariisi rahukonverentsi otsused, kuigi *de facto* oldi Eesti Maanõukogu juba 25. mail 1918. a tunnistanud. Eesti lehed tituleerisid E. Virgot Eesti saadikuks Itaalias, kuid analoogiliselt Londoni või Pariisi esindusega ei tohtinud ta Roomas kasutada nimetust *Legation*, vaid "büroo" või "delegatsioon". Ka teise sõidu järel Rooma juulis 1919. a ei lubatud tal veel kasutada šifrit ega eestikeelseid telegramme (Tallinnast tulid need siiski pärale). Plaan Itaaliasse konsulaati rajada tuli samuti tunnustuse saamiseni edasi lükata. Samal ajal Eesti lehtedele antud intervjuudes kinnitas E. Virgo, et Itaalias valitseb suur sõbralikkus ning huvi Eesti vastu (*Vaba Maa*, 5. VI 1919). Tegelikult valmistas Itaalia Eestile 1919. a omamoodi pettumuse ja 9. septembril otsustas valitsus diplomaatilise esindaja koha Roomas ära kaotada. E. Virgo tuli Tallinna "Esturit" ETAs tegema. Tema

kohused pandi Pariisi saadiku peale. Rooma saadeti sekretäri tiitliga keskasutuses alustanud Alice Erjapea. Viimasel tekkisid head koostöösuhted Soome saatkonna töötajatega Roomas ning eriti perekond Koffide ja Vatikani arhiivis uurimistööd olnud ajaloolase Liisa Karttuneniga. Rooma saatkond muutus taas iseseisvaks alles 1923. a aprillis, kui saadikuks nimetati välisministeeriumi poliitilise osakonna juhataja ametist (alustas 11. märtsil 1919. a) 1922. a Itaaliasse tulnud Herman Hellat.

SOOME

1919. a kevadel Soomes sõjaväe- ja ajakirjanduse esindajaks olnud Aleksander Hanko arvas 8. mail: "Ilusate silmade pärast ei teha poliitikas midagi, kuid soomlased vaatavad meie asja peale liiga äriliselt." Eesti—Soome suhetest võib 1919. a leida nii "ilusate silmadest" või hõimuaatest ajendatud kui ühtlasi selgelt ärilistest kaalutlustest lähtuvaid tegusid (Zetterberg 1977: 185–192). Kahte äärmust võib leida ka Eesti ametlike esindajate seas Soomes. Oskar Kallas saadikuna oli Eesti diplomaatia paremaid leide ja ilmselt üks edukamaid Eesti esindajaid 1920. aastatel (Medijainen 1992a: 243–248). Välisminister J. Poska tahtis O. Kallast teha saadikut kogu Skandinaavia jaoks, vastavad volitused sai ta 5. detsembril 1918. a. J. Poska nägemuses polnud Stockholm nii oluline koht, et seal peaks alaline saatkond olema. Tema arvates piisanuks konsulaadist. Võimalik, et J. Poska lootis samuti, et Helsingi akrediteeritud välisriikide esindajad nimetatakse vastukaaluks edaspidi Tallinna ja ehk Riigagi. See sidunuks Soomet maailma silmis enam Balti riikide kui Skandinaaviaga. J. Poska asetäitja O. Strandman aga kirjutas 7. detsembril 1918. a uue volikirja O. Kallasele kui asjurile (*charge d'affaires*) vaid Soomes. O. Kallase ametisse nimetamise aega on arvestatud ka 16. detsembrist 1918. a või 1. detsembrist 1918. a (Medijainen 1992b: 61–72). J. Poska protestis Strandmani tegevuse vastu O. Kallase volituste piiramisel ja veel 11. märtsil 1919. a nõuti O. Kallaselt aruannet, kuidas ta on korraldanud esinduse Skandinaavia riikides? Esialgu jäi kõik siiski endiseks.

Konsul Eduard Schwalbe oli O. Kallase saabumisel juba 3 nädalat ametis olnud. Tema sai konsuliks juba 16. novembril

1918. a ja peamiselt esimesele välisdelegatsioonile osutatud eriliste teenete eest. Nimetamine toimus ilmselt laeval, millega välisdelegatsiooni ja valitsusliikmed sooritasid 16.–17. novembril 1918. a ohtliku mereretke Helsingist Tallinna (Tõnisson 1923: 108). E. Schwalbel olid kuni O. Kallase saabumiseni ka asjuri volitused. Konsulaadiks said Schwalbe enda eluruumid Helsingis ja seda kuni 15. jaanuarini 1919. a (*Valtionarkisto: Ed. Schwalben kokoelma I*). Seepärast hakatigi hiljem väitma, et O. Kallas alustas karjääri Schwalbe magamistoas. Alates jaanuarist 1919. a tegutsesid konsulaat ja saatkond eraldi ja nende vahekord teravnes. Esimene tõsisem konflikt puhkes aprillis 1919. a, mil riigikontroll käis konsulaati revideerimas. Konsulaadi arve- ja majapidamine oli korrast ära. Dokumente säilitati osalt konsulaadis, osalt E. Schwalbe korteris. Riigi ja oma rahade vahele ei suutnud Schwalbe täpset piiri tõmmata. Konsulaadi töötaja Alma Nigol süüdistas oma ülemust üsna ränkades pattudes. Konsul austavat tema arvates koos oma prouaga liigselt “Bakchose ande”. Uhkustab liigselt “oma isikule osaks langenud ametiga”, spekulereib rahaga ja tarvitab selleks ka konsuli pitsereit — väitis A. Nigol. Ka olevat Schwalbe täielikus isolatsioonis teiste riikide konsulitest ning liikuvat vaid Eesti väikekaupmeeste ringkonnas. Eesti vasakpoolsed lehed lisasid süüdistusi spekulatsioonis ning väideti, et Schwalbe on varem teinud koostööd Vene sandarmeeriaga (*Võitlus*, 13. XII 1918; *Sotsiaaldemokraat*, 24. I 1919). Konsuli tiitlit olevat ta kasutanud viinaoperatsioonide varjamiseks ning salaviina konfiskeerimise vältimiseks. Konsulaadi sisekliima oli tõesti raskesti talutav. Juba enne riigikontrolöri saabumist kirjutas E. Schwalbele ärisõber Eduard Rebane Tallinnast 2. aprillil 1919: “Nagu ma ikka sagedamini ja sagedamini kuulnud olen ja ka Teie ise mulle rääkisite, ümbritseb Teid konsulaadis kari inimesi, kes igat head juhtumit selleks tarvitavad, et Teid laimata, häbematult kahtlustada, teotada ja isegi varastada... Annan nõu, et Teie kõik selle praeguse bande ja laimajate karja otsekohe majast välja pühiksite.” (*Valtionarkisto: Ed. Schwalben kokoelma I*.)

Riigikontrolör nägi väljapääsu täpsete instruksioonide ja seaduste saatmises, millele toetudes konsul peaks töötama. Sama nõudis mitmel korral saadik O. Kallas — “iseäranis tarvilik oleks konsulaadi ja saatkonna vahekord kindlaks teha. Meil on prak-

tilises elus sagedasti pahandusi, kuna töö ja võimupiirid kindlad ei ole". O. Kallas ei pidanud Schwalbet eriti võimekaks ja arvas, et tulevikus võiks tema hooleks jääda vaid passide viseerimine. Saadik leidis, et ametisse tuleks võtta veel kaubandusagent (atašee), sest Schwalbet eriti ei usalda ja kaubitsemist konsuli sildi all tuleks piirata. Seepärast ei teinud O. Kallas midagi konsuli päästmiseks, kui tema küsimus jõudis 17. oktoobril 1919. a Asutava Koguni ning välisminister A. Piip sundis E. Schwalbet ameti maha panema. E. Schwalbe korter jäi siiski külalislahkelt avatuks eestlastele kuni tema surmani 26. veebruaril 1949. a.

Lisaks konsulaadile ja saatkonnale tegutses Helsingis 1918. a detsembrist kuni 1920. a juunini Eesti sõjaväe esindus, mida on nimetatud ka sõjaväe saatkonnaks. See "saatkond" oli esialgu neljaliikmeline ning seda juhatas kapten Leo Laurson. Soome vabatahtlike probleemidega pidi tegelema ka Aleksander Hanko. Tema eelistas samuti vormi kanda, sest "nende tooreste poistega oli univormis meestel kergem toime tulla". Soomes sai mundrit kandes kergemini suhelda ka asutustes, laevadel jne. Sõjaväe esinduse alluvuses alustas oma diplomaatilist karjääri ka Elmar Kirotar, kellest varsti sai tema onu O. Kallase juhitud saatkonna sekretär. O. Kallase ja sõjaväeesindajate vahel tekkisid analoogiliselt konsulaadiga võimupiiride jaotamise probleemid. Välisministeeriumist kinnitati, et sõjaväelased on abijõuks saadiku juures ja teevad osa saadiku tööst. Neil ei tohtinud olla läbikäimist kohalike võimudega ilma saadiku teadmata ja loata. Konfliktid samal teemal jätkusid siiski veel järgnevatelgi aastatel, kuid see polnud vaid noore ja veel sõdiva Eesti Vabariigi probleem. Tegemist oli üldisema, diplomaatia ajaloost tuntud küsimusega. Sõjaväe esindajate ning diplomaatide vahekord on tüli tekitanud paljude riikide välis teenistuses. Sõjaväeatašeesid on sageli süüdistatud spionaažis (Wildner 1959: 76–78; Krekeler 1965: 82–83). Leo Laursoni (nagu mõnd teistki Eesti sõjaväeatašeed) kahtlustati hiljem sidemetes välismaiste luuretega.

Ajakirjanduse atašee Georg Eduard Luiga tuli Helsingisse 1. aprillil 1919. a O. Kallase kutsel. Välisminister J. Poska oli saadikule ülesandeks teinud asutada Helsingisse ajakirjanduse büroo. G. E. Luiga tutvustas Eesti maaseadust, korraldas ringreisi Soome ajakirjanikele jne. Varsti aga selgus, et eelarves ajakirjanduse

atašeed Helsingi saatkonnas ette nähtud polnud ja 1920. a lõpul pidi G. E. Luiga väikese tüliga sealt lahkuma.

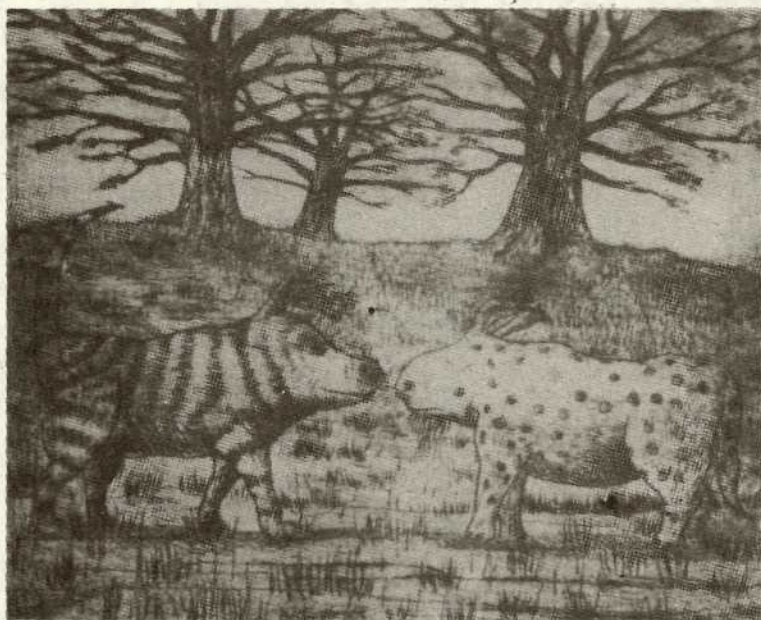
Helsingis asuvate esinduste kõrval võeti aprillis 1919. a plaani uue konsulaadi rajamine Viiburisse (*Päevaleht*, 9. IV 1919). Vastava valitsuse otsuse (23. aprillist) täitmine hakkas aga venima. Juuniks 1919. a oli end Viiburi konsuli ametisse pakkunud kolm kandidaati. Aleksander Tatter ei sobinud, sest oli 1915. a segatud mingisse kahtlasse kohtuasja. Arnold Ornthlich tegeles 1918. a ravimite salakaubaveo ja spekulatsioonidega ja jäi samuti kõrvale. O. Kallas ei pidanud sobivaks ka Peter Matzi, kuigi too mees oli aidanud tagasi tuua Soome vabatahtlike poolt Eestist väljaviidud varandusi. Hiljem tegeles P. Matz Jüri Vilmsi hukkamise asjaolude selgitamisega. Konsulaadi asutamine Viiburis lükkuski edasi kuni 1922. aastani.

ERIDELEGATSIOON

Veel enne, kui eespool mainitud välissaatkonna mehed lahkusid ning Londonisse ja Pariisi jõudsid, esindas Eestit veel üks delegatsioon. See oli nn eridelegatsioon, mis tegutses Stockholmis 26. novembrist 1918. a kuni 3. jaanuarini 1919. a. Vastavalt valitsuse otsusele 17. novembrist 1918. a tuli sinna konsulaat asutada, kuid Rootsist loodeti hankida sõjalist abi relvade, meeste jm näol ning konsul poleks üksi sellega hakkama saanud. Eridelegatsiooni kuulusid välisministeeriumi peasekretär Ferdinand Kull, "riigisekretäri" tiitliga Joseph Goldarbeiter ja Eduard Laaman. Paraku eridelegatsiooni katse abi tuua ebaõnnestus, kuigi Stockholmis ruttas veel ka välisministri asetäitja O. Strandman. Tema ja välissaatkonna liikmete vahel tekkis eridelegatsiooni volituste pärast arusaamatus. K. R. Pusta nõudis juba 29. novembril 1918. a Pariisist, et need "vale- või ebaesitajad" tuleb kiiremas korras kõrvaldada. E. Laaman sõitis välissaatkonna sekretärina Pariisi. F. Kull lahkus välisministeeriumi teenistusest, aga sõitis samuti Prantsusmaale. Huvitav on juudi ärimehe J. Goldarbeiteri saatus. Strandman oli talle andnud asjuri volitused Stockholmis. 4. jaanuaril 1919. a kirjutas samuti Stockholmis viibinud Gustav Suits oma päevaraamatusse: "Kes jääb Eesti Vabariigi esitajaks siia ja brigatistide (vabatahtlike — E. M.) kauplejaks? Juut Gold-

arbeiter, kes eesti keeltki ei mõista. Keda kavatsetakse esitada
asettäitvaks konsuliks? Laamani sugulast ja "Volta" vabriku äri-
agenti Postit. Ha-ha-haa!" (Suits 1977: 5.) Just nii esialgu
juhtuski, kuid ka J. Goldarbeiter lahkus peatselt Londonisse ja
asus varsti Vene valgete teenistusse (Vihalem 1960: 229).

(Järgneb)



Navitrolla. NUUSUTAJAD

JÜRIÖÖ VÕIMALUSED

Tõnis Lukas

Hoolimata sellest, et Eesti keskaja kohta käivaid andmeid on hooliga publitseeritud¹, ei anna nende hulk piisavat alust arvata, et me teame tollal siin toimunud sündmustest kuigi palju. Mineviku kannul käimist raskendab ka ebakindlus seoses vähestegi säilinud ürikute ja kroonikate² tõetruudusega. On selge, et me ei saa kirjutada mõne pikemaajalise sündmuse ajalugu, väites: see oli täpselt nii ja punkt.

Samuti on kahjuks ka Jüriöö ülestõusuga, mille tähendus Eesti ajaloos ei muutuks vist isegi siis, kui keegi jõuaks järeldusele, et ülestõusu sellisel kujul, nagu me ette kujutame, ja sellel ajal, mida me arvame teadvat, ei toimunudki. Selle tähenduse on Jüriöö ülestõusuga seonduv saanud hiljem ja see on eestlaste ajalooteadmist ja enesetunnet viimase sajandi jooksul väga oluliselt mõjutanud.

Mis on meile selles ülestõusus tähtis — kas tema eellugu, toimumise loodetavasti kangelaslik kulg või tagajärjed? See kõik on vaadeldav küll ühtse tervikuna, annab samas aga rohkesti võimalusi ka arutlusteks. Vastavalt sellele, kuidas püstitatakse uurimise

¹Arhiividokumentide avaldamine ongi olnud baltisaksa ajaloolaste tähelepanuväärseim panus meie teadusse. Sellistest kogumikest on mahukaim F. G. v. Bunge alustatud *Liv-, Est- und Kurländisches Urkundenbuch nebst Regesten* (= LUB; I–VI köide (1093–1423) (Reval—Riga, 1853–1873)), millele 1914. aastaks lisandus veel 9 köidet.

²Linnade ja maahärrade ametlikus kirjavahetuses ongi raske maa-rahva ülestõusu objektiivset valgustamist oodata. Kõik teadaolevad kaasaegsed või peaaegu kaasaegsed kroonikad on pärit ordu ringkondadest. Ülestõusuaegse Liivi ordumeistri kaplani Bartholomäus Hoeneke kroonika on jõudnud meieni 16. sajandi keskpaiga sama ordu ametniku Johannes Renneri kroonika ühe osana. Teistest 14. sajandi kroonikutest oli Hermann Wartberge Liivi ordumeistri kaplan pärast Hoeneket, Marburgi Wigand aga Saksa ordu heerold. Vt Vahre 1980: 7–13.

eesmärk ning millise eelsoodumuse ja -teadmisega kirjeldama hakatakse.

Kahtlemata toimus 14. sajandi keskpaigas üksainus ajaloo-sündmus, mida me nimetame Jüriöö ülestõusuks. Kuid on võimalik rääkida ka kolmest Jüriöö ülestõusust.

Esimene neist on sündmus, mida valmistasid ette ülestõusnud harjulased, läänemaalased ja saarlased ning millega olid seotud nende lootused. Arvatavasti erineb see suuresti sellest, mis toimus tegelikult, ning ka sellest, mida peetakse Jüriöö ülestõusuks 20. sajandil.

Teine nagu on ülestõusul, mis tegelikult toimus — kindlas ajas ja ruumis —, sellisena, nagu teda tõenäoliselt mitte keegi sündmuste eel ja isegi nende keerises ette ei kujutanud ning millisena teda ka ajaloolased arvatavasti täpselt ei tunne.

Kolmas sama ülestõusu variant on hilisem hinnang, mis on kujunenud 650 aasta jooksul pärast tegelikke sündmusi. Selle loomisel on olnud võimatu kasutada ära kõiki tõeseid ajaloodokumentegi (osa neist pole säilinud³), rääkimata ohust sattuda vassimisele ja võltsinguile. Lisaks on uurijailgi väga raske vabaneda oma maailmapildist, kas alateadvuslikest või kindlalt kaalutletud kallakutest.

Kuidas lahutada need kolm ülestõusu palet, et neid õigesti näha ja alles seejärel omavahel eksimatult sobitada? Sobivat retsepti mul selleks ei ole. On ainult ajaloolase optimistlik usk ajalooallikate üha õigema tõlgendamise võimalikkusse. Optimism ei pruugi sugugi alati olla ajaloolase endastmõistetavaks töövahendiks. On ju aeg-ajalt ikka algatatud retoorilist arutelu: kas võltsingute suur roll maailma ajaloos ei pane mitte kahtluse alla näiteks antiiki⁴ kui kronoloogilist kultuurinähtust üldse või kogu keskaja historiograafia loomulikku kujunemist? Viimasele küsimusele on Sorbonne'i keskaja historiograafiakoolkonna praegune

³Näiteks hävis Liivimaa ordumeistrite arhiiv Rootsi kuningate Stockholmi palee põlemisel 1697. aastal; säilinud on vaid "Livländisches Ordensarchivregister". Vt LUB VI.

⁴Lähtudes N. Morozovi vaadetest, püüdsid reaalteadlased M. Postnikov ja A. Fomeiko 1980. aastal eitada vanaaja reaalsust (Golubcova, Smirin 1982).

juht Bernard Guenée pühendanud artikli "Y a-t-il une historiographie médiévale?", kus ta jõuab õnneks järeldusele, et keskaja historiograafia on olemas, ainult et vastata tuleb küsimustele, milline ta on ja milleks (Guenée 1973).

Siinkohal ei ürita ma ise otsida kirjeldavat ja täpset vastust küsimusele, millise sisuga on dokumentaalsed ja kroonikate andmed ülestõusu sündmustest. Selles osas on praegu ületamatu Sulev Vahtre raamat *Jüriöö* (1980). Uku Masingu käsikirja "Vaskuks ja vikaaria Lohult" peaksin ma huvitavaks keskaegsete ürikute analüüsi mahu poolest, kuid liiga hüsteeriliseks⁵, et seda pidada tõsiseks ajaloo uurimuseks.

Milline võis olla ülestõusnute poliitiline taotlus 1343. aastal? Pakun nelja võimalikku lahendust.

1. *Harju—Viru täielik vabastamine Taani ja kohaliku rüütelkonna võimu alt.* Hoeneke kirjelduse järgi pidi kindlasti just see olema üks taotlus, sest rünnati vormiliselt Taani riigi alamateks olnud vasalle ning kutsuti appi ka Taaniga sõjajalal olnud Rootsi esindajad. Põhja-Eestis oli tollal juba veel üks iseseisev jõukeskus — Tallinn. Kuigi linna müürid ei olnud 14. sajandi keskpaigaks saavutanud veel oma lõplikku kõrgust ja tugevust, oli see ikkagi juba küllalt mõjukas. Igal juhul on tõenäoline, et harjulaste sõjakas tegevus Tallinna ümbruses tõi kaasa kolme sealse, seni mitte eriti hästi omavahel läbi saanud võõrjõu liitumise ülestõusnute vastu. Kas totaalne rünnak saanuks sel ajal üldse enam võiduga lõppeda? Teooria järgi oleks taibukas olnud katsuda vastasrinda hoopiski killustada,

2. *Harju—Viru pakkumine Rootsi võimu alla lootuses, et taanlased lüüakse maalt välja ja Rootsi kuningas taltsutab vasallid senisest efektiivsemalt.* Tõepoolest — Rootsiiga kokku kuulumine on andnud soomlastele juba keskajal rohkem võimalusi vabadusteks (rahvuslik jõukam talupoegade kiht, rahvuslik vaimulikond).

3. *Kogu Eesti ala puhastamine võõrast võimust.* See tähendanuks näha ette ka sõjalist konflikti nii Liivi ordu kui piiskop-

⁵Näiteks on kirjutise kokkuvõttes osas read: "Et aga on eksitav trükiviga orduvendi nimetada inimesteks, seepärast on inimesed ikkagi kõik need, kes mistahes kaalutlusil on olnud ordu vastased" (lk 94).

kondade keskustega ning viimaste vasallidega. Et harjulased olid kindlasti väga hästi kursis nii jõuvahekordadega naabermaades kui kogu Vana-Liivimaa sisesuhetega, pidid nad täpselt ette nägema kõiki ohte, kui need ka tulnuksid Ida-Preisist või Saksa põhialadelt. Selline sõda kõigi vastu oleks aga 14. sajandi keskpaiga Eesti ühiskonnale kindlasti üle jõu käinud. Pealegi ei ole teada samaaegsetest ettevalmistustest ja aktsioonidest enam kui kahelt kolmandikult Eestimaa territooriumist.

4. *Sisepoliitilise põhivaenlase* (Uku Masingu järgi Liivi ordu (Masing i. a.: 92–94)) *lõõmine kokkuleppe hinnaga*, mis tulnuks sõlmida talle oponeerivate seisustega Vana-Liivimaal. Kõige selgemalt terendab sellise vaatekoha motiivina kogu katoliku maailma painanud pinge vaimuliku ja ilmaliku võimu vahel, mis Vana-Liivimaal väljendus konfliktides vaimulike (vähemalt piiskoppide, toomhärjade, kloostrite abtide ja priorite) ja Liivi ordu vahel. Uku Masingu versiooni, et Jüriöö ülestõus oli maarahva, vaimulike ja osa kristlike vasallide vandenõu ordu maalt välja ajamiseks (Masing i. a.: 50–51, 76, 87), ei saa ma aga väga tõsiselt võtta. Esiteks on senised vähesedki erinevaid seisusi puudutavad uuringud näidanud, et 14. sajandi esimesel poolel olid põhiliselt välismaalastest moodustunud seisused (nii vaimulikkond, vaimulik ordu, linnade kodanikkond kui ka maa-aadel) küllaltki sarnaselt pärit Reini-Vestfaalimaalt ja Põhja-Saksa linnadest. Pealegi ei olnud nad veel ka eriti arvukad. Nendes tingimustes tunti ennast ühise välismaalaste kogukonnana võõral maal. Sellest annab tunnistust küllalt tagasihoidlik aktiivsus mõisate kui alaliste residentside rajamisel. Samuti on küllaldaselt andmeid maarahva väljaastumistest 13. sajandi lõpul ja 14. sajandi esimesel poolel. Seda kindlusetusetunnet kinnitab ka kirikute ning kloostrihoonete rajamine esialgu kindlusehitistena.

Eestis toimus samaaegselt kõrvuti kaks teineteisest võrdlemisi isoleeritud maailma. Võõraste ühiskond ei olnud veel valmis eestlasi oma sisevahekordadesse tõmbama (juhu, kui arvata, et näiteks Tallinna piiskop jt vaimulikud ässitasid harjulased üles). Ei ole ajaloolisi tõendeid, et ükski võõrastest seisustest oleks astunud tegelikke samme siinsele põlisrahvale endaga võrdsete tingimuste andmiseks. Võimalik on jälgida vastupidi hoopis vähearvuka eestlastest vasallkonna väljatõrjumist ühiskonna tippudest. Kui

kena ka oleks näha rahvusliku tagakiusamise puudumist Liivimaa keskaja alguse ühiskonnas, peab ikkagi arvama, et 14. sajandi esimesel poolel olid teineteisega vastamisi kaks ebasõbralikku ühiskonda. Järelikult ei olnud muistne vabadusvõitlus veel päris lõppenud, sest üldist alistumislepet ei olnud maarahvas veel võõrastega sõlminud. Seda võib väita, toetudes ka Sulev Vahtre põhjalikule uurimistööle⁶. Neljast pakutud eesmärgist võisid harjulased tõepoolest ühendada teise ja kolmanda, andes endale aru, et kuigi tahaks vabadust täielikult taastada, on jõuvahekorrad 13. sajandi algusega võrreldes sedavõrd muutunud, et valida tuleb vahepealne variant — uus isand, kellele pakuti oma abi võitluses. Varianti eestlaste koostööst mõne teise Liivimaa jõuga ei saa ühiskonna tolfase seisundiga põhjendada.

Igal juhul lootsid ülestõusnud mingit otsustavat murrangut. See murrang ka toimus, kuid arvatavasti teises suunas.

Õiguslik seisund. Kuni Jüriöö ülestõusuni on põhjust rääkida Eesti soost vasallide kihist nii Harju- kui Saaremaal. Et see seisuslik grupp võis osaleda küllalt aktiivselt ka vähemalt Harju sündmustes, seda tõendab ülestõusu juhtimiskorraldus. Harjulased valisid 4 kuningat ning panid ametisse oma valitsuse (*regimente*). On põhjust arvata, et sinna pääsesid nimekamate perekondade liikmed ning kindlate piirkondade maarahva juhid. Samuti pidid kuningaid saatvad sõjasulased olema ülestõusnute meelest võrdustatud rüütlite madalama astmega (Vahtre 1980: 57). Ka Turu foogti juurde läkitatud saatkond ei saanud olla päris juhuslikult valitud, vaid koosnes küllalt tõenäoliselt eestlaste kõrgkihi liikmetest. Et tippjuhtkonna kandepind võis olla üllatavalt lai, saab välja lugeda Hoeneke tekstikatkest “Seal löid nad rüütleid” (*Dar slogen se ridders*) (Vahtre 1960: 78–79). Kui ülestõusu juhtkonda kuulus eesti soost vasalle ehk rüütleid, tundub loomulikuna, et ülestõusu mahasurujad andsid tugeva, vahest isegi lõpliku löögi kogu sellele seisuslikule grupile. Osa selliste suguvõsade liikmetest võis säilitada küllaltki juhtiva seisundi üksiku küla tasandil (maavabadel olid teistest talupoegadest erinevad maksud ja sõja-

⁶Lisaks Jüriööle ka Muinasaja loojang Eestis: Vabadusvõitlus 1208–1227 (Tallinn: Olion, 1990).

teenistuskohustus (Blumfeldt 1949: 171)), kuid tõenäoliselt mitte rohkem.

Ülestõusu toimumise kaks piirkonda olid seni olnud suhteliselt vabamas seisundis. Jüri Uluotsa lepinguteooria järgi olid Saare—Lääne ja Harju—Viru alad ühinenud vallutajate riiklusega vasalliteedilepingute alusel (Uluots 1989 (1935): 18). Nende piirkondade tingliku eristaatuse kadumine pärast Jüriöö ülestõusu ühtlustab edaspidi kogu Eesti ulatuses maarahva lähenemist õiguslikule seisundile, mida oleme nüüd harjunud pärisorjuseks nimetama.

Sõjaline külg. Ka siin oli ülestõusu mahasurumine murranguks. Sellest peale ei saa enam juttu olla n-ö relvastatud rahvast, millest veel ülestõusule eelnenud sajandi jooksul võis siiski reservatsioonidega kõnelda. Eesti soost vasallid kui rüütlina sõjakäigukohuslased olid kehastanud seni ka maarahva sõjalist võimalust. Kui Harju—Viru 1346. aastal ordu valdusse läks, kinnitas kõrgmeister Heinrich Tusmer 1350. aastal talupoegade sõjaväekohustuse, mis tähendas lühidalt, et iga raskerelvastuses saksa vasalli kohta värvati kaks vähemalt kilbi ja kaitsesärgiga varustatud eestlast (Blumfeldt 1949: 167)⁷.

Kirjeldataud seisundis oli maarahvas muutunud valitsejatele sõjaliselt ohutuks.

Majanduslik võimalus. Rahvusliku vasallide kihi hääbumisega kadus ka eestlane kui suuromanik. Talupoegade mõisakoormised hakkasid nüüd pidevalt ja takistamatult tõusma. Saksa soost vasallid asusid pikapeale maamõisatesse elama. Mõisate arv tõusis järjest, ja et need rajati alati põlistel kultuurmaadel, keset tihedat talurahva asustust, hääbus Harju- ja Virumaal kümnete kaupa põliseid külasid (Ligi 1992: 213–214).

Selleks korraks oli vabadusvõitluse periood eesti rahva jaoks lõppenud. Allajäämine, mis algas 13. sajandi alguses, sai lõpliku lahenduse 14. sajandi keskel. Tegelikult sai niimoodi otsa poliitilise enese eest seismise pikk ja väsitav periood, millest esimesi

⁷“Unum virum Theutonicum probum, recentem et valentem, bene armatum duos alios conterraneos viros ad minus galeas et clipeos habentes” (LUB II, Nr. 900).

märke on juba 6.–7. sajandist, alustades kasvõi svealaste kuninga Ingvari sõjaretkest Eestisse.

Nüüdseks me teame, et 20. sajandil andis saatus meile uue võimaluse. Kes me oleksime siis, kui harjulaste initsiatiiv oleks andnud 14. sajandil maale uued võõrad, ordust ehk veidi leebemadki valitsejad (venelaste läbimurde võimalusest Läänemere äärde juba sel ajal ei taha mitte mõeldagi)?

Assimileerimise teid on mitu. Üks nendest viib läbi suure ja väiksema rahva nn võrdväarse koosseksiteerimise. See tee algab sellest, et rahvuslik juhtkond seob oma tulevikupositsiooni tubli koostöövalmidusega. Kui ükski suguvend võõrast verd naise ja võõra keele abil ühiskonnas edasi jõuab, võetakse ta pürgimisväärseks eeskujuks ning esialgu reetmisena tundunud koostöö saab üldiseks, kerge südamega talutavaks normiks. Niisugune on mitme põhja- ja idarahva hävingu ideoloogia, samuti ka liivlaste oma — näideteks Kaupo ja Liivi orduvend Ykemele 1272. a ürikus (Vahtre 1980: 66).

Teine variant on isoleerumine, tõmbumine oma kasti, oma sotsiaalsesse ruumi. Üsna kindlad sotsiaalsed filtrid hoiavad sel juhul “kadakluse” osakaalu allasurutud rahva hulgas küllaltki väiksena. Rahva omanäolisus saab pika aja jooksul nii iseenesestmõistetavaks, et kui ajaloo areng pakub võimalust peidus olnud potentsiaali ja iseteadvust uuesti rakendada, on see võimalik, sest võõra osa ei ole saanud valdavaks. Kuigi soomlased kujundasid oma rahvuse püramiidi peaaegu kõik tasandid välja juba koostöös rootsi ja saksa härrasrahvaga, ei saa meie seda võtta võimaliku stsenaariumina. Soomlaste olukord pole geograafilise asendi tõttu lõpuni võrreldav eestlaste ajalooa paljude rahvaste ja paljude sõdade tallermaal.

Harjulaste jaoks ei oleks võit Jüriöö ülestõusus toonud automaatselt vabadust ja õitsengut, kuid lõpetuseks võib öelda, et ajalugu on meie rahvale kokkuvõttes siiski armuline olnud. Sellel peavad olema omad põhjused.

Kirjandus

- Blumfeldt, Evald 1949. Über die Wehrpflicht der estnischen Landbevölkerung im Mittelalter. — *Apophoreta Tartuensis*. Stockholm
- Golubcova, E., V. Smirin 1982. O popytke primenenija "novyh metodov statističeskogo analiza" k materialu drevnej istorii. — *Vestnik drevnej istorii*, 1, s. 171–195
- Guénéé, Bernard 1973. Ya-t-il une historiographie médiévale? — *Annales*, 28e année, p. 997–1016
- Ligi, Herbert 1992. Mõisate rajamine. — *Eesti talurahva ajalugu I*. Tallinn: Olion
- LUB = *Liv-, Est- und Kurländisches Urkundenbuch nebst Regesten*. 1853–1873. Begründet von F. G. v. Bunge. Bd. I–VI (1093–1423). Reval—Riga: Kluge-und Ströhm (VI. Bd.: Njcolai Kymmels Buchhandlung.)
- Masing, Uku i. a. Vaskuks ja vikaaria Lohult. (Käsikiri)
- Uuots, Jüri 1989 (1935). *Eestlaste lepingud võõrastega XIII sajandil*. (Eesti Muinsuskaitse Seltsi Toimetisi 1.) Tallinn: Valgus
- Vahtre, Sulev 1960. *Bartholomäus Hoeneke Liivimaa noorem riimkroonika (1315–1348)*. Tallinn: Eesti Riiklik Kirjastus
- Vahtre, Sulev 1980. *Jüriöö*. Tallinn: Eesti Raamat
- Vahtre, Sulev 1990. *Muinasaja loojang Eestis: Vabadusvõitlus 1208–1227*. Tallinn: Olion

TÖNIS LUKAS (sünd. 1962), ajaloolane. Lõpetanud 1987. a Tartu Ülikooli. Eesti Rahva Muuseumi direktor, Tartu Ülikooli ajalooõppejõud. *Akadeemias* avaldanud artikli "Vaimuliku võimu roll Vana-Liivimaal" (nr 11, 1992, lk 2275–2295).

“MINNA TOOTAN NINCK WANNUN”

1697. aasta eesti sõdurite
vandetootuste keelest

Raimo Raag

Margus Laidre poolt Rootsi Riigiarhiivist leitud käsikirjalised eestikeelsed sõdurite vandevormelid, mis ilmusid eelmises *Akadeemia* numbris, pole eesti vanema kirjakeele suhtelisele kasinusele vaatamata siiski ainsad omataolised. Kahurväelase- või sõdurivande käsikirjalise teksti (“Connestabel oder Soldaten Eyd”) eesti keeles avastas Tallinna linnaarhivaar Gotthard von Hansen Tallinna Linna Arhiivist juba 1891. aastal. Leiust anti teada Õpetatud Eesti Seltsi koosolekul sama aasta detsembris ning koosoleku referaat ilmus seltsi aastaraamatu vastavas köites (580. Sitzung... 1892: 143). Referaadis on öeldud, et tegemist on Tallinna linnasõdurite vandevormeliga 17. sajandist, ja nimelt Karl XII ajast, järelikult ajavahemikust 1697–1699. Vaatamata leitud keelemälestisele antud hinnangule, et see suurel määral (“in hohem Grade”) väärib ÕESI toimetistes avaldamist ja seda koguni õige pea (“recht bald”), möödus ligi kolm aastakümnet, enne kui käsikiri jõudis trükki ja seega teaduslikku käibesse. Avaldamise eest kandis hoolt ajaloolane Otto Liiv, käsikirja leidja Gotthard von Hansen ise oli juba 1900. aastal siit ilmast lahkunud. Tekst ilmus ajakirjas *Eesti Kirjandus* (Liiv 1927), hiljem ka Andrus Saareste ja Arno Rafael Cederbergi koostatud vanema kirjakeele mälestiste ulatuslikus näidetekogus (Saareste & Cederberg 1929–1931: 269–270).

Teise sisult sarnase ja samasse aega kuuluva teksti tõi 1957. aasta sügisel Stockholmi Kuninglikust Raamatukogust päe-

valgele arstiteadlane ja bibliograaf Henno Lender. Lenderi leid oli siiski von Hanseni omast mõnevõrra erinev. Esiteks polnud tegemist ainult lühema vandetekstiga, vaid tunduvalt pikema Rootsi sõjaväe määrustiku eestikeelse tõlkega ("Soddasäduset", koos tiitellehega 9 lehekülge), mille lõppu oli lisatud veel kahe lehekülje pikkune sõduri vandetekst pealkirjaga "Juramentum Esthonicum". Teiseks ja märkimisväärsemakski erinevuseks oli aga see, et Henno Lenderi leitud tekstid, nii määrustik kui vandevormel, olid trükitud, mitte käsikirjalised. Mõlemad Lenderi leitud tekstid avaldas Artur Taska 1957. aasta novembris väliseesti juristide ajakirjas *Õigusteaduslik Ajakiri* (nr 2, lk 26–30). Keelelisest seisukohast vaatles neid veidi hiljem Andrus Saareste, kes sealsamas, soome keeleteaduslikus ajakirjas *Virittäjä*, nii määrustiku kui vande ka avaldas (Saareste 1958). Sealjuures võrdles ta "Juramentum Esthonicum'i" teksti "Connestabel oder Soldater: Eyd'iga". Margus Laidre leiu taustal mõjub Andrus Saareste järeldus peaaegu prohvetlikult: "Murdeliselt on mõlema vastselt avastatud teksti keel ilmselt põhjaeestiline, aga neis leidub üllatavalt ka puhtlõunaeestilisi jooni, mis tohiks id eeldada tol ajal samade tekstide olemasolu ka tartu-võru murdes ja esitada siis mingit nende murrete kompromissi või ärasegamist" (Saareste 1958: 180; minu kursiiv). Henno Lenderi leitud "Soddasädustest" ja "Juramentum Esthonicum'ist" on Eesti Ohvitseride Kogu Rootsis lasknud valmistada originaalsuuruses faksiimileväljaande, mis linasesse köitesse köidetuna ning Ohvitseride Kogu juhatuse pühenduse ning juhatusliikmete allkirjadega varustatult kingitakse auväärseile liikmeile nende tähtpäevade puhul. Siinkirjutaja kasutada on olnud Uppsalas elanud major Mihkel Martsoole kuulunud eksemplar, mille pühendus kannab 1972. aasta 20. mai kuupäeva.

Kaht Stockholmi uudisleidu (RA, Livonica II, vol. 168, nr 126 ja 145) kahe varem teadaoleva tekstiga kõrvutades võib kohe öelda, et Margus Laidre leitud Pärnu ja Tartu garnisoni eestikeelsed sõdurivanded (P ja T) on hästi lähedased Gotthard von Hanseni avastatud ja Otto Liivi poolt esmakordselt avaldatud "Connestabel oder Soldaten Eyd'ile" (C). Kuningliku Raamatukogu "Juramentum Esthonicum" (J) aga seisab neist eraldi. Sellele viitab juba nelja kõnealuse teksti pikkus. "Juramentum" on kõige lühem, 231 sõnet, kuna ülejäänud kolm on ligi poole pikemad: P —

450 sõnet, T — 458 sõnet, C — 458 sõnet. Kolme viimase teksti omavahelised erinevused (millest allpool lähemalt) on suuremalt jaolt sõnastuslikku laadi, kuna aga tekstide sisu ja kompositsioon langevad ühte. “Juramentum” erineb ka sisuliselt ja kompositsioonilt kolmest käsikirjalisest vandevormelist küllalt oluliselt. Erinevusi on mitut laadi. Näiteks võib mainida seda, et “Juramentum’is” on puudu see lõik Tartu ja Pärnu garnisoni vandest ning “Connestabel oder Soldaten Eyd’ist”, mis vahetult järgneb Rootsi kuninga tiitlite ja valduste loetelule. Selle kohaselt kandub valitsejale vannutud truudus tema surma korral automaatselt edasi troonipärijale, kes asub kadunud valitseja asemele vastavalt kuningakoja liikmete täielikule õigusele riiki pärida, ehk *täielikko Parris=kohto möda* (P) ehk *peroskohto* [---] *perra* (T), nagu see on sõnastatud eestikeelseses vannetes. Järgnevalt esitab “Juramentum” kokkusurutud kujul seda, mida käsikirjalistes vannetes pikalt ja põhjalikult seletatakse (selguse mõttes on vastavad kohad tähistatud nurksulgudes numbritega):

[1] Kui üx auvs Soddamees ninck teener trulick ninck Sanna wottlick olla/ [2] See ausaliko Kuninga ninck temma Riki tullus otzida/ [3] kachjo ninck keick kurja errakeelda ninck kända/ mis minna woin Sest sammast aicksambald teda anda/ (J)

[1] [---] üks hä tru ja õige Sullane ninck allamb ollema, ninck keik Kunninglikko Majesteteti pärralt ollewa Surust ninck Kohhut, minno keige-parraja Moistuse ninck Jou järrele tähehele pannema ninck kaitsma. [2] Minna pean ka, keige suremba Murre ja holega, murretsema, aita ninck eddespidi sata keik sedda miß sel Kunninglikkul Majestetille ninda ehk tõisepidi, truicks Tenistuseks kaswuks ninck Tulluks peaks sündima, [3] se wasto agga, keigest wäest wasto seista ninck keelda, miß kuninglikko Majesteteti ninck Kuningrikkuse Õnnetuseks Kahjuks ja ärrarickmiseks peacks techtama (P)

“Juramentum’is” puudub ka kuninglikes teadaannetes ja määrustes tavapärane kuninga tiitlite ja valduste loetelu; on piiratud

vaid algussõnadega *Rotzie Gothi ninck Wendi Rahwa Kunningas* millele on lisatud &c.; kolmes ülejäänud tekstis seevastu järgneb tiitlite ja valduste ammendav loetelu. Loetelu pikkus sõnedes väljendatult on vastavalt P — 44, T — 38 ja C — 38 sõnet. Tegelikult ei tahaks ma aga seda väljajätu tõlgendada olulise erinevusena teistest vaatlusalustest tekstidest. Pigem viitab see kirjutaja praktilisele meelega, sest nii talle kui teistele vastavaile ametiisikuile pidi see kuninglikes teadaannetes ja määrustes kohustuslik ja seetõttu sageli korduv tekstilõik olema niigi hästi tuttav.

Igatahes julgeme järeldada, et trükitud, teistest eestikeelsetest tekstidest tunduvalt lühem vandevormel (J) erineb kolmest käsikirjalisest vandest (P, T ja C) niivõrd, et pole kahtlust: ehkki teiste tekstidega sisult väga sarnane ja samast ajast pärinev, on see siiski täiesti eraldiseisev töö. "Juramentum"it võiks ehk käsitada kui kolme käsikirjalise vandevormeli trükitud kokkuvõtet.

ALGTEKSTI KÜSIMUS

Rootsi Riigiarhiivi truudusevannete köites, kuhu on koondatud kõik Liivimaal asunud väeosade vanded (RA, Livonica II, vol. 168), leidub peale kahe eestikeelse vande veel viisteist samasugust allohvitseride ja lihtväelaste¹ vannet rootsi, saksa ja soome keeles. Liivimaa garnisonides antud allohvitseride ja lihtsõdurite ühised vanded jagunevad garnisoniti ja keeliti järgmiselt:

	Riia	Daugav- grīva	Pärnu	Tartu	Koknese	Kokku
rootsi keeles	3	1	—	—	—	4
soome keeles	4	—	—	—	—	4
saksa keeles	2	—	1	2	2	7
eesti keeles	—	—	1	1	—	2
Kokku	9	1	2	3	2	17

Kõik lihtsõdurite vanded, nii rootsi-, saksa-, soome kui eestikeelised, on sisult ja kompositsioonilt peaaegu täiesti identsed. See tõik

¹Sõdurite ehk lihtväelaste (rts *gemena* 'harilikud') hulka arvati tollal ka kapralid. Rootsi sõjaväe tollase auastmestiku kohta lähemalt vt Laidre (1990: 33).

lubab järeldada, et neil on ühine algtekst. Algtekst valmis usutavasti Riias, kõrgeima kohapealse võimukandja, kindralkubeneri ja feldmarssali Erik Dahlbergi korraldusel, kes, nagu Riia vanete tiitellehtedest selgub, koos Riia kubeneri kindral Erik Soobiga isiklikult viibis vandeandmise juures. Algtekstina tuleks järelkult kõne alla kindralkubener Dahlbergi enda rügemendi rootsikeelne vanne (RA, Livonica II, vol. 168, nr 71), mis anti teistele Riia üksustele ning saadeti laiali ka Liivi- ja Eestimaa teistesse garnisonidesse, kus need vastavalt vajadusele tõlgiti kas eesti või saksa keelde. Vandeandmine toimus eri garnisonides eri aegadel: Riias 27. ja 29. mail ning 6. juulil, Pärnus 27. ja 28. mail, Daugavgrīvas (Neumündes) 29. mail, Tartus 1. juunil, Kokneses 2. juunil, Tartu garnisonite alluvas Vastseliina väeosas 5. juunil, Liivimaa eri paigus asumatel eskadronidel juunis ja lõpuks Kobronis 5. juulil. Siinjuures torkab silma, et kindralkubener Erik Dahlbergi enda rügemendi allohvitserid ja reamehed olid ainsad, kes vannutamise esimesel päeval, s.o 27. mail, andsid oma vande, ning seda rootsi ja soome keeles; suurtükiväe allohvitserid ja reamehed, fortifikatsiooni mehed ning käsitöölised, kes samuti andsid sel päeval vande, vannutati saksa keeles. Alles 29. mail jõudis järg teiste üksusteni: Riia kubeneri kindralmajor Erik Soobi rügemendi, kolonel Johan von Campenhauseni Pohjanmaa rügemendi ja kolonel Rembert von Funckeni Turu lääni jalaväerügemendi meesteni. Selline hierarhia ei üllata, ja järeldus, mis sellest teha võib, on, et kindralkubener Erik Dahlbergi rügemendi vandetekst on Liivimaa vannete seas esmane; ülejäänud rootsikeelsed vanded on arvatavasti Dahlbergi rügemendi vande vormeli ära kirjad. See järeldus pole edasise keelalise analüüsi seisukohast küll kuigi tähtis, sest sõnastuslikke erinevusi nelja rootsikeelse sõdurivande vahel ei ole; vähesed erinevused on puhtortograafilist laadi ja on ilmselt tekkinud ära kirjutamisel. Oluline on hoopis see, et vannete algtekst koostati rootsi keeles ja tõlgiti hiljem teistesse keeltesse.

Sõnastuslikke erinevusi leidub seevast soome-, saksa- ja eestikeelsetes vannetes. See fakt toetab oletust, et vannete algtekst oli rootsikeelne ja tõlgiti hiljem teistesse keeltesse vastava sõjaväeüksuse kirjutaja poolt, s.t kohapeal. Seda, et tõlked valmisid kohapeal, eeldab ka Margus Laidre (Laidre 1993: 480). Kui võrrelda Pärnu garnisoni saksakeelset allohvitseride ja lihtsõdu-

rite vandevormelit vastava Tartu garnisoni tekstiga, siis näiteks lauses, kus on juttu Kuningliku Majesteedi ja tema riigi kahju ja kao takistamisest ja tõrjumisest, on Tartu tekstis kasutatud verbe *hindern und abwehren*, kuna Pärnu tekstis on *hindern und abwi[e]hen*. Tartu tekstis töotab vannutatu ennast mehe moodi ja hästi ülal pidada tormijooksus, kokkupõrgetes ja muil juhtumel (*in Stürmen, Scharmützeln sampt allen andern Occasionen*), Pärnu tekstis lisanduvad lahingud (*in Sturmen, Schlachten, Schermützeln sampt allen anderen Occasionen*) — see vahelejäät Tartu tekstis võib siiski olla tingitud kirjutaja lohakusest. Lause, kus vannutatu lubab riigi ja valitseja heaks valvates ja tööd tehes olla hea tahtmisega ning usin, olgu kus tahes ja ükskõik kelle käsul, on viimast mõtet Pärnu vandes sõnastatud *es mag sein wer es wolle, und wer es befiellet* ‘olgu ükskõik kes ning ükskõik kelle käsul’, Tartu vandes aga *eß mag seyn, wo es wolle, und wer es befiellet* ‘olgu kustahes ning ükskõik kelle käsul’. Järgmises lauses lubab vannutatu olla oma ülemustele sõnakuulelik kõiges, mis nad kuninga ja riigi teenistuses käsivad; *käskima*-verbi vasteks on Tartu tekstis *gebieten*, Pärnu omas aga *anbiehten*.

Kui Pärnu ja Tartu garnisonide vannete tõlked niisiis usutavasti sündisid kohapeal ja mitte keskselt Riias, tekib küsimus, kas eestikeelsed vanded tõlgiti otse ühest allikast pärit rootsikeelsest algtekstist või hoopis kohapeal valminud ülemsaksakeelsest tõlkest. Vihjeid (otsestest tõenditest rääkimata), mis kinnitaksid ühte või teist võimalust, vastavatest tekstidest ei leia, nii et oleme sunnitud liikuma oletuste kõikuval pinnal. Pärnu vanded on üsna sarnase käekirjaga kirjutatud, nii et kahtlemisi võiks saksa- ja eestikeelse teksti kirjutajat pidada üheks ja samaks isikuks. Silma hakkab aga see, et saksakeelne tekst oleks justkui hoogsamalt kirjutatud kui eestikeelne (mis muidugi võib tuleneda sellest, et saksa keel oli kirjutajale tuttavam kui maakeel). Mõne tähe kujud on aga kahes tekstis pisut erinev, näiteks väike *d*, mis saksakeelses tekstis üldiselt on ümar ja madal, eestikeelses aga enamasti piklikum. Tartu vanded on seevastu ilma vähima kahtluseta erinevate käekirjadega kirja pandud, eestikeelne pealegi ladina, saksakeelne gooti tähtedega. Lõplikku otsust on siiski võimatu langetada, nii et ettevaatlikkuse mõttes oletame, et eestikeelsete vannete tõlkimisel kohapeal lähtuti küll rootsikeelsest algtekstist, kuid toetuti

ka saksa tõlkele, mis sündis eestikeelsega enam-vähem paralleelselt. Teisiti ei saaks hästi seletada, miks vandetekstides on laensõnu nii uusrootsi kui ülemsaksa keelest.

Omaette küsimus on veel see, kelle korraldusel, millal ja kuidas truuduse vandumise tseremoonia toimus Tallinna garnisonis ning kas sealne eestikeelne vanne (C) koostati mõnest muust (Tallinnas koostatud) algtekstist lähtudes. Seegi küsimus peab jääma lahtiseks. Tallinna tekst sarnaneb Pärnu ja Tartu garnisoni eestikeelse tekstiga küll väga, kuid sisaldab siiski üksikuid sisulisi erinevusi. Tähtsaimat neist võib nimetada vandevormeli kohalikele oludele kohaldamiseks: lause, kus vannutatav tootab olla sõnakuulelik oma ülemustele, algab Tallinna vandes sõnadega *Omma Üllemalle se sinnase ausa linna Wannemalle ja neile Upzerille üllemalle ehk allemalle*, Pärnu omas aga *Minno Wannomille ja Upseridelle, ni üllemille kui allamille*. Tartu oma *Omma üllembille ninck allambille pähmehille*. Niisiis pole ei Tartu ega Pärnu vandes linna komandandist (*se sinnase ausa linna Wannem*) üldse juttu, Tallinna omas aga küll. See viib mõttele, et võib-olla on kõikide Liivi- ja Eestima vandeformelite algdokument pärit hoopis Stockholmist, kust see ära kirjadena saadeti kõigisse Rootsi garnisonidesse laiali, Liivimaal asuvaile Riia, Eestimaal asuvaike Tallinna kaudu. Kuid jälle oleme sattunud oletuste viljatule pinnale, mistõttu on targem jätta küsimus sinnapaika.

KIRJU KIRJAVIIS

Enne kui hakata vandetootuste kirjaviisi lähemalt kommenteerima, peab mainima, et Tartu eestikeelses vandetootuses pole üsna paljude sõnade kirjapildi tõlgendus päris ühemõtteline. Need sõnad on (teksti algusest peale): *Ehsti*=Eesti, *ahstادت*=aasta(i)d, *Rickuhse*=rikkuse 'riigi', *perratullemihse Säduhse*=perratulemise sääduse, *auwustuhse*=auustuse 'austuse (tiitel)', *uhsutaw*=usutav 'ustav', *körkeduhse*=kõrgeduse (tiitel), *tõihse*=tõise 'teise', *teenistuhsex*=teenistuseks, *Rickuhselle*=rikkusele 'riigile', *Sihse*=sisse, *auhsa*=ausa, *Säduhse*=sääduse 'seaduse', *auhsalle*=ausale, *uhsutawalle*=ustavale 'ustavale', *häähsiti*=häästi 'hästi', *Tormijooxmihses*=tormijooksmises 'tormijooksul', *Sõa*=taplemihses=sõjataplemises 'lahingus', *uhsin*=usin,

parrandamihsex=parandamiseks, *denistuhsex*=teenistuseks, *ahsja*=asja, *hähsti*=hästi, *Saishuhse*=saisuse 'seisuse', *uhsutut*=usutud 'usaldatud', *kähsitut*=käsitut 'kästud', *ühsinaste*=üsinaste 'usinasti'. Kõigile neile sõnadele on ühine, et neis esineb konsonantühend *hs*. Käskkirja lugedes tundub esimesel pilgul tõepoolest siin olevat *hs*, kuid usutavam paistab siiski, et tegemist on β -iga, mis Tartu vandeteksti kirjutajal on sellise kujuga, et seda võib ka lugeda *hs*-ina. Allpool neid sõnu tsiteerides olengi asendanud *hs*-i β -iga.²

Nagu sajanditevanuste keelemälestiste puhul ikka, on kolme vaadeldava eestikeelse vandeteksti kirjaviis mõneti ebajärjekindel. Üldiselt on kasutusel vana kirjaviis, kuid kõikides vannetes esineb suuremal või vähemal määral ka Stahli-aegse ortograafia relikte. Eriti kirev on Tartu garnisoni tekst (T), kus teksti koostaja Stahli-aegsele ortograafiale vastavalt enamasti kasutab *h*-d eelneva täishääliku pikendusmärgina: *Brehmi*=*Breemi* 'Breemeni', *pähle*=*pääle*, *mah*=*maa* 'mina', *pähmehille*=*päämehile* 'ülemus-tele', *Hääl mehlel*=*häälel meelel* 'hea meelega'. Vana kirjaviisi reeglite kohaselt tulnuks kirjutada lahtise rõhulise silbi pikka vokaali ühekordselt (*Breemi*, *päle* jne), kinnise silbi pikka vokaali kahekordselt, kuna lahtise rõhulise silbi lühikest vokaali tulnuks tähistada järgneva konsonandi kahekordse kirjutamisega (*pämehhile*). Neljal korral on vokaali pikendusmärgina kasutusel hoopis *e* (kolm korda *nie* 'nii' ning ühel korral *saex* 'saaks'). Samast tekstist leiame aga ohtralt ka sõnu, mis on kirjutatud vanakirjaviisiliselt: *ees*, *Suurt*, *Rootside* 'rootslaste', *Soomemaas* jne.

Tallinna vanne (C) on Tartu omast vähem kirju, kuigi ka siit võib leida üksikuid Stahli-aegseid kirjutusviise: *suhrd*=suurd 'suurt', *Rohzide*=*Rootside* 'rootslaste', *Suhr*=suur, *Währden*=*Väärden* 'Werden', *Mahle*, ka *mahle*=maale, *errakähnko*=erakäänko 'pööraku ära'. Ainult ühe sõna puhul esineb *e* vokaali pikendusmärgina: *Lieflandi*=*Liiflandi* 'Liivimaa'. Üldiselt peab teksti eesti keelde tõlkija aga kinni vanast kirjaviisist.

Pärnu tekst (P) on täishäälikute pikkuse märkimise suhtes kõige ühtlasem ja vanakirjaviisilisem. Ainult kahe sõna puhul on kir-

²Margus Laidre otsustas kasutada allikapublikatsioonis siiski β -i asemel *sz*-i.

jutaja käsi korraks vääratanud: *pähle*=pääle ja *pohlest*=poolest. Nagu mõlemas teiseski vandes, on sõna *Liivimaa* kirjutatud diftongiga *Liefflandi*, samuti sõna *Kriegs=Artiklide* 'sõjaseaduste', mis esineb ainult Pärnu garnisoni vandes. Kolmandas sõnas, kus esineb *ie*, *wiesi*=viisi võib *e* olla kas vokaali pikendusmärk või hoopis kirjutusviga (*i* asemel).

Stahli-aegse kirjaviisi jäänuseks on veel võõrtähtede *c*, *f*, *q*, *x*, *y* ja *z* esinemine. Neid tähti tahtis Bengt Gottfried Forselius juba 1687. a piiblikonverentsidel eesti ortograafiast kõrvaldada ja selles ettevõtmises toetas teda Johann Hornung oma 1693. a eesti keele grammatikaga. Kõigis kolmes vandetekstis on võõrtähed au sees; ainus, mis on kõigis kolmes tekstis jäänud kasutamata, on *q*. Kuid ka teised võõrtähed esinevad kolmes eestikeelses vandes ebauhtlaselt. Jällegi paistab Pärnu tekst heas mõttes silma: vaid *c-d* kasutab selle teksti koostaja pidevalt (*ninck*, *techtama*, *armolickult*, *peacks* jne), teisi tähti üksikuis sõnus (*f*: *Liefflandi=Maal*; *y*: *Beyri Maal* 'Baieris'; *z*: *hertzog*; esineb kahel korral), *x-i* hoopiski mitte. Tallinna tekstis (*C*) on kolm pidevalt kasutatavat võõrtähte: *c* (*ninck*, *echk*, *Kunninglickust* jne), *x* (*üx*, *woix*, *Kahjux*, *aixaste* 'aegsasti', *saax* jne), ja *z* (*Rohzide* 'rootslaste', *Waltzgrawi* 'valtskrahv', *Upzerille* 'ohvitseridele' jne); *f* esineb vaid sõnus *Försti* ja *Forsti* 'vürst' ning *Liefflandi* 'Liivimaa', *y* vaid sõnas *Beyri Mahle* 'Baierimaale'. Tartu teksti puhul on olukord Tallinna omaga enam vähem ühesugune: *c* ja *x* esinevad regulaarselt (*ninck*, *Sönnna=Wotlick* 'sõnakuulelik', *echk*; *kaswux*, *tullux*, *tahax*, *hääx*, *truwulickux* 'truuks' jne), samuti vist *y* (*Beyeri=maas*, *Perrandaijt* 'pärijat', *Compagnyst* 'kompaniist, roodust'), seevastu *f* ja *z* vaid üksikuis sõnus (*Liefflandi*, *Pfaltz=Grafwe*, *kaitzma*).

Ebajärjekindlust ja kirevust kirjaviisis võib mitmeti seletada. Kõigepealt tuleb meeles pidada, et ebajärjekindlus polnud ainuüksi eesti toleaegsetele tekstidele iseloomulik, vaid oli üleüldine nähtus. Näiteid selle kohta pole vaja kaugelt otsida, piisab kasvõi neistsamadest meid huvitavatest rootsi-, saksa- ja soomekeelsetest vandetootustest. Tol ajal puudus ka igasugune keeleline järelevalve ja ilmselt ei pannud kaasaegsed ortograafilist kirevust imeks ega pahaks. Peale selle tekkisid vaadeldavad eestikeelsed tekstid ajal, mil toimus üleminek Stahli-aegselt ortograafialt vanale kirjaviisile, mis — kuivõrd see asjakord üldse võis olla tuntud

sõjaväeüksuste kirjutajaile — võis eba(järje)kindlust tekitada või suurendada.

MITMEPALGELINE Õ

Et eesti keeles puudus kuni 19. sajandi alguseni eraldi kirjamärk õ-hääliku jaoks, on põhjust lähemalt peatuda selle hääliku edasiandmisel vandetöotustes. Neis, nagu vanas kirjakeeles ikka, märgitakse seda täishäälikut nelja eri tähe abil: *o, õ, a ja i*.

Üsna mitme tänapäeval õ-lise sõna puhul oli 17. sajandi lõpuks märkimisviisis saavutatud mingi ühtlus. See ilmneb neist sõnatüvedest, mis leiduvad kõigis kolmes või ka ainult kahes vandevormelis ja kus õ märkimiseks on kasutatud ühte ja sama tähte. Sellised sõnad on verbid *võima* ja *võtma* ning nimisõna *jõud*, mis on *o*-ga kirjutatud, sõnad *tõesti* ja *jõe õ-ga*, *nõnda i-ga*. Viimase puhul peab aga märkima, et selles sõnas *i* arvatavasti ei tähista õ-d, vaid just nimelt *i*-d, sest nii mulgi murdes kui rannikumurdes on *nõnda* asemel *ninda* (Saareste 1955, kaart 79) ja sõna eeldatavat teket silmas pidades (*nõnda* < *nenda* < *ninda* << *niin tavoin*) võib arvata, et *i*-hääldus oli vanasti eesti keelealal üldine.

Haruldased pole aga ka sugugi need juhud, kus vaadeldavad tekstid õ-hääliku märkimisel lähevad omavahel lahku. Sõna *sõda* on Pärnu garnisoni vandes kirjutatud *o-ga*, Tartu ja Tallinna omades aga *õ-ga*; *õige* on Pärnu ja Tartu vandes *õ-ga*, Tallinna omas aga *o-ga*; *kõige* on Pärnu ja Tallinna vandes *e-ga* (*keige, keike*), Tartu omas koguni *i-ga* (*kick, kicke*). Viimasel juhul ei pruugi jälle tingimata tegemist olla õ edasiandmisega, sest sõna *kõik* on mulgi murdes just *kikk* või *kiik*; tartu murde Rõngu murrakus siiski *kõkk*; võru murde idapoolsetes murrakuis jälle *kwik* (EKMS II: 185; Saareste 1955, kaart 61). Lahknevusi õ-liste sõnade kirjutamisel võib leida isegi ühest ja samast tekstist. Näiteks Pärnu garnisoni vandes on nimisõna *mõistus* kirjutatud *o-ga*, vastav verb jälle *õ-ga* (*Moistuse, mõistma*), Tartu garnisoni vandetekstist on *sõna* nii *õ-* kui ka *a-ga* kirjutatud.

Võime niisiis järeldada, et õ märkimises leidis tol ajal küll teatav traditsioon — sellele viitavad need juhud, mil vaadeldavais tekstides märkimisviis langeb ühte. See traditsioon polnud aga

veel jõudnud täielikult kujuneda ja selle tõttu esineb lahknevusi isegi ühe ja sama teksti ulatuses.

DIFTONGID

Pärnu ja Tallinna vandevormelist leiame näiteid diftongi *ai* säilimise kohta: *ajgsaste* 'aegsasti', *Wainoß* 'vaenus' (P), *aixas-te* 'aegsasti' (C). Muutus *ai* > *ae* toimus 18. sajandi alguseks (Saareste 1952: 84), nii et vanded esindavad siin arhaiseerivat keelepruuki. Huvitav on ka sama diftongi esinemisjuhtum Tartu garnisoni vandevormelis: *Saisuße* (T) 'seisuse', mis kuulub selles tekstis esinevate lõunaeestiliste sugemete hulka.

Tähelepanu äratav ka asjaolu, et Pärnu garnisoni vandetõutuses on sõna *Ruodsi* 'Rootsi' ühel korral kirjutatud diftongiga. Arvatavasti on tegemist lihtsa kirjutusveaga, sest sama sõna on hiljem samas vandes kirjutatud kahe *o*-ga (*Roodsi*) ja ka teised võrreldavad sõnad on pika *o*, mitte diftongiga: *Some Maal* 'Soomemaal', *Koni=Maal=Koonimaal* 'Skånemaal'.

Põnevam on Pärnu vandevormelis esinev *käüma* 'käima'. Ka siin ei pääse mööda kirjutusvea võimalusest (*äi* asemel on kogemata kirjutatud *äü*), sest samas tekstis on veel sõna *täielikko*, kus on *äi* ja mitte *äü*. Teine ja siiski ehk usutavam võimalus on, et *käüma* kajastab eesti murretest tuntud sõnakuju *käümä*, mis Andrus Saareste andmeil esineb Kihnu, Halliste, Karksi, Võru- ja Setumaa murdekeeles (EKMS II: 269). Kolmas seletus oleks, et Pärnu garnisoni eestikeelse vande tõlkija oli soomlane, kes kandis oma emakeelest tuttava sõnakuju üle eestikeelsesesse teksti (vrd sm *käymä* 'käima'). See oletus peab siiski kõrvale jääma, sest tal puudub igasugune reaalne alus: teisi soomepärasusi Pärnu tekstis ei ole ja samuti ei ole meil mingeid teateid kolonel Pistohlkorsi üksuse kirjutajate päritolust.

Sõna *teine* esineb nii Pärnu kui Tartu vandes nii *o*- kui *ö*-lisena: *toise*, *töise* (P), *Kaxtoistkümme*, *töist* (T). Kindlasti tuleb *ö*-ga vorme pidada *ö*-listeks, vrd mulgi, Lügänuuse ja Jõhvi murdekeelest registreeritud *töine* (EKMS I: 877). Küsitav on aga, kas kirjutusviisi *toine* taga peitub samuti *töine* (*o* võis, nagu ülal mainitud, esineda ka *ö* märgina) või hoopis *toine*. Nii *toine* kui

tõine on eesti murdekeelest tuntud, *toine* on Andrus Saareste järgi kirde-eestiline vorm (EKMS I: 877).

Tähelepanu paelub Tartu vandetöotuses ühel korral esinev *auvitama* 'aitama', mis peaks üsna täpselt edasi andma sõna *avitama* varasemat, diftongiga hääldust, milles, nagu lõunaees- ti murdeis ikka, hiljem diftongi järelois *u* on kadunud ja spirandi jätkajaks on *vv*. Andrus Saareste järgi esineb *avitama* Lääne- Eestis, Alutagusel ja Lõuna-Eestis (EKMS I: 92).

MUUD HÄÄLIKULIST

Sõnaalguline *h* esineb kõigis kolmes vandetöotuses kokku ühek- sas sõnas. Kui arvata välja hilised laensõnad *härria* ja *hert(s)og* 'hertsog', kus ortograafiat on võinud mõjutada lähtekeelte (rootsi ja saksa) hääldus ja kirjaviis, on nendeks *hing* ~ *heng*, *hoidma*, *hool*, *hädalik* 'ohtlik', *hää*, *hämeline* ja *hästi*. Ainus sõna, kus sõnaalgulise *h* kirjutamisel pole vandetöotustes üksmeelt, on sõna *ise*. Pärnu ja Tallinna vandetöotuses on selle sõna obliikvakään- ded kirjas *h*-ta: *ennast* (P kahel korral, C kolmel korral), *enesel- le* (C), kuna Tartu tekstis on need aina *h*-ga: *henda* (kolmel korral), *hendast* (T). See esinemus vastab üsna hästi meie ettekujutusele sõnaalgulise *h* kao kohta; kadumine algas põhjaeesti murdeis ja levis sealt üle kogu eesti keeleala, paitsi võru murre ja üksikud äärealad Põhja-Eestis. Ajaliselt on muutuse algust paigutatud 17. sajandisse (Saareste 1952: 81; Kask 1972: 98), sest näiteks Heinrich Göseken märgib oma grammatikas, et sõnaalgulist *h*-d võib kas hääldada või ka hääldamata jätta (Göseken 1660: 4).

Sõnaalgulise kaashäälikuühendiga sõnu esineb kõigis kolmes tekstis. Väheste eranditega on tegemist pärisnimedega, mis esine- vad tsitaatlaenudena: *Bremi* (P), *Brehmi* (T), *Bremen* (C) 'Bree- men', *Klewe* (P, C), *Clewe* (T) 'Kleve', *Skoni* (T, C) 'Skåne', *Stetin* (P), *Stattin* (T), *Stettin* (C) 'Stettin'. Ühelainsal korral on pä- risnime ortograafiliselt täielikult eestipärastatud: *Koni*=*Maal* (P) 'Skånemaal'. Muud sõnaalgulise kaashäälikuühendiga juhtumid peale pärisnimede on *tru* (P, C) 'truu', *trui* (P, C) 'truu (omas- tav)', *truicks* (P) 'truuks', *truiste* (P, C) 'truult', *truwulickux* (T) 'truuks', *truwlikult* (T) 'truuks' ja *Kriegs*=*Artiklide* (P) 'sõjasea- duste, määrustiku'. Andrus Saareste väitel said sõnaalgulised

kaashäälikuühendid eesti rahvakeelele omaseks juba 17. sajandil koos paljude laensõnadega, välja arvatud maa lääne-, edela- ja lõunamurretes, mis püsisid eestilistena (Saareste 1952: 81).

Pärnu ja Tallinna vandetekstides esineb sõna *hing* tänapäevasel kujul: *hing*, *hinge* pohlest (P), *Hinge* polest (C), Tartu vandes jälle arhailisel kujul: *henge* poolest (T). Eesti murretes esineb *eng* 'hing' Kihnus, Varblas, Loode- ja Edela-Pärnumaal, Mulgimaal ning Lõuna-Tartumaal (EKMS I: 457–458). Kui Tartu vande esinemus nende andmete taustal on igati mõistetav, siis on ehk veidi üllatav, et Pärnu vandes siiski esineb *hing* ja mitte (*h*)*eng*; e-lise kuju esinemine ka Pärnu ümbruses lubanuks oletada vastupidist.

Tartu garnisoni vandetöötuse tekstist leiame ka kaks vokaalharmoniaga juhtu: *Wäggiwälle*, *Wäggiwäst*. Vokaalharmonia kadus Andrus Saareste arvates juba 16. sajandi lõpuks (Saareste 1952: 79), püsid aga tänini lõunaeesti murdeis (lähemalt eesti vokaalharmonia kohta vt Wiik 1988). 17. sajandi lõpust pärinevas tekstis tuleks vokaalharmonia esinemist niisiis pidada murdeliseks nähtuseks. Peab aga märkima, et Tartu vandetekstis pole vokaalharmonia sugugi reegliks; vokaalharmoniata näiteid koguneb kokku hulga enam kui vastupidiseid, piirdun siin vaid ä-harmonia näidetega: *Wäggiwa*, *jäda* 'jäada'.

Vana kirjakeele üldise pruugi kohaselt on kõigis kolmes vandetöötuses sõna *püha* kirjutatud ainult ö-ga: *pöhha* (P), *pöha* (T), *Pöhha* (C). Tartu vandes on veel omastav sõnast *üks* kirjutatud ö-ga: *öhhe* (T, kahel korral). Mõlemas teises tekstis on ühend *üh* muidu muutumatul kujul: *ühhe* (P kahel korral; C kolmel korral), *üht* (P), *ühheß* (P), *ühhest* (P), *igga=ühhe* (P), *igga ühhe* (C), samuti *ühtlase* (P) 'ühtlasi, samuti'. Arnold Kase väite kohaselt võib *üh* muutuda *öh*-iks vaid saartel (Kask 1972: 127), kuid ilmselt vajab see väide täpsustamist. Oma detailses doktoriväitekirjas toob Valter Tauli muutuse *ühe* > *öhe* kohta näiteid peale saarte murrakute veel lääne- ja keskmurde alalt ning isegi Lüganuselt (Tauli 1956: 110–111), muutuse *üh* > *öh* kohta tartu-, võru- ja keskmurde alalt (Tauli 1956: 25). Et ö-lised kujud olid varem laiemalt levinud, seda tohiks vandetöötuste esinemus kinnitada.

Tartu vandes ühel korral esinev määrsõna *tewwelikult* 'täielikult' võiks lähtuda lõunaeesti omadussõna vormist *tävveline*.

Tartu garnisoni vandetöotuses esineb verbi *jooksma* da-infiniitiiv kujul *jööxta* (T), mida ei oska seletada. Murdelist tausta sel vormil ei näi olevat (EKMS I: 732–733; VMS). Mõlemas teises tekstis on samas sõnas esimese silbi vokaal *o*: *ärrajooksma* (P), *errajooxma* (C).

KÄÄNDSÕNAVORMID

Eesti keele käänetest on vandevormelites kasutusel enam-vähem kõik. Peale oleva, mis teatavasti toodi kirjakeelde alles möödunud sajandil ja seepärast pole ootuspärane, on puudu vaid ilmaütlev. Vähesed ja kaudsed on näited sisseütleva kohta: *pakko* minnema (P), *Sifse* (T), Evangeliume *jure* (C) 'evangeeliumi juurde'. Harv kääne on veel rajav, mis esineb ühelainsal korral: *Per-randajani* (T) 'pärijani'. Samuti harv, kuid seda huvitavam on kaasaütleva esinemus. Tallinna vandetekstis pole kaassõna veel liitunud põhisõnaga käändelõpuks, *hä meele ka* (C), Pärnu omas aga küll, *holega* (P), ja seda tekstides, mis tohiksid olla niisama hästi kui päevapealt ühevanused. Vana kirjakeele tekstidele toetudes ollakse *ga*-lõpulise kaasaütleva tekke kohta üldiselt arvamisel, et see kujunes Lõuna-Eesti keelealal umbes poole sajandi võrra varem kui põhjas, kusjuures esimesed põhjaeesti kirjakeele näited pärinevad 1638. aastast (Oinas 1961: 30–31). Tartu ja Tallinna tekstis esineb ülal tsiteeritud tarindis igati ootuspärane alalütlev: *Hääl mehlel* (T), *Hä meelel* (C).

Arvukategooria on kõigis kolmes vandevormelis kaheti esinud, ühes ja samas tekstis kohtame nii *de*- kui *i*-mitmuslikke vorme: P — *neid Kunninglikko Pärrijid* 'neid kuninglikke pärijaid', *Kriegs=Artiklide* 'sõjaseaduste', *Wannomille ja Upseridelle* 'ülemustele [= allohvitseridele] ja ohvitseridele', *ni üllemille kui allamille* 'nii kõrgetele kui alamatele'; T — *neide Rootside, Gootide, ninck Wendide* 'rootslaste, jöötalaste ja vendide', *neid Kuninglikut Perrandaijt* 'neid kuninglikke pärijaid', *Södda keskude* 'määrustiku, sõjaseaduste', *üllemille ninck allambille pähmehille* 'kõrgetele ja alamatele ülemustele', *neide keskude perra* (T) 'käskude kohaselt'; C — *nende Rohzide Gotide ja Wendide* 'rootslaste, jöötalaste ja vendide', *Asjade, Upzerille* 'ohvitseridele'. Kõige *i*-mitmuse altim on niisiis Tartus koostatud tõlge, *de*-mitmuslikum

on aga Tallinna vanne, kuna Pärnu oma jääb kahe vahele. Teatavasti on *i*-mitmus lõunaesti murretele iseloomulik mitmuse tüüp, nii et selle eelistus Tartu vandetöötuses on seletatav murdepärasusena. Lisaks esineb Tartu tekstis ka lõunaestiline mitmusevorm 3. isiku asesõnast: *nemma* [---] *keskewat*=nemad käsivad.

Omaette küsimus on, kas Tallinna vandevormelis esinevad sõnad (*neile Upzerille*) *üllemalle echk allamalle* võiksid olla *a*-mitmuslikud või mitte. Nii Pärnu kui Tartu vandetekstis on vastavad sõnad, nagu eelmises lõigus esitatud näited osutavad, mitmuslikud, samuti ka rootsi- ja saksakeelsetes vannetes (Erik Dahlbergi rügemendi rootsikeelses vandes: *Mina förmän och Officerare, Högra eller Lägra*; Pärnu saksakeelses vandes: *Meinen Vormänner und Officirern hohe und niedrige*; Tartu saksakeelses vandes: *Meinen Vormänner und Officieren hohe und niedrige*). Vanas kirjakeeles on *a*-mitmuse esinemine sporaadiline, näiteks põhjaesti keeles kirjutanud Heinrich Stahlil ja Heinrich Gösekenil, eesti murretes paradigmaatiline vaid võru murdes ja idamurde Kodavere murrakus (Rätsep 1977: 15). Teisal leiab seda — kui jätta kõrvale *a*-partitiiv, — ainult adverbidena (Rätsep 1977: 16–17). Üksikuid *a*-mitmuse vorme väliskohakäänetes leidub ka Lääne-Eesti ja Kodavere rahvalauludes, setu omades seevastu paljudes käänetes (Rätsep 1977: 17). Seega ei räägi olemasolevad *a*-mitmuse levikuandmed otseselt vastu tõlgendusele, et Tallinna vandeteksti *üllemalle echk allamalle* tõesti on *a*-mitmuslikud. Nagu Aili Univere *a*-mitmuse murdelist levikut käsitlevas artiklis märgib, tõestavad adverbidena säilinud *a*-lised käändevormid põhjaesti murdeis, et seda tunnust on varem kasutatud laiemalt (Univere 1955: 125). Kuid tegemist võib ka olla eesti keelt puudulikult oskava võõramaalasest sõjaväekirjutaja keeleviperusega. Seda, et kõne all olev arvus ühildumatus on lihtlabane keeleviga, arvas omal ajal ilmselt Andrus Saareste, kes Tallinna vandevormeli (C) ja sõjaväemäärustiku (J) analüüsis (1958: 180–182) ei pidanud vajalikuks vorme kommenteeridagi.

Ülivõrret on kolmes vandevormelis üldiselt väljendatud kesk- võrdele liituv *keige* (P), *keike* (C) või *kicke* (T) abil: *keige suremba* Murre ja holega, *keige*=*Armolisemballe* Kunningalle (P), *keike surema* murret (C); sõnast *hea* suplettiivselt: *kicke parramba* Joudo perra (T). Mõnel korral on piiratud napimagi ülivõr-

de väljendamisega: omma *armolisse*mal Kunningal (C), omma *armoliko* [sic!] Kunninga (T). Et nende vormidega tõepoolest on tahetud väljendada ülivõrret, nähtub sellest, et rootsi- ja saksa keelseis vandetekstides, samuti Pärnu eestikeelses vandes, on vastavas lauses ülivõrre. Tähelepanu äratavad veel järgmised ülivõrded: *keige-parraja* Moistuse [---] perra (P) 'parima mõistuse kohaselt', ninda kui minna sedda *keikeparras* 'kõige paremini' sedda moistan (C). Selline soomepärase ülivõrre (vrd sm *paras* 'parim') esineb juba Jurgen Mulleril (Molleril)³: se on se *keicke Parras* kombe (EKMS III: 60) ja pole võimatu, et see on tollaegsele Tallinna eesti keelele omane fennism, mis võib olla tekkinud Tallinna ja Soome kontaktide tõttu Rootsi ajal; asus ju tol ajal Tallinna elama rahvast nii Saksamaalt, Rootsist kui Soomest (Pullat 1976: 263–264; Loit 1982: 194–195, 197–198). Meie 17. sajandi grammatikutel on igatahes ülivõrre sõnast *hea* hoopis *keicke* või *keick* + *parramb* (Stahl 1637: 6; Gutsclaff 1648: [18]; Göseken 1660: 30), mitte *parras*=*paras*.

Keskvõrde tunnus on Tartu vandevormelis ainuliselt *mb*, Pärnu omas kolmel korral *mb* ja kahel *m*, kuna aga Tallinna tekstist leiame ainult ühe *mb*-tunnusega ja tervelt kuus *m*-list näidet. See-ga leiab kinnitust Andrus Saareste väide "Keskvõrde *mb* tunnuses kaob, alates XVII s. lõpuga, *b* läänes ja keskel (*suuremb*, *suurembad*, *vägevamb* annavad *suurem*, *suuremad*, *vägevam*), see jääb aga püsima idas" (Saareste 1952: 81–82). Kui vandevormelite järgi otsustada, siis sai innovatsioon vist küll alguse Tallinnamailt, sest Pärnu kandis pidas vanem *mb*-tunnus ilmselt päris hästi vastu veel 18. sajandi hakul. Muutust *mb* > *m* komparatiivi tunnuses Põhja-Eesti keelealal seostab Arnold Kask 17. sajandi lõpuga, 1732. aastal ilmunud Anton Thor Helle grammatikas ongi varasem *-mb* asendunud *m*-ga (Kask 1970: 56, 92). Lõunaeesti murdeis on keskvõrde tunnuses klusiil säilinud tänini, nii et Tartu vande *mb*-d võib arvata selle teksti murdesugemete hulka.

³Hans Treumanni (1977: 40) andmetele toetudes sõندان murda traditsiooni Tallinna Pühavaimu koguduse kirikuõpetaja, tuntud jutluste käsikirja autori nime kirjutamisel.

PÖÖRDSÕNAVORMID

Verbivormide seisukohast on Pärnu garnisoni vandetootus hoopis midagi muud kui Tartu ja Tallinna oma. Kõigi kolme teksti ühised verbikategooriad on kindla kõneviisi oleviku ainsuse 1. ja 3. ning mitmuse 3. pööre, käskiva ja tingiva kõneviisi ainsuse 3. pööre, *tud*-kesksõna, *ma*- ning *da*-infinitiiv. Nii Pärnu kui Tallinna tekstis tuleb ette ka umbisikulise tegumoe olevikuvorme, kuid Pärnu vandeale ainuomased on oleviku kesksõna (päralt *ollewa* Surust [---] tähhele pannema) ja *ma*-infinitiivi impersonaal (*techtama*, *pannetama*, *säetama*). Tartu vandes esineb ainulisena umbisikulise tegumoe tingiva kõneviisi olevik (*kesketax* 'kästaks').

Kindla kõneviisi oleviku ainsuse 3. pöörde lõpp on Tallinna vandetootuses *-p*: *peap*, *tullep*, *aittap* (erandiks muidugi *on*), mõlemas teises vandes aga ajakohasem *-b*: *sünnib*, *tahab*, *käs-sib* (T) 'käsib', *aitab* (P). Ka Heinrich Stahlilt (1637: 14) leiame *p*-ga lõppe, teistel 17. sajandi grammatikutel (Gutslaff 1648: [48]; Göseken 1660: 37) ja Jurgen Mulleril on seevastu nõrga *b*-ga vormid. Siin on veel väikeseks üllatuseks Tartu vandetootuse põhjaeestiline vorm *kässib* lõunaeestilise *käsk* asemel.

Mitmuse 3. pöörde lõpp on üldiselt *wat*-kujuline, *sawat*, *tullewat* (C), *käskwat* (P, C), *keskewat* (T). Tartu vandes tuleb ühel korral siiski ette ka lõunaeestiline *wa*-lõpp: *tullewa* 'tulevad'. Lõunaeesti murdeile kui mõjuallikale viitavad ka kahel korral esinevad *ommat* 'nad on' ja *om* 'ta on'.

Eitav kõne on vandetootustes kahesugune, kas pöörduva verbiga: *pean minna mitte* (C), 'ma ei pea', *ep tahan minna mitte* (T) 'ma ei taha', või ilma: *ei pea ma* (P). Verbide isikulõppude kasutamise eitavas kõnes viitab üldiselt tekstide eestindajate võõrale, antud juhul kindlasti saksa või rootsi päritolule, sest neis keeltes püsib verbide isikulõpp ka eitavas kõnes. Tartu näite puhul ei saa aga täiesti välistada võimalust, et tegemist on murdepärasusega, sest Hella Keema andmeil kuulub verbi pöördumine eitavas kõnes tartu murde erijoonte hulka (Keem 1970: 41; esitatud näited pärinevad Nõost ja Rannust). Pöörduva verbi seletamine murdekajastusena ei tundu aga antud juhul olevat kuigi veenev, seda enam et nähtus ei piirdu Tartu vandega.

Käskiva kõneviisi näiteid on väga vähe. Seevastu on need igal tekstil erikujulised, kuigi tegemist on üheainsa vormi, ainsuse 3. isikuga. Vana kirjakeele pruugi kohane on Tallinna vandes ainus esinev arhailine vorm *ärrakähnko*. Tartu vandes esineb samuti ainult ühel korral *olku*, mis äratub tähelepanu oma vokaaliga; Lõuna-Eesti alal sündinud tekstis oodanuks *u* asemel pigem *o*-d. Täielik üllatus on aga Pärnu vandes kahel korral esinev *olga*. Et sama vorm esineb kahel korral, võib välistada kirjutusvea võimaluse. Eesti murdetausta sellele vormile ei oska leida, küll aga on selline *a*-line käskiva kõneviisi vorm tuntud idapoolsetest läänemeresoome keeltest: karjala, vepsa ja isuri keelest. Pole ehk päris võimatu, et Pärnu garnisonis teenis kirjutajana keegi Karjala või Ingeri alalt pärinev isik; nimetatud alad kuulusid tol ajal teatavasti Rootsile.

LAENSÖNAD

Nagu vandetöotuste pealiskaudselgi lugemisel võib tähele panna, esineb neis hea hulk võorkeeltest pärinevaid sõnu. Osa laensõnu oli kindlasti juba enne vandetöotuste tõlkimist jõudnud eesti keeles juurduda, näiteks enne 17. sajandit eesti keelde tulnud keskalamsaksa laenud nagu *amet*, *teener*, *teenistus*, *truu*, *truulik* 'truu', *tükk* 'pala', *vahtma* 'vahti pidama, valvama', *vörst* 'vürst'. Teised laensõnad jälle olid 17. sajandi lõpus usutavasti üsna värsked tulnukad, näiteks ülemsaksa laensõna *hertsog*. Esmakordset kasutamist eestikeelses tekstis leidis usutavasti vaid Pärnu vandetöötuses esinev sõna *majesteet*. Igatahes Stahl (1637), Gutsclaffi (1648) ja Gösekeni (1660) sõnastikest seda sõna ei leia ja Mare Onga käsitleb seda 19. sajandi esimesel poolel eesti keelde tulnud neologismina (Onga 1983: 55).

Eesti keele hiliste germaani laensõnade uurimise seisukohast on 17. sajand eriliselt põnev aeg. Riiklikult kuulus eesti keeleala Rootsile, rootsi ametnikele, kirikutegelastele, haritlastele, kaupmeestele, meremeestele ning nii kõrgematele kui madalamatele sõjaväelastele lisaks tegutsesid Põhja-Baltikumis endiselt balti- ja riigisakslased. Sidemed Eesti loode- ja põhjaranniku ning Soome rootsi- ja soomekeelsete alade vahel võisid jätkuda või isegi tiheneda, samuti Eesti lääneranniku ja saarte elanike kokkupuud-

ted Rootsi idaranniku ja saartega (pean eriti silmas Roslagenit ja Ojamaad). Sel ajal läksid ka kohalikud sakslased üle kesk-alamsaksa keelelt ülemsaksa keelele. Laensõnade uurimise jaoks tähendab see seda, et kahtlusalune germaani laensõna võib olla lähtunud kas (balti)keskalamsaksa, ülemsaksa, uusrootsi keelest või rootsi idamurdeist (eestirootsist, ojamaa murdest või soome-rootsist). Seoses kõne all olevate vandetekstidega aktualiseerubki kogu hiliste germaani laenude eristamise problemaatika. Selle tõtu peatun allpool vannete laensõnadel veidi lähemalt. Esitatavad uusrootsi vasted pärinevad Rootsi Akadeemia ulatuslikust ajaloolisest sõnaraamatust (SAOB) ja Elof Hellquisti etümoloogilisest sõnaraamatust (Hellquist 1980), keskalmamsaksa vasted August Lübbeni ja Christoph Waltheri klassikalisest käsisõnaraamatust (Lübben & Walther 1965) ja Agathe Laschi, Conrad Borchlingi ja Gerhard Cordese ulatuslikust sõnaraamatust (Lasch, Borchling 1956), ning ülemsaksa omad Elmar Seeboldi revideeritud Friedrich Kluge etümoloogilise sõnaraamatu uuest väljaandest (Kluge 1989).

Rootsi laensõnad on vandetekstides: *hertog*: Tallinna vandes kahel korral kujul *Hertog* < uusrts *hertog(e)*; *härria* (kujul *Herra* (C), *Harra* (C) ja *Härria* (C), esineb samuti vaid Tallinna vandes) < vanarts *hærra* või uusrts *herr*; *kompanii*: vandeis kujul *Companist* (P), *Compagnyst* (T), *Kumpani* (C) < uusrts *kompani*; *kriigsartiklid* 'sõjaseadused, -määrustik': *Kriegs=Artiklide* (P) < uusrts *krigsartiklar*; *majesteet*: *Majestet*i (P, viiel korral), *Majestetille* (P, kahel korral) < uusrts *majestät*; *regement* ~ *regiment* 'rügement': *Regementist* (T) < uusrts *rege-*, *regimente*; *riik* ~ *riikus* 'riik': *Riki* (C, viiel korral), *Rikil* (C); *Rickuße* (T, kolmel korral), *Rickußelle* (T), *päriß=Roodsi=Rikkuse* (P) 'Rootsi emamaa, s.o Rootsi välja arvatud Soome ja provintsid', *Kunningrikkuse* (P, neljal korral) < vanarts *rike*, uusrts *rike*; *soldat*: *Soldati* (P kahel, C kolmel korral) < uusrts *soldat*; *upser* 'ohvitser': *Upserialle* (P), *Upzerille* (C) < uusrts *officerare*; *valtskraav(i)* 'pfaltzi krahv': *Walts-grawi* (P), *Pfaltz=Grafwe* (T), *Walzgrawi* (C) < uusrts *Pfaltzgrafve* (vt märkust nr 4 vannete tõlke juurde).

Sõna *soldat* päritolu kohta on varem avaldatud õigegei erinevaid arvamusi. Helgi Liin viitab sõna esmamainimisele Gösekeni sõnaraamatus ning arvab, et tõenäoliselt on see pärit keskalmamsak-

sa keelest (kasks *soldât*), viidates targu siiski ka ülemsaksa keelele (üks *Soldat*) kui võimalikule laenuallikale (Liin 1964: 46). Julius Mägiste oma etimoloogilise sõnaraamatu käsikirjas avaldab arvamust, et eesti sõna on kas ülemsaksa või koguni vene laen (vn *soldat*; EEW). Vene laenuvõimalusega arvestab kahtlemisi ka Andrus Saareste (1952: 58). Neljanda võimaliku lähtekeelena tuleb kõne alla veel uusrootsi keel. Seisukohal, et *soldat* pärineks vene keelest, ei puudu oma loogika; nekrutiks võtmisega alates 18. sajandi päris viimastest aastatest muutus tsaarivene mundri kandmine paljudele eesti meestele karmiks tõsieluks ja selle tulemusena võisidki eesti keeles juurduda mõned sõdurielu kajastavad vene laensõnad nagu *kasarm*, *munder* ja *polk*. Et ka *soldat* kuuluks nende üsna hiliste, 19. sajandil omaks võetud vene sõnade hulka, on aga välistatud, sest see sõna, nagu näitab esinemine Gösekeni sõnaraamatus ja korduv kasutus rootsiaegsetes vannetes ja sõjaväe määrustikus ("Soddasäduset"), oli eesti keeles olemas juba enne Vene kroonusse võtmise algust 1790. aastate lõpus. Kroonuleiba hakkasid eesti mehed sööma hulga varem, kõige hiljemalt Rootsi aja lõpukümnenditel, mil Eesti- ja Liivimaal kaotati orjus (Loit 1991: 133jj) ning hakati vabu eesti ja läti talupoegi lippude alla võtma (Laidre 1993). Et see tõepoolest toimus, seda tõendab — vähemalt kaudselt — nii kehtiva sõjaväemäärustiku tõlkimine rootsi keelest eesti keelde ja selle trükkis avaldamine ("Soddasäduset"; vt Saareste 1958) kui ka siin vaadeldavate lihtsõdurite vandetöötuste eesti keelde tõlkiminegi. Pealegi on eesti keeles kenake hulk rootsi keelest üle võetud sõjandusalaseid sõnu, mis ühemõtteliselt viitavad sellele, et eestlased tutvusid mundri-eluga juba Rootsi ajal, näiteks *kadalipp* (sõjaväeline karistusviis), *kindral*, *kompanii*, *lahing*, *marss*, *musket*, *paroll*, *patrull*, *post*, *tükk* 'suurtükk, kahur', *vaht*, *ööverst* 'kolonel' (Ariste 1981: 155). Ka ajaloolane Aleksander Loit mainib oma ülalviidatud artiklis eesti talupoegadest koosnevate rügementide olemasolu Rootsi sõjaväes Põhjasõja ajal (Loit 1991: 134). Kuid peale otsese Rootsi kroonuteenistuse võis eesti lihtrahvas rootsi sõjaväelastega vahetult kokku puutuda veel teisiti, ja seda peaaegu kogu Rootsi aja jooksul. Nimelt asusid Eesti- ja Liivimaal pidevalt nii Põhja-Rootsi kui Soome maakondade rügemendid või nende allüksused (lähemalt rootsi garnisonidest Eesti- ja Liivimaal 17. sajandi tei-

sel poolel vt Laidre 1990). Kõige selle taustal on igati loogiline pidada sõna *soldat* rootsi ja mitte saksa keelest pärinevaks sõnaks. Kui aga peaks ilmnema, et juba ordu ajal moodustati eestlastest koosnevaid sõjaväeüksusi, siis tuleb muidugi ka siin esitatavat seisukohta vastavalt revideerida. Et puhtkeelelisest seisukohast on võrdselt võimalik sõna *soldat* laenamine saksa, rootsi või vene keelest, on selles küsimuses viimane sõna öelda ikkagi ajaloolastel.

Analoogne olukord on selliste sõnadega nagu *kompanii* ja *regiment* ~ *regement* 'rügement'. Helgi Liini arvates võib *kompanii* pärineda kas (uus)rootsi, ülemsaksa või alamsaksa keelest ja *regement* ~ *regiment* kas alamsaksa või (uus)rootsi keelest (Liin 1964: 47). Paul Ariste aga peab mõlemat sõna rootsi laenuks (Ariste 1981: 150, 152). Samadel keelevälistel põhjustel nagu *soldati* puhul tuleb siin eelistada rootsi keelest laenamise tõlgendust.

Vaieldav on sõna *vürst* päritolu. Helgi Liini arvates on see pigem alamsaksa kui (uus)rootsi laen (Liin 1964: 45); kahevahel püsib aga Julius Mägiste (EEW). Saksa laenuks peab seda jälle Paul Ariste (1981: 121, 125). Kuigi sõdurivandeis ja ka Jurgen Mulleril esineval kujul *vörst* tõepoolest on otsene häälikuliselt sobiv vaste uusrootsi keeles (uusrts *furst(e)* hääldati ka *ö-lisena*, nagu tõendavad vastavad kirjakujud; SAOB) tuleb see sõna — pidades silmas ta esinemist Mulleri jutlustes — vist ikka arvata saksa laenude hulka. Peale selle on Tartu vandetootuses rootsi sõna *hertig* 'hertsog' tõlkevastena kasutatud hoopis *Wörsti*, mille tõttu võib arvata, et sõna *vörst* oli eesti keeles varem olemas, *hertog* ~ *hertsog* aga veel mitte; järelikult võis see eesti keeles olla muutunud aktuaalseks just Rootsi ajal.

Lahkuminevaid arvamusi on tekitanud ka sõna *härria* päritolu määramine. Helgi Liini arvates on siin tegemist eri keeltest paralleelselt laenatud sõnaga: vanema kirjakeele *a*-lised vormid pärinevad rootsi keelest, Gösekenil leiduv *wryherr* 'vabahärria' ja kindralkuberner Bengt Horni 1665. aasta käsus esinev *Suhr-Herr* seevastu on "tõenäoliselt alamsaksa laenud" (Liin 1964: 45). Paul Ariste peab seda sõna kõhklemisi keskalamsaksa laenuks, nimetades siiski ka võimalust, et see on "vanem germaani laen" (Ariste 1981: 112), Julius Mägiste aga rootsi laenuks (EEW). Arvatavasti on Helgi Liin siin märki tabanud (kui sõna pole koguni

veelgi vanem, pärinedes vanarootsi (vrd vanarts *hærra, hærrer*) või koguni muinasskandinaavia keelest (vrd muinasskandinaavia *herra, ka harra, herri* 'herr'; Vries 1977)). Märkimisväärne on, et vandetöötustes esineb see sõna ainult Tallinna tekstis (Pärnu ja Tartu vandes on vastavais kohtades *isand*). Et sõna esmakasutus eesti keeles on samuti tallinlase Jurgen Mulleri jutlusis, siis paistab, nagu oleks sõna kõigepealt tulnud kasutusele Tallinnas ja hiljem sealt mujale levinud.

Vaieldav on veel sõnade *riik* ja *rikkus* 'riik' päritolu; sobivaid eeskujusid pakuvad jällegi nii alamsaksa kui uusrootsi keel. Helgi Liin on arvamusel, et vaimulikus kirjanduses esinev (taeva-, jumala-)riik ~ *rikkus* "on tõenäoliselt alamsaksa laen, sest vaimulik kirjandus on eesti keelde tõlgitud peamiselt alamsaksa keelest", ilmalikes teostes leiduvad sõnad seevastu (uus)rootsi laen (Liin 1964: 44). Julius Mägiste peab sõna *riik* uusrootsi laenuks ning *rikkust* omadussõna *rikas* tuletiseks (EEW s v *riik* ja *rikk*). Paul Ariste loeb *riiki* uusrootsi, *rikkust* aga vanemaks germaani laenuks (Ariste 1981: 152–153), sealjuures lähemalt täpsustamata, mida mõelda "vanema germaani laenu" all. Vahest mõlkus tal meeles vanagermaani **rik* = gooti *reiks* 'valitseja, pealik' või vanarootsi *rike*, ainsuse omastav *rikis* 'võim, valitsus, riik, maa'?

Peatuksin veel sõnal *evangeelium*, mida on kasutatud kõigis kolmes vandetöötuses: *Ewangeliumme* (P, T), *Evangeliume* (C). Julius Mägiste peab oma etümoloogilises sõnaraamatus seda ülemsaksa keele vahendatud ladina sõnaks (üks *Evangelium* < lad *evangelium*; EEW). See seisukoht vajab aga täpsustamist. Et sõna esmakasutused eesti keeles pärinevad juba 16. sajandist (Tallinna ametivandeis "Juramentum der Undudeschen" I ja II; Saareste & Cederberg 1929–1931: 2–3), ei tule ülemsaksa keelest laenamine hästi kõne alla, pigem siis juba alamsaksa keelest, vrd kaks *ewangelium*. Minu arvates tuleks aga üldse kaaluda, kas *evangeelium* pole hoopis otse ladina keelest laenatud. Sõna pidi eestlastele tuttavaks saanud olema juba enne reformatsiooni seoses ristiusu levitamisega rändmunkade kaudu, kes ju kasutasid rituaalse keelena just ladina keelt. Sama otsene laenuallikas võiks olla (nagu on arvanud juba Andrus Saareste 1952: 62) sõnadel *sant* (algselt 'kerjusemunk' < lad *sanctus* 'püha'), *sorts* (< lad *sors* 'oraakel') ja *paater* 'katoliku vaimulik; meieisapal-

ve' (< lad *pater* 'isa', *pater noster*; meieisapalve ladinakeelsed algussõnad).

Ebaselgeks jääb sõna *valsnis* päritolu. Sõna esineb vaid ühel korral ühendis *valsnis ninck ußin* (T) ning selle tähendus võiks olla 'valmis, hakkamas', sest rootsikeelsetes vannetes kõlab vastav koht *willig och fljigt*, Pärnu garnisoni saksakeelses vandes *willig und fleißig*, Tartu omas *willig und fleißig*, soomekeelsetes vannetes aga *notkia ja wirjä* (~ *wiriä* ~ *wirijä*). Ei tundu eriti usutav, et siin kummitaks Wiedemanni sõnaraamatus (1973) registreeritud sõna *walmus* 'Bereitschaft, Fertigkeit', selleks on häälikuline erinevus kahe sõna vahel liiga suur. Pigem — kuigi seegi seletus hästi ei rahulda — on tegemist alamsaksa *valsch* või ülemsaksa *falsch* ebareeglipärase ümberkujundamisega, või — kirjaveaga.

TÖLKE-, LOOME- JA TÄHENDUS- LAENUD

Peale otseste laensõnade kohtame vandetöötustes ka üpris palju *tölkelaene*, lähtekeelest morfeem-morfeemilt üle kantud liitsõnu ja tuletisi. Leiame ka paar *loomelaene*, võõrkeelsete sõnade eeskujul moodustatud uusi keelendeid, mis pole otseselt tõlgitud ja mil puudub vormiline või häälikuline seos lähtekeelse sõnaga. Samuti leidub vähemalt üks *hübrid*, s.o tuletis või liitsõna, mille üks osis on laenatud, teine tõlgitud. Ainsad vandetöötustes puuduvad võõrmõjuliste keeleelementide liigid on niisiis *jäljendus-* ehk *matkelaene*, ning *tähenduslaene*. Esimese all mõeldakse liitsõna või tuletist, mille osised pole morfeem-morfeemilt otseste tõlkevastetega asendatud, vaid vabamalt üle kantud; eestikeelse termini on Henn Saari (1987: 22) väliminud. Tähenduslaen on selline juhtum, mil kahe eri keele mingi tõlkevastete tähendusmaht pole võrdselt suur; tulemuskeelsele sõnale lisandub uus tähendus, mis vastaval lähtekeelsel sõnal juba on — toimub tähenduslik nivelleerimine (näiteks siis kui Rootsi eestlane kasutab sõna *lugema* tähenduses 'õppima', sest rts *läsa* 'lugema; õppima'). Laenamise eri kategooriate kohta vt Duckworth (1977).

Tölkelaenuid on Pärnu garnisoni vandetöotuse *Järrele=tullemine* 'troonijärglus' ja Tartu garnisoni *perratulemine* (*Perratulemiße*), vrd rts *efterträda* 'ase mele astuma, järglaseks olema, järgnema (ametikohal, troonil vms seoses)' (*efter* 'järel(e)' + *träda* 'astuma; tulema'), üsks *nachfolgen* 'järglaseks olema'. Tölkelised on veel *ärallahkumine* 'surm' (*erralackumiße*; T) — vrd üsks *Hintritt* 'surm', ja kõnetlussõna *körge dus* 'kõrgus' (*körkeduße*; T) — vrd rts *höghet* 'kõrgus' (*hög* 'kõrge' + *-het*), üsks *Hoheit* 'kõrgus' (*hoch* 'kõrge' + *-heit*), ning *allaheitlik* 'alandlik, kuulekas, truualamlik' (*alla heitlick*; T), vrd rts *underkasta sig* (*under* 'alla' + *kasta* 'viskama, heitma'), üsks *sich unterwerfen* 'alluma'. Mõni ühendverb on ilmselt samuti tõlkelae: *ette lugema* (*ette loetut*; P, T, C) — vrd uusrts *föreläsa* 'ette lugema' (*före* 'ette' + *läsa* 'lugema'), üsks vorlesen 'ette lugema'; *ette võtma* (*ette woetama*; P) — vrd rts *företa sig* 'ette võtma' (*före* 'ette' + *ta(ga)* 'võtma'), üsks *sich vornehmen* 'ette võtma'; *kokko säädma* (*kokko säetut*; P) — vrd rts *sammanställa* 'kokku seadma, koostama' (*samman* 'kokku' + *ställa* 'seadma, panema'), üsks *zusammenstellen* 'koostama'; *ära käänama* 'tagasi tõrjuma' (*erra kähnko*; C) — vrd üsks *abwenden* 'tõrjuma, pareerima' (*ab* 'ära' + *wenden* 'käänama, pöörama').

Loomelaenuid on sõ(*d*)*ataplemine* 'lahing' (*Söa=taplemiße*, T; *Södda=taplemiße*, C), vrd uusrts *slaktning*, *slachtning* 'lahing', üsks *Schlacht* 'lahing', ja *ärarikmine* 'hukatus, häving' (*ärrarickmiseks*, P), vrd rts *fördärv* 'hukatus, häving', üsks *Verderb* 'hukatus, häving'.

Hübrüidi näide on sõna *tormijooksmine* 'tormijooks, rünnak' (*Tormijooxmiße*, T; *Tormi Jooxmisse*, C). Selle moodustise esimene osis *torm-* on otseselt üle võetud, antud sõjaväelises tähenduses usutavasti ikka uusrootsi keelest, teine osis aga tõlgitud; vrd rts *löpa storm* 'ründama, tormi jooksmine' (*löpa* 'jooksmine'). Puhtkeelelisest seisukohast oleks võimalik ka, et moodustis on lähtunud ülemsaksa keelest (vrd üsks *Sturm laufen* 'tormi jooksmine'; *laufen* 'jooksmine'), kuid sõjaväesõna puhul tuleks, nagu eespool pikemalt põhjendatud, esialgu jääda rootsi laenuvõimaluse juurde.

ARHAISMID

Vanemale eesti kirjakeelele omased sõnad või sõnakujud, mida tänapäeva eesti keel (murded välja arvatud) ei tunne, on siduv asesõna *kumb* 'mis' (P, T ja C), *eranis* 'vaid' (T ja C), *arenda-ma* 'mõistma' (C) — sõna on Andrus Saareste kohaselt lääneline (Saareste 1958: 181), *ko* 'kui' (C) ning Tartu vandes esinevad *keh* 'kes', *mea* 'mis', saaremurdeline *kut* 'kui, nagu' ning lõunaees-tiline *perra* 'järele'. Arhailisuse poolest paistab eriti silma Tartu vandetöötus (Stahli-aegsed ortogrammid, *towotan* 'töotan', *auwi-tama* 'aitama', *henda* ~ *hendast* 'enda, ennast', *heng* pro *hing*, komparatsiooni *mb*-tunnuse tugev eelistamine).

MURDELISUS

Andrus Saareste kirjutas omal ajal Tallinna vandetöötuse (C) koh-ta, et see on põhja- ja lõunaeeesti keele segu (Saareste 1958: 180). Sama hinnang kehtib Pärnu ja Tartu vandetöötuste kohta, kuigi Tartu tekst täiesti ootuspäraselt on teistest tunduvalt lõunaees-tilisem: *Saisuße* 'seisuse', vokaalharmoonia rudimendid, *i*-mitmuse eelistus, *nemma* 'nemad', *tullewa* 'tulevad', *om* 'ta on', *ommat* 'nad on', *perra* 'järele', *ütte* (kahel korral) 'ühe', *üttele* 'ühele'. Tartu vande põhjaeestilisi jooni on näiteks *see* pro *too* ~ *tuu*, *juures* pro *man*, *kässib*=käsib, *tahhab*=tahab pro *käsk*, *taht*.

LÕPETUSEKS

Mõni vandetöötus esinev nähtus viib mõtted soome keelele, eelkõige sõna *upser* 'ohvitser' (*Upseridelle*, P; *Upzerille*, C), mis aga, nagu väidab Paul Ariste (1981: 154), on usutavasti siiski rootsi laen. Seega on *sm upseeri* 'ohvitser' ja vandetöötuse *upser* paralleelselt eesti ja soome keeles ülevõetud sõna. Soomemõjuli-ne on võib-olla *nämmat* (C) 'nemad', vrd *sm nämä* 'need', ilmselt ka ülivõrde vormid *keige-parraja* (P) 'parima', *keikeparras* (C) 'parim'. On märkimisväärne, et võimalikud soomepärasused esi-nevad peamiselt Tallinna vandes.

Nagu eeltoodust selgub, on hiljuti Stockholmis avastatud kaks eestikeelset vandeteksti aastast 1697 küll sisult identsed, keelelt

aga mõneti eriilmelised. Pärnu garnisoni vanne paistab silma küllalt moodsa keelega, Tartus vannutud vanne seevastu on keelelt arhailisem ja murdelisest seisukohast lõunaeestilisem, esindamata sealjuures puhast lõunaeesti keelt.

ALLOHVITSERIDE JA LIHTSÖDURITE VANNE [1697]¹

Mina töotan ja vannun Jumala ja tema püha evangeeliumi juures, et ma tahan ja pean oma õigeks päriskuningaks tunnistama ja pidama seda vägevat kuningat ja isandat KARL XII, [kes on] Rootsi, Göta², Vendi³ kuningas, Soomemaa suurvürst, Skåne⁴, Eesti-, Liivimaa, Karjala, Breemeni, Verdeni, Stettini, Pommeri,

¹Tõlgitud Liivimaa garnisonide allohvitseride ja lihtväelaste rootsi-keelsetest vannetest (RA, Livonica II, volym 168, nr 23, 71, 95, 110). Tõlkimisel on arvestatud ka kahe olemasoleva eestikeelse tõlke (RA, Livonica II, vol. 168, nr 126 ja 145) sõnastust. Tõlkinud ja kommenteerinud Raimo Raag.

²Göta = Götamaa, rts *Götaland* (loe: jõöta-), Rootsi lõunapoolne kolmandik, mis hõlmab Skåne, Blekinge, Hallandi, Dalslandi, Västergötlandi, Östergötlandi ja Smålandi maakonna ning Ölandi saart. Skåne ei kuulunud algselt Göta maakondade hulka, vt märkus 4.

³Vendi = tn ja rts *Venden*, Läänemere lõunapoolne rannikuala, mille taanlased vallutasid 12. sajandil. 16. sajandil, kui Rootsi ja Taani vahekorrad järjekordselt jahenesid, lisas Taani kuningas Kristian III oma kuningatiitlitele *Goters konge* 'jöötalaste kuningas', nagu kuulunuks Götamaa Taanile. Sellele provokatsioonilisele häbematusale vastas kohe, 1540. aastal, Rootsi kuningas Gustaf I (Vasa) samaga, liites enda kuningatiitlile *Vendi kuningas*. See jäigi Rootsi kuningatiitli osaks 1973. aastani [sic!], mil troonile astus praegune kuningas Carl XVI Gustaf, kelle tiitel niisiis (üle hulga aja) vastab tegelikkusele: *Sveriges konung* 'Rootsi kuningas'. Sõna *vendi* 'sorbi' (teatud lääneslaavi hõim), millega seostub germaani kohanimi *Venden*, on etümoloogiliselt sama mis eesti (läänemeresoome) tüvi *vene*(lane).

⁴Skåne(maa) (loe: skoone), Rootsi lõunapoolseim maakond. Algselt oli see maakond kesksemaid Taani alasid, kus asus Taani ja kogu Skandinaavia peapiiskop. 1332. aastal ühines maakond Rootsiiga, kuid

Kašuubi ja Vendi hertsog, Rügeni vürst, Ingerimaa ning Wismari isand, samuti Reini ääres Baieris valtskrahv⁵, Jülichi, Klewe ning Bergi hertsog. Ja pärast Tema Kuningliku Majesteedi lahkumist surma läbi, millega Jumal armulikult võiks viivitada, kuninglikku pärijat ja nõnda pärijat pärija järele, kes lähtudes kuningakoja täielikust õigusest riiki pärida ning pärimise korra kohaselt saab kuningliku trooni omanikuks. Samuti pean Tema Kuninglikule Majesteedile, oma kõige armulisemale kuningale, heasoovlik, truu ja ausameelne teener ja alam olema ning kõiki kõrge kuningliku võimu juurde kuuluvaid õigusi ja eeliseid oma parima mõistuse ja võimete kohaselt silmas pidama ja kaitsma. Ma pean ka hoolega püüdma soodustada ja edendada kõike seda, mis Kuninglikule Majesteedile ühel või teisel viisil truuks teenistuseks ja tuluks peaks sündima, pean takistama ja tõrjuma Kuningliku Majesteedi ja tema riigi kahju ja hävingut ning aegsasti teada andma, kui märkan midagi sellist teoksil olevat. Sealjuures pean ma järgima Kuningliku Majesteedi poolt kirjutatud ning mulle ette loetud sõjaseadusi ning nende järele oma viimase võimaluseni igas suhtes käima ja neid täitma ning ennast, nagu ausameelsele ja truule soldatile kohane, mehe moodi ning hästi ülal pidama tormijooksus, lahingus, kokkupõrgetes ning kõikidel muudel juhtumitel, kui mind kästakse, olgu maal või merel. Ma tahan olla ja pean veel kuninga ja tema riigi õnneks valvates ja tööd tehes hea tahtmisega ja usin olema, olgu kus tahes ja ükskõik kelle käsul. Oma ülemustele ja ohvitseridele, nii ülematele kui alamatele pean ma sõnavõttlik ja kuulekas olema kõiges, mis nemad kuninga ning tema riigi teenistuses olles nõuavad, ning mille eest ma Jumala, Kuninga ja iga ausa inimese ees võiksin vastutada. Rügemendist ja kompaniist, kuhu kuulun ning kuhu mind on paigutatud, ei tohi

sajandi lõpuks läks see uuesti Taani alla. Roskilde rahuga 1658. aastal jäi Skåne lõplikult Rootsile, moodustades esialgu eraldi kubermangu.

⁵valtskrahv (< rts *pfalzgreve*), *pfalzi* (oma jurisdiktsiooniga loss või mõis Franki ja Saksa aladel) valitseja või hooldaja. Rootsi valitsejad alates kuningas Karl X Gustavist, kes tõusis Rootsi troonile 1654. aastal, ja lõpetas kuninganna Ulrika Eleonoraga, kes loobus troonist oma mehe, Hessen-Kasseli maakrahvi Friedrichi (Rootsi kuningana Fredrik) kasuks 1720. aastal, olid Pfalzi dünastiast ja neile kuulus seetõttu kuningatiitli osana nimetus *valtskrahv*. Pfalzi kuningasuguvõsa rajajaks loetakse Pfaltz-Zweibrückeni krahvi Johan Kasimiri (*1589, †1652), kes nais Karl IX tütre Katarina (Karl X Gustavi ema).

ma pageda ega taganeda ega ennast eemale hoida, vaid pean sellega nii sageli, kui mind kästakse, ja nii kaua, kui minus veel elu ja võimeid on, kindlalt ja hea tahtmisega kaasas käima ja seda austama ning nii ühes kui teises asjas end ülal pidama nii, nagu kohusetruule ja kartmatule soldatile ja teenrile kohane ja sobilik, nii selles ametis, mis mul praegu on, kui ka selles, mida mulle edaspidi võidaks usaldada, millest kõigest pean ma kinni ustavalt ja ausameelselt, selles aidaku mind Jumal elust ja hingest!

LÜHENDID

C	Connestabel oder Soldaten Eyd; vt Saareste & Cederberg (1929–1931) ja Liiv (1927).
J	Juramentum Esthonicum; vt Saareste (1958).
kaks	keskalamsaksa keel, keskalamsaksa keeles
lad	ladina keel, ladina keeles
P	Pärnu garnisoni allohvitseride ja lihtsõdurite eestikeelne vandetekst (RA, Livonica II, volym 168, nr 126); vt ka teksti <i>Akadeemia</i> eelmises numbris.
RA	Rootsi Riigiarhiiv (Riksarkivet), Stockholm
rts	rootsi keel, rootsi keeles
sm	soome keel, soome keeles
T	Tartu garnisoni allohvitseride ja lihtsõdurite eestikeelne vandetekst (RA, Livonica II, volym 168, nr 145); vt ka teksti <i>Akadeemia</i> eelmises numbris.
tn	taani keel, taani keeles
üsk	ülemsaksa keel, ülemsaksa keeles

Kirjandus

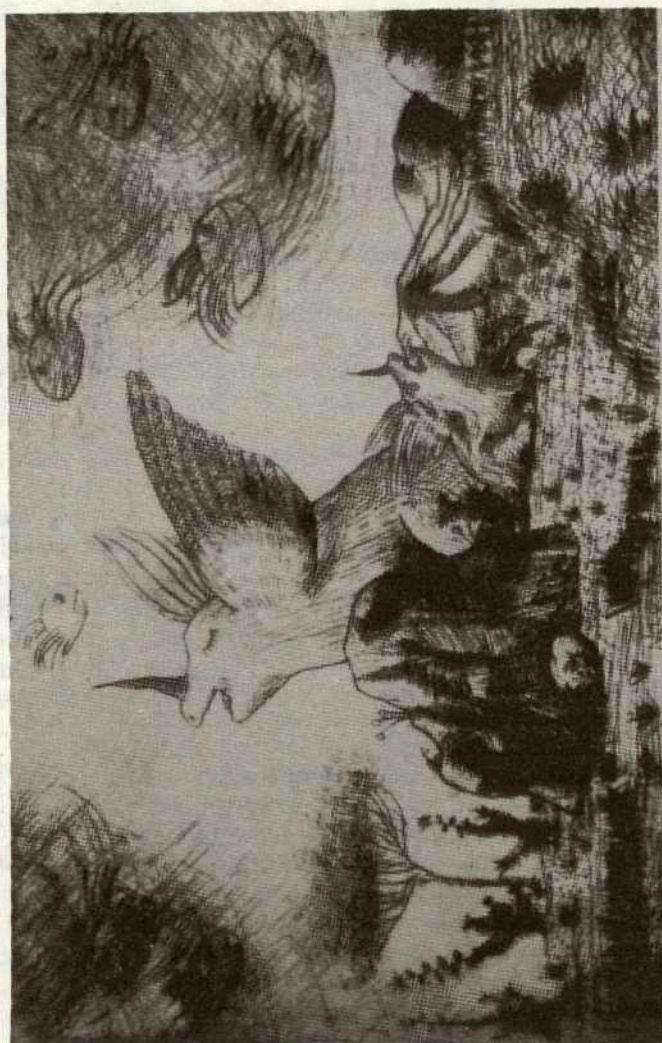
- A r i s t e, Paul 1981. *Keelekontaktid: Eesti keele kontakte teiste keeltega*. (Eesti NSV Teaduste Akadeemia Emakeele Seltsi Toimetised nr 14.) Tallinn
- D u c k w o r t h, David 1977. Zur terminologischen und systematischen Grundlage der Forschung auf dem Gebiet der englisch-deutschen Interferenz. — *Sprachliche Interferenz: Festschrift für Werner Betz zum 65. Geburtstag*. Herausgegeben von Herbert Kolb und Hartmut Lauffer in Verbindung mit Karl Otto Brogsitter, Wolfgang Huber, Hans H. Reich und Hans Schottmann. Tübingen, S. 35–56

- E E W = Mägiste, Julius 1981–1982. *Estnisches etymologisches Wörterbuch*, I–XII. Helsinki
- E K M S = Saareste, Andrus 1958–1964. *Eesti keele mõisteline sõnaraamat*, I–IV. Stockholm; *Eesti keele mõistelise sõnaraamatu indeks*. Uppsala, 1979
- G u t s l a f f, Johann 1648. *Observationes Grammaticae circa linguam Esthonicam*. Dorpat [viidatud uustrüki järgi: *Die estnischen Grammatiken des 17. Jahrhunderts*, I. Kommentiert und herausgegeben von Harald Haarmann. (Fenno-Ugrica, Band 2.) Hamburg, 1976]
- G ö s e k e n, Heinrich 1660. *Manuctio ad Linguam Oesthonicam, Anführung zur Östnischen Sprache*. Reval [viidatud uustrüki järgi: *Die estnischen Grammatiken des 17. Jahrhunderts*, II. Herausgegeben und mit einer Einleitung versehen von A.-L. Väri Haarmann. (Fenno-Ugrica, Band 3.) Hamburg, 1977]
- H e l l q u i s t, Elof 1980. *Svensk etymologisk ordbok*. [Tredje upplagan.] I–II. Lund
- K a s k, Arnold 1970. *Eesti kirjakeele ajaloo*, I. Tartu
- K a s k, Arnold 1972. *Eesti keele ajalooline grammatika: Häälikulugu*. Teine trükk. Tartu
- K e e m, Hella 1970. *Tartu murde tekstid*. (Eesti murded, III.) Tallinn
- K l u g e, Friedrich 1989. *Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache*. 22. Auflage unter Mithilfe von Max Bürgisser und Bernd Gregor völlig neu bearbeitet von Elmar Seebold. Berlin—New York
- L a i d r e, Margus 1990. *Schwedische Garnisonen in Est- und Livland 1654–1699*. Tallinn
- L a i d r e, Margus 1993. “Üks hä tru ja õige Sullane”: Eestlastest Rootsi armees XVII sajandi lõpul. — *Akadeemia*, nr 3, lk 476–489
- L a s c h, Agathe, Conrad B o r c h l i n g 1956. *Mittelniederdeutsches Handwörterbuch*. Fortgeführt von Gerhard Cordes. 1–(3). Neumünster
- L i i n, Helgi 1964. Alamsaksa laensõnad eesti vanimas kirjakeeles. — *Tõid eesti filoloogia alalt*, I. (Tartu Riikliku Ülikooli Toimetised, vihik 162). Tartu, lk 32–74
- L i i v, O[tto] 1927. Kahurväelase või sõduri vandeformel Karl XII ajast. — *Eesti Kirjandus*, nr 10, lk 575–576
- L o i t, Aleksander 1982. Invandringen från Finland till Baltikum under 1600-talet. — *Historisk Tidskrift för Finland*, nr 2, s. 193–214
- L o i t, Aleksander 1991. Structural Changes in the Baltic Provinces During the End of the Period of Swedish Rule (1680–1710). — *The Role of Feudal Peasantry in History*. Compiled by Enn Tarvel. Tallinn, pp. 126–140

- L ü b b e n, August, Christoph W a l t h e r 1965. *Mittelniederdeutsches Handwörterbuch*. Darmstadt [1888. aastal ilmunud teose uuustrükk]
- O i n a s, Felix J. 1961. *The Development of Some Postpositional Cases in Balto-Finnic Languages*. (Suomalais-ugrilaisen Seuran toimituksia, 123.) Helsinki
- O n g a, Mare 1983. Ühiskondlik-poliitiline sõnavara 1820-ndate kuni 1840-ndate aastate eesti kirjakeeles. — *Sõnasõel: Uurimusi ja materjale eesti keele sõnavara alalt*, 6. Tartu, lk 53–68
- P a l l i, H[eldur] 1976. Elanikkond. — *Tallinna ajalugu 1860-ndate aastateni*. Koostanud Raimo Pullat. Tallinn, lk 263–265
- R a a g, Raimo 1987. Mittelniederdeutsche und skandinavische Lehnwörter im Estnischen und Livischen. — *Sprachkontakt in der Hanse: Aspekte des Sprachausgleichs im Ostsee- und Nordseeraum*. Akten des 7. Internationalen Symposions über Sprachkontakt in Europa, Lübeck 1986. Herausgegeben von P. Sture Ureland. (Linguistische Arbeiten 191.) Tübingen, S. 317–346
- R ä t s e p, Huno 1977. *Eesti keele ajalooline morfoloogia*, I. Tartu
- S a a r e s t e, Andrus 1952. *Kaunis emakeel*. [1.]. Lund
- S a a r e s t e, Andrus 1955. *Petit Atlas des parlars estoniens. Väike eesti murdeatlas*. (Skrifter utgivna av Kungl. Gustav Adolfs Akademien Nr 28.) Uppsala
- S a a r e s t e, A[ndrus] 1958. Eesti sõduri määrustik ja vandetekst a. 1697. — *Virittäjä*, n:o 2, s 175–182
- S a a r e s t e, A., A. R. Cederberg 1929–1931. *Valik eesti kirjakeele vanemaid mälestisi a. 1524–1739*. (Akadeemilise Emakeele Seltsi Toimetised XVI.) Tartu
- S a a r i, Henn 1987. Murre tuleb kirjakeelde. — *Kirjakeel 1985*. Toimetanud Heino Ahven. Tallinn, lk 9–65
- S A O B = *Ordbok över svenska språket utgiven av Svenska Akademien*. 1–(30). Lund 1898–(1989)
- S K E S = Y. H. Toivonen *et alii* 1955–1981. *Suomen kielen etymologinen sanakirja*, I–VII. (Lexica Societatis Fenno-Ugricae XII.) Helsinki
- S t a h l, Heinrich 1637. *Anführung zu der Estnischen Sprach*. Revall [viidatud uustrüki järgi: *Die estnischen Grammatiken des 17. Jahrhunderts*, I. Kommentiert und herausgegeben von Harald Haarmann. (Fenno-Ugrica, Band 2.) Hamburg, 1976]
- T a u l i, Valter 1956. *Phonological Tendencies in Estonian*. (Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskab. Historisk-filologiske Meddelelser, bind 36, nr 1.) København
- T r e u m a n n, Hans 1977. *Vanemast raamatukultuuriloost*. Tallinn

- Univere, Aili 1955. *a*-listest mitmuse vormidest eesti murdes. — *Emakeele Seltsi Aastaraamat*, I. Tallinn, lk 118–127
- Wiedemann, Ferdinand Johann 1973. *Eesti-saksa sõnaraamat*. Neljas, muutmata trükk teisest, Jakob Hurda redigeeritud väljaandest. Tallinn
- Wiik, Kalevi 1988. *Viron vokaalisointu*. (Suomi 140.) Vaasa
- VMS = Väike murdesõnastik, I–II. Toimetanud Valdek Pall. Tallinn, 1982–1989
- Vries, Jan de 1977. *Altnordisches etymologisches Wörterbuch*. Zweite verbesserte Auflage. Leiden
580. Sitzung... 1892. = 580. Sitzung der Gelehrten Estnischen Gesellschaft vom 4. (16.) December [sic!] 1891. — *Sitzungsberichte der Gelehrten Estnischen Gesellschaft zu Dorpat 1891*. Dorpat, S. 141–144

RAIMO RAAG (sünd. 1953), keeleteadlane. Lõpetanud 1976. a Uppsala ülikooli filosoofiateaduskonna soome-ugri, vene ja skandinaavia filoloogina (peaaineks eesti keel), 1977. a täiendanud end Tallinnas Keele ja Kirjanduse Instituudis ning Tallinna Pedagoogilises Instituudis, 1982. a väidelnud Uppsalas filosoofiadotoriks soome-ugri keeleteaduse alal, 1988. aastast dotsendi kutse. Uppsala ülikoolis (peamiselt eesti keele) õppejõud a-st 1978. Avaldanud raamatud *Uusi eesti sõnu* (Uppsala, 1979), *Estnisk fonetik* (Eesti keele fonetika; Uppsala, 1981), *Lexical Characteristics in Swedish Estonian* (väitekirj; Uppsala, 1982), *Estniskan i Sverige* (Eesti keel Rootsis; Uppsala, 1983), *Estniskt basordförråd. Basic Estonian Vocabulary*, I (Uppsala, 1986), *Över stormande hav: Estländskt liv och leverne i Kumla 1944–1991. Üle tormise mere: Eesti elu-olu Rootsi väikelinnas Kumlas 1944–1991* (Kumla, 1992; kaasautor Virve Raag); toimetanud koguteose *Estländare i Sverige: Historia, språk och kultur* (Eestimaalased Rootsis: Ajalugu, keel ja kultuur; Uppsala, 1988; kaastoimetaja Harald Runblom).



Navitrolla. LENDAJAD

GOOTI ARHITEKTUUR JA ERWIN PANOFSKY

Kaur Altoa

Gootika on kunstistiil, millega esimesel pilgul näikse kõik paigas olevat. Teame, et see saab alguse St. Denis' kloostrikiriku uue kooriosa ehitamisega abt Suger' initsiatiivil 1140–43. Elementaarseimgi kunstiajaloo õpik selgitab, et gooti arhitektuuri tunnuseks on teravkaar, ristroidvõlv ning tugipiilarite ja -kaarte süsteem. Selline peamiselt konstruktsioonist lähtuv käsitlus saab alguse umbkaudu 19. sajandi keskpaiku Prantsusmaal. Eelkõige tuleb siin nimetada arhitekt Eugène Emmanuel Viollet-le-Duc (1814–1879). See äärmiselt produktiivne arhitekt jõudis oma arusaamadest lähtudes restaureerida suure osa Prantsusmaa keskaegseid tippmälestisi (Pariisi Notre Dame ja Sainte Chapelle; Laoni, Reimsi ja Amiens'i katedraalid, Vézelay ja Toulouse'i St. Sernini kloostrikirikud, Carcassonne'i linnamüür jm) — tänapäeval küll vaieldakse, kas ta tõi oma tegevusega arhitektuuripärandile rohkem kasu või kahju. Ka jõudis ta välja anda kümneköitelise *Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XI au XVI siècle* (Prantsuse XI–XVI sajandi arhitektuuri seletav sõnaraamat) (Pariis, 1858–1868), mille positivistlikust maailmanägemusest lähtuv, eelkõige ehituskonstruktsioone nägev kontseptsioon domineeris kuni sajandivahetuseni. Selle vaatekoha kandjatest võiks meenutada Auguste Choisy'd, kelle 1899. aastal ilmunud *Histoire de l'architecture* (Arhitektuuri ajalugu) on muide kaks korda antud välja ka vene keeles ning sellisena korduvalt ka meie antikvariaatides ringelnud. Saksa keelepiirkonnas kujunes "lauaraamatuks" Georg Dehio ja Georg von Bezoldi kaheköiteline

Oluline osa artiklis kasutatud kirjandusest on saanud kättesaadavaks tänu *Getty Grant Program*'i stipendiumile. *Aut.*

Die kirchliche Baukunst des Abendlandes (Õhtumaa kirikuarhitektuur) (Stuttgart, 1892; 1901). Meenutagem, et Georg Dehio sünnilinn on Tallinn.

Käesolev sajand toob kaasa uusi otsinguid gootika interpretatsioonis. Mitte sellepärast, et traditsiooniline lähenemine oleks end ammendanud ning oleks vaja otsida uusi jahimaid. Olulisem oli arusaam, et ühe kunstistiili selgitamine üksnes konstruktsiooni kaudu jääb ikkagi kesiseks. Siin võiks tsiteerida Hans Jantzenit, üht gootika tippuurijat 20. sajandist: "Nii ei jää katedraalist lõpuks alles muud kui ristvõlvidest, teravkaartest ja tugipiilaritest koosnev skelett." (Jantzen 1962: 19.) Kui ma ei eksi, siis oli see *sir* Kenneth Clark, kes võrdleb gootika sellist käsitlust püüdega defineerida inimest üksnes skeleti, lihaste jm kaudu.

Sajandi alguskümnenditest pärinevad publikatsioonid, kus gootika mõistmiseks vaadeldakse ka teisi keskaja kultuuri aspekte. Nende seast nimetatagu paljudes trükkides ilmunud, 1913. aastast pärinevat Henry Adamsi teost *Mont-Saint-Michel & Chartres*, kus tutvustatakse veetlevalt mõningaid keskaja kultuuri paralleelilminguid, sealhulgas filosoofiat. Ent nagu paralleelid kunagi ei löiku, nii ei jõuta ka selles muidu igati lugemisväärses teoses isegi probleemi püstitamiseni: kuidas ikkagi on omavahel seotud gooti arhitektuur ja tema kaasaja kultuuriilmingud?

Gooti arhitektuuri käsitlemine tõhustub kahe maailmasõja vahelisel perioodil. Osa autoreid on otse või kaudselt seotud nn Viini koolkonnaga (see kunstiajaloo metodoloogias lausa revolutsiooniline koolkond vääricks küll pikemat eestikeelset erikäsitlust). Kõigepealt võiks nimetada juba tsiteeritud Hans Jantzenit (Jantzen 1927). Ta toob gooti arhitektuuri kõige määravama elemendina välja kesklöövi ruumipiirde, mis kujundab ruumimulje või -mõju. Romaani stiilis domineerib sein, mis ühtlasi sulgeb ruumi. Gootikas on sein muudetud ažuurseks ning ruumipiiridena mängivad kaasa ka selle võreja seina taga paiknevad ruumiosad. Nii tekib nn diafaanne struktuur, mis ongi gootika põhitunnuseks. Pärast II maailmasõda lisab Jantzen veel ühe printsiibi, mida ta nimetab antiponderoossuseks (raskusevastasus, raskuse eitamine) (Jantzen 1962: 208jj). Antiikarhitektuur n-õ elas kivi raskusest (entaasise-ga sammas toonitab isegi utreeritult temal lasuva talastiku koor-must — K. A.). Seevastu gootikas pole masside raskus visuaalselt

tajutav; illusoorsetl on kivi kaotanud oma kaalu. See ongi anti-ponderoosus — gootika üks erijooni. Katedraali keskklöövi seinä (kõrgseinä) gootika võtmena on analüüsinud teisedki autorid — näiteks Karl-Heinz Clasen, kelle võtmesõnaks on nn lõtvumise (*Auflockerung*) printsiip: vastandina romaani stiilile püütakse la-gundada ruumimantlit (Clasen 1930: 9). Aga kõigel sellel me ei jõua pikemalt peatuda.

Oluline koht gootika analüüsimisel on vaieldamatult Erwin Panofskyl (1892–1968). Tema õpetajate hulka kuulus ka väljapais-tev keskaja kunsti uurija Adolph Goldschmidt. Siiski käsitles tema 1914. aastal kaitstud doktoridissertatsioon Albrecht Düreri kunstiteooriat ning renessanss jääb hiljemgi tema meelisteemaks (siin tuleks tingimata nimetada Düreri “Melanhoolia” käsitlust).

Panofsky tegevuses olid vahest määravaimad aastad 1921–1933, mil ta tegutses algul eradotsendi ja siis professorina Hanno-veri ülikooli juures. Siin koondus A. Warburgi ulatusliku raama-tukogu juurde (hiljem Warburgi instituut) õpetlaste ring eri vald-kondadest (orientalistika, filosoofia, kultuuriteooria, kunstiajalugu) ning tekkis arvestatav vaimuajaloolise uurimise keskus. Ning just Erwin Panofskyga võib seostada kunstiajaloo uue uurimissuu-na, ikonoloogia teket (vt Juske 1981). Erinevalt ikonograafiast, mis tegeleb kirjeldamise ja klassifitseerimisega, püüab ikonoloogia interpreteerida kunstiteose maailmavaatelist sisu (ENE I trüki selgitust ei maksa võtta tõsiselt, teises trükis on asi paremini pai-gas). Jällegi tuleb osutada Viini koolkonna, eriti Alois Riegeli ja Max Dvořáki mõjule. Koolkonda rajavaks loetakse Panofsky 1930. aastal ilmunud teost *Hercules am Scheidwege und andere antike Bildstoffe in der neueren Kunst* (Herakles teelahkmel ja tei-sed antiiksed pildiainedes uuemas kunstis). Käsitluses *Zum Problem der Beschreibung und Inhaltsdeutung von Werken der bil-denden Kunst* (Kujutava kunsti teose kirjelduse ja sisutähenduse probleemist) (1932) ning Ameerika-perioodil 1939. aastal ilmu-nud *Studies in Iconology* (Uurimused ikonoloogias) formuleerib ta lõplikult oma kontseptsiooni. Kunstiajalooline interpretatsioon sisaldab kolme astet. Esimene on “pre-ikonograafiline”, hõlma-tes puhtformaalset analüüsi (kompositsioon, koloriit, valguskä-situs jne), millele lisandub teose emotsionaalse hoiaku kirjeldus

("ekspressiivne" vms). Teise astme moodustab ikonograafiline analüüs, mis tegeles ajalooliste ja kirjanduslike allikate otsimisega (nt Piibel, antiikmütoloogia). Formaalsele ja temaatilisele analüüsile järgneb kolmas, kõrgeim aste, nn ikonoloogiline süntees. Siin vaadeldakse kunstiteose maailmavaatelist tähendust, tema sümboliväärtust.

Sunnitud 1933. aastal Saksamaalt emigreeruma, sai tema töökohaks alates 1935. aastast *Princeton Institute for Advanced Studies* (New Jersey, USA). Ning just Panofskyga jõuab tollane Õhtumaa modernseim kunstiajaloo suund ka Uude Maailma.

*Gooti arhitektuur ja skolastika*¹ on vaieldamatult Panofsky levinuim teos. Siinkirjutajale kuuluv kirjastuse *Meridian* väljaanne 1967. aastast on vastava kirjastuse 10. trükk; teose kõiki väljaandeid loendada oleks ilmselt lootusetu. Siiski ei saa Panofskyst kõnelda kui eelkõige medievistist. Nagu mainitud, oli tema meelisteemaks renessanss. Aga vist oleks veelgi täpsem öelda: Panofsky oli uurija, kes kasutas oma meetodit mitme kunstiajaloolise probleemi käsitlemisel, sõltumata konkreetsest stiiliperioodist.

Mis puutub tema raamatusse *Gooti arhitektuur ja skolastika*, siis ei julge lugejale soovitada, kas Panofsky mõttekäike tuleks järgida jäägitult või peaks mõnel juhul jääma ka skeptikuks. Katedraaligootikas on mõned sõlmed, mis paratamatult tingivad kolmikjaotuse (koor—transept—pikihoone; kahe võlviku diagonaalroideid ja võõndkaart või transversaalroiet siduv kapiteel) ning need ei pea alati olema tingimata seotud skolastiliste triaadidega. Samuti ei julge ma üheselt otsustada, mil määral transepti kõrggootilik modifikatsioon on seotud skolastikaga, mil määral katedraali ja kloostrikiriku erineva liturgilise rolliga (pikk transept võimaldas paigutada arvukaid kõrvalaltareid, kus mungad said pidada neile statuudiga ette nähtud missasid). Ka krüpti kadumise seostab Panofsky skolastikast tingitud muudatustega. Siiski eelistab siinkirjutaja kontseptsiooni, mille kohaselt krüpti kõrvalejätmine oli seotud eelkõige reliikviatekultuse levikuga ja sellega plahvatuslikult kaasnenud palverändluse kasvuga.

¹Erwin Panofsky, "Gooti arhitektuur ja skolastika: Uurimus kunsti, filosoofia ja religiooni analoogiast keskajal." — *Akadeemia*, nr 11–12, 1992; nr 1–3, 1993. *Toim.*

Peaaltari ümber kooriümbriskäiku ja kabelitepärja kujundades muudeti viimastes paiknevate kõrvalaltaritega seotud reliikviad hõlpsamini ligipäasetavaks. Situatsioonis, kus näiteks Münchenis on loendatud päevas 40 000 palverändurit (Raam 1980: 65), oli ainumõeldavaks lahenduseks kooriümbriskäigus võimalduv "ühesuunaline liikumine" — kasutame siin tänapäevast terminoloogiat. Kitsaste keldritreppide tõttu krüpt lakanuks lootusetute ummikutega lihtsalt funktsioneerimast.

Nende märkustega ei taha me kahandada Panofsky teose väärtust. Tema peamist teesi, et skolastika p i d i mõjustama tollal tegutsenute mõtlemist (mis paratamatult kajastus ka nende loomingu), ei saa gootika puhul unustada. Ent analoogiline mõttekäik sobib ju ka kõigi teiste kunstiepoohhide käsitamisel.

Gooti arhitektuuri ja skolastika kõrval on Panofskyl teinegi äärmiselt tõsiselt arvestatav keskaja kunstikäsitus: *Abbot Suger on the Abbey Church of St. Denis and Its Art Treasures* (Abt Suger St. Denis' kloostri kirikust ja selle kunstivaradest) (Princeton, 1946). Ei tea olevat ühtegi selle raamatu eksemplari Eestis. Ent teose sissejuhatav peatükk, mis sisaldab autori vaadete kvintessentsi, on taas avaldatud kogumikus *Meaning in the Visual Arts* (Täendus visuaalsetes kunstides) (New York, 1955). Sissejuhatavalt juba mainisime abt Suger' initsiatiivil rekonstrueeritud St. Denis' koolkonda rajavat rolli. Eesti lugeja peaks seda kloostrikirikut teadma tänu Alexandre Dumas'le — võttis ju siin Athos Raoulilt vande teenida kuningavõimu (puuduvad andmed, kui palju eestlasi on seal vahepealsetel kümnenditel käinud: et St. Denis' linnaosas oli pikka aega kommunistlik omavalitsus, siis tavatseti idabloki inimesi just sinna viia). Alates Karolingide ajast on St. Denis'sse maetud palju Prantsusmaa kuningaid, siia kujunes ka Prantsusmaa kuningakroonide deponitoorium. Vähem märkimisväärne polnud ka Suger' (1081–1151) isik, kes alates 1122. aastast kuni oma surmani oli siin kloostriülemaks. Ta oli kuningas Louis VI Paksu koolivend ja sõber ning toetas nimetatut, samuti Louis VII võitluses Prantsusmaa ühendamise eest. Muide oli Suger Teise ristisõja ajal Prantsusmaa regendiks.

Suger' lähikondlaste ring ei piirdunud sugugi üksnes "paksudega". Osutame siin Abélard'ile, kes just St. Denis's leidis ajutist varju. (Paraku andis Abélard oma redusoleku ajal suure hoobi

kloostri autoriteedile. Kloostri kaitsepühakuks loeti Ateena piiskoppi Dionysios Areopagitat, kes apostlite järel kuulub tähtsuselt järgmise ringi pühakute hulka. Abélard seevastu selgitas, et tegemist oli hoopis vähem tähtsa Korintose Dionysiosega. Seda peeti kahetsusväärseks teisitimõtlemiseks.)

Urijate õnneks on Suger jätnud oma laiahaardelisest tegevusest ulatusliku epistolaarse pärandi. Kirjutades muide värssides, käsitleb ta ka kloostrikiriku rekonstrueerimist. Mõistetavalt on need tekstid jõudnud kunstiajaloolaste huvikeskmesse. Üllatuslikult selgub, et neid mõisteid, millega me gootika puhul eelkõige opereerime — teravkaar, ristroidvõlv, tugikaared, kooriümbriskäik, trifoorium — ei kasuta Suger kordagi. Seevastu esineb peaaegu igas reas — tänapäevane korrektor heidaks ette halvastiililist sõnakordust — sõna “valgus”. Loomulikult ei ole see sellises tähenduses, nagu kasutavad tänased ehitusnormatiivid ja sanitaararstid. Siin on märksa sügavamad tagamaad, mida Panofsky lähtudes on avanud ka Otto von Simson teoses *The Gothic Cathedral* (Gooti katedraal) (esmatrükk: New York, 1956), mida siinkirjutaja peab seni parimaks gootikakäsitluseks.

Valguse mõiste väärtustumine pole Suger' prioriteet. Lähtekohaks on Platoni *Riigi* VI raamatus esitatud õpetus “hüve” ideest (504 e jj), kus valgus on see, “mis annab tunnetatavatele asjadele tõesuse, inimesele aga võime tunnetada”, tähendab — see on “teadmiste ja tunnetatava tõe põhjus” (508 e). Seda võrreldakse Päikesega, “mis annab kõigele, mida näeme, peale võimaluse olla nähtav, veel ka sünni, kasvu ja toidu” (509 b). Siit edasi arendasid uusplatoonikud terve müstilise süsteemi, milles valgust vaadeldakse kui transsendentaalset reaalsust, mis loob universumi ning valgustab meie intellekti tõe tunnetamisel. (Simson 1964: 52)

Siit jõuame juba keskaja autoriteetide juurde. Lähtudes uusplatoonikutest ja Johannese evangeeliumist (eriti Kristuse ütlus: “Mina olen maailma valgus. Kes järgneb mulle, ei kõnni pimeduses, vaid tal on elu valgus.” (Joh 8:12)), jõuab Augustinus arusaamani, et intellektuaalne tajumine on valgustatuse tulemus; jumalik intellekt valgustab inimõistust. Kristuse nimetamisel Jumalikuks Valguseks pole muide tegemist kujundliku, vaid tõelise nimega. (Simson 1964: 52–53). Lõpuks ütleb aga nn Pseudo-

Areopagita *Corpus Areopagiticum*'isse kuuluvast *Taevasest Hierarhias*: Loomine on valgustatuse tulemus, aga isegi juba loodud universum ei saa eksisteerida ilma valguseta. Ka kõik olendid on "valgused", mis oma eksistentsiga annavad tunnistust Jumala valgusest. (Panofsky 1955: 126–128). Kommenteerides Pseudo-Areopagita tõlget, taandab ka Johannes Scotus Eriugena kõik nähtava — isegi puu või kivi — valgusele. "Iga olend, nähtav või mitte, on valgus, mille on loonud Valguse Isa. Kogu materiaalne universum on suur "valgus", koosnedes loendamatu väikestest valgustest nagu laternatest."

Eespool nimetasime, et *Corpus Areopagiticum*'i autorit peeti (küll ekslikult) St. Denis' kloostris kaitsepühakuks. Nii on mõistetav, et need on kujundanud Suger' vaateid, mis on jätnud oma jälje ka abti ehitusalastele ettevõtjatele. Siin võiks osutada von Simsoni kokkuvõtlikule hinnangule: Suger oli arhitekt, kes e h i t a s teoloogiat.

Niisiis — mis on ikkagi gooti katedraal? Kas teatavate uute ehituslike tarindite kombinatsioon või hoopis jumaliku valgusega küllastatud ruum? Aga need kaks asja ei ole sugugi nii vastandlikud — tuleb ainult eristada eesmärki ja vahendeid selle teostamiseks. Arhitektuuri ajaloost on ju piisavalt näiteid, kus uued materjalid või konstruktsioonid (kasvõi nn rooma betoon, tellis, teras- ja malmkonstruktsioonid, raudbetoon) võimaldavad uusi lahendusi. Ent kogu see tehnoloogia on siiski arsenal millegi teostamiseks.

Lähtudes Aron Gurevitši kultuurikategoriate määratlusest, võiks valgust nimetada üheks gootika põhikategoriaiks. Selleks võib pidada ka üht teist mõistet — nimelt a r v u (või arvu ja proportsiooni). Keskaegse arhitektuuris oli laialt levinud nii plaanilahenduse kui ka ruumilise ülesehituse tuginemine kindlatele moodulitele ja lihtsatele geomeetrilistele kujunditele (eelkõige kolmnurk ja ruut). Ühelt poolt kajastab see tollast projekteerimise ja ehitustraditsiooni. Keskaeg ei tundnud mõõtkavas jooniseid, mille põhjal joonmõõtu kasutades võimaldunuks hoonet natuuris maha märkida. Ka olid tollased mõõdud, eriti jalg, äärmiselt varieeruvad. Sellises olukorras oli kindlaim ühele või äärmisel juhul paarile põhimõõdule — moodulile — tuginev plaaniskeem või mudel, mida sirkli, mõõtnööri ja elementaarsete geomeetri-

liste tuletuste abil oli hõlpus soovitud suuruses teostada. Öeldu pole sugugi hilisemate sajandite teadlaste kabinetiuuringute tulemus — sellele viitavad ka keskaegsete ehitusmeistrite üksikud säilinud joonised.² Teema tõusis päevakorraile taas möödunud sajandil ning tänaseks on ilmunud palju kirjandust nn ehitusgeomeetria või proportsioneerimise kohta.

Siiski pole moodulite ja geomeetria kasutamine keskajal kaugeleki üksnes tehniline nipp. Siingi on taga märksa sügavam filosoofilis-teoloogiline aspekt, mida on lähemalt käsitletud Otto von Simson. Taas on peamiseks autoriteediks Augustinus (Simson 1964: 21jj), kelle lähtekohaks oli Platoni ja pütaagorlaste aritmoogia (Losev 1963: 263jj). Antiikajal keskenduti peamiselt muusika probleemidele (intervallide heakõlalisus on taandatav lihtsatele aritmeetilistele suhetele), ent Augustinuse järgi rakendub matemaatiline printsiip ka visuaalsetes kunstides. Muusikas saavutatakse heli kõrgus pillikeele jaotamisega, siin aga tekivad analoogilised "heakõlalised" proportsioonid joone jagamisel. Siit on järgmine samm geomeetria väärtustamiseni — sellele omistatakse nn anagoogiline³ funktsioon: siin peitub tee või võimalus jõuda nähtuste maailmast jumaliku korra tunnetamiseni. Siit ka põhjus, miks respektseb Augustinus muusika kõrval just arhitektuuri. Muusika ja arhitektuur on õed, sest mõlemad on numbrite lapsed.

12. sajandi teisel veerandil — siis, kui tekkis gootika — oli Prantsusmaal kaks intellektuaalset keskust, kus kultiveeriti Augustinuse õpetust ilust: nn Chartres'i koolkond ja tsistertslaste ordu. Neist esimest on iseloomustatud kui augustiinliku platonismi keskust. Ainsaks kättesaadavaks Platoni tekstiks selle kohta on *Timaiose* fragment, millesse seal suhtuti väidetavasti samasuguse

²Nt Villard de Honnecourt'i omad 13. sajandi teisest veerandist; avaldatud Hans R. Hahnloser, *Villard de Honnecourt* (1935: tahvlid 18 ja 39). Samuti Regensburgi katedraali meistri Matthias Roriczeri (kes muide õpetab, kuidas põhiplaanist tuletada ülesehitust) joonised 15. sajandi lõpust; vt Paul Frankl, "The Secret of the Medieval Mason" (1945). *Aut.*

³*anagoogiline* — maailma, teksti vm interpretatsioon, kus tähtsuse, allegoorilise ja moraalse mõtte taga nähakse ka spirituaalset või müstilist tähendust. *Aut.*

respektiga nagu Moosese raamatutesse. Nii on sellele koolkonnale omane tegelemine matemaatikaga (eriti geomeetriaga) ning selle lülitamine esteetilistesse kontseptsioonidesse. Ka siin peetakse just matemaatikat vahendiks, mis seob Jumalat ja maailma. Äärmuslikemaks näiteks on Thierry de Chartres, kes on esitanud Kolmainu müstika kohta geomeetrilise tõestuse. Seetõttu on ka mõistetav, miks pärast 1194. aastat püstitatud Chartres'i katedraali juures (esimene kõrggooti stiilis rajatis!) on rakendatud ulatuslikult nn ehitusgeomeetriat. Ning nagu paljud ehituslikud vormid, levis ka proportsioneerimine just siit edasi mujale Euroopasse.

Nimetasime ka tsistertsilasi. Siin on võtmefiguuriks ordu rajaja Bernard de Clairvaux, kes polnud üksnes äärmiselt muusikalembeline, vaid tegeles ka aritmoloogiaga. Ent tsistertslaste teema koos nende spetsiifilise arhitektuuriga jääb pisut kõrvale katedraalimaailmast.

Osutades mõningatele märksõnadele, võib igatahes tõdeda, et gootika ja tema kaasaegne maailmapilt on tihedalt seotud ning pole üksnes paralleelilmingud — tees, mille üheks alusepanijaks oli Erwin Panofsky.

Eelneva põhjal ei maksa järeldada, nagu kuuluks gootika "maise" ehitusliku küljega tegelemine üksnes möödanikku. Nii on ka viimasel kümnendil ilmunud mõnigi töö, mis avardab meie ettekujutust gooti arhitektuuri köögipoolest. Siin tahaks toonitada Jan Svanbergi *Master Masons* (Ehitusmeistrid) (1983), samuti Ksenja Muratova *Мастера французской готики XII–XIII веков* (XII–XIII sajandi prantsuse gootika meistrid) (1988). Viimane on üllatav erand vene kunstiteaduses, mille pärusmaaks on traditsiooniliselt olnud antiigi, renessansi ja bütsantsi kunsti uurimine, kuna Öhtumaa keskaeg näib seni olevat seotud Giorgio Vasari hinnanguga gootikast kui barbarite kunstist.

Kõige selle taustal võib tekkida küsimus: miks Eesti keskaja arhitektuuri uurijad on nii kapitaalselt rongist maha jäänud ja ulbivad ikka (Panofsky jaotuse järgi) ikonograafia-eelsel tasandil. Kuid ei tohi unustada, et igasuguste üldistuste esmaeelduseks on ikkagi autentse empiirilise materjali olemasolu. Paraku on meie vanema arhitektuuri ajaloos siiamaani lünki rohkem kui "selgeid" kohti. Sellega ei taha ma sugugi alavääristada meie uurijaid. On muide omaette paradoks, et sõjajärgses Eestis keskaja arhitektuuri

kohta kirjutatu ületab mahult vist kogu ülejäänud medievistilise produktsiooni. Aga on selge, et läheb veel hulk aega, enne kui üksikdetailide järamiselt on võimalik minna süvapärdusteni.

Meie kehva erialase kirjandusmaastiku juures peab aga tõsiselt rõõmustama iga kättesaadava väljaande üle. Panofsky teose *Gooti arhitektuur ja skolastika* kõrval ilmus hiljuti vene medievistikakorüfee Aron Gurevitši raamat *Категории средневековой культуры* (Keskaja kultuuri kategooriad) (Moskva, 1984), mis eestikeelses tõlkes kõlab küll *Keskaegse inimese maailmapilt* (1992). Veel tahaks osutada meiegi raamatupoodides liikunud Jacques Le Goffi teose *La civilisation de l'Occident médiéval* (Keskaegse Õhtumaa tsivilisatsioon) (Pariis, 1977) vene tõlkele (1992). Viimasel ajal ei peeta meil venekeelsete tõlgete lugemist heaks tooniks. Arvatavasti pole siinkirjutaja siiski ainus, kellele käesolev tõlge on hõlpsamini loetav kui originaal. Ning tõlkeraamatu eeliseks on vähemalt tema hind — 3,67 DM eest ilmselt originaali osta pole võimalik.

Kirjandus

- Clasen, Karl-Heinz 1930. *Die gotische Baukunst*. Wildpark-Potsdam: Athenaion
- Frankl, Paul 1945. The Secret of the Medieval Mason. — *The Art Bulletin XXVII*
- Gurevitš, Aron 1992. *Keskaegse inimese maailmapilt*. Tallinn: Kunst
- Hahnloser, Hans R. 1935. *Villard de Honnecourt*. Wien
- Jantzen, Hans 1927. *Über den gotischen Kirchenraum*. Freiburg im Br.
- Jantzen, Hans 1962. *Die Gotik des Abendlandes*. Köln: DuMont Verlag
- Juske, Ants 1981. Erwin Panofsky ja ikonoloogia. — *Sirp ja Vasar*, 1981, nr 4 (23. 01)
- Le Goff 1992. = Жак Ле Гофф. *Цивилизация средневекового Запада*. Москва: Изд. группа Прогресс, Прогресс-Академия
- Losev 1963 = Алексей Федорович Лосев. *История античной эстетики: Ранняя классика*. Москва: Искусство
- Muratova 1988. = Ксения М. Муратова. *Мастера французской готики XII–XIII веков*. Москва: Искусство

- P a n o f s k y , Erwin 1955. Abbot Suger of St. Denis. — *Meaning in the Visual Arts*. New York: Anchor Books.
- R a a m , Villem 1980. Kaks fragmentaarset vormiplaati Pirita kloost-rist. — *Töid kunstiajaloo alalt III*. Tallinn: Kunst
- S i m s o n , Otto von 1964. *The Gothic Cathedral*. New York: Harper Torchbooks
- S v a n b e r g , Jan 1983. *Master Masons*. Carmina

KAUR ALTOA (sünd. 1947), lõpetas 1972. a Tartu Ülikooli ajaloo-
teaduskonna kunstiajaloo erialal. Tartu Ülikooli kunstiajaloo õppetooli
juhataja kt. Peamine uurimisvaldkond keskaja arhitektuur.

FRANÇOIS MAURIACI JUMALIKKUS

Essee

Linnar Priimägi

JUMALIKKUS KUI ETIKETT

Räägitakse, et kaks päeva pärast André Gide'i surma sai Mauriac telegrammi: "Jõudsin õnnelikult pärale. Jumalat ei ole olemas. Hoiata Claudeli.

Gide."

François Mauriacist rääkides on saanud tavaks kõigepealt liigitada : "katoliiklik kirjanik", "katoliiklik traditsionalist" jne. Just nagu "Enne tarvitamist loksutada" mõne medikamendipudeli etiketil. Et aga katoliiklusest on meie protestantlikus kultuuris üsna (era)poolik ettekujutus, siis osutub säärane liigitus tahtmatult läveks, mille taha takerdub Mauriaci kunsti vahetum mõistmine. Etikett varjab pudeli sisu.

Võib väita, et oma katoliiklust on Mauriac igal võimalusel rõhutanud. Kuid samas on ta toonitanud, et katoliikkikkus on kirjaniku isiku, mitte kirjandusliku teksti omadus.

Mauriaci romaanid pole otsesed usukuulutused ega manifestid. Need on kirjandusteosed, mille mõistmine tuleks vabastada religioossuse preambulist, keskendudes maailma ning inimhinge analüüsile neis. Võib-olla jõuab sedakaudu lõpuks ikkagi autori katoliikluseni — aga siis pole see enam eelarvamus ega etikett, vaid juba sisu.

JUMALIKKUS KUI MEETOD

Kui talt küsitakse: "Kust te teate, et Thérèse on ettevaatlik meeltheitnu," oleks ta arvata-vasti väga imestunud ja vastaks: "Kas mitte mina pole teda loonud?"

Sartre

Teatava "Mauriaci meetodi" olemasolus ei kahtle keegi: see on temale omane viis käsitleda kirjeldatavat maailma ja keelt, millest ta oma tekstid loob. Tolle meetodi üks esimesi ja silmapaistva-maid vaatlusi kuulub Sartre'ile, kes 1939. aastal avaldas romaani *Õõ lõpp* (1935) analüüsi pealkirja all "Hr. François Mauriac ja vabadus".

Sartre fikseerib Mauriacil kaks näiliselt vastandlikku sõnas-tustehnilist eripära. Esiteks, et autori vaatepunkt paigutub kord tegelase sisemaailma, kord tegelasest väljapoole, hängustades oma veiklusega subjektiivse ning objektiivse reaalsuse piiri. Ja teiseks, et autori hinnangud oma tegelasele on välispidised, absoluutsed, lõplikud ning edasikaebamatud.

Eriti viimase vastu sõdib Sartre ("Igal juhul on absoluutse töö või jumaliku perspektiivi sissetoomine romaanisse kahekordne tehniline viga..."), tuues kiiduväärseks vastunäiteks Joseph Con-radi. (Sama hästi võinuks ta oma kodusest prantsuse kirjandusest näiteks tuua ka Stendhali, autori hinnangulise vaatepunkti pihus-tamise suurmeistri.)

Ometi pole Sartre'il õigus või vähemalt mitte täiesti õigus. Ta jätab tähelepanuta, et Mauriaci "Jumala positsioonilt" antud "ob-jektiivseid hinnanguid" relativeerib nende konkurents romaani kaastegelaste "subjektiivsete" hinnangutega. Omaenda "kohtu-otsuse" hajutamisel kasutab Mauriac väga edukalt autori- ja te-gelashinnangu vasturääkivust¹ või tegelase enda hinnangute vas-turääkivust², samuti nende kahe võtte vahevorme, mis tekivad

¹Thérèse'i tütar Marie: "Jah, kui järele mõelda, siis on ta [Marie] käitunud täiesti rumalalt. [...] Just nagu võiks temavanune tüdruk olla solidaarne vana *hüsteerilise* naisega, kes pealegi oma draamat arvata-vasti meelega üles puhus..." (*Õõ lõpp*, lk 133.)

²"Usub ta tõesti, see vastik *plika*, et..." Ja kohe samas: "*Naine* pilkas teda." (*Galigai*, lk 132, 133.)

autorihinnangu osalisel siirdamisel³ või kollektiviseerimisel⁴ tegelashinnanguks. Ja lõpuks võib autorihinnang olla irooniline⁵ — võimalus, mis “Jumala” puhul on välistatud. Jumal ei ole iial irooniline.

Seega pole Mauriaci meetod sugugi nii tingimata “jumalik”, nagu ateist Sartre tahaks ühe “katoliikliku kirjaniku” puhul näha. Etikett teeb pimedaks.

Sest nimelt tegelashinnangute muutuvus toob Mauriaci romaanidesse mõõtme, mida Sartre neis püüab eitada: aja. Tegelashinnangud muutuvad ajas, romaani situatsioonide kestel: näiteks “ilu” võib “jällestusega” *asenduda*, kui vahepeal midagi *toimub*.

Reaktsioonide ning hinnangute püsivus pole Sartre’ile probleem: tema kahtlustab sellegi taga kristlikku “determinismi”: “Aga kes tõestab mulle, et üksikasjaline analüüs ei võiks selle järsu [Thérèse’i] vastuhaku taga avastada determinismi paratamatuid seoseahelaid ja põhjusi?”

Mina seda endale tõestada ei suuda, vähemalt kahe autori, Stendhali ja Mauriaci puhul mitte. Mõlema tegelased on mulle oma psüühika veiklustes ja virvendustes ettearvamatud, nii et sageli tuleb mul konstrueerida psühholoogilisi üleminekuid nende seisundite ja hinnangute vahele otsekui purdeid põnevasse sohu.

“Proua Plassac, Nicolas’ ema, *imeteleb* teda [Gilles’i] samuti, kuid see tunne pole niisama, eimillegi eest: tema silmis esindab Gilles seltskonda...” Ja: “[Proua Plassac:] “Mis sellest, et sa [Nicolas] õhtuti pead paremaks selle *pätiga* ringi hulkuda.” — “Ah, ema! Ise sa leiad ta nii *kena* olevat...” — “Teda peab *kenaks pidama, et sa rahul oleksid.*”” (Samas, lk 118–119, 138.)

³“Proua Agathe tõusis püsti. [...] Gilles andis talle märku istumiseks ja jäi ise püsti, silmitsedes teda oma *ilusate* jäiste silmadega.” Ja: “Proua Agathe nihutas tooli veidi eemale. Ka temasse sisendas vastane [Gilles] *jällestust...*” (Samas, lk 131.)

⁴“Ilmsüütu laps [Marie] ei teadnud, et just see — see julm ja kaval mask, need kokkusurutud huuled ja külmad silmad — oligi tõeline Thérèse *enamikule inimestest*, kes teda tundsid.” (*Õö lõpp*, lk 121.)

“Gilles. Gilles’i kalk nägu, kalk *kõigi teiste* jaoks, nägu, mis mahe-
neb üksi tema [Marie] tarvis...” (*Galigai*, lk 166.)

⁵Näiteks Marie Desqueyroux’ nimetamisel “ilmsüütuks lapseks” (*Õö lõpp*, lk 121.)

Võib-olla johtub psühholoogilise järelmotivatsiooni keerukus prantsuse ning eesti mõisteväljade lahknevusest⁶, võib-olla ka autori ja lugeja kuuluvusest eri ajastusse, eri maailma. Kuid igal juhul räägib Sartre'i determinismikahtlustusele vastu niisuguste psühholoogiliste rekonstruktsioonide automatiseerimatus, isegi kui lugeda Mauriaci romaane järjest ja suuremates kogustes.

JUMALIKKUS KUI AJAVALITSUS

Jumal lahutas valguse pimedusest. Ja Jumal nimetas valguse päevaks ja pimeduse ta nimetas ööks. Siis sai õhtu ja siis sai hommik... [---] Ja Jumal ütles: "Saagu valgused taevalaotusse eraldama päeva ööst! Tähistagu need seatud aegu, päevi ja aastaid..."

Genesis

Jumal on Aja looja ning peremees, kelle päralt ainsana on Aeg niisuguse tervikuna, kus sama- ning eriaegsusel puudub vahettegev mõte. Juba materiaalse kosmose mõõtkavas muutub samaaegsusse ning eriaegsuse seos probleemiks, Universaalne Vaim seisab aga väljaspool aega. Ajalikkus, aheldatus hommiku, päeva, õhtu ning öö, eilse, tänase ja homse kütke — see on inimese osa. Jumala võimuses on aega määrata (*Ex. 9: 5*), aga ka mitte alluda samaaegsuse sundusele.

Ükski romaanikirjanik, kes kirjeldab ajalikke sündmusi, seda allumatusevabadust üles näidata ei saa: narratiiv on kas ilmsem või varjatum, kuid igal juhul möödapääsmatu vahetegemine "sel ajal kui" ning "pärast seda kui" vahel — või siis selle vahe tunnistamine tema eitamise kaudu (kuivõrd mitte keegi ei saa eitada seda, mida tema jaoks ei ole).

⁶Näiteks mõistele "egoist" leiame Larousse'i emakeeleõpiku 1880. aasta väljaandest seletuse, mis üllatavalt irdub meie harjumuspärasest: egoist on see, kes sööb kätega, kellel mahl ja soustid tilguvad mööda lõuga või habet alla, kes kaarikus istub ainult tagaistmel jne. Kahtlemata kujundas too üldhariduskooli õppevahend mitme põlvkonna prantslaste ettekujutust egoismist ning seda arvestasid oma sõnapruugis ka kirjanikud.

Mauriacil samaaegsuse probleem tekib. Näiteks romaanis *Galigai* (1952), kus ühe suvise septembripühapäeva kulgu markeerivad kaks rööbitist jada: provintsilinna "elumehaanika" (suure missa lõpust kuni "lambi surnukspühumiseni") ning ilmastikumuutused (päikesepaiste — hoovihm — kuupaiste). Romaani III ja IV peatüki piiril põrkavad need jadad kokku. "Päike oli kadunud. [...] Kirikukell löi angelusele," loeme III peatüki lõpust. Ja IV algusest kõhe: "Kirikukell ei äratanud Marie'd, kes pisarates uinunud oli. [...] Päikesekiir mängles õrnadel kollakatel karvadel, mis katsid teist, üle voodiääre rippuvat säärt." See "sisseunustatud" päikesepaiste vältab veel tükk aega, enne kui IV peatükk oma ilmamuutusega kolmandale järele jõuab. Ometi on tegu ühe ja sama kellahelina ning lähestikku asetsevate kuuldepaikadega.

Kas antud juhul on tegu "jumaliku" ajast hoolimatusega, mida Mauriacile heidab ette Sartre, või hoopis vägagi inimliku kirjutamistehnilise vääratusega?

Leidub siiski ka kolmas võimalus: et üksnes meie arusaamine ei küüni Mauriaci enda kujutluses olnud pildi terviklikkuse ni ning et niisamuti nagu tema tegelaste käitumisajendite puhul läheb tarvis psühholoogilist *rekonstruktsiooni*, vajab seda ka tema romaanide välissündmustik.

Sartre on tauninud, et Mauriac kasutab jutustades sageli järske katkestusi ja taasalustusi, lühendusi ning ülehüppeid, just nagu oleks tal toimuva kirjeldamisega kiire. Aga Sartre ei peatu nende väljajätukohtade ületamise tehnikal, mis pakub erilist huvi, kui võrd see lähendab Mauriaci romaane näitekirjandusele.

Nimelt on põhimõtteliselt võimalik mõõta sündmuste vältust Mauriaci teostes. (Kõnealune IV peatükk ei kesta üle veerand tunni.) Pole aga põhimõtteliselt võimalik mõõta ajaliste ülehüpete kestust. Näiteks sekvents "Ta [Nicolas] hingas kergendatult. Hoop oli antud. Galigai lasi käed alla *langeda*. Ta võttis väikese mustast seemisnahast koti, mille ta sisse astudes oli toolile pannud, otsis välja taskurätiku, pühkis oma nägu, ja *asus uuesti rünnakule*"⁷ — selles sekvents on kahe viimase lause vaheline üleminek psühholoogiliselt tõepärane vaid juhul, kui sellena

⁷Galigai, lk 160.

kujutleda *pausi*, mille vältel Galigai end kogub, saadud hoobist toibub. Kui pikk on too paus, jääb lugeja sisetunde määrata.

Samasuguseid ajatühikuid eeldavad ka mõned üleminekud, mis pole markeeritud mitte välise tegevusega, vaid psühholoogilise hoiaku ootamatu muutusega.⁸

Need tühikud tuleb lugejal leida ning oma kujutluses "täis lavastada". Õieti ongi see igasuguse kirjandusliku teksti, ka draamateksti lavastamise universaalne printsiip: leida teksti sõnades ja sõnade vahel tühemed, mida mänguliselt täita. Eks ole iga näidendi lavastamine ju kunst-esitada vanade vastuste vahele uusi küsimusi, mis omakorda uuendaksid ka vastuseid. Seepärast pole ehk liialdus väita, et Stendhali kõrval on just Mauriaci lugemine (lugema õppimine) hea lavastamiskool. Nõnda ei saa tõsiselt võtta ka Sartre'i etteheidet Mauriaci romaanitegelaste kõne kohatus dramaatilisuses. Mauriaci romaanid ongi autori kujutluses läbi lavastatud, kuid eepikana vormistatud draamad.

Kas see on "jumalikkuse" tundemärk? — Vaevalt. Jumal ei lavasta. Seda teeb inimene, kes püüab Jumalat jäljendades temaga võistelda ning osutub seda inimlikumaks, mida meisterlikum ta on — just nagu ahv, kelle ahvipära ilmneb seda selgemini, mida enam ta üritab sarnaneda inimesega.

JUMALIKKUS KUI TEEMA

Vanaduse tragöödia pole mitte selles, et ollakse vana, vaid et ollakse noor.

Wilde

Vähe on neid kirjanikke — peale Stendhali ehk veel Wilde ning Ibsen —, kes Mauriaci intensiivsusega käsitleksid *nooruse* psühholoogilist fenomeni. Võib öelda, et nooruse problemaatika ongi Mauriaci romaanide ideeline kese ja sõnum.

Teda ei huvita esmajoones mitte lapsepõlv ega murdeiga, vaid eefeebi vanusejärk. Sellesse jõudnud noorukis näeb Mauriac tea-

⁸ "Aga kõik on ju läbi," karjus ta [Nicolas] ärritatult, "kõik on läbi, Agathe." — Nicolas ei jätnud, surus sõrad vastu..." (Samas, lk 162. Muide, sinne mõttekriips asendab lõiguvahetust romaani tekstis — ajalise hüppe graafilist tähistust Mauriacil.)

tavat psühholoogilist tüüpi, nii et noorus osutub tal pigem psühholoogiliseks situatsiooniks kui pelgalt elulooliseks episoodiks.

Seda situatsiooni pingestab aga alati nooruse kaduvuse teadvus, mida kannavad nii autor kui ka tema tegelased.⁹ Vanadust nähakse siit vaatepunktist millegi kohutavana, kehaliselt ja vaimiselt eemaletõukavana.¹⁰ Nooruse ja vanaduse piir — nii hägune inimese igapäevas — on Mauriacil psühholoogiliselt absoluutne ja järsk.¹¹

Niisuguses valguses muutuvad tal väga oluliseks, lausa liigiliselt (või: moondeliselt) olemuslikuks vastandused noor—vana, poiss—mees, tüdruk—naine, laps—täiskasvanu.¹² Noorus ja vanadus on ju kaks täiesti erinevat psühholoogilise motivatsiooni võtit: noored käituvad ja reageerivad teisiti kui vanad ning täiskasvanuks saamine on põhimõtteline hüvastijätt teatavate käitumise ja reageerimisviisidega, oma senise mina maharaputus.¹³ Nõnda

⁹“Mis puutub Gilles’isse, siis kehastab ta Nicolas’ jaoks kuldset noorust, selle ilu, selle nõrkust... Nicolas silmitseb segamatult seda efemeerset imet, keda aeg juba puudutanud on.” (Galigai, lk 119.)

“Kuid akna raamistuses kõrgus too efemeerne olend [Gilles], kes varjas tema [Nicolas’] eest Jumala.” (Samas, lk 147.)

“Teatud jooned sellest mehest, kes ta [Gilles] on vähem kui kümne aasta pärast, ilmusid juba läbi nooruse hajuva udu.” (Samas, lk 138–139.)

¹⁰“Kui vähe temagi [Gilles] sarnanes [Agathe’i arvates] kõigi nende poistega, kellest enamik oli juba tüsenenud, priskete kikalde ja kätega...” (Galigai, lk 141.)

“Galigai silmitses hoolega tema [Nicolas’] rasket profiili, seda keha, mis pärast kolmekümnendat eluaastat tüsenema hakkab.” (Samas, lk 163.)

¹¹“[Nicolas:] “Me oleme Gilles’iga mõlemad nukukestast välja tulnud.”” (Samas, lk 172.)

¹²“Milline laps te [Gilles] küll olete?” — Naine [Agathe] pilkas teda.” (Samas, lk 132–133.)

“Ta [Thérèse] ütles: “Te [Georges] olete laps.”” (Öö lõpp, lk 177.)

¹³“Riidekapi peegli ees seistes vaatas ta [Nicolas] seda meest, kes ta oli.” (Samas, lk 163.)

on vananemise paratamatuses alati sügise nostalgiat, hüvastiütluse nukrust. Täiskasvanuks saamine on kurb initsiatsioon.¹⁴

Arvatavasti pole ekslik nimetadagi Mauriaci romaane *initsiatsiooniromaanideks*. Nende teemaks on mõne tegelase noorussüütuse valuline kaotus.

Noorus ja täiskasvanus on ju küllalt selgesti lahutatud sotsiaalsed kastid oma erinevate sallitavuste ning andestamatuste, vabaduste ning ettekirjutustega. Ühiskond lubab teatavaid asju vaid teatavatele igadele ja kõrvalekalle neist sotsiaalsetest normidest pälviv hukkamõistu, karistuse. Noorte sõprus tohib olla veidi teistsugune kui vanade oma. Lastele ei laiene teatavad piinlikkuse kohustused.

Teada Mauriaci tegelaste kuuluvust siia- või sinnapoole initsiatsiooni tähendab seega hõlpsamini tuvastada nende motiive. Eriti selgelt ilmneb see romaanis *Galigai*, kus kirjanik tolle teesi kinnituseks kasutab vanusepetu võtet, tekitades alul väärrootuse nimitegelase elatanuse suhtes: “proua Agathe”, “õpetajanna”, “krookkraest tõusev luine kael, kuivetu kukal, suvepluus, millel midagi katta ei ole: “Linnuskelett...”, “ütles [Marie]le] rangel toonil: “Ma poleks kunagi uskunud, et üks seitsmeteistkümnendaastane tütarlaps, hästikasvatatud nagu teie, julgeb armuda ühesse poisisse ja unistada abielust””.¹⁵ — Ja kui see kujutelm on juba kinnistunud, selgub äkki, et “proua Agathe” on “noor naine”, “räpane plika”, “vastik plika”, “jäik tüdruk”, “vaene tüdruk”, “kangekaelne plika”.¹⁶

See on osutus Mauriaci teisele, noorusest tulenevale põhiteemale: *eakohatus* oma kahes, varaküpsuse ja lapsikuse vormis. Mauriaci noored on ootamatult intelligentsed ja targad, nad vestlevad täiskasvanutega *quasi inter pares* ja teevad tähelepanekuid,

“Ema järgnes talle [Nicolas]le koridori. [...] — “Sa oled tõesti kahekümne üheksa aastane. Lõppude lõpuks oled sa ju mees.” (Samas, lk 172.)

¹⁴“Võõras iseendale, kõigest loodust lahti kistud, istus ta rinnatisele, ja ta jäi sinna, nagu ootaks ta seal kedagi.” (*Galigai*, lk 173.)

¹⁵*Galigai*, lk 115–124.

¹⁶Samas, lk 131–143.

mille terasus ning analüütilisus mõjuvad lugupidamist äratavalt.¹⁶ Teisalt kohtab Mauriaci romaanides ikka ja jälle nooruse läbimurdu vanaduse paakumusest.¹⁷ Voltaire on kirjutanud, et eakohatu käitumine maksab end alati kätte. Kas ja kuidas, seda uuribki muu seas Mauriaci romaanilooming.

Noorus on Mauriacile ainukordne, jumalik seisund, mida ta seostab nii süütuse, preestriseisuse kui ka geniaalsusega ("geenius on ajast tugevam noorus, närtsimatu noorus"), aga ka kiusatuse ja pattulangusega. "Mõttele oma Loojale oma noorusepäevil, enne kui tulevad kurjad päevad ja jõuavad kätte need aastad, millede kohta sa ütled: "Need ei meeldi mulle!" — vannutab Koguja.

JUMALIKKUS KUI VAIMUSUGULUS

Kaasaegse tsivilisatsiooni sümbolina kangastunud Mauriacile noor naine, kes küsimusele Racine'i "Phaidra" kohta vastab olakehitusega: "Nii palju jutustamist tühja-tähja pärast."

Veendumusega Mauriaci teoste "katoliiklikkuses" käib kaasas kinniskujutelm tema ja prantsuse kirjanduse olümposlase Jean Racine'i vaimsest kokkukuuluvusest. Seda eestleitud arusaama (eelarvamust) on püütud põhjendades mõistuspärastada, hüljates lihtsad osutused "juba noore Mauriaci Racine'i-kiindumusele" või Mauriaci raskesti tõestatavale "jansenistlikkusele" (Racine, Port-Royali kasvandik, langes eluõhtul rängesse jansenismi) ja käies välja hoopis arvestatavama kaardi: Racine'i tragöödiate mõju Mauriaci keelekasutusele (Sartre), tema "meetodile" ja "kirjutamistehnikale" (Maurois).

Ka siis, kui sisetunne niisuguseks paaripanekuks õiguse anab, hämmastab kriitilist mõistust ikkagi tolle võrrutuse kesine

¹⁶Loetagu näiteks minategelase mõtisklusi ja vestlusi küree või emaga *Endise aja nooruki* alguspeatükkides.

¹⁷"Thérèse'ile ei olnud saladuseks, et meie tegude paksu kihi all jääb meie *lapsehing* muutumatuks. Hingele ei suuda aeg midagi teha. Neljakümne viie aastaselt muutus Thérèse jälle selleks väikeseks *tüdurukuks*, keda pimeduse tulekul julgustas ja rahustas hoidja juuresolek." (*Õõ lõpp*, lk 145.)

põhjendatus. Sartre kinnitab vaid, et mõned *Õõ lõpu* laused “mee-
nutavad” talle Racine’i *Andromachet*. Ja Maurois toob ainsa “kir-
jutamistehnilise” sugulusena välja tõsiasi, et nii nagu Racine’i
tragöödiad, kirjeldavad ka Mauriaci romaanid hinge kriise!

Põhjenduste nõrkus sunnib sugulusväite juurdumusele otsima
põhjust hoopis mujalt kui kitsa kirjandusteaduse vallast, ja nimelt
kultuuripsühholoogiast.

Oma aluselt on humanitaarne mõtlemine mõtlemine analoo-
giates, kus järeldused ei liigu mitte üksikult üldisele ega üldiselt
üksikule, vaid üksikult üksikule. (Ka kujundlik mõtlemine on
analooiline.) Analoogia esimene samm on tuua üksiknähtuste
maailma sisse *paarsus*. Kõrgemal astmel tehakse analoogiajä-
reldusi juba *paaride vahel*. (Kahe paari, või täpsemalt: kahe
suhte võrdlus, mis ühendab *neli* üksikilmingut, on tegelikult ka
põhjus, miks humanitaarses mõtte- ja kujutusmaailmas kolmik-
struktuurid püüavad täieneda neljanda, tasakaalustava elemendi-
ga: ideoloogia vallas näiteks Kolmainu täiendus “ue Messia”
või Neitsi Maarjaga või siis võitlus neljanda kommunismiklassi-
ku koha pärast.) Nelikute ahel on iga humanitaarse arenguprot-
sessi kirjedamise varjatud selgroog, olgu siis tegemist kunstide,
religiooni või filosoofia ajaloo. (Ajalugu on sarnasuste ning
erisuste pideva ümberaktsentueerimise protsess vaatleja teadvu-
ses: kord osutuvad tähtsaks kõrvutatavate nähtuste sarnasused,
kord, mingis muus kontekstis, nendesamade nähtuste erinevused,
millega haakub mõni muu nähtustepaar või -kompleks. Sellise
pulseeriva ahela kujul esitubki eri nähtustest koosneva protsessi
ühtsus.)

Racine’i ja Mauriaci võrrotus, mis osutub küllalt pidetuks otse-
se analoogia pinnal, omandab kaalu just kõrgema analoogia tase-
mel.

Racine’i koha klassitsistlikus draamaatikas piiritleb kirjandus-
lugu Corneille’ kaudu. Analoogia ühendab nad ja lubab teisest
küljest esile tuua ka nende erinevuse: Corneille’ suurema “heroi-
lisuse” ja “klassikalisisuse”, Racine’i suurema “psühholoogilisuse”
ja “dekadentlikkuse”. Täpselt samas võtmes vaatleb kirjanduslu-
gu Sophoklest ning Euripidest. Mauriaci lülitamine Euripidese ja
Racine’i ritta sunnib meid küsima, kas selle taga pole mitte hoopis
tema analooiline vastandus kellegagi Sophoklese ja Corneille’i

reast? Kes võiks olla eelkäija, kelle "klassikalise" ja "heroilisema" loomingu suhtes Mauriaci romaanid võiksid tunduda "psühholoogilisemad" ja "dekadentlikumad"?

Vastus on ilmselt: Balzac.

Vaevalt tasub otsida veenvamat lühinäidet Mauriaci "lüürilis-dramaatilise" ja Balzaci "eepilise" romaani vastandlikkusest kui too kohakirjeldus *Galigais*: "Ema tõusis püsti ja tuli teda embama: — "Ah, kelm!" hüüatas ta rahuloleval ilmel. "Kelm! See on nüüd täpselt nii, nagu öeldakse: "Süütutel veab!" — Katedraalis helistati õhtupalvusele, kui see just armulaua kuulutamiseks ei olnud: jah, oli septembri esimene reede. Öörahu hakkas laskuma hingevaakuvale linnakesele, mis sajandite jooksul oli olnud piiskopi residents, oli olnud elav linn ja Guyenne'i sõdade ajal mitmete lahingute tanner, mille järel ta kuulsusest midagi alles ei jäänud. Ema ütles talle: — "Tule siia kelm, tule minuga kaasa... Mul on sulle midagi anda.""¹⁸ Pole raske kujutleda, milline ulatuslik geograafiline, ajalooline ning olustikuline passaaž seisaks nende paari rea asemel mõne Balzaci teose alguses. Mauriac seevastu vaid markeerib oma romaani tegevuspaika, ja sedagi alles XIII peatükis.

Muidugi on nii ühene vastus — Balzac — sama lihtsustav kui küsimus isegi. Võiks ju pärida, miks mitte hoopis Stendhal, osutades seejuures tema realismi sugulusele Balzaci omaga ning tõsiasi järele, et just Stendhal oma revolutsioonilise esseega "Racine ja Shakespeare" selgelt Racine'ist distantseerus.

Ometi sarnaneb Mauriaci "meetod" rohkem Stendhali kui Balzaci omaga: neil on üks ja seesama katkendlik ning kiire jutustamislaad, ühtmoodi veiklev vaatepunkt, ühine eelishuvi sise-, mitte välisilma vastu. (Stendhalile tunuslikku huvipuudust välisete üksikasjade suhtes kahetseb ka Zola.) Selles kõiges on Balzac nende vastand. Võib öelda, et mida enam keskenduda Balzaci ja Stendhali realismi erinevustele, seda ilmsemaks saab Mauriaci ja Balzaci vastandlikkus.

Mööngem aga: üldine ettekujutus kirjandusprotsessist opereerib suurte, hästi eritletud, kuid vähe liigendatud üksustega. Selles

¹⁸Galigai, lk 149.

mõttes ei erine Mauriaci paigutus Racine'i naabrusse muidugi tema liigitusest "katoliiklike kirjanike" kilda.

JUMALIKKUS KUI KRIIS

...selle irratsionaalsuse ja selle meeletu selguseiha vastandamisest, millele inimene oma sisimas alati kaasa heliseb.

Camus

Mauriaci on liigitatud "kriitiliseks realistiks". Annaksin sellele määratlusele meeledi eluõiguse, kui selle all tohiks mõista *lohutut elukirjeldust*. Samas mõttes nimetaksin kriitiliseks kõiki neid realistlikke teoseid, mis tuju rikkudes tekitavad lõhe ("kriisi") lugeva vaimu kultuurse harmoonia ning kujutatava maailma disharmonia vahele.

Tõeline lugemisele pühenduv inimvaim ei saa olla teistsugune kui mõistmisaldis, rahunenud mingis ebapüsivas tasakaalus, millest ta on valmis laskma end esimesel vaimutõukel välja viia. Lugemisseisund on püha ja habras (kaasa)loomisseisund, puutumatu oma isiklikkuses nagu uneseisundki. Ei tohi segada uinujaid ega neid, kes loevad.

Kriitiline realism rinnastab tolle inimvaimu puutumatu seisundiga maailma puuduliku seisundi. Tema efekt on meelemõru. Kriitilisrealistlik teos ei lepita. Vaimu olemuslik tasakaal ja maailma olemuslik tasakaalutus võitlevad niisuguse lektüüri käigus, rebides teineteiselt katte ja vastastikku avalikuks tulles.

Inimesele antud jumaliku sädeme, tema vaimu harmoonia ja tegelikkuse nurgetiolek on lepitamatud. Seda vahekorda ei anna "paika nihutada", vastuolu jääb ületamatuks, inimene õnnetuks.

Ning ometi on kirjandusteoses antud tegelikkuspilt päris eheda reaalsusega võrreldes juba leevendatud, kord juba läbinud loova inimvaimu filtri, "retušeeritud ja kujundatud pildiks".

"...Pole olemas romaani, mis jagaks tõelise eluga selle määramatust," kinnitab *Galigai* järelsõnas Mauriac ise.

Tahtmatult ütleb ta sedakaudu välja oma teoste tõepoolest "jumaliku" funktsiooni: *lähendada troostit maailma Jumalale, kes elab kustumatus inimvaimus.*

FARNÇOIS MAURIACI ROMAANIDE
EESTINDUSED

- 1954 *Langenud inglid* (Les Anges noirs (1936)). Toronto: Orto. Tlk V. Veskimäe.
- 1959 *Ussipesa* (Le nœud de vipères (1932)). "Loomingu" Raamatukogu, nr 8, 9. Tlk H. Vanaveski.
- 1970 *Armastuse kõrb* (Le Désert de l'amour (1925)). "Loomingu" Raamatukogu, nr 40/41. Tlk H. Rajandi.
- 1972 *Thérèse Desqueyroux* (1927), *Õö lõpp* (La Fin de la nuit (1935)). ("Varamu".) Tallinn: Eesti Raamat. Tlk H. Rajandi.
- 1986 *Ohvritall* (L'Agenau (1954)). "Loomingu" Raamatukogu, nr 43–45. Tlk M. Talvet.
- 1991 *Galigai* (Galigai (1952)), *Endise aja nooruk* (Un Adolescent d'autrefois (1969)). ("Nobeli laurea".) Tallinn: Eesti Raamat. Tlk T. Önnepalu.

LINNAR PRIIMÄGI (sünd. 1954). Lõpetanud 1977. a Tartu Riikliku Ülikooli romaani-germaani keelte ja kirjanduse erialal, töötanud aastail 1977–1990 ajaleht *Edasi* toimetuses, 1988–1990 *RAT Vanemuise* peanäitejuhi abina kirjanduse alal, 1990. a Tartu Linnavalitsuses humanitaarnõunikuna; alates 1990. a *Vanemuise* kunstiline juht. Olnud ajakirjanduse ja kriitikateooria lektoriks Tartu Ülikoolis ja Tallinna Pedagoogikaülikoolis. *Akadeemias* avaldanud artiklid "Nikolai Konradi renessansimõistest" (nr 2, 1989, lk 319–338) ja "Kelle koer?: Motiivi ülekandest" (nr 2, 1990, lk 327–331) ning arvustuse R. N. Coudenhove-Kalergi teose *Totaalne riik — totaalne inimene* kohta (nr 5, 1989, lk 1083–1087).

SONETID

Louïse Labé

Tõlkinud Uku Masing

1. SONETT

Ei Odysseus, ei keegi viisamaid
eal võinuks mõelda jumalikult, kelle
au, kõrgus, lahkus paistab paledelle
mu tunda jäetud hirne kibedaid.

Sa, Lemme, lasksid silmi ilusaid
ju haava lüüa süüta südamelle,
kust toitu, soojust kord said eneselle,
ja rohtu pole. Kui, siis ainult vaid.

Oi julma saatust, kes on teinud nagu
mind pistnuks skorpion ja raviks viha
seltsamalt loomalt abi mangutagu!

Ma palun, tusk see ainult puruks murra,
kuid ära kaota mulle kallist iha,
sest temata ei saa ma muud kui surra.

2. SONETT

Oi sõstrasilmi, pilke pööratud,
oi kuumi ohkeid, pisarate urja,
oi musti öid, mis ootes läinud nurja,
oi helgeid päevi tühja alanuid!

Oi kurbi kaebeid, ihke väänikuid,
oi aega, mis on piinu kuhjand turja,
oi tuhat võrku, milles tuhat kurja,
oi koledusi mulle määratud!

Oi sõrmed, käed, naer, juuksed lauba pääl,
oi kaeblik lauto, viiul, poogen, hää!
kui palju tunglaid üht vaid imbe läita!

Pean kurtma: kuigi neid nii palju sul,
nii paljust paigust süütad südant mul,
ent sädegi sind puutuvat ei näita!

3. SONETT

Oi ihked pikad, oodud äbarikud,
oi kurvad õhked, nutt, mis võtnud pähe
mu kalkvel silmist teha kaev ja lähe,
kust keemas mitmed ojad sõgedikud.

Oi kalgid raevud ebainimlikud
ja kaasatundvad pilgud iga tähe,
oi esmashaavad, mis ei kinni lähe,
kas kanguvad mu piinapõletikud?

Las Lemme vinnab minu vastu ambu,
et lasta vastset tuld ja vastset noolt,
kuid kähku püüdku pahimat ta suuta,
sest nõnda puru olen igalt poolt,
et kuhutahes vastne nool lööks sambu,
mind haigemaks ei saa ta iial muuta.

4. SONETT

Sest ajast, mil julm Lemme esmalt tõi
mu rinda oma tulimürgi voogu
ma lõõman tema jumalikku hoogu,
mis päevakski ei jätta südant vôi.

Mistahes vaev, neid küll ta mulle löi,
mistahes ohtki varsti peksku loogu,
mistahes mõte surma meelde toogu,
kuid minu julget südant kirk vaid sõi!

Sest mida kangemaks ründ Lembel läeb,
meid pinguldama seda enam väeb
ja reipad olema ta lahinguile,
kuid soosida meid sel ei meeles mõlgu,
kel taevaste ja maiste vastu põlgu:
ta tahab kangem olla kangunuile.

5. SONETT

Suur Veenus, kes sa taeval eksi käid,
oh, kuule itkus leelutavat häält
nii kaua, kui su pale särab säält,
vaid rängeldust ja tuske kihupäid.

Mu silmi härrastad, mis valvsaks jäid,
nad nuttu tulvavad kui ojad jäält
mu süngi pehmesse, kui selle päält
su silmi näevad tunnistamas häid.

Küll jõuab väsind hingedele tund
kord puhata ja näha vaikset und.
Mul hädadega päeval raske töö
ja, kui see murdnud mind on kõike moodi,
end ükskord väsinuna panen voodi,
pean oma häda nutma kogu öö.

6. SONETT

Kaks-kolmkord õnnis kõikidelle vist
taastõusang selge Tähe, õndsam aga
see, keda kaeb ta pilgu austavaga.
Too saagu päeval tuju oivalist,
tal tulgu sellest tuulest kiitlemist,
kes suudles Floora kingi kauneimaga,
mis Aole iial lõhna nii ei jaga, —
ta suul see leidku asu alatist!

Hüüt seda saada õigus minul vaid,
sest aega raiskund, vooland pisaraid:
ent teda nõnda austaksin, kui näeksin,
lauslummaks teeksin oma silmad nii,
et miski teda minu käest ei vii —
ja peatse suure võidu vastu läeksin.

7. SONETT

Surm lõpuks iga hingelise loole,
kui ihu pole õhkja hinge paoks,
ma ihuks, sina paremaks mu jaoks,
hing üliarmas, kuhu viind su voole?

Mind ära jäta minestuse hoole,
pea pääste võimaluski sinult kaoks.
Oh, et ei viiks sa ihu ohtu laoks,
vaid talle jälle tooks ta ausa poole!

Kuid, Sõber, katsu teha, et ei johtu
me lembund kohtest ega vaadust ohtu,
ta saaduks ärgu tulgu teravust
ja kalki rangust, üksnes lahket sarmi,
mis hilju mulle toob su kenadust
nüüd soosivana seda toona karmi.

8. SONETT

Ma elan, suren; vette, tulle vajun,
mul kanget kuuma kandes üpris jahe,
liig vali elu on ning liiaks mahe,
ma tuskade ja rõõmu segus ajun.

Ühtaegu naeran, pisaraisse rajun,
kesk löbu ikka mõni piin on vahe,
see kaob ning jääb, mis poole käib mu tahe,
ühthoopi kolletan ning haljaks lajun.

Nii kärsik Lemme peab mu kallal jahti:
kui mõtlen, see nüüd valu viimne määr,
end märkamata leian piinast lahti;
kui usun siis, et rõõmuks kindlat mahti
ning ligi himustatud õnne äär,
mu käes on muistse õnnetuse täär.

9. SONETT

Kui puhkest võtta ihkan vaeva hinna
ja panen pehme voodi sisse end,
kurb vaim siis minust välja taganend
on kohe tõttamas su poole sinna.

Siis tundub, et ma peidus õrna rinna
hüüt hoian, mida nii ma igatsend
ja mille järgi nii ma õhelend,
et kartsin tihti nuukseist puruks minna.

Oi magus uni, öö mu õnnerohi,
oi meelis puhkus, tüüne rahu lüüt,
ööst teise minu ulmajatku kandke,
ent, kui mu vaene lembund hing ei tohi
siin iial ilmsi saada seda hüüt,
siis pettepildiski see talle andke!

10. SONETT

Näen, loorberpärg sul katab blondi juust
ja lautot nutustad nii võrdamata,
et sinu järel käiksid nurinata
puud, kaljudki; näen, ehteid pole muust
kui hulgast voorustest, su turbest truust,
autipule sa ennak võistlejata
ning ülikate kiit ei teist nii kata, —
siis lausub süda suisa kiretuust:
See palju voorust, mis su armsaks teeb,
et iga süda sulle austust keeb,
kas ei saa teha, et sul lembuks rind
ja liites jatkuks sinu voorusime
ka veel mind halastaja kiidunime
mu lembest hiljukesi läita sind?

11. SONETT

Oi pilke pehmeid, kauneid silmi neid
kui aedu, milles lembund õite lavad,
kust Lembel võtta nooled hukutavad,
kui tihti silm mul peatund kaema teid!
Oi süda, tulvi vooimi jõhkardeid,
sul ammust minuga nii ranged tavad,
nii tihti raugund silmad liimendavad
taas tundes loitvel sõame uuriseid.
Jah, silmis pilk võib olla röömsalt erk,
ta paljud pilgud on ju lausa kerk;
kuid sina, süda, seda raugem kihkab
sus mure, mida muhedam neil laad.
Nüüd arvake, kas hõlbul leidub maad,
kui tunnen, et mu süda silmi vihkab?

12. SONETT

Mu lauto, õnnetuste seltsimees,
mu õhkamiste malbe tunnistaja,
sa tunned õigelt meelehäarmi raja
ja tihti kurdad, kui mul silmad vees.

Nii on mu itku koorem sinu sees,
et alustades mingit meelsat kaja
sa järsku sellest käänad hädaldaja
ning teeskled heli, mis just kõlas ees.

Kui väitan vastuksi, ei sina hakka,
vaid laugud ja mind sunnid jääma vakka;
kui aga näed, et õhkama mind veab
ja soosimist saab kurb mu haletsuski,
siis süda rõõmu tundma keset tuski
ja sulni tõve sulnist lõppu lootma peab.

13. SONETT

Kui mõistuse ma kauni rinnal kaotaks,
kes teinud, et mus aina jõudub surm,
kui keelda, et meil koduks sama kurm
mu elu veerul, kadedus ei taotaks;
ta öeldes: "Lemmik," käed mu ümber vaotaks,
"meil teineteisest küllaline hurm,
näe, marul, keerasmikel puudub turm,
mis teisest lahku meid me elus paotaks!"

Kui käed ta kaela ümber seisma jään
nii nagu puud neob luuderohu vään,
ja surm siis tuleks heale kadedana,
mind suudleks janusena veelgi kaim,
ta huulil kehast lahkuks minu vaim,
siis õndsam surres ma kui elusana.

14. SONETT

Nii kaua, kui end pisarais võin pesta,
kui kurdan õnne, mis läind suga koos
ja nuuksetesse õhkamiste hoos
võib vaevu kuuldavalt mu hääл veel kesta;
nii kaua, kui su veetlevusest vesta
mu käsi suudab lauto keelte loos;
kui vaimule veel küllaldane voos
ei miskit pääle sinu mõista mesta,
ei annaks ma veel kõike surma eest.
Kui aga silmad kuivamas on veest,
hääл mõraneb ja rammutu mu käsi
ning vaim sest surelikust osmikust
üht lembetähist andmakski täis väsi,
siis päevast selgeimast surm tehku must.

15. SONETT

Taastõusva Päikese auks Sefir toob
koos enesega puhta tuulevuha
ja pühib veelt ning mullalt uneuha,
mis keelas üht, kes vulisema loob
nii sulnist viisi; teist, kes ehteks koob
nii võrdamatut värvi lillist luha.
Ju linnud puudel teevad imet puha,
sest mõõdujate tusk end taltsaks joob.
Ent nümfidel käes tuhat pillerkaari,
nad tallavad Kuu valgel rohusaari.
Kas tahad, Sefir, — siis su õnnest raas
teeks, et ei jää must endist vana enam.
Las minu Päike tuleb mulle taas,
küll näed, eks ma ta paistest tule kenam.

16. SONETT

Kui puhu kõue, rahe peksu kammu
on tundnud Kaukasuse kõrged mäed,
taas tuleb kaunis päev üll sära väed;
kui Foibos ringind üle maa täis rammu,
taas jõudnud ookeani tuisusammu,
ta õde taeval teravpäist siis näed;
kui partlasel mõnd aega sõdind käed,
ta põgenedes valla päästab ammu.
Kui kord mul loita polnud küllalt rutt,
su etteheiteid paitas troostiv jutt;
nüüd aga, mil su embes olen haland
ja jõudnud sinu tahtu tegejaks,
vett mingit oled oma leeki valand
ja muistsest minust läinud külmemaks.

17. SONETT

Ma hoidun linnast, kõigest, millest tean,
et kuulda kaebavat, see lõbus mulle,
end võid ja väega sundida, et sulle
kõik annaksin, mis parimaks ma pean.
Turniire, pidusidki nüüd ma nean,
sest kaunis miski ei näi sinutulle,
nii, et, kui tahtes kustu iha tulle
ma sammud üksildasse laande sean,
et miskit uut mul satuks silma alla
ja lembund mõtteist saaksin viimaks valla,
siis taipan, mitu tiiru eksi käind,
et ma ei pääse muidu lahti sinust,
kui mina elama peab väljas minust
ka siis, kui kaugelle ma pakku läind.

18. SONETT

Suud anna veel ja anna vastu, anna;
üks maitseada neid sinu hõrgemaid,
üks maitseada neid sinu kirgavaid;
mult nelja sütest lõõskavamat kanna.

Ah, kaebad või? Sel pahal murran kanna
teist kümme andes maitsta magusaid.
Nii segitades neid nii õnnekaid
teist võtkem meelsaks himutäiduks panna.

Kaht elu siis: üht endas kumbki meist
ja oma sõbras elada võib teist.
Et pisut jaburdan, oh Lemme, salli:
mul ikka halb, kui püüden sündlikkust,
ei endale saa anda rahuldust,
kui läbi ma ei murra oma valli.

19. SONETT

Diaana puhkust varjas tihe hiis,
kui oli taband hulka põtru, härgi
ja nümfid pannud pähe talle pärgi;
poolunes uitsin nagu minu viis,
ei sestki mõelnud. Äkki ulma viis
hääle aetav: "Jahmund nümf miks meie järgi
ei tulnud sinna, kus ta pani märgi?"
Ja silmamata tuppe, ambu siis:
"Oi öde, kesse sind su rajal tabas,
kes saagiks ammu sult ja nooled rabas?"
"Üks möödujaid," ma kostsin, "häiris meelt,
kõik nooled lasksin talle ilmaaegu,
siis heitsin ammu. See nad korjas teelt
ja sadu reigu kannan tasuks praegu."

20. SONETT

Sain ennustuse, et ma kindlikult
kord lembin ühte, kelle rüht ja pale
siis kirjeldati. Maal ei olnud vale,
sest tundsin tema esmalt silmanult;
siis nähes teda lembund pääsmaatult
kaastunnet tõstis nii ta saatuse hale,
et pingutasin kuni loomus kale
sai talle sarnaks lembepalangult.

Kes mõelnuks muud kui: kasvus pole vaeva
sel, mis on lapseks saatuse ja Taeva?
Kuid nähes, et nii süngub pilveõud,
nii vingeid tuuli tõusmas hirmsaks maruks,
ma usun, et need olid põrgu jõud,
kes laevahuku sõlmind mulle varuks.

21. SONETT

Mis mõnu mees, kes paneb ihalema,
mis jume, juuksed tal? Kui pikk ja paks?
Mis silm võib olla mesiveetlevaks,
mis varmam surmahaava silmitsema?
Mis laul on sündsaim talle omanema?
Kes laulab valu ülikimedaks?
Kes sulni lauto lööb veel paremaks?
Mis loomus lahkelt valmim sõbrutsema?
Ei tihka öelda, mis küll õige leeb,
sest minu otsuse ju Lemme teeb,
kuid kindel on: ei ilus, mis veel suudaks,
et tema juurde võtaks valiv meel,
ei kunst, mis Loodust kaunimaks ehk muudaks
mu ihku suuda suurendada veel.

22. SONETT

Oi särav Päike, küll su õndsus suur,
sest ikka leiad sõbratari palge,
Endymioni embes õde valge
küll teab, kui maitsev lembe mesijuur;
Mars Veenust näeb ja seikleja Merkuur,
kui palju paiku liugvel all ta jalge
ning kohti hõõgavama elualge
taas tabab Jupiteri pilgu luur.
See vaid, et Taevaste kooskõlal võimu
nii kõidab terveks jumalate hõimu;
kui armsad aga nendest kaugeneks,
siis kaoks too kord, kooskõla imeline
ja kohe tuleks heitlik eksimine
ning nagu ma nad tühja vireleks.

23. SONETT

Mis abi sest, et täiuslik su kiit
mu palmikute oli kuldsest läikest
ja silmist, milles nägid kahte Päikest,
kust kiiri lasta Lembe ajaviit,
et teha sinust piinlev tuliriit?
Kus nutud on, mil põgusaks jäi kest?
Kus leida vandeid kuulnud surmaäikest,
et talle murdmatu me lembeliit?
Kas oli pälve siis vaid velbas võte,
et orjaks teha minu iga mõte?
See kord, oi Sõber, andesta, kui täid,
nii palju nukrat viha ma ei talu,
kuid usun, et kustahes praegu käid,
sind nagu mindki kisub lõhki valu.

24. SONETT

Oh, daamid, mida laita, lembelõim
 mind lasknud tunda tunglakirvendusi
 musttuhandeid ja vaevapurelusi
 ja aja kulutanud nutuõim.

Mu nime, palun, ärgu löögu sõim,
 kui eksisin, eks näha karistusi,
 oh ärge ihuge neil teravusi,
 vaid mõelge, Lembel ometi on võim,
 kui süüteks puudukski Vulkaani lõõm
 või Adonise ilust tõusnud rõõm,
 ükskord võib teha teist veel armunumad;
 ehk olekski teil elu mahitum,
 ja kirm ehk tulnud kangem, võõrikum.
 Siis hoidke, et te poleks õnnetumad.

LOUISE LABÉ (umb. 1525 – 25. IV 1566) on prantsuse renessansiluule omapärasemaid esindajaid, kes on jäänud huviga loetavaks tänapäevalgi. Pariisi õukonnaga seotud “Plejaadi” (Ronsard, Du Bellay jt) eel ja kõrval arenes teistsugust mõtte- ja maitse suunda viljelev nn Lyoni koolkond, mille juhtnimeks on peetud Maurice Scève’i (umb. 1503–1560): lähtuti itaalia eeskujudest, eriti Petrarca hilisloomingust, poeetilist inspiratsiooni leiti abstraktsestki filosoofiast ja viljeldi suhteliselt raskepärast kujundikeelt. Louise Labé oli tolle aja kohta silmapaistvalt ekstsentriline daam: tal oli suurepärase humanistlik haridus, aga ta sai hakkama isegi osavõtmisega relvastatud turniirist. Tema loomingule (ilmunud 1555. a ühes köites: dialoog “Hulluse ja armastuse vaidlus”, 3 eelegiat, 24 sonetti) on iseloomulik nii intiimne elamuslikkus kui teatav kallak müstikasse.

A. K.

Nii Louise Labé “Eleegiad” (vt *Akadeemia*, nr 3) kui “Sonetid” ilmuvad Eha Masingu ja Uku Masingu Kolleegiumi loal. Publikatsiooni on aidanud toimetada Hando Runnel. *Toim.*



Navitrolla. LOMAD SAVANNIS

UUSKANTIAANLUS KUI TEADUSAJASTU KULTUURIFILOSOOFIA

Mõtteajaloolisi lisandusi
Wilhelm Windelbandi kõnele
“Ajalugu ja loodusteadus”

Andrus Tool

Wilhelm Windelbandi (1848–1915), uuskantiaanide Lõuna-Saksa ehk Badeni koolkonna rajaja mõtteleoming kajastab mitmeti filosoofia ajaloo püsiteemasid. Ka tema kuulus 1894. aastal peetud rektoraadikõne, mille tõlge ilmus eelmises *Akadeemia* numbris,* käsitleb omal moel looduse ja ajaloo erinevust ning vahekorda. Ent teadusajastule iseloomulikul viisil lähtutakse siin eeldusest, et seda, kuidas on lood looduse ja ajalooga tõeliselt, võib teada saada alles loodusteaduse ja ajalooteaduse kaudu ning vahendusel. Wilhelm Windelband mõtleb sedavõrd oma ajastu vaimus, et olemise eri olemisvaldkondade omapära ja vahekorra selgitamine on tal taandunud eri teadusharude vahekorra loogilis-metodoloogiliseks probleemiks. Teiselt poolt pole loogilis-metodoloogilise külje rõhutamine juhuslik, vaid tuleneb vältimatult teaduse endamõistmise evolutsioonist. Murranguline oli 19. sajandi esimene pool, mil traditsiooniline, Aristotelesest lähtuv teaduseideaal asendus tänapäevase teadusemõistega.

*Wilhelm Windelband, “Ajalugu ja loodusteadus.” — *Akadeemia*, nr 3, 1993, lk 490–505.

Selline muutus tõi paratamatult kaasa teaduse ning filosoofia vahekorra uue käsituse ning järgnevalt ka uue olukorra filosoofia endamõistmises. Filosoofia osatähtsuse ja tegevusvaldkonna probleemi mõtestamisega uues situatsioonis tegeles ka Wilhelm Windelband. Tema vastuses oli midagi iseloomulikku: muutunud olukorras saab filosoofia osaks olla teaduslik kultuurifilosoofia. Martin Heidegger kommenteerib viimast määratlust ühes oma varases loengus 1919. aastast (1987: 129) nii: siin sajandi lõpul oli 19. sajand loonud omaenese maailmavaatefilosoofia, mis esitab oma ajastule tüüpilise vaimuse sisu ja struktuuri ning kus just seetõttu pidi kultuur saama keskseks mõisteks.

Järgnevalt püüan neid probleeme veidi lähemalt valgustada ning seda mõtteajaloolisel taustal.

PHYSIS JA LOODUS

Looduse ja ajaloo (ühiskonna, kultuuri) vahekord sai filosoofia teemaks alles uusajal kui ühiskondliku lepingu teoorias hakati vastandama loomulikku seisundit (*status naturalis*) ja tsivilisatsiooni (*status civilis*). Silmas pidades looduse mõiste kujunemist euroopalikus mõtlemises, on see ka mõistetav. Torkab ju silma, et sõnad looduse tähistamiseks Euroopa kultuurkeeltes *nature*, *Natur* on tagasiviidavad ladina *natura*'le. See omakorda on käibele tulnud kreeka *physis*'e tõlkevastena. Kuid keeleajaloolaste väitel (vt Picht 1990; Schadewaldt 1987, 1989) mõtlesid kreeklased *physis*'e all midagi hoopis muud, kui mõeldakse tänapäeval.

Sõna *physis* pärineb verbist *phyo* — 'kasvama, esile puhkema, tärkama'. *Physis*, tähistades tegevuses olemist, on niisiis mõistetav kui kasv, esile puhkemine ja kasvada laskmine. Algselt nimetati nii arvatavasti taimestikku, hiljem kogu elavat. Edaspidi hakkab *physis* üksikute asjade juures tähistama nende põhilaadi ehk loomust selles mõttes, nagu tänapäevalgi räägitakse inimloomusest, ajaloo loomusest jne. Asja loomus — *physis* — on see, mis tema kasvamises end ilmsiks toob ja täide viib.

5. sajandi tekstides aga hakkab *physis* tähistama ka olevat tervikuna. Martin Heideggeri sõnul tuleb (1983) kasvu ja kasvamist siingi mõista täiesti elementaarses ja laias tähenduses, nii nagu

see esile tuleb inimese algkogemuses: mitte ainult kui taimede ja loomade kasv, mitte lihtsalt nende sündimise ja hääbumise protsess omaette, vaid kasv kui sündmus (*Geschehen*) ise, mis läbib ja valitseb aastaegade vaheldumise ringkäiku ja toimub neis päeva ja öö vaheldumisena, tähtede liikumisena, äikese ja tormina ning stiihiate võimutsemisena. Kõik see ühtekokku on kasvamine.

Wolfgang Schadewaldt, soovides määratleda *physis*'t abstraktselt, kõige üldisemas mõttes (1989: 92) osutab, et see on millekski saamise, kujunemise, geneesi protsess, mis on käsitatav nähtava kasvu ja arenemise protsessina. Kasvu iseloomulikuks jooneks on, et millestki tekib alati midagi veel. Nii et kõik kasvav on edasiseks kasvuks ja eeldab lõpuks ühist alget — *physis*'t. Millekski saamise protsessile on iseloomulik, et juba tekkinul on tendents moodustada ja piiritleda uusi vorme. Kõik see saamise protsess ja elav kasvamine toimub nii, et liikumise allikas on kujunevas endas. *Physis* on elav kasv, mis püüdleb ühelt vormilt teisele.

Loodus kui *physis* ei ole niisiis midagi antut, objektiivset, tardunut, staatilist, millest me tänapäeval kõneleme kui "välisloodusest", kui millestki inimesele vastanduvast. Jutt ei ole mitte mõnest materiaalsest asjast, vaid kujunemisest, sündmusest, protsessist. *Physis*'esse ei saanuks teha väljasõite, nii nagu tänapäeval käivad inimesed pühapäeviti looduses.

Martin Heidegger pakub *physis*'e "selgema ja algupäraselt mõeldud mõttele lähedasema" tõlke sõnastuseks: "oleva terviku iseennast kujundav valitsemine". Oleva terviku valitsemist kogeb inimene Heideggeri sõnul kõiges, mis temaga sünnib, ning mitte nagu tänapäeval — loodusteaduste vahendusel, nende teaduste objektina. Sündmused, mida inimene iseendal kogeb, nagu sigitamine, sünd, lapsepõlv, küpsus, vanadus, surm, pole siin sündmused tänapäevases kitsas spetsiifiliste bioloogiliste protsesside mõttes, vaid kuuluvad üldisesse oleva valitsemisse, mis haarab endasse nii inimese saatuse ja tema ajaloo kui ka jumalad. *Physis* tähistab inimesele allumatut ja teda valitsevat valitsustäiust, mis tema peale tulvab, teda kannab ja rõhub ning mida ta mõistab sellena, mis on — valitsev olev, kogu olev tervikuna.

Säärasena on *physis* see, mille üle algselt mõtlesid esimesed kreeka filosoofid. Herakleitos: "Suurim voorus — terve meel ja tarkus ütlevalt koondada (*legein*) varjamatust (tõde) ning teha

kuulelikuna loomuse (*physis*'e) pärasele" (*Diels Fr. 112*). Niisiis, suurim vourus on võime lausuda varjamatut ja ühtlasi toimida *kata physin* s.t Heideggeri tõlgenduses: ühineda ja leida oma koht oleva terviku valitsemises ning maailma saatuses üldse. See, kes teeb ja kõneleb *kata physin*, kuulub asjade käiku. Seda tuleb silmas pidada, et mõista seost antiikfilosoofia algsete sõnade vahel nagu *physis* — oleva terviku valitsemine — ja *logos* — sõna, ütlev koondamine, mis toob selle valitsemise varjatusest esile. Kõik, mis toimub *logos*'es, on *sophia*, s.t filosoofide asi. Teisisõnu, filosoofia on oleva valitsemise mõtestamine, *physis*'e terviku mõtestamine, et lausuda teda *logos*'es. See seletab ka, miks Aristoteles hilisemal ajal nimetab esimesi kreeka filosoofe kui oma eelkäijaid *physiologoi*. "*Physiologoi*", ütleb Heidegger, ongi tõeline algne sõna neile, kes küsivad oleva terviku järele, selgitavad *physis*'t, oleva valitsemist, kes püüavad teda esile tuua sõnas, tema avatust, s.o tõde.

Kreeka sõna "tõde", *aletheia*, tähendab 'mitte-varjatu', 'varjamatu'. Rääkides tõest mõistavad kreeklased, Heideggeri siinses tõlgitsuses,* midagi negatiivset, millele vastab eitav liide *a-*. Nagu näitab liide, viitab see sõna millelegi, mis puudub. Tões olev tuuakse varjatusest välja, esile. Kreeklased mõistsid tõde kui röövsaaki, kui oleva varjatusest välja, päevalvalgele kiskumist kahevõitluses *physis*'ega, sest "*physis* armastab varjuda" (*Diels, Herakleitos, Fr. 123*). Tõde on sügavaim inimloomuse kahevõitlus oleva terviku endaga, tal ei ole midagi ühist ühtede või teiste seisukohtade tõestamisega kirjutuslaua taga.

Sophia jaoks on *physis* allutatud *logos*'ele ja *aletheia*'le — tõele varjamatuse mõttes. See, et *physis* varjub, on tema algupärane loomus. Sellega on kooskõlas tõsiasi, et hilisemal ajal kuni Aristoteleseni saab *logos*'e funktsiooniks üha selgemalt *apophainesthai* — lasta paista, lasta esile tulla.

Sõna *physis* tähenduse kitsenemine algas juba kreeka filosoofia sees, kuid ilma, et tema algupärane mõistmine oleks kogemusest ja filosoofia hoiakust kadunud. Nimelt hakkab *physis* tähenda-

*Vt Martin Heideggeri hilisemat *aletheia*-käsitust *Loomingus* (nr 8, 1988) ilmunud tõlkeartiklis "Filosoofia lõpp ja mõtlemise ülesanne" (Heidegger 1988).

ma eelkõige seda, mis on alati juba iseenesest olemas ja ennast pidevalt ümber korraldab, erinedes selle poolest inimlikult loodu sfäärist, kõigest sellest, mis tekib *techne*'s — valmistamise, leiutamise, tootmise tulemusena. Selles kitsenenud mõttes tähendab *physis* nüüd üht erilist esile toodud oleva sfääri, üht olevat teiste seas, saab valdkonnamõisteks. Kreeka filosoofiast on tuntud niisugused valdkonnastandused nagu *physis* ja *thesis*, *physis* ja *ethos*, *physis* ja *nomos*. Kuid ka sellise valdkonnamõistena on *physis* laiem ja teistsugune kui tänapäevane looduse mõiste üldiselt või see, kuidas teda piiritletakse uusaegses looduse ja ajaloo vastanduses. *Physis* on siin mõeldud algupärasemas tähenduses, eelnedes looduse ja ajaloo mõistele, neid ühtlasi sisaldades. Sellel ei ole aga vähematki tegemist hilisemal ajal ajaloo naturalistikuks seletuseks nimetatuga.

Martin Heidegger osutab (1987: 12), et *physis*'e samastamine tänapäevase loodusemõistega oleks täiesti eksitav. Eriti kui veel eeldatakse looduse põhinähtustena aineliste asjade liikumisprotsesse — kõike seda, mida uurib uusaegne füüsika. Sel juhul saab algne kreeklaste filosoofia natuurfilosoofiaks, ettekujutuseks asjadest, mille kohaselt need on algupäraselt ainelise loomusega. Kreeka filosoofia algus jätab siis mulje, mis tavapärase arusaamise järgi algusele kuulub ja mida ladina keele kaudu nimetatakse primitiivseks. Kreeklastest saavad nii põhiliselt üht paremat liiki hotentotid, kelle suhtes uusaegne teadus on lõputult kaugele edenenud.

Kreekaliku *physis*'e edasist evolutsiooni peale ladina keele-ruumi tõlkimist iseloomustab, nagu ikka sellistel puhkudel, oluliste tähendus aspektide kadumine ja teiste ilmumine. Refereerin järgnevalt Georg Pichti käsitlust uusaegse loodusemõiste kujunemisest (1990: 89–93). Georg Pichti sõnul pole ladinakeelse *natura* juures esiplaanil mitte niivõrd protsess — nagu *physis*'e puhul — kui tulemus, saadus, mis on esile puhkenud, ilmale toodud (*natura* tuleb verbist *nasci* — 'sündima'), teatud asi, ladina keeles — *res*. Tema väitel matkib näiteks Lucretiuse poemi tiitel *De rerum natura* kreekalikku tavapärasest raamatunimetusest *Peri physeos*. Seda lihtsat sõna *asi* (*res*) tuleb aga mõista rooma õigusemõtte kreekalikust hoopis erinevas kontekstis. *Res* on juriidiline mõiste, mille tähendus leidub tänapäevani veel terminis "asjaõigus".

Selle sõna tähendus selgub õigusküsimusest: kes võib asja oma käsutuses pidada? Näiteks pole *res publica* alg tähenduseks mitte "riik", vaid pigem "ühisomand" vastandina *res familiaris*'ele, perekonna omandile. Omand on see, mida võidakse käsutada ja mille jõul end maailmas maksuma pannakse. Asja defineeritakse siin niisiis käsutusõigusest lähtuvalt. Looduse mõtestamine niisuguse asja mõiste valguses jäänuks kreekaliku *physis*'e vaatekohalt täielikult mõistetamatuks. Uusaegsele käsitusele saab aga just see aluseks ning nii nimetatakse uusajal tegelikult "reaalsuseks": *realitas* on see, mis olemusena tegi *res*'i *res*'iks. Uusaegse objekti mõiste kujundamisel aga eeldatakse asja niisugust käsitust juba täiesti iseenesestmõistetavalt. Ning *nature*, *Natur*, loodus on nüüd mõistetud kõigi objektide summana, mida mõttes või teos saab käsutada.

Physis oleva tervikuna hõlmas kreekalikus mõtlemises nii inimesi kui jumalaid. Uusaegsest loodusest on varasemad jumalad kristlaste poolt ebajumalaina välja aetud. Samuti ei sisaldu inimene, kes loodust tunnetab, loodusteaduse objektide sfääris. Loodust tunnetav inimene mõistab end Descartes'i ajast peale pigem vaatlejana, kes seisab väljaspool loodust ja vaatlleb teda väljastpoolt. Füüsika on teooria sellest, mis füüsikale on objektina vastu asetatud kui temast erinev (midagi muud).

Sellisel loodusekäsitusel on oma eelajalugu kristlikus teoloogias. Kui maailm ei ole igavene, nagu valdavalt kreeklastele, vaid on Jumala poolt eimiskist loodud, siis on Jumala loova tahte olemus väljaspool maailma, maailma suhtes teispoolne. Pühakirja järgi on inimene loodud Jumala kuju järgi ning uusaegne inimene hakkabki oma vabadust mõistma Jumala tahte kujulisena. Ta mõistab oma vabadust kui vabadust loodusest. Ka uusaegne mõiste "mõistus" on kujundatud teoloogilise mõiste *intellectus Dei* järgi. Uusaegne subjektiivsuse filosoofia on varajase uusaja teoloogia saadus; ta on teoloogiliste mõistete *voluntas Dei* ja *intellectus Dei* inimlikena omandamise produkt. Siin ei mõtelda mitte Jumalat antropomorfelt, pigem mõistab inimene enese olemust nüüd teomorfelt. Vormel selle jumalapredikaatide omastamise jaoks inimese poolt on "mõistuse autonoomia", ja see autonoomne mõistus konstitueerib end sarnaselt loomisteoloogia Jumalaga kui füüsika loodusest lahutatud subjekt.

Niisiis ilmneb loodus nüüd inimliku tunnetuse objektide sfäärina oma vastanduses subjektiivsusele. Loodus on alistatud kausaalsusseadusele. Subjektiivsuse valdkond on vabaduse valdkond. Siit tuleneb uusaegne looduse ja ajaloo vastandamine. Loodust mõistetakse paratamatuse riigina, ajalugu vabaduse riigina. Eksplitsiitse, terminoloogiliselt reljeefse väljenduse leiab see looduse ja vabaduse vabastamine Immanuel Kanti filosoofias. Piisab, kui meenutada tema kuulsat määratlust: "Loodus on asjade olemasolu niivõrd, kui nad on määratletud vastavalt üldistele seadustele." Kuivõrd inimene võib toimida vabadusest lähtuvalt, siis ei esine teda nii defineeritud looduses. Ja nii tulebki Kantil eristada loodust ning teiselt poolt maailma, milles leidub inimene vabapõhjusena ja oma vabaduse ideest lähtudes tegutsejana. Loodusteaduste ja ajaloo/vaimuteaduste eristamine rajanebki sellel piiritõmbamisel. 19. sajandi teisel poolel hakkab seda eristust oma uuest enesemääratlusest lähtudes vaatlema ka filosoofia. Wilhelm Windelbandi käsitlus on üks enim tähelepanu pälvinuid.

Georg Pichti väitel puudub looduse mõistel, nii nagu seda esitatakse ja põhjendatakse *Puhta mõistuse kriitikas* ja nagu ta on uusaegse füüsika reflekteerimata aluseks, ekvivalent Descartes'i eelses ajas. Seda, mida mõistab looduse all uusaegne loodusteadus, enne Descartes'i ei tuntud.

Muidugi ei ole loodus kui asjade olemasolu vastavalt üldistele seadustele antud ka vahetule kogemusele. Sellise loodusega puutub inimene kokku alles loodusteaduste õpikutes ja monograafiates. Niisiis see, kuidas on loodusega tegelikult, selgub uusaja inimesele eelkõige loodusteaduste vahendusel. Üldisemalt üteldes: tänapäeval on meil midagi tõeliselt võimalik teada vaid eriteaduste vahendusel. Nii on ajastuomane, et ajaloo ja looduse vahekorra probleem taandub Windelbandil ajalooteaduste ja loodusteaduste vahekorra probleemiks.

Ent teadust on Euroopa mõttemaailmas samuti mõistetud mitut moodi. 19. sajandi esimene pool oli murranguks ka teaduse enesemõistmise ajaloos, sest siis loobuti traditsioonilisest teadusmõistest tänapäevase kasuks.

TEADUS JA HISTORIA

Mõisteloogiliselt lähevad uusaegsed sõnad *science* ja *Wissenschaft* tagasi ladina keelsele *scientia*'le, mis on kreeka *episteme* vasteks. Viimane sai teadusmõistelise terminoloogilise määratluse aristotellikus traditsioonis, mis vormis Aristotelese mõteldud koolifilosoofiliseks süsteemiks.

Aristoteles käsitles *episteme*'t erinevates teostes ning mitmesugustes seostes, kuid hilisema jaoks on eriti tähenduslikud *Teise analüütika* ja *Nikomachose eetika* need käsitlused, kus *episteme*'t vaadeldakse ühena *hexis*'te, ladina keeles *habitus*'te, habituuaalsete võimete reas kõrvuti *techne*, *phronesis*'e, *sophia* ja *nous*'iga (lad. k vasted *ars*, *prudentia*, *sapientia* ja *intellectus*). Alwin Diemer (1968: 15) näitab oma uurimuses traditsioonilise teadusmõiste kujunemisest, et teaduse käsitlemine loomuhoiakuna, võimena teaduslikkuseks, kestab kuni 18. sajandini, kus seda teaduse tähendusaspekti hakati märkima terminiga "subjektiivne teadus". Teine tähendusdimensioon fikseeris seda, mida sellise loomuhoiaku ja võimega taotletakse ja mõeldakse, ning kandis nimetust "objektiivne teadus". *Hexis*'e, *habitus*'ena omandasid nii *episteme* kui ka hilisem *scientia* aristotelliku traditsiooni käsituses, mis kõrgskolastikas kujunes Euroopa vaimuilmas domineerivaks, "vahepealse" positsiooni vaimse valdkonnas: *episteme* ja *scientia* ei ulatu vahetult empiirilise, üksiku ja muutliku sfääri, kuid teiselt poolt mitte ka vahetult absoluutse valdkonda, olgu tegemist siis absoluutse jumaliku printsiibi või üldiste tõdedega — neis oli kompetentne *intellectus*. *Scientia* tähendas ikka *cognitio ex principiis*, mitte *cognitio principiorum*. See tees kehtib kogu õhtumaise traditsiooni vältel kuni Kantini.

Teisiti üteldes tuletas euroopalik traditsioon Aristotelese *Analytica Posteriora*'st deduktiivselt ülesehitatud teaduse ideaali, mis oli määrav kuni 19. sajandi alguseni. Loogilisest küljest on teadus selle järgi süstemaatiline otsustuste seos, mida konstitueerivad üldkehtivad järeldusreeglid ning mis ei koosne oletustest, vaid teadmistest, s.t tõestena tõestatatavatest otsustustest. Teadus traditsioonilises mõttes allub nimelt reeglile, et kõik laused, mida ta esitab, peavad olema tuletatavad vastuoludeta aksioomidest. Selline teadmine on aga vaid siis võimalik, kui on olemas esma-

sed ja kõrgemad teadmised — aksioomid ja algprintsiihid — mida endid enam tõestada ei saa, mille tõesus on tõestusetagi selge ja kindel. Nende kõrgemate teadmiste tõest iseloomu nimetatakse traditsiooniliselt evidentsuseks.

Viidatud teoses analüüsib Georg Picht (1990: 95–124) üksikasjaliselt aristotellikus teadusmõistmises määravat tõesuse-käsitust. Ta juhib tähelepanu sellele, et Aristotelese ja traditsioonilise teadusideaali seisukohalt on tuletatud lausete tõesus hoopis teistsugune kui kõrgemate premisside tõesus. Tuletatud lausete tõesus vajab nimelt tõestust varem kirjeldatud mõttes. Ranges mõttes saab tõesusest rääkida niisiis vaid kõrgemate lausete puhul. Ka traditsioonilises käsituses seatakse teaduse teaduslikkus sõltuvusse algsete printsiiptide, aksioomide tõesusest, mille sõnastamine oli filosoofia, “puhta mõistusteaduse” ülesandeks. Ent tuleb rõhutada, et Aristotelesel endal ei olnud algselt nendeks kõrgeimateks eeldusteks mitte ütlused. Aristoteles märgib neid sõnaga *thesis*, ladina keelde tõlgituna *positio*. *Thesis* tähendab asetamist, seadmist. Käsitades kõrgemaid lauseid, printsiipe vaid ütlustena, jääks tähele panemata, et *thesis* teeb kindlaks, seab aluseks selle, mis on — tunnetatu ja teatuna. Kogu Aristotelese filosoofia rajaneb sellel, et *thesis*’tes, s.t meie tunnetuse esimestes algetes, teadmine ja olemine kattuvad. Siin pole vaja mingit vahendust tunnetatava ja tunnetuse enda vahel. Aristoteles: alged “peavad tõesed olema, sest on võimatu teada seda, mida ei ole” (*An. Post. 71b 25jj*). Võib olla mitmesuguseid teadmisi, kuid teadmine on alati selle teadmine, mis on. Ainult et tuletatud ütlustes on see vahendatud, kõrgemates *thesis*’tes aga peab olema manifesteeritud vahetult, varjamatult. Kas pole üldse mingit teadust või peab teadus olema tuletatav tõestamata ja tõestamatutest algetest, printsiipidest.

Kuivõrd aga *thesis* “asetab” seda, mis on, saab Aristoteles mõista loogilisi vorme vahetult kui olemisstruktuure, tema teadmise põhjendus on ontoloogiline. Jõudes *thesis*’e tunnetuseni, ei jõuta mitte ainult selleni, mis on esmane üksnes meile, vaid ka esmaseni *physis*’es endas. Erinevalt uusaegsest teaduskontseptist pole Aristotelesel aksiomina kehtiva valik vaba, vaid kirjutatud ette *physis*’e enda struktuuriga. *Physis*’es endas on üldine üksiku suhtes esmane, sest püsivana on tal prioriteet selle ees, mis tekib ja kaob. Ta kehtib kõiges, hoides koos seda kõike, mille suhtes

ta üldine on. Ja alles siis, kui üldine ja elementaarne on teada, saab tunnetada kompleksseid asjaolusid nii, nagu nad tõeliselt on. Alged, printsiibid pole niisiis mitte seetõttu "põhjendavad", et nad ütlustena seisavad deduktiivse teooria tipus; vaid nad põhjendavad pigem seetõttu, et see, mis looduses on algeks, asetatakse, seatakse neis aluseks kui tunnetatu.

Algeile ülalkirjeldatud mõttes on omane tõesus evidentsuse-na, s.t nad pole mitte selle tõttu märgatavad, et miski muu neile valgust heidab, vaid nende nähtavus, ilmsus tuleneb sellest, et nad iseenesest end valgustavad ja näitavad. Nad manifesteerivad ennast ise. Evidentsuse mõiste implitseerib eeldust, et kõigil, mis looduses ilmneb, on aluseks puhtad struktuurid, mis on iseendast kirkad, kogu loodust läbivad ja seetõttu valgust heitvad. Niisugusteks põhistruktuurideks on näiteks arvud ja elementaarsed matemaatilised vahekorrad, ka see, mida usaegses loodusteaduses hakati nimetama seaduseks (loodusteaduslik termin "seadus" on mõistepäraselt samuti seotud Aristoteelse *thesis*'e, "seatuga").

Seetõttu võibki Aristoteles defineerida teaduslikku teadmist, *episteme*'t järgmiselt: "Me oleme siis veendunud, et me tõesti [---] midagi teame, kui me oleme veendunud, et tunneme alget, mille läbi asjade seis on, et ta on just nimelt selle alge ja et see ei saa olla teisiti." (*An. Post. 71b 9jj.*)

Kuid siinjuures tuleb silmas pidada, et paratamatu ja kindel teadmine oli Aristoteelse meelet võimalik seetõttu, et on olemas igavesti muutumatu, iseendaga sarnaseks jääv oleva sfäär. Aristoteelse definitsiooni järgi on teadus ranges mõttes võimalik vaid selle kohta, mis püsib kõigis ajalistes muutustes, jääb samaks. Teadmine on võimalik vaid sellest, mis on lahutatud muutustest ajas, mis on ajatu. Tekkimise ja hävimise valdkonda tungib teadmine vaid sel määral, kui too muutumatu seal ilmneb — nii et selles mõttes saab üksiknähtusest teada vaid seda, mis kehtib üldiselt liigi või soo kohta, kuhu see nähtus kuulub. Seevastu individuaalsed määratlused, mis just antud üksiknähtusest teevad selle, mis ta on, eristades teda kõigist teistest, ei kuulu "teadmisesse" täpses mõttes. Nad on lakkamatult muutuvad ja pealegi veel loendamatud, seega põhimõtteliselt määratlematud. Sellele valdkonnale ei ole loogilised vormid rakendatavad just selle tõttu, et nende rakendamine eeldab ütlustes ettetulevate mõistete ühe-

tähenduslikku määratletavust. Ja nii ei kuulugi individuaalotsustused Aristotelese loogikasse. Loogiliste vormidega opereerimine individuaalsete nähtuste suhtes on Aristotelesele “dialektika” — erinevalt Platonist tähendab see temal näivuse loomise kunsti.

Kogemuslikku teadmist üksikust ja muutlikust märgib Aristoteles sõnaga *historia*. Kreeklastel tähistas *historia* algselt selle rikkust, mida keegi ilmas ringi reisinuna on näinud ja kuulnud ning millest ta võib jutustada (vt Schadewaldt 1978: 172). Võõraste rahvaste juures kogeti peamiselt rikkalikke üksikasju — etnograafilisi, majanduslikke, kultuse ja kombestikuga seotud eripärasid, vaatamisväärsusi jms. Samuti jutustusi kuulsatest meestest ja mineviku sündmustest. Kõik see võeti kokku tänapäevaste reisikirjade sarnases vormis. Sama teeb ka *Odysseia*, andes toimunule ühtlasi mõttelise seostatuse. “Ajaloo isa” Herodotose teosele antud pealkiri tähendab niisiis küsitlevat järelekuulamist, järelepärimist, uurimist ja sel teel saadu esitamist. Herodotos on selle nimel, et inimeste läbi toimunud suurte ja imetlusväärsete sündmuste üle järele pärida, ette võtnud uurimisreise ja annab nüüd oma raamatus järelekuulatust seostatud esituse — et “suured ja imetlusväärsed teod ning nende ajendid ei muutuks kuulsusetuks”. Tema jutustus hõlmab kõike seda, mis seoses nende inimestega, neisse puutuvalt on olnud — sealhulgas nii nende inimeste elupaikade kui elukorralduse eripära kui ka jumalaid, kuivõrd nende kohalolu oli kogetav. Selles mõttes sisaldab Herodotose “ajalugu” ka “geograafiat” ja “etnograafiat” ja “antropoloogiat” ja “religioonilugu”.

Aristotelelel tähistab *historia* vaid tema botaanika, zoologia ja muude loodusloolaste kirjelduste sisu niivõrd, kui nad põhinevad paljal kogemusel. Ta ei ole rakendatav esimese filosoofia, analüütika, eetika või füüsika põhimõistete uurimisele. Kooskõlas seesuguse sõnakasutusega nimetas roomlane Plinius Vanem kogu oma tolleaegset loodusloolist teadmist käsitlevat suurt entsüklopeedilist esitust *Naturalis Historia*'ks. Siitkaudu läks see ladinakeelses maailmas antud tähenduses käibele ning püsis Euroopa vaimuilmas kuni 19. sajandini.

Aristotelese käsitluse põhjal kujunes ning jäi kuni 19. sajandi alguseni domineerivaks nn klassikaline teadusmõiste ehk “teaduse kui siisuguse idee”, milles teaduslikkuse tunnuseks olid teadmise

1) absoluutsus, 2) tõesus, 3) üldisus ja 4) loogiline tuletusevidentsus. (Diemer 1968: 24–36.)

Igasuguse teadmise jaoks on olemas oma “viimne instants”. Algselt on need “jumalikud” üldisemas mõttes, keskajast on aga viimseks instantsiks ristiuse Jumal — ühelt poolt kui looja ja alalhoidja, teiselt poolt kui ülilm tarkus. Teadmine pärineb siin viimsetest instantsidest, *scientia* on ikka *procedere ex...*

Muutused tulevad sellesse käsitusse koos uusaegse subjektiivsuse filosoofiaga. (Picht 1990: 107–115). Kui Jumal konstitutiivse algena kaotsi läheb, asub tema asemele uusaegne “autonoomne mõistus”. Sellega taandub oleva vahetu evidentsus ning tema asemele tuleb subjektiivne tõsikindlus. Uusaegne filosoofia, mida iseloomustab eelkõige inimese nägemine subjektina, lahutab tunnetuse kõrgemate printsiipide ja olemise printsiipide vahetu identsuse. Tunnetuse printsiipide evidentsus ei ole enam olemise tõe manifestatsioon, vaid tuletatakse subjekti subjektiivsuse konstitutsioonist.

Aristoteelse teadmiskäsitlus on selle tunnetamise õpetus, mis tegelikult on. Seetõttu on see tema loodusõpetuse osa. Uusaegse filosoofia subjekt konstitueerib end seeläbi, et kreeka filosoofias esile toodud olemisestruktuurid projitseeritakse teadvusesse ja seletatakse subjektiivsuse konstitutiivsete struktuuridena. Evidentse vahetus loob võimaluse käsitada olemise manifestatsiooni teadvuse algupärase antusena ja transponeerida subjekti see, mida kreeklased nimetasid *physis*'eks. Evidentsus saab siin tähendada veel vaid seda, et on olemas teatud kõrgemad mõisted ja põhimõtted, mis on iseendast selged, sest mõistus on nii ehitatud, et ta peab neid iseendast selgeks. Koos evidentsusega asetub nüüd ka loogika ja matemaatika tõesuse põhjendamine ümber subjekti. Mõtlemise seaduste evidentsust ei tuletata enam sellest, et looduse elementaarstruktuurid on iseendast valgustheitev ja end manifesteerivad, vaid on tuletatud mõtleva subjekti enesetõsikindlusest. Kui universaalne kindlusinstants langeb, muutub teadmiskindlus problemaatiliseks — hakatakse huvi tundma teadmise kriteeriumide vastu. Neiks saavad subjektiivne tõsikindlus, *certitudo*, koos tema kõrvalkriteeriumidega nagu teadmise selgus, selgepiirilisus jm. Siit matemaatika eelis teaduste aluste

rajamiseks: matemaatiliste struktuuride ja suhete mõistmine näis kirjeldatud tähenduses olevat absoluutselt evidentne ja tõsikindel.

Subjektiivset tõsikindlust tagatakse loogilise tuletuse objektiivse paratamatusega; paratamatus on määratletud negatiivselt kui see, mis ei saa olla teisiti. Uusaegselt mõistetakse aga teadmise paratamatust vastuolu lubamatuse seaduse kaudu kui nõuet, et olla tõene, peab teadus kui teadmiste kogum olema vaba vastuoludest. Nii saab vastuolu lubamatuse nõue uusaegse filosoofia ja teaduse põhialuseks, teadus ise aga kui tõdede kogum põhjendatakse tema kaudu s ü s t e e m i n a . Teadus on tõene süsteem või tõdede süsteem. Teaduslik tõsikindlus ja teaduslikkus ei ole niisiis enam garanteeritud mitte niivõrd algupärasel paistes, intuitsioonis kui süstemaatilises tuletuses. Varem väljendus see süllogismi struktuuride kui vastavate teede arendamises; loogiline tuletuseevidentsus teaduslikkuse kriteeriumina sõna täpsel tähenduses kehtis vaid varajase teaduse puhul. Järgneval ajal astub tema asemele üha enam loogilise struktuuri, lõpuks süsteemi idee. Näiteks võib tuua Immanuel Kanti tuntud määratluse: "Iga õpetust, kui tal tuleb olla süsteem, s.o printsiipide järgi korraldatud tunnetustervik, nimetatakse teaduseks." Kui tänapäevast teadust iseloomustatakse tavaliselt "hüpoteetilis-deduktiivse süsteemina", siis võiks klassikaline teadusideaal olla "kateoorilis-deduktiivne süsteem".

Siit saab mõistetavaks matemaatika tähtsus klassikalisel teaduskontseptis: "matemaatiline" ehk "geomeetiline meetod" oli just see, mis garanteeris seda laadi seostatust tervikuks. Seega saab filosoofia nagu iga teaduse sihiks ehitada end üles matemaatilisel ehk geomeetrilisel. Tuntumateks näideteks on vahest Baruch Spinoza teos *Eetika* ning Immanuel Kanti määratlus: teaduses on teadust niipalju, kui seal on matemaatikat.

Seni ei ole üldse juttu olnud teaduse empiirilisest küljest. Seda sellepärast, et empiiria, empiiriline komponent, mida empiirilised teadused muidugi sisaldasid, ei olnud klassikalisel teadusemõistes teadmise teaduslikkuse jaoks konstitutiivne. Sellest küljest käsitletuna sai teadust jagada kaheks: teaduseks laias, ülekanatud tähenduses ja kitsamas tähenduses "puhtaks", "päris" teaduseks. Kõik, mis seni klassikalise teadusemõiste iseloomustuseks on üteldud, kehtib teaduse kohta kitsamas mõttes. Lisaks võib "päris" teadusele iseloomulikuna esile tuua seletusmenetlust. Seletus tä-

hendab siin õigupoolest teaduse sisemise struktuuri konkretiseerimist: ta on deduktsiooni nii-ütelda edasi- ja lõpuleviimine kuni konkreetse ja empiiriliseni. Ehkki ka "puhas teadus" sisaldab seletust, esineb ta siin eelkõige sillana üldise ja erilise vahel. Immanuel Kant määratleb seda nii: "Seletamine tähendab printsiibist tuletamist".

Kui rääkida teadusest laias mõttes, tuleb lisaks võtta empiirilist osa moodustavad elemendid. Eelkõige märgiti seda mõistega *historia*, ajalugu tähenduses: aruanne asjade ja asjaolude *facta* kohta. Teadus tegeleb üldisega, ajalugu üksikuga. See tuletab meelde Windelbandi idiograafilist meetodit, mis niisiis jäaks traditsioonilise teadusmõiste vaatekohalt väljapoole päristeadust.

Menetluseks on siin kirjeldus ning eesmärgiks — esitada üksiknähtusi nende empiirilises antuses ja "tõenäolistes" seostes ja sarnasustes.

Varem öeldut silmas pidades võiks klassikalise teadusmõiste kogukontseptsioon olla kokkuvõetav järgmisesse skeemi:

teadus (kitsamas tähdenduses)	üldine	paratamatus (loogiliselt võimalik)	tõde	seletus
<i>historia</i> ajalugu	individuaalne (eriline)	faktilisus (juhuslikkus)	tõenäolisus	kirjeldus

MÕISTUS JA AJALUGU

Traditsiooniline filosoofia ehk metafüüsika mõistis end euroopalikus traditsioonis "mõistusteadusena" ja distantseerus üha enam "kogemusteadustest". Ajaloo kui kogemusfaktide seose tõeliselt teaduslik, see aga tähendas filosoofilise teadmise näis seetõttu olevat võimatu. Nii pole juhuslik, et ajaloo otsene tematisseerimine omaette filosoofilises traktaadis sai võimalikuks alles valgustusajal, niisiis ajal, mil mõistuse ja kogemuse vahekorra probleem oli põhjalikult läbi vaetud ratsionalistide ja inglise empiristide poleemikas. (Vt Schaeffler 1990: 89–190.)

Puhtal mõistustunnetusel põhineva ajaloofilosoofia tekke eeldusteks olid kaks uut arusaama. Esiteks, et mõistusel endal on oma kujumenise ajalugu inimsoos, ning teiseks, et tunnetus tekib alati mõistuse ja meelelise kogemuse sünteesist.

Mõistuse käsitlemine ajas muutuvana pidi varasema traditsiooni valguses näima äärmiselt kummalise arusaamana. Näiteks võis seda mõista ka nii, et tõese mõtlemise vormid ei ole midagi püsivat, vaid muutuvad koos mõistuse muutumisega. Mõistuspärase mõtlemise vormide kirjeldamine oli juba antiigist peale olnud formaalse loogika ülesanne. Loogika nagu temaga sarnane matemaatikagi oli kaasaegsetele teadus, mis eelkõige sõnastas "igavesi mõistustõdesid". Mõõnda mõtlemise vormide ajaloolist muutlikkust — see näis hävitavat niisuguse teadmise võimalikkuse üldse, näis kallaletungina igasugusele võimalusele eristada mõistuspärast (loogika igavesi seadusi järgivat) mõtlemist suvalise mõtiskluse meelevaldsusest. Seetõttu on arusaadav, et küsimus mõistuse võimalikust ajaloost ei sattunud kaua aega filosoofide vaatevälja. Seesugune käsitlus kujunes alles saksa idealismis.

Saksa idealismi alustaja Immanuel Kanti transsendentaalne analüütika ületas "mõistustõdede" ja "faktitõdede" vastanduse, kui ta näitas, et ei ole "puhast kogemustunnetust" lahus arust ja mõistusest — on vaid tunnetus kogemuse kaudu, kus meeleline "materjal" on korrastatud aru "vormide" abil ning alles seeläbi saavad meie ettekujutused "objektiivse reaalsuse". Osutades, et igasugune nähtuste korraldus tuleneb subjektist, valmistas Kant ette küsimuseasetust, mis järgnevalt avas tee ajaloofilosoofiale. Ennast reflekteeriv mõistus jõuab mõtlemise teel hilja selleni, et mõista iseennast looduse sündmusteahela seadustandva printsiibina ning varem iseendast olevaks peetud asjade korda subjektist tuleneva nähtustekorraldusena. Juba see tõsiasi, et oli vaja palju sajandeid filosoofilisi otsinguid, enne kui sai võimalikuks Kanti filosoofia, pidi tõestama, et mõtlemisel tuleb pikk tee läbi käia, enne kui ta saab teadlikuks iseendast ja oma konstitutiivsest tähendusest nähtustemaailmale. Kui aga ühelt poolt mõtlemisel tuleb enne sellisel viisil areneda ning teiselt poolt nähtuste korraldus määratakse subjekti tegevusvormide kaudu — kas ei peaks siis nähtuste maailma igakordne korraldus olema sõltuvuses mõtlemise arengust? Kas ei peaks sel juhul nähtustemaailma struk-

tuurimuutustes, mida me empiirilisel tunneme maailmaajaloona, kajastuma vaimu arengulugu?

Georg Wilhelm Hegeli osaks jääb teha järeldused põhimõttest "vaim eksplitseerib oma loomust [---] maailmaolemasolus": maailmaajaloo kohta saab ütelda, et "ta on vaimu esitus sellisena, kuidas vaim seda teadmist, mis ta iseendast on, välja töötab", ta on "vaimu tõlgendus [Auslegung] ajas". Mõistuse ajalugu ei ole ainult tema eneseteadvuse saamislugu (valgustus), vaid ühtlasi ka protsess, milles ta õpib end uuesti ära tundma temale näiliselt võõras ja vastandlikus. Saksa idealism tegi printsiibiks just nimelt selle arusaama, et mõistuse tee eneseteadvusele läheb läbi vastandumise "teisele", "muule" — selleks et ennast selles teises ära tunneks. Teisest küljest aga sisaldub ajalookäigu struktuur vaimu loomuses. Hegeli käsitluses järeldub siit, et ajaloo protsessi seaduspära on ette määratud vaimu kõige sisesemas elemendis — "mõistes" — ja ei ole seetõttu kättesaadav mitte empiirilisele uurimisele, vaid puhtale mõistustunnetusele.

Kokkuvõtlikult võib ütelda, et arusaamine mõistuse enda ajaloolisusest oli see, mis tegi võimalikuks filosoofilise mõistus-teaduse ajaloost — s.t traditsioonilise teadusmõiste seisukohalt tõelise teaduse. Et mõtlemise "vorm" ja tema suhe võimalikesse objektidesse kujundatakse ajaloolises protsessis, saab ajaloo protsessi käsitleda ainult siis, kui peetakse silmas seda viisi, kuidas kunati tunnetuse uued sisud ja vormid end vastastikku tingivad ja loovad. Ajaloo protsessi keskmeks saab subjekti ja objekti suhete arenemine neile ühisest printsiibist (Mina, Absoluut või Vaim). Seetõttu peab ajalookäigu sihiks olema oma printsiibi täielik lõpuni arendamine ja avamine (Absoluudi ilmutus). Teiselt poolt hakkab aga filosoofia, mis esitab ajaloo toimivat printsiipi, paistma ajaloo lõpulejõudmise kuulutajana. Selle tõttu saadi hiljem idealistlikku ajaloo filosoofiat süüdistada "apokalüptilisuses", kui võrd ta pretendeeris tolle varjatud plaani teadmisele, mille järgi maailmaajalugu näis kulgevat ja mida inimesed oma vabade toimingutega täide viivad, sõltumata isegi subjektiivsest teadmatusest või mittemõistuspärasest tegevusest. Et niisugune teadmine saadi pealegi veel puhtast, mitteempiirilisest mõistustunnetusest ehk spekulatsioonist, muutis see sedalaadi ajaloo filosoofia 19. sajandi maailmavaate jaoks eriti ebausaldusväärseks.

TÄNAPÄEVASE TEADUSKONTSEPTI KUJUNEMINE JA FILOSOOFIA

Traditsioonilise teaduskontsepti järgi kuulusid filosoofia ja teadus olemuslikult kokku, sest teaduse teaduslikkus oli tagatud filosoofiliste alusprintsipiide loogiliselt korrektse väljaarendamisega. Samuti oli teaduse, sealhulgas ka eriteaduste teaduslikkuse defineerimine filosoofia kui puhtale mõistusele tugineva käsitlusviisi prerogatiiv. 19. sajandi esimesele poolele on aga iseloomulik, et filosoofiat ja teadust hakatakse mõistma olemuslikult erinevana. Kirjeldan järgnevalt seda protsessi, toetudes Herbert Schnädelbachi vastavale uurimusele (Schnädelbach 1991).

Kui 19. sajandit nimetatakse teadussajandiks, siis tähendab see muu hulgas ka uue teaduslikkuse tekkimist tol ajal. Kaasaegsed mõistsid seda protsessi kui tõelisele teadusele vastava staatuse kättevõitlemist saksa idealismi käest, temast eraldumise ning tema teaduslikkusepretensioonide kummutamise kaudu. Pioneeriks olid siin ajalooteadus ja teised humanitaar- ehk "vaimuteadused" oma ajaloolise harituse (*Bildung*) ideaaliga.

Uuele teaduskontseptile oli eelkõige iseloomulik, et e m p i i r i l i s u s sai teaduslikkuse definitiivseks tunnuseks. Kui "formaalteadused" kõrvale jätta, siis saab "teadus" "kogemusteaduse" sünonüümiks. Kuid mitte igasugune kogemus ei erista teadust teadusena; tegemist peab olema "teadusliku kogemusega". Teadusliku kogemuse aga konstitueerib selle kindlakstegemise ja kontrolli m e e t o d. Friedrich Nietzsche sõnadega üteldes: "Mitte teaduste võit ei ole see, mis meie 19. sajandit märgistab, vaid teadusliku meetodi võit teaduse üle." Kui meetodiliste menetluste kogumit nimetada uurimuseks, siis uue teaduskontsepti kohaselt protseduuriliselt iseloomustatav teadus on olemuslikult uurimusteadus.

Hegelile oli empiiriline tunnetus geneetiliselt teaduse eelvaldkond, teaduse "põhialuseks" aga tema teoses *Wissenschaft der Logik* (Loogika teadus) eksplitseeritud "mõiste paratamatus" või "sisu paratamatus". Teadus pidi põhinema eelkõige just sellel ja mitte niivõrd kogemusel. Empiirilise nähtuse juures tuli näidata, et see on mõistusega kooskõlas, mitte vastupidi. "Natuurfilosoofia võtab materjali, mida füüsika talle kogemusest ette valmistab,

vastu selles punktis, milleni füüsika selle on toonud ja kujundab ta ümber asetamata kogemust viimse tõendusena (*Bewährung*) aluseks; füüsika peab niisiis filosoofiaga käsikäes töötama, kusjuures filosoofia tõlgib talle üleantud mõisted üldiseks mõisteks, kuivõrd ta näitab, kuidas see üldine tuleb iseendast paratamatus tervikus esile [---] Kuna füüsika viis mõistete ei rahulda, minnakse edasi." (Hegel 1986: 20.) Et eriteaduste esindajad ühel hetkel ei olnud enam valmis rahulduma neile Hegeli poolt jäetud filosoofia abitoõiliste rolliga, osutab sellele, et "mõiste" või "sisu paratamatus" ei olnud enam aktsepteeritavad teadusliku kogemuse teaduslikkuse kriteeriumina. Enamgi: et eriteadlaste poolt tunnustatud empiirilised menetlusreeglid ise defineerivad nüüd nende jaoks teaduse teaduslikkuse, siis langeb üldse ära vajadus "teadusliku tõetunnuse" pärast minna väljapoole eriteadusi ja täiendada või koguni põhjendada neid natuurfilosoofia või mõne muu sellise spekulatiivse käsitlusega ("spekulatiivne" omandab negatiivse tähenduse). Mis Hegelile oli vaid "arupäraselt üldine" ja seega ebapiisav, saab eriteadlaste ja positivistide mõistete ja teooriate jaoks küllaldaseks; Hegeli "mõiste" seevastu hakkab neile näima üleliigse ja ebateadusliku konstruktsioonina.

Selles seoses esindab Hegel klassikalise teaduskontsepti olemuslikku motiivi teaduse ja kogemuse algupärasest erinevusest. Kuigi Aristoteles kõneles teadusest kui teest sellelt, mis meile on lähem ja ilmne, sellele, mis on iseendast ilmne, s.t et teadus algab kogemusest, siis kogemusel endal ei ole siiski võimalik teaduslikuks saada. Traditsioonis oli kinnistunud põhimõte: teadus on teadmine üldisest ja paratamatust, kogemus on teadmine üksikust, üksikust ei saa teadust. Selle mõiste valguses on väljend "kogemusteadus" lihtsalt *contradictio in adjecto*.

Uut teaduskontsepti iseloomustab seevastu kogemuse primaarteooria ees: teooriat mõistetakse empiristlikus käsitluses vaid kogemuses leitu süstematiseerimise resultaadina; sellistena on teooriad vaid vahejaamad üha edeneva kogemuse teel. Edenetakse siin aga vaid kogemuse kaudu, mille tõttu muutub nõutavaks üha uus kogemus; teooriaid, süstematiseeringuid tuleb seevastu pidevalt revideerida või neist hoopis lahti ütelda — vaid nii ei takista nad uue teadmiseni jõudmist. Tähtis on nimelt just uus ja see, mis lubab kõige enam uut. Eriteaduslikud mee-

todid, mis nüüd konstitueerivad teaduslikkuse, on olemuslikult innovatsioonireeglid. Tõeliselt tähtis polegi niivõrd enam tulemus, millegi oleva kindlakstegemine — see ületatakse niikuinii peatselt —, vaid see, mis lubab edasi minna, meetod. Väärtuslik on see, mis meid edasi ajab, mitte see, mis meil viibida laseb. Empiriseerumisega loobub uus teadusmõistmine traditsioonilisest staatilisest üs t e m i ideaalist; teadmise süstematiseerimine on veel vaid kõrvalise ja allutatud tähendusega p r o t s e s s i n a käsitatud teaduse jaoks. Kuni 18. sajandini mõisteti teadust traditsiooniliselt kindlalt püsivate ajatute tõdede statsionaarse süsteemina. Veel Hegel lükkas tagasi katseid seostada tõega predikaate “vana” või “uus” ja üldse aja vaatepunkte. Tõde on siin jääv ja ainus. See, mida saab käsitleda ajalisel, on tõe tunnetamine meie poolt. Seevastu juba Wilhelm von Humboldt ütleb ühes oma kirjutises Berliini ülikooli asutamisaajast, et kõrgemate teaduslike asutuste organisatsiooni juures peab olema printsibiiks käsitada teadust millenagi, mis pole veel tervenisti leitud ja mis polegi tervenisti leitav, ning lakkamatult tema poole püüda. Niisiis saab teadus kui tõeste otsustuste süsteem maailma kohta siin kantiliku eeskujuga järgi r e g u l a t i i v s e k s i d e e k s . Teaduse süsteemi mõistete projitseeritakse nüüd tulevikku ja ta ei ole enam konstitutiivne mõiste käesoleva teadustegelikkuse jaoks — hoiak, mida Hegel tõlgendas tõekartuse sümptoomina. Teadus selles mõttes ei ole midagi, mida omatakse, pigem on ta püüdluste objekt, meie ülev eesmärk, mida teenib kõik, v ä ä r t u s . Teaduse käesolev aeg on seevastu vaid teel-olemine, enesemobiliseerimine ning tegevus vastavalt progressi garanteerivatele reeglitele. Teisiti mõistmine on ebateaduslik.

Sotsiaalse nähtusena ei olegi teadus enam niivõrd tõdede süsteem kui just t e g e v u s - ja interaktsioonisüsteem, mis täidab inimsoo eluprotsessis teatud funktsiooni ja mida tuleb hinnata vastavate funktsiooninõuete täitmise järgi. Tõde — ka eesmärgina — paistab nii veel vaid viimse müüdinähtuse. Ehk Friedrich Nietzsche määratluse järgi: “Tõde on eksituse liik, ilma milleta teatud elusolendite liik ei saa elada. Väärtus elu jaoks — see lõpuks otsustab.”

Niisiis on 19. sajandile, ajastule, mille kultuur käsitas enast teaduslikuna, iseloomulik, et filosoofia kaotab oma monopoli

määratleda, mis on teaduslik. Veel enam, filosoofid ise pidid vastama küsimusele, kas nende tegevus vastab sellele, mis teaduslikus kultuuris kehtib teaduslikuna. Hegeli-järgsel ajal selgus äkki, et filosoofilised põhjendused teaduses on üleliigsed. Veel Kantil oli arupärase mõtlemise üle kõrgem, sünteesiv, printsiipe loov mõtlemisinstant — mõistus. Nüüd osutub kõik, mis on üle aru, ülearuseks. Eriteadused näivad oma arupärase käsitlusega suutvat ise enda eest hoolitseda ning filosoofid leiavad end ebameeldivast olukorrast, kus neil tuleb üha uuesti tõestada enese vajalikkust ja eksistsentsiõigustatust.

KAASAEGSE AJALOOTEADUSE TEKKIMINE JA FILOSOOFIA

Enne veel kui põhimõte “teadus filosoofilise süsteemi asemel” sai 19. sajandi üldiseks arusaamaks, ilmub ta kaasaegse ajalookirjutuse tekkimise ja iseseisvumise kajastusena vähem üldises vormis põhimõttena “ajalooteadus ajaloofilosoofia asemel”. Sealjuures oli kaasaegseile kogu ajaloofilosoofia kehastuseks enamasti Hegeli ajalookontseptsioon.

Hegelile endale võisid sellised vastandused olla vaid mõtetus, sest tõeline teadus sai tema jaoks nii traditsiooni kui ka loomu kohaselt olla ülesehitatud vaid süsteemina, nagu ka “olla filosoofiline” oli talle nagu ka kogu saksa idealismile teaduse teaduslikkuse põhitingimuseks. Selline möödarääkimine oli põhjustatud aga sellest, et räägiti erinevatest teadusmõistmistest lähtudes. Ning Saksamaal oli just ajalooteadusel selles üleminekus üks pioneerirole, kui ta, eelkõige Bertold Georg Niebuhri ja Leopold von Ranke töödes 19. sajandi alguses, omandas nagu näis, range ja efektiivse meetodi — allikakriitilise uurimismeetodi — faktiliste olukordade kindlakstegemiseks *wie es eigentlich gewesen ist*. Sellisele uuele metoodilisele ja kriitilisele astmele jõudnud ajalooteadus vastandab end saksa idealismi ajalookäsitusele ja selle vastu võideldes ajendab ühtlasi valitseva teaduskontseptsiooni revideerimist.

19. sajandi keskel ei olnud uus ajalooteadus mitte ainult filosoofilise spekulatsiooni ajaloovaldkonnast välja tõrjunud, vaid

oli saanud Saksamaal ka oluliseks haridus- ja kasvatusvahendiks, võttes paljuski üle koha, mis traditsiooniliselt oli kuulunud filosoofiale. Ajalooline haritus ja ajaloo teadlikkus teadusliku ajalookäsituse tulemusena said teadussajandi alguses harituse ja kultuuri kõrgeimaks astmeks. Tolle aja üks silmapaistvamaid ajaloolasi, ka esimesi, kes asus looma uue tekkinud ajaloo teaduse filosoofilist eneserefleksiooni, Johann Gustav Droysen (1808–1884) sõnastab selle rolli nii: “Ajaluugu on inimkonna teadlikukssaamine iseendast ja iseenda teadvustamine. Ajaloo eepohhid [---] on tema enesetunnetuse, maailmatunnetuse, jumalatunnetuse staadiumid [---] Ajaluugu on inimkonna teadmine iseendast, tema enesetõsi-kindlus.” (Droysen 1868: 37–38.) Jällegi on tegemist ulatusliku mõistemuutusega: veel Kanti jaoks jäi ainuüksi ajalooliselt haritu tegeliku harituse künnise taha, ent 19. sajandi alguses, Humboldti, Ranke ja Droyseni ajastul, on tõeliselt haritud vaid see, kes on ajalooliselt haritud.

Niisugune olukord 19. sajandi esimesel poolel oli ette valmistanud üldisema mõtteviisiga, mille olid rajanud juba Herder, Hamann ja Humboldt 18. sajandi lõpul. Selle spetsiifiliseks tunnuseks ongi, et ajalugu tehakse printsipiiks. 19. sajandi lõpul hakatakse seda käsitusviisi nimetama historismiks. Historism kui vaimuelu nähtus on mitmekesisema sisuga, kui siinkohal vaadelda saab, algselt tähendab ta aga põhimõtet, et kõiki kultuuri nähtusi tuleb näha, mõista ja seletada ajalooliselt (historistlikult), pidades sealjuures silmas kõigi nende ajaloolist eripära, individuaalsust. Historism tekib 18. sajandi Saksamaal opositsioonina valgustusfilosoofia ebahistoristlikule ratsionalismile, s.o vastandina käsitlusele, mille järgi kõik inimmaailma puutuv on tingitud ja määratletud olemuslikult invariantsete mõistusprintsipiidega, mis ühtlasi on ka mõõdupuuks kõigi siia puutuvate nähtuste, eelkõige aga riigielu korralduse hindamisel. Traditsioonilised, ajalooliselt kujunenud elukorraldusviisid olid valgustajate meelest loodud omakasupüüdlike ja valelike valitsejate poolt rahva harimatust, valgustamatust ära kasutades, kinnistamaks kehtivat ebaõiglust valitsevate kihtide huvides. Seega ei saanud milligi traditsioonilises, ajalooline päritolu olla tema õiguspärasuse põhjenduseks, vaid kõigil inimestel tehtul ja tehtaval tuli astuda valgustatud mõistuse kohtulaua ette ning ainult selle üleajalistest

printsipiidest lähtudes sai midagi pidada õigustatuks või õigustamatuks. Säärane käsitlus oli aluseks ka Prantsuse revolutsioonile ja jakobiinide diktatuurile, mille järel polnud valgustatud mõistuse suurem autoriteet ajalooa võrreldes paljudele enam mitte päris vaieldamatu. Seetõttu on saksa historismile iseloomulik, et ajalugu omandab alguses ka normatiivse funktsiooni. Ajalooline käsitlusviis pidi teostama selle, mida ainuüksi mõistusele enam oodata ei saanud — andma teatud siduva orientatsiooni mõtlemisele ja tegutsemisele. Seega ei olnud tekkiva ajalooteaduse sihiks algselt ainuüksi rekonstrueerida faktilist olukorda, nii nagu ta oli olnud. Näiteks taotles “ajalooline õiguskoolkond” õigusajaloolisi seoseid kindlaks tehes leida seeläbi ka õiget, kohast, siduvat õigust, mida saaks vastu seada ratsionalistlikult põhjendatud *Code Napoléon*’ile. Samuti on ka ajalooteadusel tema kujunemisajal, mis oli ka ühtse Saksa keisririigi tekke aeg, selge poliitiline ja ideoloogiline funktsioon, mida ajaloolased on ka silmas pidanud. Väga selgesõnaliselt väljendab seda Droysen: “Ajalooline stuudium on põhialuseks poliitilisele ülesehitusele ja haritusele. Riigimees on praktiline ajaloolane.”

Sellel foonil võib 19. sajandi saksa ajalooteaduses domineerinud voolu nimetada ka historistlikuks koolkonnaks. Tema tähtsamad etteheited Hegeli vastu — kaasaegsete jaoks ajaloo filosoofia vastu üldse — on kokku võtnud Jacob Burckhardt oma loengutes *Ajaloostuudiumi üle*, mida ta 1868. a alates Baselis luges ja mis peale tema surma ilmusid pealkirja all *Weltgeschichtliche Betrachtungen* (Maailmaajaloolised vaatlused). Sissejuhatuses määratleb ta ajaloolise uurimuse ülesande järgmiselt: “Ma ei taha anda juhatust ajaloolise stuudiumi juurde õpetatud mõttes [im gelehrter Sinne], vaid ainult viiteid ajalooliseks stuudiumiks vaimse maailma eri valdkondades. Me loobume edaspidi kõigest süstemaatilisest; me ei pretendeeri “maailmaajaloolistele ideedele”, vaid rahuldume kaemustega (*Wahrnehmungen*) ja anname ristlääbilõikeid ajalooast, ja nimelt võimalikult paljudes suundades; eelkõige ei anna me mingit ajaloo filosoofiat. See on üks kentaur, üks *contradictio in adjecto*; sest ajalugu, s.t koordineerimine, on mittefilosoofia [Nichtphilosophie] ja filosoofia, s.t subordineerimine, on mitteajalugu [Nichtgeschichte].” (Burckhardt 1910: 2.)

Eelistades rääkida “ajaloolisest stuudiumist”, mitte lihtsalt ajaloo, vaimse maailma erinevates valdkondades ja jättes ajaloo teadusest välja “maailmaajaloolised ideed”, läheb Burckhardt kaugemale kui historistliku koolkonna põhivool, mis “ajaloolise” asemel rääkis ikka “ajaloo”, mõistes selle all maailmaajalugu poliitiliste sündmuste ajaloo, milles määravaks olid “ideed” — kui nad olidki empiirilisemalt mõistetud kui Hegeli sõnatarvitus. Burckhardti iseloomustus on aga historistlikule koolkonnale tunnuslik süsteemaatilisuse vastustamise ja kaemuslik-empiriilise lähenemise toonitamise poolest, mida antud juhul on märgitud terminiga “koordinatsioon” vastandatuna subordinatsioonile. Subordinatsioon on Burckhardtile selline käsitlusviis, kus ajalooline materjal allutatakse niisugustele ettekujutustele, mis ei tulene mitte sellest materjalist endast, vaid on ajaloolise valdkonna stuudiumile juba ette aluseks seatud. Just seda heidetaksegi ette nii Hegelile kui ajaloo filosoofiale üldse. Nii kritiseerib Burckhardt Hegeli eeldust, et mõistus valitseb maailmaajalugu, käsitust ajaloo filosoofias kui teodiikest, õpetust ajaloo lõppeesmärgist, mille poole kõik ajalooline justkui püüdleks, ning lõpuks progressiõpetust üldse, mis Burckhardti sõnul eeldab, et kõik eelnenud on olnud vaid käesoleva aja pärast. Loetletud seisukohad on Burckhardti jaoks puhtakujulised eelarvamused ja just meelevaldsetel eelarvamustel põhinebki tema arvates Hegeli ajalookontseptsioon. Võitlus aprioorsete konstruktsioonide vastu käib siin üksiku ajaloo sündmuse igakordse individuaalsuse kaemuse ja mõistmise nimel, sest aprioorseid üldmääratlusi muudaksid — olgu seaduspära või maailmaplaanina — selle hoiaku seisukohalt ajalooliste nähtuste individuaalse iseväärtuse suhteliseks ajaloo lõppeesmärgi suhtes. See ei tähenda küll, et historistlik koolkond oleks loobunud seoste esiletoomisest üldse, vaid et niisugused ajalooliste üksiknähtuste ühendused pidid ajaloolisest kaemusest endast esile tulema, nad võisid kehtida vaid kui selgitushüpooteesid, ei tohtinud aga millegi kindla ja iseseisvana juba ette olla uurimuse aluseks seatud. Kaemuslikkuse printsiip markeeriski historistlike ajaloolaste jaoks olemuslikku erinevust uue teadusliku ajalookäsituse ja spekulatiivse ajaloo filosoofia vahel.

Hoopis teine asi on, kas need Buckhardti põhimõtted on ka teostatavad. Ilmselt vajab ka meetoodiliselt ümberrelvastatud ajalookirjutus teatud algset ettekujutust sellest, mis on ajalugu. Ning nii ei tähenda ka selline terav demarkatsioon, nagu polnukski historistliku koolkonna ajaloolastel teatud filosoofilisi eeldusi, millest nad ajalookirjutuses lähtusid. Oli küll, võib isegi rääkida historismi "salajasest" ajaloo filosoofiast, mis sisaldas ka materiaalselt eelarusaamist oma distsipliini ainevaldkonnast. Iroonilisel kombel oli see "salajane" ajaloo filosoofia pealegi veel üsna lähedane Hegeli omale, millele end avalikult ja ägedalt vastandati. Nii Hegelile kui ka historistlikule koolkonnale oli ajalugu vaim, s.t olemuslikult teistsugune tegelikkuse valdkond kui loodus — mitteloodus, mis põhineb vabadusel, teadvustataval tegevusel ja looval individuaalsusel ning on selle tõttu tunnetavale indiviidile mõistetav. Tunnetatava subjekti kuulumise tõttu tunnetatavasse valdkonda on ajalooline tunnetus veel ka olemuslikult määratletav selle subjekti enesetunnetusena.

Kaemus ja koordineerimine olid metodoloogilised juhtmõtted, mida vastandati ajaloo filosoofia puhtale mõistustunnetusele ning mis uue teadusliku käsitluse järgi vastasid tegelikult ja tõeliselt individuaalsuse ja vabaduse printsiipidele ajaloos. Seevastu *a priori*-konstruktsioonid ja subordinatsioon — olgu siis üksikjuhtumi subsumptsioonina üldise alla või deduktsioonina üldistest printsiipidest — arvati redutseerivat individuaalset üldisele ja elimineerivat tema kui lõpuni seletatava vabadust. Tunnetatava subjekti kuulumist ajaloolisesse objektivaldkonda mõisteti igasuguse ajaloovälise ja -ülese vaatekoha võimatusena. See toob endaga kaasa selle, et igasugune teadmine on alati teadmine kindlates ajaloolistes tingimustes ja seetõttu alati suhteline, lõplik teadmine. Filosoofiline spekulatsioon, mõistes end absoluutse teadmisenä, osutub nii välistatuks. Oma lõplikkuse teadvustamine tugevdab ajaloolise kaemuse meetoodilist kaalu ja saab aluseks kontseptsioonile ajalooteadusest uurimuse nä: ajalooteadmine ei saa oma lõplikkuse tõttu haarata ajalugu tervikuna, vaid võib teda kindlaks teha üksnes "sammhaaval".

Kuid selleks et kuhugi jõuda, peab teadma, kuhupoole samuda, selleks et uurimuse käigus kindlaks tehtud faktid annaksid tervikliku pildi ajaloost, peab siiski enne olema ettekujutus tervi-

kust. See ei saanud puududa ka historistlikel ajaloolastel, hoolimata nende kaemuslikkuse-ideaalist ja *a priori*-konstruktsioonide vastasusest. Erinevus ajaloo filosoofiast taandus lõpuks sellele, et see, mis Hegelil oli filosoofiliselt esitatav Absoluutse ideena, esines tema ajaloolastest vastastel aimduse, eetilise-religioosse veendumusena: uue teadusmõiste seisukohalt ei ole see enam teaduse objekt, vaid oli lubatav üksnes tööhüpoteesina, regulatiivse ideena, teadusliku ajalookirjutuse kujutlusliku lõppsihina. Ajalooliste faktide täielik integratsioon ühtseks, terviklikuks ja kindlaks teadmiseks ei ole peale filosoofia ja teaduse lahutamist enam võimalik.

Teiselt poolt — kui üldine ajaloos pole enam teaduslikult käsitatav, on ajalooteadus nüüd vabanenud “mõistuskonstruktsioonide kütkest puhta empiirilise uurimuse tarvis”. Teaduslik-faktilise teadmise kasv kiireneb plahvatuslikult. Selline tulemusrikkus, efektiivsus kinnitas veelgi faktide metoodilise kindlakstegegemise tähendust tõelise teadusena, sel ajal kui igasugune süstematiseeriv hoiak hakkas paistma palja subjektiivse lisandina, ajaloolase isikliku sümpaatia väljendusena, millel pole kohta objektiivses teaduses endas. Pinge teaduslik-konstateeriva ja üldistav-süstematiseeriva hoiaku vahel pidi aga paratamatult alles jääma ning saab järgnevalt probleemiks nii ajalooteaduse siseselt kui ka filosoofia jaoks. Kui tunnetav subjekt saab iseendast teadlikuks vaid oma ajaloo teadmise kaudu, pole ju sugugi ükskõik, kas ajalugu kujutab endast midagi ühtset või laguneb seostamata üksikfaktide konglomeraadiks; see on ka tunnetava subjekti identiteedi küsimus.

FILOSOOFIA TEADUSAJASTU KULTUURIS

Uue teadusmõistmise valitsema pääsedes hakkas niisiis traditsiooniline filosoofia paistma kaasaegsetele tarbetuna. Ajaloo ning ajaloolise käsitlusviisi domineerimine tolleaegses saksa vaimuilmas ajendab ka kutselisi filosoofe tegelema põhiliselt filosoofia ajaloo, millele filosoofia Saksamaa ülikoolides sajandi keskpaigas põhiliselt taandubki. Ka Wilhelm Windelband on tuntud eelkõige oma sellealaste töödega, tema *Lehrbuch der Geschichte der Philosophie* (Filosoofia ajaloo õpperaamat) aga antakse Saksamaal tänaseni välja standardteosena. Väljaspool ülikoolikateedreid ja

eriti loodusteadlaste seas saavad samal ajal valitsevaiks maailma-vaateiks naturalism, positivism ja vulgaarmaterialism.

Vastupidise tendentsina hakkavad aga tekkima ka katsed "rehabiliteerida" filosoofiat, teda uues situatsioonis uuesti rajada. Teadusajastul sai see toimuda vaid nii, et filosoofiale otsiti eriteadustest sõltumatu ainevaldkond, mitte neist kõrgemal, vaid nende kõrval, mida käsitledes oleks filosoofia saanud ise esineda teadusena. Üheks enam tuntud katseks sel alal oli filosoofia määratlemine *tunnetusteooriana*.

Filosoofia ülesandeks jäi siin tuua esile teadusliku teadmise võimalikkuse tingimused, tema saavutamise viisid ja vormid ning teadusliku tunnetuse piirid. Saksamaal oli selle liikumise loosungiks 19. sajandi II poolel "Tagasi Kanti juurde!" ning ta hõlmas tervet hulka erinevaid rühmitusi ja isikuid, kellest uuskantiaanid oma Marburgi ja Badeni koolkonnaga oli vaid üks osa. See liikumine aga ei saanud algust mitte akadeemiliste filosoofide ringkondadest, vaid loodusteadlaste omast, kelle arvates uusimad uurimused meeleorganite füsioloogia alalt olid interpreteeritavad argumentidena Kanti transsendentalismi toetuseks ja vulgaarmaterialismi vastu. Eriti tähelepanuväärne ses suhtes oli Hermann Helmholtz, aga ka Justus Liebig jt. Filosoofidelt ilmusid sügavamad käsitlused 1870. aastail. Epohhiloov oli uuskantiaanide Marburgi koolkonna rajaja Hermann Coheni (1842–1918) 1871. a ilmunud teos *Kants Theorie der Erfahrung* (Kanti kogemusteooria), milles, nagu kirjutab Martin Heidegger, "justkui taasavastati Kanti *Puhta mõistuse kriitika* tõeline mõte, esmakordsena alles tutvustati tookordsele filosoofilisele teadvusele transsendentaalse meetodi, üldse transsendentaalse ranget ja algupärast mõtet" (Heidegger 1987: 141). Cohen juhtis publiku tähelepanu muu seas ka sellele, et tunnetuse probleem ei ole "küsimus tunnetuse füsioloogilis-psühholoogilise toimetuleku protsessist üksikus inimsubjektis", vaid see on "objektiivselt olemasolevates matemaatilistest loodusteadustest lähtuv küsimus nende teaduste loogilistest alustest, nende võimalikkuse kategoriaalsetest tingimustest, mitte küsimus transsendentsetest reaalsustest, vaid loogilistest vundamentidest. See küsimus ei ole transsendentne, vaid on transsendentaalne." (Heidegger 1987: 142.) See tähendab, et küsimuse asetus on metoodiline. "Ta leiab tunnetusobjekti üldse

konstitueerivad elemendid ja näeb objektilisust nende elementide ühendusena, nähtuste mitmekesisuse ühtsusena, kusjuures see ühtsus ise ei ole midagi muud kui teadvuse seadus, reegel.” (Heidegger 1987: 142.)

Uuskantiaanide Marburgi koolkond orienteerus põhiliselt loodusteaduste gnoseoloogiale ja metodoloogiale, Wilhelm Windelband ja Badeni koolkond ajaloo- ja humanitaarteadustele. Siiski ei olnud see mitte Windelband, kes püstitas esimesena ajaloo tunnetamise probleemi Kanti eeskujust lähtudes. Enne uuskantiaane hakkas ajaloofilosoofiat ajalooteaduse tunnetusteooriana käsitama J. G. Droysen. Selgelt Kanti-pärase piiratluse sai see aga Wilhelm Diltheyl (1833–1911), kes 1884. a oma teoses *Einleitung in die Geisteswissenschaften* (Sissejuhatus vaimuteadustesse) võttis ülesandeks luua “ajaloolise mõistuse kriitika”, mis Kanti “mõistuse kriitikas” oli jäänud teostamata. Selle järgi tuleb enne ükskõik milliseid otsustusi ajaloo protsessi loomuse ja kulgemise kohta uurida käsitusviise ja mõisteid, laiemalt tunnetusesiseseid eeldusi, mis üldse võimaldavad seesuguseid otsustusi.

Tunnetusteoreetiline käänne ajaloofilosoofias ei olnud siiski tingitud mitte ainult traditsioonilise filosoofia kriisist ja filosoofia uue endamääratluse otsingutest, vaid oli, nagu varem juba osutatud, motiveeritud ka ajalooteaduste endi arengust. Historistlik koolkond nägi oma tegevuse teaduslikkuse tagatisena meetodit, millele tugineti, kui hakati end varasemast ajaloofilosoofiast eristama ja end sellele vastandama. Ajalooteaduslike meetodite süstematiseerimine — esimene esileküündiv katse selles vallas on J. G. Droyseni *Historik* — juhatab paratamatult üldisemate tunnetusteoreetiliste küsimusteni. Algselt oli see mõttesuund ajendatud vajadusest põhjendada oma vaatekohta poleemikas hegeliaanlusega, hiljem üha enam aga suunatud pretensiooni vastu kujundada loodusteaduste meetodid ja teadmismvormid üldiseks teaduslikkuse mõõdupuuks. Kahepoolne väerinne spekulatiivse ajaloofilosoofia ja loodusteaduste vastu stimuleeris oluliselt tunnetusteoreetilist refleksiooni ajalooteaduste, hiljem vaimu- ehk humanitaarteaduste üle üldse. Sealjuures on jälgitav, kuidas üha enam muutub valdavaks vaimuteaduste iseseisvumise probleem loodusteadustest võrreldes filosoofiast distantseerumise probleemiga. Põhjuseks see, et sajandi keskpaigaks oli üldise arvamuse

järgi traditsiooniline filosoofia end sedavõrd diskrediteerinud, et ei paistnud enam kuigi tõsise vastasena — erinevalt oma tõhusust ja kasvujõudu demonstreerivast loodusteadusest.

Lõpuks otsiti ajaloo filosoofias kui ajaloolise mõistuse kriitikas vastust ka ajaloo teadusesisesele süstematiseerimise ja üldistamise probleemile. Ajaloo ühtsuse, eripära ja iseseisvuse alust püüti avastada selles käsitusviisis, millega ajalooliste nähtuste valdkonnale lähenetakse.

Uuskantiaanide Badeni koolkonna esindajaid Wilhelm Windelbandi ja Heinrich Rickertit (1863–1936) eristab teistest tunnetusteoreetilistest ajaloo filosoofidest ehk see, et nad püüavad jääda rangelt Kanti mõttes transsendentaalfilosoofilise põhjenduse raamesse. Nimelt püüdsid nad vältida igasugust eelnevat mõistet ajaloo kui objekti kohta — see oli neile lubamatu metafüüsika — ning jääda eranditult formaalse, m o i s t e - ja o t s u s t u s e k u j u n d u s e l o o g i k a t aluseks võtva vaatepunkti juurde. Samuti tuleb ka Windelband inimlike tegelikkusekäsituse viiside analüüsist formaalse eristusena “nomoteetilise” ja “idiograafilise” lähenemise. Windelbandi käsitlusviis levis ajaloo teaduse teoretikute seas üsna laialdaselt, sest ta näis andvat rangelt tunnetusteoreetilise põhjenduse kogu historismi põhiveendumusele, et ajaloolised nähtused on ainukordsed ja individuaalsed ning seetõttu on individualiseerivad meetodid paratamatud. Kuid nagu Windelband ja hiljem ka Rickert ise tunnistab, ei sobi nende lähenemisviiside eristamine ajaloo teaduste (Rickerti terminoloogias kultuuriteaduste) ja loodusteaduste demarkatsiooniks ning esimeste iseseisvuse ja eripära põhjendamiseks (vt Bodammer 1987: 119–123). Nimelt võib nii reaalses ajaloo teaduses leida nomoteetilisi (Rickerti terminoloogias generatiivseid) osi kui ka loodusteadustes idiograafilisi (Rickertil individualiseerivaid) käsitlusviise. Ja kui Rickert nimetab neid ikkagi loodusteaduslikuks ja ajalooliseks meetodiks, siis on see ebajärjekindlus. Teine asi on see, et Windelband ja Rickert osutavad siin kaudselt ka millelegi muule (mida enne neid olid teinud juba Droysen ja Dilthey), nimelt et “individuaalsel” on ajaloolistes distsipliinides teine tähendus kui loodusteadustes. Loodusteaduste jaoks, kui jätta kõrvale loodusloolised ja morfoloogilised erandid, ei ole üksiknähtus tavaliselt huvitav oma erilises ainulaadsuses ja ainu-

kordsuses. Üksiknähtus redutseeritakse siin pigem skemaatiliselt tema üldistest seadushüpoteesidest tuletatavuse võimalikkusele või nagu Windelband ütleb: loodusuurija jaoks pole üksikobjektile teaduslikku väärtust iseenesest, vaid ainult "liigimõiste erijuhutumina". Ta on oluline kui põhimõtteliselt korratav vaatlusfakt või kui teadusliku etteennustuse seaduspäraselt oodatav üksikseisund. Nii eristab Rickert nn "matemaatilist individuaalsust" ja "kvalitatiivselt määratletud individuaalsust". Viimane ei ole kirjeldatav generaliseerivate või kvantifitseerivate menetluste abil, näiteks aja- ja kohamääratlustega. "Kvalitatiivselt määratletud individuaalsused" on Rickerti järgi see valdkond, mis jääb teisele poole loodusteadusliku meetodi rakenduspiiri. Niisiis paistab, et eristuskriteerium polegi seal, kus Rickert kuulutab, vaid mujal. Loodusteadused on ainukordsest huvitatud vaid niivõrd, kui see esineb üldiste seaduspärasuste üksikjuhtumina teadusliku seletuse või prognoosi — etteennustuse raames; ajaloolised või "kultuuriteadused" seevastu valivad peale selle oma teemaks ka nn "kvalitatiivseid individuaalsusi".

Kõrvuti filosoofia defineerimisega tunnetusteooriana oli teiseks "rehabiliteerimise" viisiks tema ainevaldkonna piiritlemine üldkehtivate väärtuste ja normidega. See-
ga püüab filosoofia end teadusajastul õigustada väärtusfilosoofia ehk aksioloogiana. Ehkki eriteadused tundusid andvat täpseid ja ammendavaid kirjeldusi faktilise maailma kohta, tehes sellega üleliigseks vana filosoofia, metafüüsika, ei andnud nad vastust küsimusele, mille pärast see nii on, nagu faktiliselt on kindlaks tehtud, — mis mõte on kogu sellel maailmamehaanikal. Need on küsimused, millele vanad metafüüsilised süsteemid vastasid. Kaasaegsed tajusid seda muutust vahel ka nii, et kadus küll metafüüsika, kuid ei kadunud "metafüüsilised vajadused". Üks esimesi niisuguseid "metafüüsilise vajaduse" filosoofe Saksamaal oli Windelbandi õpetaja Hermann Lotze (1817–1881), kes naturalismi üldise valitsemise ajal sajandi keskel oli Heideggeri hinnangul saksa idealismi järjepidevuse edasikandja, kuivõrd arendas J. G. Fichte filosoofia põhimotiive, ent ühtlasi ka spekulatiivse filosoofia ümberpööraja. Lotze väärtusteoreetiline idealism ei püüa enam vastata teadusesisestele probleemidele, vaid rahuldada neid "tundevajadusi", mida teadused ignoreerivad, püüab olla "me-

tafüüsiliseks täienduseks" uuele teaduslikule maailmakäsitusele, mis ei paista enam mingit filosoofiat vajavat. Nii postuleeritakse teaduslikult kindlakstehtud kausaalstruktuuride üle veel väärtuste maailm, mille jaoks kausaalsus on vaid teostumise meedium. Lotze käsitleb väärtusi küll objektiivselt-ideaalselt olevana, kuid teistmoodi olevana kui reaalsus, kehtivana (*als geltende*).

Uuskantiaanide jaoks sai aksioloogia paratamatult vajalikuks siis, kui neil tuli vastata küsimusele, mis alusel üks või teine nähtus osutub ajaloolase "idiograafilise" või "individualiseeriva" meetodi objektiks. Ei käsitleta ega saagi ju käsitleda selliselt kogu nähtuste lõpmatut mitmekesisust, kuigi iga nähtust võib käsitada individuaalsena. Kuidas siis ikkagi konstitueerub ajalugu kui ainulaadsete ja ainukordsete nähtuste süstemaatiline, seostatud ühtsus? Selleks instantsiks uuskantiaanide käsitluses, mis konstitueerib individuaalseina huvipakkuvate nähtuste valdkonna, ongi üldkehtivad väärtused.

Windelband lähtus transsendentalismi üldisest põhimõttest, et objekt konstitueerub teadusliku tunnetuse apriorsete seaduste kaudu, kuid rõhutab seejuures eriti seaduse normi-iseloomu. Objektsus ja mõtlemise tõesus põhinevad mõtlemise normilisusel. Filosoofia ülesanne on teadvustada mõtlemisele tema enda normikohast seaduspära tema toimimises. Kuid et mõtlemise kõrval on veel teisigi vaimseid funktsioone, mille väärtus on vahendatud kindlate normidega, siis peab kriitiline käsitlus haarama neidki oma analüüsi alla. Normikohase mõtlemise kõrval seisavad normikohane tahe ja normikohane tundmine. Normid ise on põhjendatud vastavate üldkehtivate väärtustega. Filosoofial tuleb niisiis olla "inimelu kõrgemate väärtuste koguteadvus". Tema probleemiks on nende väärtuste ja normide kehtivus, tema meetod ei ole mitte psühholoogilis-geneetiline, vaid teleoloogiline ja ta on kriitiline, kuivõrd ta kontrollib faktilise mõtlemise, tahte ja tundmise materjali selle üldise ja paratamatu kehtivuse seisukohalt. Teoreetilise tõe väärtusiseloому rõhutamine võimaldas Windelbandil taandada kõik filosoofia probleemisfäärid — loogika, eetika, esteetika — ühele läbivale põhimõttele. Analüüsides 19. sajandi lõpu ja 20. sajandi alguse filosoofiat, järeldab ta, et filosoofia saab veel edasi eksisteerida vaid õpetusena üldkehtivatest väärtustest.

Sama arusaama jagab ka Rickert, kes käsitleb maailma koosnevana kahest suurest valdkonnast — tegelikkusest ja väärtustest. Maailm on nende ühtsus, mis teostub kolmandas, mõtte (*Sinn*) valdkonnas. Tegelikkus eraldi (see on ka eriteaduste kirjeldatavate ja seletatavate nähtuste valdkond) on mõttetu. Tegelikkusele annab mõtte “väärtuste maailm”. Maailm ei ole mitte tegelikkus eraldi ega mitte ka väärtused eraldi, vaid nende kahe ühendus tervikuks. Maailm kui tervik, kuhu kuulub ka inimene, on maailmavaate objekt. Tegelikkus tema seotuses, suhtes väärtustega on kultuur. Nähtused, millesse on “kristalliseerunud” väärtused, on kultuurihüved (*Kulturgüter*). “Ajalooline areng ongi niisuguse kristalliseerumise protsess.” Selleks et avada väärtustemaailma mitmekesisust, peab filosoofia abi otsima sellelt eriteaduselt, mis uurib kultuuri kui tegelikkust, tuues tema rikkust ja mitmekesisust esile individualiseeriva meetodi abil. Selleks teaduseks on Rickerti järgi ajalugu.

Teiselt poolt on kultuurimõiste see, mis teeb ajaloo kui teaduse alles võimalikuks, kuivõrd annab printsipi eristamiseks olulist ajalooliselt ebaolulisest. Kultuuriväärtuste kaudu konstitueeritakse alles ajalooliselt individuaalne. Individualiseeriv meetod on ühtlasi ka “väärtusega suhestamise menetlus” (*wertbeziehendes Verfahren*). “Väärtusega suhestamist” ei tohi segi ajada väärtusotsustustega, mis omistavad millelegi väärtuse või väärtusetuse. Väärtusega suhestamine on Rickerti arvates fakti kindlaks tegemine, konstateerimine. Väärtusotsustus peab alati olema kas heakskiitmine või hukkamõistmine, väärtusega suhestamine ei ole kumbagi.

Objektiivse, üldtunnustatava ajalootunnetuse võimalikkus sõltub nüüd kultuuriväärtuste üldkehtivusest. Kui aga tunnistada, et kõik väärtused on ise ajalooliselt muutlikud, seotud eranditult vaid mõne ajalooliselt konkreetse kultuuriga, niisiis relatiivsed, toob see endaga kaasa ka relativismi ajalootunnetuses. Järelikult saab sellise ajaloomõistmise korral paratamatult vajalikuks põhjendada teatud väärtuste absoluutset kehtivust, niisiis teatud üldnimlikke väärtusi.

Millised olid katsed seda ülesannet lahendada ja kas need ka õnnestusid, jääb seekord vaatluse alt välja. Tahaks vaid veel kord osutada sellele, et kultuuri mõiste, mis tähistas üldkehtivaid

väärtusi ja nende kristallisatsioonini nn kultuurihüvedena, sai uuskantiaanidel filosoofia keskseks mõisteks. Selline tendents oli iseloomulik suurele osale sajandialguse saksa filosoofiast. Iseloomulik on näiteks 1910. aastal ilmuma hakanud tuntud filosoofiaajakirja *Logos* alapealkiri: *Internatsionaalne ajakiri kultuurifilosoofia jaoks*. Martin Heideggeri hinnangul oli 19. sajand kultuurimõiste keskseks saades koondanud ühte mõistesse oma tüüpilise vaimsuse ja hoiakud. Ajalooliselt ühendab kultuurimõiste kahte momenti: 1) uusajal hakkab ta hõlmama loova tegevuse väärtuslikke saavutusi vastanduses loodusele, mis ei loo uut, vaid liigub ikka ühes ja samas ringis; ning 2) kultuuriloomine on ajalooline protsess. 19. sajand oli kultuurisaavutuste tormilise kasvu ja kuhjumise sajand, kusjuures kõige mõjuvamalt kogeti teaduste ja nende tehnilis-tehnoloogiliste rakenduste saavutusi. Kui filosoofia ülesandeks on, nagu tihti üteldakse, olla oma ajastu eneseteadvuseks, siis uuskantiaanlus suutis seda olla. End kultuuriloovana mõistva ajastu eneseteadvuse vormiks, saab olla filosoofia, milles kultuuri idee on kõikevalitsev. Nii andis uuskantiaanlus oma ajastu tüüpilise maailmavaatefilosoofia.

Seejuures aga ei päritud, miks sai kultuuriidee valitsevaks ja mida tähendab kultuuriidee, üldkehtivate väärtusvaatekohtade valitsemine ajalooliselt. Heideggeri olemisajaloolise käsitluse kohaselt (Heidegger 1987: 150–151) jõuab sellega oma lõpetatusse sündmus, mis sai alguse siis, kui olemine, olles algupäraselt *physis* — esilepuhkemine ja selles esilepuhkemises viibiv valitsemine — ilmneb Platoni kaudu esile seatuna *eidose* ja *idea*’na. Niipea kui olemine määratleb end ideena, millegi eeskujupärasena (*Vorbildhaftigen*), vastandub olemapidamine (*Sollen*) olemisele (*Sein*). Selle määratlusega jõuab mõtlemine kui ütlev *logos* (*dialogesthai*) mõõtuandvasse rolli. Niipea kui see mõtlemine isendale põhjendatud mõistusena jõuab uusajal valitsevasse asendisse, valmistab ta ette ning viib lõpuks täide olemise ja olemapidamise tõelise lahknevuse. See teostus Kantil. Kantile on olev — loodus, s.t matemaatilis-füüsikalises mõtlemises määratletav ning määratletu. Loodus vastandub kateoorilisele imperatiivile, olemapidamisele. Fichte oli olemise ja olemapidamise vastandus kogu süsteemi teljeks.

Olev, nagu Kant teda mõistis, saavutas 19. sajandi vältel teaduste, sinna hulka arvatult ka ajaloo- ja majandusteaduste poolt empiirilisena käsitatuna eelistuse. Oleva ülemvõim hakkas ohustama olemapidamist selle mõõtuandvas rollis. Olemapidamisel tuli end oma pretensioonis nüüd maksma panna. Ta pidi püüdma end iseendas põhjendada. See aga, mis tahab iseendas olemapidamise nõuet esitada, peab olema selleks iseendast lähtuvalt õigustatud. Niisamuti saab olemapidamine vaid millestki niisugusest välja kiirguda, mis iseenesest niisuguse nõude tõstab, mis iseendas omab *väärtust*, mis *on väärtus*. Väärtused iseendas saavad nüüd olemapidamise aluseks. Et aga väärtused on vastasseisvad oleva olemisele faktide tähenduses, siis ei saa nad enam *olla*. Seepärast üteldakse: nad *kehivad* (*gelten*). See on olemisunustuse tee.

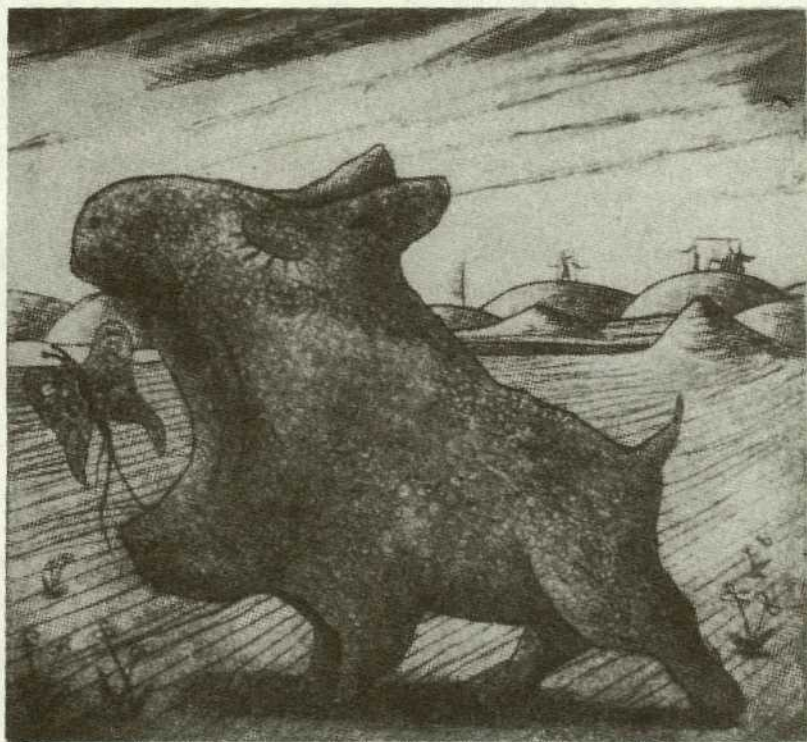
Kirjandus

- B o d a m m e r, Theodor 1987. *Philosophie der Geisteswissenschaften*. Freiburg—München: Verlag Karl Alber
- B u r c k h a r d t, Jakob 1910. *Weltgeschichtliche Betrachtungen*. Berlin—Stuttgart: Verlag von V. Spemann
- D i e m e r, Alwin 1968. Die Begründung des Wissenschaftscharakters der Wissenschaft im 19. Jahrhundert: Die Wissenschaftstheorie zwischen klassischer und modernen Wissenschaftskontzeption. — *Beiträge zur Entwicklung der Wissenschaftstheorie im 19. Jahrhundert*. Hrsg. v. Alwin Diemer. Meisenheim am Glan, S. 4–62
- D r o y s e n, Johan Gustav 1868. *Grundriss der Historik*. Leipzig: Verlag von Veit u. Comp.
- H e g e l, Georg Wilhelm Friedrich 1986. Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften im Grundrisse. Zweiter Teil. Die Naturphilosophie. — G. W. F. Hegel, *Sämtliche Werke*. Hrsg. v. H. Glockner. Bd. 9. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- H e i d e g g e r, Martin 1983. Die Grundbegriffe der Metaphysik: Welt-Endlichkeit-Einsamkeit. — Martin Heidegger. *Gesamtausgabe*. II Abt.: Vorlesungen. Bd. 29/30. Frankfurt am Main: Vittorio Klostermann
- H e i d e g g e r, Martin 1987. *Einführung in die Metaphysik*. Tübingen: Niemayer
- H e i d e g g e r, Martin 1987. Zur Bestimmung der Philosophie. — Martin Heidegger. *Gesamtausgabe*. II Abt.: Vorlesungen. Bd. 56/57. Frankfurt am Main: Vittorio Klostermann

Uuskantiaanlus

- Heidegger, Martin 1988. Filosoofia lõpp ja mõtlemise. — *Looming*, nr 8, lk 1081–1092
- Picht, Georg 1990. *Der Begriff der Natur und seine Geschichte*. Stuttgart: Klett-Cotta
- Schadewaldt, Wolfgang 1987. *Die Anfänge der Philosophie bei den Griechen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Schadewaldt 1989 = Шадевальд, Вольфганг. Понятие “природа” и “техника” у греков. — *Философия техники в ФРГ*. Москва: Прогресс
- Schaeffler, Richard 1990. *Einführung in die Geschichtsphilosophie*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft
- Schnädelbach, Herbert 1991. *Philosophie in Deutschland 1831–1933*. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Windelband, Wilhelm 1921. *Geschichte und Naturwissenschaft. — Aufsätze und Reden zur Philosophie und ihrer Geschichte*. Tübingen: Verlag von J. C. Mohr, Bd. 2, S. 136–160

ANDRUS TOOL (sünd. 1960), lõpetas 1984 Moskva Ülikooli filosoofiateaduskonna filosoofia erialal, filosoofia magister 1991 Tartu Ülikoolis (väitekiri “J. G. Droyseni metahistoriograafilise kontseptsioon”). Tartu Ülikooli filosoofia ajaloo õppetooli assistent. Peamine uurimisvaldkond hermeneutika ja ajaloofilosoofia. *Akadeemias* avaldanud tõlke Wilhelm Dilthey “Hermeneutika tekkimine” koos saatesõna ja kommentaaridega (nr 5, 1991, lk 1036–1069).



Navitrolla. LIBLIKAÕGIJA

VILFREDO PARETO

Piet Tommissen

Tõlkinud Mari Tarvas

2. Õpetuse süntees

Et *Trattato*'st või vastavalt *Traité*'st on olemas osalised tõlked saksa keelde (Pareto 1955 ja eriti 1962b) ning kasutamiskõlblikud kokkuvõtted (Eisermann 1961; Hirsch 1948; Zauels *s. a.*), siis on minu arvates üksikasjalik analüüs ülearune. Palju kasulikum võiks olla lühiülevaade juhtmotiividest koos mõne viitega uurimisprobleemidele. Tuletagem kõigepealt meelde, et Pareto sooviks oli ühiskonna üldise vormi kirjeldamine, nii nagu see talle toimivate jõudude mõjul kujuneb (Pareto 1968a: § 1687). Põhimõtteliselt võib eristada kolme suurt mõjupiirkonda:

— teatud geoloogilised, klimatoloogilised, mineraloogilised ja botaanilised muutujad;

— kuigi täiesti võõrad, ometi vaadeldavat ühiskonda mõjutavad faktorid;

— elemendid, mis on sellele ühiskonnale sisimalt omased: rass, intellektuaalsed ja muud võimed (§ 2060).*

Kui ka õnnestuks neid jõujooni ja nende vastastikusel sõltuvuses olevaid relatsioone algebraliselt määrata, siis oleks selle simultaansete võrrandite süsteemi lahendamine ometi Heraklese vägitegu (§ 2062). Seepärast teeb Pareto lihtsustusi: pinnas ja kliima jäävad arvesse võtmata (§ 2064; sinna juurde aga § 1728), uurimist piiratakse Euroopas ja Aafrika Vahemere-äärsetel aladel ning

Algus eelmises numbris.

*Siin ja edaspidi on viidatud teose Pareto 1968a paragrahvidele.
Toim.

Aasias asuvate rahvastega (§ 2065). Edasi kavatseb õpetlane uuri-da seda redutseeritud süsteemi niihästi diakroonselt kui ka sünkroonselt (§ 2066).³⁸ Peale selle huvitavad teda sündmused ainult sotsioloogilisest seisukohast, s.o mil määral mängib kaasa ebaloogiline inimkäitumine kõige sellest tulenevaga (Pareto 1968a: § 153). Ta jaotab inimoimingud kaheks põhirühmaks: *loogilisteks*, mis tähendavad enamasti mõistusliku kaalutlemise tulemusi, ja *ebaloogilisteks*, mis on tingitud peamiselt psüühilisest seisundist (§ 161). Esimese kategooria uurimisega tegeleb põhiliselt majandusteadus; teine, kvantitatiivselt tunduvalt ulatuslikum kategooria on sotsioloogilise uurimise objektiks (§ 153). Pareto loob ebaloogiliste inimoimingute järjekindla tüpologia (§ 151),³⁹ pühendab neile oma raamatu 2. peatüki (§§ 145–248) ja verifitseerib nende ajaloolise tähenduse terves 3. peatükis (§§ 249–367).

Ebaloogilised inimoimingud koosnevad kolmest elemendist: *residuum*'ist, mis tähendab psüühilise seisundi (intellekti, ebatavaduse...) avaldumist; *derivaadist* e meelte abil tajutavatest faktidest; *derivatsioonist*, s.o indiviidi poolt *post festum* tehtud oma toimingu põhjendusest (§ 868). *Residuum*'id pole seega tunded, mida uurib psühholoogia, vaid nende avaldused, "nagu elavhõbeda kerkimine kraadiklaasis on temperatuuri tõusu avaldumine" (§ 875). Pareto eristab kuut põhiklassi ning suurt hulka alamklassi (§ 888). Kõiki neid seletatakse ülirohket näidete ja teadmiste varal (§§ 889–1396), isegi kuues, seksuaalsete *residuum*'ide klass

³⁸ Alles hiljuti väideti, et Pareto olevat selle kuulsa dihhotoomia eest tänu võlgu oma Genfi sõbrale ja kolleegile Ferdinand de Saussure'ile (vt Busino 1974: 39). Olen arvanud teisiti ja selle põhjal kirjutas Jean Molino eksiarvamusi kummutava artikli (Molino 1969). Sellele prioriteediprobleemile olen pühendanud eraldi lõigu ühes ulatuslikumas uurimuses (*Der Staat*, 1976, nr 2).

³⁹ See tüpologia tekitab probleeme. Vähemalt kaks autorit on teinud parandusettepanekuid (Burzio 1947 ja Levy 1948). Põhialuste ja kriteeriumide osas on avaldanud kahtlusi prantsuse uurijad (Casanova 1964 ja Aron 1967). Lõpuks on olemas veel küsimus võimalikest mõjutustest ning Carlo Mongardini mainib sellega seoses Gustave Le Boni, kelle bestseller *La psychologie des foules* ilmus 1895. aastal (vt Pareto 1972: 80–81); juba varem oli seda võimalust ettevaatlikult puudutanud Carl Brinkmann (1948: 82). Mina seda arvamust ei jaga.

on põhjalikult tõestatud, ehkki seda oli juba eraldi uuritud.⁴⁰ Paljud uurijad võtsid selle jaotuse leebelt öeldes kõhedustundega vastu. Soovitati muuta järjestust ning Raymond Aron tegi selles mõttes huvitava katse.⁴¹ Abbott Lawrence Lowell olevat lisanud omalt poolt veel kaks *residuum*'ide klassi: valitsemisiha ja riskeerimist piirama sundivad *residuum*'id (Barber 1970: 126–127). Paljud autorid (näiteks Stark 1958: 134) viitavad sellele, et Pareto tegeles peaaegu ainult oma kahe esimese *residuum*'ide klassiga; nad jätavad kahe silma vahele, et õpetlane põhjendab seda näilist anomaaliat kirjas Georges-Henri Bousquet'le 23. augustil 1922: "I ja II klass määravad *tervikuna* ühiskonna üldise kuju. Seepärast uuritakse üldise *sotsioloogia* õpikus peamiselt neid. Teiste klasside kätte jõuab järg spetsiaalsetes õpikutes, [---] niipea kui keegi need kirjutab (mitte mina). Näiteks on IV klass sotsialismi uurimisel keskne, kirjanduse puhul on seda V ja VI klass jne." (Pareto 1974d: 1092.) Kas *residuum*'e tuleks vaadelda muutumatute suurustena, jääb aga delikaatseks probleemiks, sest Pareto kõneles ju siiski erakordselt aeglasest muutumisest (§ 1719) ja ülimalt haruldasest vastastikusest kompensatsioonist (§ 1719; see raskus tuleb muu hulgas ilmsiks teoses Tjaden 1972: 75–76). Üks sellest tulevaid küsimusi on, kas tuleb kasutada vastavaid mõisteid, nagu on soovitanud näiteks Hans Lennart Zetterberg: innovatsioon ja konsolideerumine *pro* kombinatsioonide instinkt ja agregaatide persistentus (Pareto 1968c: 7; väga olulist Pareto *residuum*'ide ja derivatsioonide aktualiseerimise katset vt Belohradsky 1976: 212–238).

⁴⁰Selle *residuum*'i omapoolse analüüsi avaldas Pareto raamatuna (1971a; perfektset tõlget saksa keelde koos olulise sissejuhatusega vt Pareto 1968d). Ehk tuleks rõhutada, et see kõide kirjutati prantsuse keeles ning Nicola Trevisonno tõlkis ta itaalia keelde. Sama kehtib ebaloogilisi toiminguid käsitleva tähtsa peatüki kohta (Pareto 1974d: 693). Mõlemad faktid on olulised ülalpool käsitletud Pareto sotsioloogilise põhiteose lõpliku redaktsiooni probleemi jaoks.

⁴¹Vt Aron 1967: 449–451. Põhjendus kõlab järgmiselt: "Peale selle vahetult Pareto tekstile toetuva *residuum*'ide jaotuse on võimalik jaotada neid ka teisiti, saades *residuum*'e tuletada *Traité* tekstist, ehkki nad seal puuduvad. Jaotamine osutab täiesti teistsugusele interpretatsioonile."

Derivatsioonid liigitab Pareto neljaks põhiklassiks ning veel mitmeks alamklassiks (§ 1419). Kõik nad on teadusliku analüüsi objektid (§§ 1420–1686), kusjuures Pareto on teadlik oma loetelu puudulikkusest (Pareto 1974d: 1090). Ka leidub *Traité's* veenev hinnang derivatsioonide tähendusele: “*Systèmes socialistes* puudulikkuse [---] põhjuseks on eeskätt tõsiasi, et autoril polnud tollal veel olemas selles raamatus arendatud derivatsioonide teooriat; ta rakendas seda ennetavalt, ilma et tal olnuks selle kohta ranget kontseptsiooni, nii et ilmnes teatud määramatus.” (§ 2142; ka Pareto 1974d: 1131.) Õpetlane tundis sõna “ideoloogia” (§ 1793 ning juba Pareto 1965c, II: 401), eelistas aga oma terminoloogiat, arvatavasti seetõttu, et ta eristas meelsasti individuaalsete ning kollektiivsete toimingute seletusi, eitamata sealjuures mingil moel nende väidete ja teooriate ühiskondlikku kasulikkust. Heinz Otto Ziegleri lõppjäreldest, et Céliigny eremiit olevat toetunud vaid naiivsele machiavellismile (Ziegler 1974; see artikkel on üks kõige varasemaid saksakeelseid arutlusi Pareto mõtete kohta aastast 1927), korrigeeris Gottfried Eisermann oma targas uurimuses “Vilfredo Pareto teadussotsioloogina” (Eisermann 1968: 111–139). Mina isiklikult olen püüdnud kindlustada Pareto ideoloogiamõistele talle õigusega suuremas kontekstis kuuluvat kohta (Tommissen 1973).

Traité kaalukas 11. peatükis (§§ 1687–2059) uuritakse täpselt *residuum*'ide ja derivatsioonide omadusi ning rõhutatakse nende vastastikuseid mõjutusi. Selle peatüki lõpus ehitatakse sild Pareto majanduslike teemadeni. Kõigepealt kinnitatakse korduvalt, et majanduslikke fenomene ei tule käsitada autonoomsete entiteetidena, vaid totaalse sotsiaalse fenomeni konstitueerivate osadena (§ 2023). See tõendab ühtlasi Pareto sügavamalt kavatsust suuta sotsioloogiliste uurimuste abil läheneda konkreetsele tegelikkusele (§ 1732). Igal juhul peab ta ülalmainitud põhiprobleemi silmas, postuleerides, et ühiskondlik tasakaal tuleneb nelja fundamentaalse faktori kombinatsioonist: “Kõigis dünaamilistes situatsioonides määravad nad antud sotsiaalse süsteemi konkreetse kuju.” (Eisermann 1961: 45.) See puudutab *residuum*'e, derivatsioone, huvisid ja sotsiaalset heterogeensust ning tsirkulatsiooni (§ 2205); nende tähtsaimate elementide (§ 2203) provotseeritud interdependentseid tsikleid uuritakse hoolikalt (§§ 2203–2236). Huvid on

endastmõistetavalt vaid majandusteaduse poolt uuritavad individuaalsed ja kollektiivsed loogilised toimingud (§ 2146), sest nad ilmuvad nähtavale mõistuslikult või instinktiivselt (§ 2009); oma olulisuse tõttu leiavad ka nemad koha Pareto seletusmudelis ning nad kasutatakse ära.⁴¹ Neljanda faktori puhul on tegemist *Cours d'économie politique*'i kolmanda raamatu oluliste mõistete ning ideede kordamise ja jätkamise ning ühtlasi parandamisega; siin on tingimata vaja pikemat tuletamist geneetilisel tasandil.

Oma tuluseadusest (Pareto 1965a) väga sissevõetuna tundis Pareto huvi selle fenomeni põhjuse (põhjuste) vastu. Tema arvates võib mingi riigi majanduspoliitiline üldolukord vaid väikest osa etendada (Pareto 1964a: §§ 960, 1012). Võib-olla tuleb mingil määral arvestada juhusega (§ 960, Pareto 1974d: 307), ent siiski on sellel kindlakstehtud korrapärasusel viimases instantsis tegemist inimese olemuse, tema loomusega (§§ 957, 1012). 1897. aastal ei orienteerunud õpetlane veel täielikult pakutavate ja käibivate hüpoteeside tihnikus ning tema mõtlemises ei ole veel võimalik avastada kübetki selget seisukohta. Sotsiaalne heterogeensus, küll juba ammu tuntud, muutus alles eelmise sajandi viimasel veerandil teadusliku huvi objektiks (§ 990).⁴² Pareto oli osalt nõus kellegi Georges Vacher de Lapouge'i eugeneetiliste teesidega (§ 1001).⁴³ Selle ühekülgsele vaatamata osutas ta aupaklikkust marksistlikule klassivõitluse ideele (§ 1053). Isiklikult kaldus ta oletama, et majandussaaduste tootmisest on oodata kergendusi (§ 1062). Mainimist väärib veel, et Pareto pidas silmas inimtoimingute jaotumist sotsiaalse heterogeensususe allikana (§ 1032) ning sõnastas elitaarseid mõtteid (§ 1060). See probleem köitis õpetlast elu lõpuni, nagu on näha ta kirjavahetuse viidetest (Pareto 1974d: §§ 677, 704, 1109) ja tekstidest. Veel 1922. aastal öeldakse tähendusrikkalt: “[---] Eri varjundites avalduv ebavõrd-

⁴¹Selle kategooria ainsa kõlbliku analüüsi eest peame tänama Gottfried Eisermanni (1965).

⁴²Siin pole võimalik lähemalt käsitleda seda, millisel määral oli tollel rõhumuutusel tegemist ülalvisandatud täppisteaduslike uurimistulemuste laviiniga.

⁴³Ma mainin Vacher de Lapouge'i meelega, sest Prantsuse paretooloog Jules Monnerot peab võimalikuks, et Pareto sai temalt mõjutusi oma eliidimõiste konkretiseerimiseks (Monnerot 1949: 35).

sus näib olevat inimloomuse hävimatu karakteristik. Isegi Veneemaal, kus äsja kommunism vähemalt nominaalselt sisse seati, on tulude ja elutingimuste osas olemas küllaltki suur ebavõrdsus." (Pareto 1966a: 320.)

Siiski oli *Traité* juba olemas, mis tähendab, et Pareto oli jõudnud koherentse teooriani. Lõpliku doktriini teokssaamise (vt Tommissen 1971b: 20–21) olulisteks etappideks olid eriti artiklid *Richesse stable et richesse instable* (1909, Pareto 1966a: 271–272) ja *Rentiers et spéculateurs* (1911, Pareto 1966a: 273–279). Hoovana kasutas ta sealjuures eliidi mõistet. *Cours*'is viisandatud mõtted eliidist on siin täpsustatud: "Iga rahvast valitseb mingi *élite*, s.o mingi valitud osa, [--] Eliit võib muutuda temasse kuuluvate inimeste vahetudes või ka võõrelementide sisse tungides, kes võivad põlvneda samast või mõnest teisest rahvusest." (Pareto 1968a: § 246.)

Pareto läheb ühe sammu võrra edasi: "Ühiskonna jaotumine kaheks kihiks, millest ühte nimetame "madalamaks" ja teist "kõrgemaks", viib meid konkreetsusele veidi lähemale kui ühiskonna käsitlemine mingi homogeense tervikuna." (§ 1724.) Sealjuures toetub ta järgmisele tähelepanekule: "Meeldigu see teatud teoreetikutele või mitte, ikkagi on fakt, et inimesed erinevad füüsiliselt, intellektuaalselt ja moraalselt, et inimühiskond pole homogeenne." (§ 2025.) Nõnda sai ta julgesti kinnitada, et tema kak-sikjaotus on nii ilmne tõik, "mis kõigil aegadel on isegi väheste kogemustega vaatlejaile silma torganud." (§ 2047.) Tegelikku dünaamikat arvestades tuleb teha veel üks täpsustus: "Seega on meil kaks rahvakihti, s.o 1. alamkiht, "mittevalitute" klass, mille võimalikku mõju valitsemisele me praegu ei uuri, ja 2. ülemkiht, "valitud klass" ehk eliit, mis jaguneb kaheks osaks, nimelt a) valitsevaks eliidiks; b) mittevalitsevaks eliidiks." (§ 2034.)

Nende eliitide koostis on suures osas tingitud kahest esimesest *residuum*'ide klassist, nii et Pareto eristab kaht inimtüüpi (§ 2178):

— *rebased*, keda iseloomustab esimese *residuum*'ide klassi domineerimine, kes on progressiivselt meeletatud ning kasutavad peamiselt kavalust, pettust ja korruptsiooni;

— *lõvid*, teise *residuum*'ide klassi raskuspunkti predestineeritud; nad käituvad konservatiivselt ja ei kohku tagasi vägivallaga ähvardamise ning selle kasutamise eest.⁴⁴

Lisaks on olemas veel kaks inimtüüpi, kes majanduslikult pea-aegu ühtmoodi käituvad (Pareto 1968a: §§ 2233–2234):

— *spekulandid* või *S-tüübid*, “kelle tulud oluliselt varieeruvad ning kes sõltuvad oma ettenägelikust osavusest tuluallikate leidmisel” (§ 2233);

— *rantjeed* või *R-tüübid*, “kelle sissetulek on kindel või pea-aegu kindel, kes seetõttu vähe sõltuvad leidlikest mõeldavaist kombinatsioonidest.” (§ 2234.)

Ei saa olla juttu rebaste võrdsustamisest spekulantidega või lõvide võrdsustamisest rantjeedega: “Siin võib esineda kokkupuutepunkte, kuid identsust pole.” (§ 2235.) Ometi oli Pareto juba varem poliitilise võimu ja majandusliku mõjukuse kooskõlastanud: “Nõndanimetatud kõrgemad kihid on üldiselt ka kõige rikkamad.” (Pareto 1965c: 8.) Kui arvestada faktorite vastastikust sõltuvust, siis ei eita Pareto sugugi seda teesi *Traité*'s, vaid käsitleb ainult ühe võimalusena.

Pareto ütles oma *eliitide ringlemise* teooria kohta kirjas Ernesto Rossile 14. septembril 1920, et tema jaoks olevat tegemist “lihtsa vaatlustõigaga, mis pole minu jaoks ei dogma ega mõne süsteemi *printsip* vms.” (Pareto 1974d: 1045.) Siin ei mõeldaks valitseva eliidi asendamist mittevalitsevaga kas evolutsiooni või revolutsiooni teel, vaid igasuguse eliidi ellujäämise probleemiatikat. “Eliidid on üürikesed.” (Pareto 1968a: § 2053.) Seda küll, kuid kvantitatiivne levimine ja kvalitatiivne uuenemine (§ 2054), alamatest klassidest pärinevate indiviidide lülitumine neisse ning dekadentsete liikmete elimineerimine mitte ainult ei hoiu ära peatset kokkuvarisemist, vaid mõjub samaaegselt muutusena mõlema *residuum*'ide klassi vahelises suhtes: “Eliitide ringlemise tõttu on valitsevad klassid pideva ning aeglase transformatsiooni seisundis, mis möödavoolava jõena on täna teistsu-

⁴⁴Selle terminoloogia päritolu kohta vt Pareto 1962b: 235–236.

gune kui eile.” (§ 2056.)⁴⁵ Giovanni Busino kirjutab, et Pareto tunneb kolme võimalust, mis põhjustavad eliidi allakäiku: bioloogilist hävitamist, mida ainuüksi on silmas peetud kuulsa lausega “Ajalugu on aristokraatiade kalmistu” (§ 2053),⁴⁶ psühholoogiliste käitumisviiside muutumist (§ 2557) ja dekadentsi *qualitate qua* (Pareto eelistab teisi väljendeid: “kristalliseerumine”; “suletud eliit”) (Busino 1975: 21; kristalliseerumise mõiste kohta vt §§ 173, 2607). *Traité* viimane osa on pühendatud teoreetilise tarindi kontrollimisele ajalooliste freskode alusel.⁴⁷ Eriti tähtsaks peetakse küsimust, kas ja kuivõrd on võimu säilitamiseks kasutatud vägivalda (§§ 2170–2202), sest “kui võib tähele panna valitsuste langemist, mis ei tahtnud või ei osanud vägivalda kasutada, siis saab samuti konstateerida, et ükski valitsus, mis kasutab ainult vägivalda, ei jää püsima” (§ 2202). Sellega satume aga juba poliitika valdkonda, meie ülesandest eemale (Tommissen 1975b).

Et mind valesti ei mõistetaks, tahaksin selle lõigu lõpus uuesti korrata, et püüdsin kirjeldada keerulise *Traité* struktuuri. Ainult erandjuhtudel kasutasin õpetlase vanemaid kirjutisi ning seda põhjusel, et olen eri loomeperioodidest pärinevate suvaliselt (võimalik ka, et suure hoolega) valitud tsitaatide vahendusel eraldi esitatud mõtlemise sünteesi vastu. Pareto pidas *Traité*'d oma teadustegevuse kokkuvõtteks ja kergendas ning lihtsustas seetõttu algusest saadik igat interpreteerimiskatset. Kui aga peaks huvi tuntama *opus magnum*'i arenguloo, tema mõistete ja ideede vastu, tuleb paratamatult süstemaatiliselt uurida kõiki publikatsioone kronoloogilises järjekorras. Ülal püüdsin seda vihjamisi näidata.

⁴⁵See Herakleitost meenutav võrdlus kehtib *ipso facto* mittevalitseva eliidi kohta. — Siia tuleks lisada Pareto käsitus tuntud ütlusest “Ajalugu ei kordu (kunagi)” (vt § 2140).

⁴⁶Oma tõlkes teeb Eisermann siinkohal ühe vea, asendades “aristokraatiad” “eliitidega” (Pareto 1962b: 153). See on eriti üllatav, sest Eisermanni õpilane Günter Zauels pani Pitirim Sorokinile pahaks liiga sõnasõnalist arusaamist Pareto ütlusest (Zauels s. a.: 40). Samaaegselt esitab Zauels ebaõige versiooni, sest ta ei interpreteeri lauset kontekstist lähtuvalt.

⁴⁷Ma mainin vaid Kreeka (§§ 2345–2352, 2419–2454, 2489–2512) ja Rooma (§§ 2353–2365, 2547–2551) ajalooperioodide analüüse. Heaks käsiraamatuks on siin Hirsch 1948.

Ometi oleks ka meie autori kohta soovitav selline töö, nagu on teinud Léon Brunschwig Blaise Pascali *Pensées*' või Augustin Renaudet Niccolo Machiavelli teoste kohta (Pascal 1904; Renaudet 1955). Ehkki on olemas tõsised eeltööd (eriti Busino 1974a), pole keegi veel selle kallale asunud. Ometi on käes aeg tema loomingu teaduslikuks hindamiseks, ilma *pro* ja *contra*'ta. Ehk võib seda oodata juba kümme aastat kestnud Pareto tagasituleku haripunktina?⁴⁸

III. MEETOD⁴⁹

Kahtlemata oleks vale püüda järeldada, aluseks mõni kontekstist väljarebitud Pareto ütlus ("Meetodi üle diskuteerimist pean ma ajaraiskamiseks", Pareto 1962a, III: 55), et tal polnud metoodoloogilistest küsimustest mingit arusaamist. Sellistele ennatlikele lõppjäreldestele on küll kõige parem vastu astuda järgmistele faktidele viidates:

— 1894. a inauguratsiooniloeng, ehkki pealkirjastatud *De l'économique* (Pareto 1966d: 115–119), käsitleb peaaegu ainult meetodi probleemi sotsiaalteadustes;

— eespool mainitud kõne *Comment se pose le problème de l'économie pure* (Pareto 1966d: 102–109) on lõikude viisi meetodi märgi all;

⁴⁸Subjektiivse valiku asemel Pareto eliiditeooria kohta tehtud rikalikust kritikast tahaksin ma rõhutada, et veel mitmed olulised lüngad on täitmata. Näiteks käsitles Pareto oma õpetust Guido Sensini esitatud üldteooria erijuhtumina (§ 2025), ent minu teada pole seda reservatsiooni veel kunagi verifitseeritud ega avaldatud. Teiselt poolt nimetas Pareto Georges Soreli loodud revolutsioonilise müüdi teooriat (Sorel 1950: 32–34, 45–50) oma *residuum*'ide õpetuse erijuhuks (Pareto 1966e: 1148), ent oli selle vastu, et Soreli kujutataks tema õpetuse plagieerijana (Pareto 1974d: 687; ta protesteeris sellise väite vastu prantslaste Gide'i ja Risti kuulsas majandusteooriate õpikus; Pareto ja Soreli vahelised suhted tuleks kunagi väga hoolikalt läbi vaadata. Esialgu leidub enamik viiteid selle kohta vanemas raamatus La Ferla 1933.

⁴⁹Ühe seda teemat kokkuvõtva uurimuse eest võlgname tänu Gottfried Eisermannile (1964b). Minu sünteesikatse on teatud määral mõne Eisermanni vaetud idee täiendus.

— *Cours d'économie politique*'i indeksis on kaks üsna pikka viitestikku, üks neist poolteist veergu meetodist (Pareto 1964a, I: 423; II: 423);

— *Manuale* või *Manuel*'i juhatab sisse peatükk osalt epistemoloogiliste, osalt metodoloogiliste küsimuste kohta (Pareto 1966b: 1–39);

— isegi *Systèmes socialistes* üllatab huvitavate metodoloogiliste mõttekäikudega (Pareto 1965c: 469);

— *Trattato* või *Traité* algparagrahvid on Pareto metodoloogia õiglase hindamise varamu (Pareto 1968a: §§ 1–144);

— 1918. a avaldas õpetlane ühe metodoloogilises suhtes hädavajaliku uurimuse *Economia sperimentale*'st (Pareto 1966e: 761–785; see loetelu leidub minu raamatus Tommissen 1971a: 271; edasised selgitused on kirjutatud spetsiaalselt selle uurimuse jaoks).

Pareto kasutas üht ja sama meetodit nii majandusteaduse kui ka sotsioloogia uurimiseks. Juba *Manuel*'is rõhutatakse: “Nii oma majanduslikes kui ka sotsioloogilistes uuringutes kasutan ma üksnes eksperimentaalset meetodit ja käsitlen ainult neid probleeme, mida saab selle meetodi abil lahendada.” Ka *Traité*'s ei väsinud Pareto rangelt piiritlemast oma meelismeetodit ja kaitsmast end juba ette võimaliku kriitika eest. Ta lisab selle meetodi nimetusele kaks omadussõna: loogiline ja eksperimentaalne. See tugineb ainult faktidele, mida on võimalik koguda kas kogemuse või vaatluse teel, ning mida saab kindlaks pidada vaid siis, kui kogemus ja vaatlus annavad sama tulemuse: “Seetõttu tuleb seal, kus me mõne asja kohta ütleme, et seda tõendab kogemus, mõttes juurde lisada *ja vaatlus* ning vastupidi.” (§ 6.) Vältimaks ohtu, et paljad “faktid” varjavad “tegelikkuse”, teeb Pareto ettepaneku minna edasi sammhaaval, lihtsamalt keerulisemale: “Me liigume edasi *suktsessiivsete lähenemiste kaudu*, s.o kõigepealt fenomeni tervikuna vaadeldes ja meelega kõrvale jättes üksikasju, mida võtame seejärel teadmiseks järkjärguliselt lähenedes.” (§ 69.) Sellel meetodil pole küll midagi tegemist meie kaasaegse mõtlemismudeliga, vaid see oli juba ammust ajast kasutusel: “Hipparchos, Kepler, Newton, Laplace, Gauss ja Poincaré pakuvad meile suktsessiivseid lähenemisi taevamehhaanikas.” (§ 69.) Lisaks ütles

Pareto: "Selles kõites piirdume väga üldise kirjeldusega, just nagu Maad sferoidiga võrreldes; sellepärast on meie raamatu pealkirjaks "Üldsotsioloogia". Üksikasju peab veel uurima, samuti nagu maakerale paigutatakse ookeanid, mandrid ja mäestikud; see on erisotsioloogia ülesandeks." (§ 144; vt ka § 15.)

Enne üksikasjade juurde asumist peame hetkeks peatuma, et üsna lühidalt vaadelda Pareto teadusmõistet laiemas mõttes. Ma olen täiesti teadlik ettevõetava raskusest ja piirdun meelega õpetlase tähtsamate epistemoloogiliste saavutuste resümearimisega teeside kujul:⁵⁰

— teadusega tegelemine tähendab talle *põhimõtteliselt* teadumuse, teadmiste ammutamist "ja mitte midagi muud" (Pareto 1966b: 3; § 87); konkreetselt sotsioloogi jaoks tähendab see: "sotsiaalsete faktide vaheliste seoste uurimist" (§ 2), "nende faktide vahelise ühetoonilisuse (seaduste) avastamist" (§ 144), "noid kogemuse ja vaatluse abil avastatud fakte esindavate teooriate leidmist" (§ 71);

— selliselt mõistetud teadus ei pruugi muret tunda asjade "olemuse" pärast (§ 19) ja kui Friedrich Hegel ning Auguste Vera tema prantsuse keelde tõlkijana ja tõlgendajana peavad teaduslikuks sihiasetuseks ainult absoluudi otsinguid, siis on Pareto meeeldi valmis oma loogilis-eksperimentaalset teadust paigutama *ebateaduste* kilda (§ 20);

— tõde on üks kategooriaid, mida õpetlane rangelt väldib (§§ 26–27); ta ei kuuluta seda suhteliseks, vaid lihtsalt ignoreerib (§ 69);

— teooriaid on mitut liiki (nende klassifikatsiooni vt § 12), kuid ainult Pareto poolt tunnustatud tuuakse korrektselt esile (§ 55); teooriad kehtivad üldiselt ainult kuni nende ümberlukkamiseni, seega on nad ajutised, umbes Karl Raimund Popperi mõttes: "Teadus on adutav igavese muutumisena, s.o iga teooria asendub reaalsele faktidele paremini vastavaga" (§ 106).⁵¹

⁵⁰Ma kasutan ainult *Traité* esimest peatükki (Pareto 1968a: §§ 1–144), sest saksa keeles puudub osa paragrahve täiesti ja mõned on puudulikud.

⁵¹Tihti jäetakse kahe silma vahele, et *Traité* mõisteregister koosneb kahest osast: üldvisandist (§§ 1763–1784) ja tähtsamate märksõnade tä-

— Pareto nimetab ennast raevukaks nominalistiks (§ 64) — “Ma olen halvim kõigist nominalistidest,” kirjutab ta 1900. aastal Benetto Crocele (Pareto 1952: 433), aga mitte selle sõna keskaegses tähenduses (§ 65); sellele vastavalt arvab ta, et faktid ei allu seadustele, vaid asi olevat vastupidine (§ 69);

— teadusliku tegevuse kui faktide juurest loogiliste deduktsioonideni jõudmise katse tulemus on seaduste formuleerimine (§§ 11, 86), kusjuures tuleb arvestada, et seadused on kehtivad ainult *alati* “meile tuntud *aja ja ruumi piirides*” (§ 97), et *alati* peab leppima eranditega (§ 101) ja et seadustel on ajutine loomus (§ 69);⁵²

— keel on üsna ebatäiuslik meedium (§ 108), nii ei ole võõrastav lugeda, et “teaduste ajaloo moodustab oluliselt kuni meie ajani nende võitluste ajalugu, mida kogemuslik eksperimentaalne meetod on pidanud ja peab introspektsiooni, etümoloogia ja sõnalise väljenduse analüüsi meetoditega” (§ 109); selle mitmetähenduslikkuse pärast kasutavad edumeelseimad teadused neologisme või defineerivad ümber tavasõnu (§ 115).⁵³

Pareto pooldas selgelt väärtushinnangutest vaba teaduslikku praktikat: “Eksperimentaalset tõde sisaldava teooria seostamine sotsiaalse kasulikkusega on ju üks neid aprioorseid põhimõtteid, mida me tagasi lükkame.” (§§ 72, 14.) Tema puhul ei oleks totaalset neutraalsuse vormel katse ja ideaalina sugugi valel kohal;⁵⁴ nii kirjutab ta 18. augustil 1922 kirjas Georges-Henri Bousquet’le:

hestikulisest loetelust (§§ 1773–1784). Seal selgitatakse Pareto vaateid teooriate kohta (§§ 1767–1770).

⁵²Pareto väldib järjekindlalt sõna “seadus” ja eelistab mitte nii rangelt kõlavat “samakujulisust”. Seda Comte’i-järgset nüanssi laiendab ta loodusteaduslikele “seadustele” (§ 97).

⁵³Lähemaid üksikasju Pareto vaadetest keelele ja defineerimisele vt §§ 1771–1773. Mina viitaksin vaid veel lühidalt Pareto pidevatele kinnitustele, et ta kõige meelsamini väldiks tavapäraseid sõnu; iseloomulik on tema hoiatus: “[---] seetõttu pole sõnadel meie jaoks mingit tähtsust. Nad on lihtsalt sedelid asjade tähistamiseks.” (§ 119.) Sama öeldakse definitsioonide kohta (§ 97).

⁵⁴Siin puutume taas kokku Pareto ja Max Weberi võimalike suhete lahendamata probleemiga. Ehk tuleks kord võtta Julien Freundi loetletud kokkupuutepunktid (1974a: 187–192) sügavale ulatuva analüüsi

“Oletades, et tasuks *sotsioloogiat* läbi valgustada, leitaks võib-olla usu ja metafüüsika jäänuseid. Nendest täielikult vabaneda on inimestele sama raske kui loobuda oma kehast ja jääda siiski vabaks vaimuks.” (Pareto 1974d: 1091.) Oma epistemoloogilise kredo kohaselt pooldas Pareto meetodite pluralismi ideed. Kunagi ei pidanud ta oma meetodit ainukehtivaks: “Meil ei tule mõttessegi väita, et meie meetod oleks teistest meetoditest *parem*; määrsõnal *parem* ei ole selles seoses pealegi mingit mõtet.” (§ 70.) Ta läheb isegi kaugemale, kinnitades selgesõnaliselt, et tegelikult on olemas veel teisi meetodeid (§ 71), ja et ühe meetodi abil pole võimalik haarata uurimisobjekti täielikult ja tervikuna (§ 106). Selle kohta on oluline järgmine lõik: “Tee, mis peab viima otsitud samakujulisuseni, võib mõnikord pikk olla; aga et sellega on tegemist antud raamatus, märkab lugeja, et ma seisn tänaseni silmitsi võimatusega leida lühemat teed; kui keegi selle leiab, seda parem; ma jätaaksin vana tee kohe sinnapaika ja asuksin uuele; seni näib mulle siiski olevat kasulik käia mööda ainsat olemasolevat.” (§ 83.) Kerkib mitu küsimust ja ma püüan vähemalt kahte neist selgitada: esimene puudutab Pareto metodoloogia mõningaid sisulisi aspekte; teisel on tegemist tema *meetoditruudusega*.

Pareto metodoloogia esimese aspektina kõidab meid küsimus induktsiooni ja/või deduktsiooni suhtest. Teatavasti riskeerisid möödunud sajandil paljud ühiskonnateadlased mõlema mõtlemis- menetlusega.⁵⁴ Pareto oli selle kirjandusega tuttav ning esitas oma isikliku arvamuse järgmiselt: “Sotsiaalsed faktid on meie uurimuse elemendid. Kõigepealt püüame neid klassifitseerida, kavatsedes saavutada siin püstitatud ainsat eesmärgi, nimelt nende faktide samakujulisuste (seaduste) avastamist. Induktsioon toob samalaadseid fakte kokku võttes esile mõningaid samakujulisusi ja kui me oleme sellel peamiselt induktiivsel teel piisavalt kaugelt jõudnud, asume teisele teele, kus deduktsioon on olulisem. Tema

aluseks. Freund on vahepeal koostanud võrdleva uurimuse sotsioloogia kolme “isa” (Durkheimi, Pareto ja Weberi) mõtetest (Freund 1975).

⁵⁴Soovitamist väärrib J.-F. Faure-Solet’ raamat (1970). See teos on küll majandusteaduslikult suunitletud, kuid peatükk “Le XIX^e siècle: faits idéés, idéologies et pensée économique” (lk 11–32) on tulus ka sotsioloogidele.

abil verifitseerime induktiivselt kogutud samakujulisused; anna-
me neile vähem empiirilise ja rohkem teoreetilise kuju; teeme jä-
reldusi ja kontrollime, milline väärtus neil sotsiaalsete fenomenide
jaoks on.” (§ 144.) Õpetlane hoiatab korduvalt mõtlemisvigade
eest *post hoc propter hoc* stiilis (§ 1743) ning teiste sofismide eest
(§ 182). — Pareto metodoloogia teiseks oluliseks aspektiks on
kvantifitseerimine. Progresseeruv kvantifitseerimine näitab Pa-
reto arvates mingi teadusliku distsipliini täiustumist (§ 144); ta
aga ei varja, et selles mõttes pole sotsioloogia veel lapsekingadest
välja kasvanud (§ 144). Ühes Firmin Oulësi (*L'Ecole...* 1950: 22)
ja Luc Bourcier de Carboni (1972: 388) poolt esiletõstetud *Traité*
paragrahvis öeldakse parima vastastikuses sõltuvuses olevate fe-
nomenide analüüsimeetodi kohta, et see on vaevalt tarvitav:
“Tegelikult sunnib see kasutama matemaatilist loogikat, mis ain-
sana on suuteline üksikasjaliselt vastastikust sõltuvust arvestama.
Matemaatiline loogika kehtib aga ainult nende fenomenide puhul,
mida on võimalik mõõta, ning seega ei saa seda rakendada luge-
matute fenomenide juures, sealhulgas sotsioloogilised. Aga isegi
mõõdetavate fenomenide puhul tekib suuri raskusi, niipea kui kõ-
nealne fenomen on pisutki keerulisema loomusega.”⁵⁵ (§ 1732.)
Sellele vaatamata kavatses ta tõsta sotsioloogia puhta majandus-
teaduse “kõrgusele” (§ 144). Vahel välgatab terendusena isegi
kavaldamist: “[---] aga me ei või teada, kas see (s.o sotsioloogili-
ne uurimine) kunagi [---] ei võimalda tõenäolise sotsiaalse arengu
ennustamist.” (§ 140, vt ka Pareto 1966e: 1119–1142.)

Pareto metodoloogia kolmandaks aspektiks on *analoogiame-
netlus*, mida õpetlane meelsasti kasutas. Lugeja suudab vaevalt
tõrjuda muljet, et siin juhendus Pareto didaktilistest kaalutlustest:
“[---] neid analoogiaid mainisime vaid selleks, et lugeja saaks
selge ettekujutuse meie poolt esitatud teooriatest. Ometi peab
talle olema selge, et neil analoogiatel pole mingit tõestusvõimet

⁵⁵Oulësi arvates oleks Pareto kavatsenud uues viieköitelises *Cours
d'économie politique*'is (vt ülal II 1. 2. viimast lõiku) matemaatika osa-
tähtsust veelgi vähendanud (*L'Ecole...* 1950: 22). Ainult mõõdamines
mainin ma siin, et Pareto ei pidanud matemaatikat teaduseks *sensu
stricto*, vaid selles osas Inglise majandusteadlase Alfred Marshalliga
ühel nõul olles keeleks ja loogiliseks süsteemiks (Tommissen 1971a:
285–286).

ja et iga tõendus peab lähtuma eranditult faktide uurimisest. Meetod, mis peab analoogiaid tõestusvõimeliseks, on äärmiselt halb." (§ 884.) Ta ei väsi rõhutamast, et analoogia ja identsus on erinevad kontseptid (§§ 121, 122, 128, 1214) ja et analoogia pole iialgi definitsioon (§ 123). Analoogiajuhtumeid leitakse mitmest teadusest:

— keemiast: indiviide käsitletakse sotsiaalsete süsteemide "molekulidena" (§§ 2079, 2080), sotsiaalseid fakte "elementidena" (§§ 144, 2078);

— filoloogias: mõisted nagu "derivatsioon" ja *residuum* on võetud sellest teadusest (§ 879) ning öeldakse, et vähehaaval tuleb aeg, kui sotsioloogia ületab filoloogia saavutatud taseme (§§ 881–883);

— eriti mehaanikast: "Niisiis kasutan ma selles raamatus mõningaid mehaanikast pärinevaid termineid. [...] seetõttu on sünnis, et ma selgitan lugejale, millises kindlas mõttes seda teha kavatsen" (§ 120), nõnda saame teada, et juttu tuleb "jõududest" (§ 121), virtuaalsetest "liikumistest" (§ 130) ja eeskätt "tasakaalust" (§ 122), sellest Pareto mõtlemisele sümptomaatiliseist võtmesõnast (§ 1214).

Vastavalt eelneva paragrahvi viimasele lõigule tuleb teha lõpp Pareto tõlgendamisele "sotsiaalmehaanikuna", mis Saksamaal Gottfried Salomonist alates⁵⁶ ringi kummitas ning mida veel üsna hiljuti esindas Friedrich Jonas (1969, III: 123–127). Kahtlemata käsitleb Pareto täppisteaduste pakutavat eeskuju järgimisväärsena sotsiaalteadustes (§ 110) ning pidades esimeste ilmse arengu põhjuseks eksperimentaalse meetodi kasutamist (§ 2002), samuti vahetu sotsiaalse relevantuse puudumist (§ 1683). Ei saa aga otsustavalt kinnitada, et õpetlane pole kunagi tahtnud rakendada loodusteadust sotsiaalse vallas: "Mis minusse puutub, [...] püüan

⁵⁶Vt Salomoni eessõna saksakeelses Bousquet 1926b: 1–11. Salomon mainib selle reduktsionistliku koolkonna tüüpiliste esindajatena Spiru C. Haretit, Lester F. Wardi ning eriti Lèon Winiarskit. Pareto hoiakut selle probleemi suhtes põhjalikult uurides peaksin ma arvesse võtma mitte ainult Winiarskit (Pareto 1964b: 96–98), vaid samuti Alessandro Groppalit.

ma sotsioloogiat ehitada üles taevamehaanika, füüsika, keemia ja teiste samasuguste *ebateaduste* mudeli kohaselt." (§ 20.)

Peale selle on *Traité*'s kohti, mis näitavad, kuidas meie autor protestib igasuguse apriooruse vastu (§ 145) ning tõstab esile loodus- ja humanitaarteaduste vahelisi erinevusi: tema arvates on esimeses distsipliiniderühmas omavaheliste seoste ning vastastike mõjutuste sagedus väiksem kui teises (§ 99) ja peale selle saab esimeses kergemini välistada kõrvalmõjusid (§ 100). Erilist mainimist väärib Pareto väide, et tema *Traité* olevat üsna ebatäiuslik katse tuua sotsiaalteadustesse relatiivsust (Pareto 1962a, III: 283). 21. mail 1921 kirjutab ta sõber Linakerile: "Absoluutse kohta on Sinu naine kahtlemata lugenud Einsteini *Relativitäts-theorie*'d. Minu *Sociologia* on sotsiaalteaduste jaoks samm samas suunas." (Pareto 1974d: 1065.) Luigi d'Amato osutab sellele, et Pareto lõpetas oma *Trattato* 1916. a, ning küsib, kas ta ehk aimas uute seaduste probabilistliku iseloomu (Pareto 1968a: 540; d'Amato 1975: 89–90).⁵⁷ Kuidas ka sellega oli, jõudis Talcott Parsons juba 1937. a veendumusele, et Paretot ei saa süüdistada mingis reduktsionismis (Parsons 1968: 181), kuigi ta paistab olevat olnud ajavaimuga kooskõlas ajutiselt teatud "psühholoogi" kammitsais (Freund 1974: 54). *Cours d'économie politiques*'is öeldakse veel: "Teadus, mida me hakkame uurima, on loodusteadus nagu psühholoogia, füsioloogia, keemia jne." (Pareto 1964a: § 1.) *Manuel*'is kõlas see hõopis teisiti: "Psühholoogia on endastmõistetavalt majandusteaduse ja üldse kõigi sotsiaalteaduste alus." (Pareto 1966b: 40.) Selline apodiktiline lootusrikkus on *Traité*'st kadunud: irooniliselt öiendatakse arveid nendega, kes tahavad majandusteadust asendada psühholoogiaga (Pareto 1968a: § 37), ning püsima jääb üksnes tees, et lõpuks on iga inimtoiming psühholoogiline (§ 2078).⁵⁸

⁵⁷See uurija peab Paretot probabilistliku teooria eelkäijaks.

⁵⁸Selles seoses võiks mainida Itaalia teadlase Giuseppe Palomba teesi: *Cours*'ist ja *Manuale*'st saavat järeldada, et majandusteadusel olevat Pareto perspektiivis rangelt autonoomne ja sõltumatu loogika (Palomba 1973: 909). Ma pean seda kehtivaks ainult *Cours*'i puhul. Edasi arvab Palomba, et Pareto loogika vastab David Hilberti ning Marxi loogika Bertrand Russelli omale (1973: 910); oleks huvitav kontrollida selle teesi paikapidavust.

Kas Pareto oli oma loogilis-eksperimentaalsele meetodile truu ning jäigi truuks? Selle küsimuse otsustava eitamise eest peame tänama Joseph Aloys Schumpeterit. Tema arvates pidi meie õpetlase poolt töödeldav materjal olema "tähelepaneku ja mitte eksperimenti tulemus" (Schumpeter 1966: 136). Ma kardan, et siin on tegemist pettekujutlusega. Itaaliakeelsel sõnal *sperimento* on kaks tähendust: eksperiment ja kogemus. Kui Schumpeter valib esimese tähenduse, siis ei mõista ta tegelikku olukorda, mida kõige paremini saab järelda *Traité's* domineerivast terminoloogiast. Sealt loeme muu hulgas: "Selle kohaselt kavatseme me edaspidi teejuhiks võtta ainult kogemuse (s.o *l'expérience* ja vaatluse (s.o *l'observation*)." (§ 6.) Ja edasi: "Eri arvamuste tasandamiseks on vaja kohtunikku. Sotsiaalteadustes on selleks ainsaks kohtunikuks objektiivne kogemus (s.o *l'expérience objective*), kust saadakse *tõendeid*." (Pareto 1968a: 1767.) 1918. aasta tähtsas artiklis *Economica sperimentale* kordab Pareto tühimuse ni, et kasutab loogilis-eksperimentaalset meetodit, arvab, et termin *esperienza* vajab ühest seletust, ning võrdsustab selle faktide kirjeldamisega (Pareto 1966e: 761). — Ümberpööratult muutub see probleem kellegi Werner Starki esituses karikatuuriks. Maailmas allakäinud aristokraatidele on Pareto "aluseks olev hirmuseisund vaid olukorraga kohanemisele viiva mõtlemisprotsessi kauge impulss, kuna see protsess ise on psühholoogiline." (Stark 1960: 44–45.)⁵⁹ Loogilis-eksperimentaalne ning loodusteaduslik mõtlemine on sünonüümid, meie õpetlane "kasutab loodusteaduslikke, võiks öelda isegi zooloogilisi meetodeid väljaspool nende lubatavuse piire." (Stark 1960: 157, 160.) See küünik ja panideoloog, "XX sajandisse äraeksinud ratsionalist ja entsüklopedist," rajas *hormilise* teooria*, s.o sellise teooria, "mis nihutab raskuspunkti inimkehalt inimvaimule, ent jääb materialistlikuks selles mõttes, et ta käsitleb vaimu tungide kimbuna." (Stark 1960: 181.) Õpetlik on võrrelda Starki ütlusi Pareto mõtteavaldustega, et üldse mõista,

⁵⁹Möödamannes võib mainida Pareto kinnitust, et aristokraatial on parimad kasvatusvõimalused ning et iga aristokraatia osaks on degenererumine (Pareto 1964a: § 1000).

*Termin tuleneb kreeka verbist *ἄρμεω*, mis tähendab "ankurduma", "toetuma". *Toim.*

kui raske on Céligny eremiiti õiglaselt hinnata ning tema *Traité*'d eelarvamusteta lugeda.⁶⁰

IV. TÄHTSUS

Juba varakult paigutati Pareto majandusteaduse panteonis aukohale. Ollakse ühel meelel, et ta edendas seda teadust mitmes mõttes; igas majandusteaduslike doktriinide tänapäevases ajaloos pühendatakse talle nn "Lausanne'i koolkonda" käsitlevas peatükis ülistavaid paragrahe. Tema tippsaavutusteks peetakse indiferentsuskõverate tehnikat, kollektiivse majandusliku optimumi kriteeriumi (mõjuka heaoluteooria baasi) ja tuluseadust (Tommissen 1972b; teema "tehnilisemat" käsitlust vt Chipman 1973). Ka kommunistlikes riikides hakatakse tema õpetust tõsiselt võtma. Pierre Naville tuli sellega seoses järeldusele: "Marx või Pareto, see on tegelikult üks Nõukogude Liidu majandusliku ja sotsiaalse teooria dilemmasid, see on tänapäev." (Naville 1970: 474.)⁶¹

Sellega võrreldes on sotsioloog Paretot vaid väga aeglaselt ja arglikult retsipeeritud. Sellel on neli mõjuvat põhjust:

— *Traité* ebaselgusega piirnev, peaaegu et "labürintlik" ülesehitus. Georges-Henri Bousquet on öelnud: "See köide on geniaalne segapuder ja isegi siis, kui kahelda geniaalsuses, peavad kõik ikkagi tunnistama kaootilisuse olemasolu." (Bousquet 1971: 16);

— tõik, et Pareto hakkas sotsioloogiast huvituma siis, kui see teadus pidi veel vastu panema teisiti mõtleivate uurijate kahuritulele: saksa ajaloolane Alfred von Dove nimetas sotsioloogiat "sõnamaskide omistamise instituudiks" ning vene jurist Lev Petražitski andis talle "teaduspatoloogiliste teooriate muuseumi" sõimunime;

⁶⁰Stark leevendas hiljem oma arvamust (1965). Ent ikka veel on ta derivatsioon puudutavate eelarvamuste ohver. Varem oli Pareto suur kurjategija, nüüd on ta Starki halvaks südametunnistuseks.

⁶¹Juba on olemas mõned uurimused, mis ei käsitle Marxi ja Paretot antipoodidena, vaid üksteist täiendavate võimalustena. On võimalik eristada ja (teoreetiliselt) võrrelda kolme alternatiivi: Marx või Pareto (vt Mortans 1971), Marx ja Pareto, ei Marxi ega Paretot.

— õpetlase elu ja teoste puudulik tundmine. Alles nüüd sedas-
tame, kui vabalt lasti käibe ebatäpseid fakte ja andmeid, mida
teise garnituuri nobedad teadlased seejärel kahjuröömsalt levita-
sid (vt ülal märkust 9);

— Pareto esitlemine 1930. aastate antifašistliku risticõja põhi-
tunnistajana (vt Tommissen 1974a).

Faktiliselt jäi Pareto kuni umbes 1950. aastani põlu alla. Ita-
alias oli parooliks ettevaatlik vaikimine, kuigi oleks vale väita, et
tema nimi oluks "tabu". Prantsusmaal astus tema eest välja üks-
nes Georges-Henri Bousquet: laitmatu ning kartmatu rüütel, ent
siiski vaid hüüja hääl kõrbes. Saksamaal loeti Paretot "vasakult"
ja "paremalt"; ometi ilmus alles 1941. a Arnold Gehleni suure-
pärase *Traité* analüüs (praegu lühendatult Gehlen 1963),⁶² kuid
sellel publikatsioonil ei olnud järelkajasid. USA-s toimus tuntud
füsioloog Lawrence Joseph Hendersoni algatusel kuulsaks saanud
Harvardi Pareto-seminar (Heyl 1968; Parascandola 1971; Russett
1966: 85–124); veel oli teatud mõju juba eespool mainitud Talcott
Parsoni väitekirjal. — Alles viimasel aastakümnel muutus situat-
sioon väga kiiresti ja täielikult. Ka sellele on olemas vastuvõetav
seletus:

— ajalooline distants. Saabunud meelsusemuutust illustree-
rib kõige paremini Raymond Aroni ülestunnistus: "Ühes umbes
kolmekümne aasta eest kirjutatud artiklis süüdistasin ma ise teda
(s.o Paretot) fašismile ideoloogia andmises või selle legitimeeri-
mises. See oli 1937. aastal, ajal, mil meid erutasid praegustest
erinevad kired." (Aron 1967: 475);

— sotsioloogia praegune seisund. Ameerika sotsioloog Robert
King Merton soovib iseloomulikul viisil luua "keskmise ulatu-
sega teooriaid" — "me pole veel valmis", sest meid lahutavad
täppisteaduste praegusest seisundist veel "biljonid tunnid inten-
siivseid, distsiplineeritud ja kumulatiivseid uuringuid." (Merton
1968: 47);

⁶²Gehleni tegelemine Paretoga pole juhuslik; seda peaks kunagi
hoolikalt uurima. Gehleni artikli algvariandi täielik tõlge prantsuse
keelde ilmub 1977. a Pariisi ajakirja *Nouvelle Ecole* Paretole pühendatud
erinumbris.

— nüüd meie käsutuses olev esmane kirjandus. Ekslikult kadunuks peetud ning nüüd kättesaadavaks tehtud allikmaterjal võimaldab lõpuks tõsist mõttevahetust Pareto teoste üle. Selle mõjul paisub sekundaarne kirjandus nii kiiresti, et Giovanni Businolo on võimalik regulaarselt välja anda imposantseid retsensioonide kogusid (Busino 1974b): olemas on öitsev *paretoloogia* (Bousquet 1973). Ka idablokis on vahepeal mõned sotsioloogid Pareto avastanud: paljude seast olgu siin toodud vaid mõned nimed: poolakad Stanislaw Ossowski ja Zygmunt Baumann, jugoslaavlane Radomir D. Lukić, ungarlane András Hegedüs, bulgaarlane G. Fotev, slovaki L. Bencovicova.⁶³

Edaspidi kuulub Pareto nende viie või kuue hiiglaste hulka, keda peetakse moodsa sotsioloogia "isaks" ning kelle õlgadel me nüüd seisame, nagu seda kujukalt on väljendanud hollandi vanameister Pieter Jan Bouman (1966: 25). Sellest hoolimata oleks minu arvates ennatlik teha bilanssi sotsioloog Pareto mõjust. Seejärest piirdun ma kahetise valiku tegemisega: ühelt poolt globaalset ja teiselt poolt spetsiaalset laadi viidetega. — 1973. aastal valgustas Raymond Aron (1974: 189–191) nelja võimalikku *Traité* lugemisviisi ja mina ise olen lisanud veel viienda (Tommissen 1975b: 21–26). See on seletatav vaid Pareto "globalismi" valguses. Sellele pionierrollile vastavalt pole mingi ime, et Paretole pretendeerivad kolm suurt suunda, millele saab lihtsustades taandada paljud sotsioloogilised teooriad. "Aktionalistidele" on see evidentne ja seda ei pruugigi eriliselt tõestada. H. P. M. Goddijni (1968: 46–51) kohaselt ei ole mingit kahtlust ka selles, et tal on ühtlasi midagi pakkuda funktsionalistidele; Joseph Lopreato (1964) läheb veel ühe sammu edasi, väites, et Pareto *kasu* mõiste vastab selle koolkonna variantide funktsiooni mõistele. Hiljuti andsid endast märku ka strukturalistid: Vaclav Belohradsky on sellest lugemisväärse raamatu kirjutanud ja Giovanni Busino (1975a) on meie õpetlast iseloomustanud geneetilise strukturalismi "esiisana" tema enda suure õpetaja Jean Piaget' propageeritud õpetuse vaimus; eriti huvitav on see, et tuluseadus omandab selle külgeliitmise juures "kontrolljuhtumi" rolli.

⁶³Selle avastamise ajaloo ning tagajärgedega pole veel tegelema hakatud, rääkimata sellest kirjutamisest.

On olemas ka Pareto tähendust puudutavaid spetsiaalseid viiteid:

— aeg-ajalt osutatakse sellele, et tal leidub mõtteid, mida hilisemas staadiumis on mõned teadlased veendunult isiklike avastustena edukalt teaduslikku diskussiooni toonud. Näiteks on selline lugu esmakordselt 1920. a Edward Lee Thorndike'i kirjeldatud *halloo-efektiga*: "kui indiviid on kord kas silmapaistvate saavutuste või omaduste tõttu sattunud juhtpositsioonile, siis hinnatakse tema hetkelist käitumist nende endiste saavutuste valguses" (Aschauer 1970: 73). See idee on aga kirjas juba *Traité's* (Pareto 1968a: § 1436);

— poliitilises sotsioloogias agaralt viljeldud eliidiuurimine on tagasiviidav Paretole; kahtlemata on olemas üks takistus, sest Gaetano Mosca on oma kaasmaalast süüdistanud plagiadis,⁶⁴ aga sellest jäävad puutumata meie õpetlase silmapaistvad saavutused ning nende järeilmõju: "Ei Mosca ega Michels pole saavutanud midagi laial, metafüüsilisel, paretolikul tasemel." (Jack 1974: 271.)⁶⁵ — John H. Goldthorpe on rõhutanud, millises ulatuses Eltin Mayo ja Fritz Roethlisberger kasutasid Paretot nn *Hawthorne'i eksperimentide* tulemuste tõlgendamise juures, ja kuivõrd on üldse püsinud ta suur tähtsus tööstussotsioloogias (Hacker 1955; Goldthorpe 1969: 116–118);

— *Traité* lugemine on sageli ulatuslikult mõjutanud meie aja tähtsate uurijate ja mõtlejate tööd ning ideid; ma mõtlen vaid George Caspar Homansile, Leon Festingerile, Crane Brintonile, Harold Lasswellile jne;⁶⁶

— mõned autorid nagu näiteks Šveitsi majandusteadlane Albert Masnata (1933: 5;⁶⁷ 1965: 8; 1972: 9; 1973: 8) ja USA

⁶⁴Selle probleemi parim käsitlus leidub raamatus Ripepe 1971: 307–359. Ainult suure ettevaatusega võib kasutada teost Vecchini 1968.

⁶⁵Selle suure teema kohta on olemas lõpmatult palju kirjandust, nõnda et erilised viited on siinses kontekstis üleaarused.

⁶⁶Nimetatute ja ka teiste teadlaste paremaks mõistmiseks oleksid soovitatavad eriuurimused nendest vastavustest ning mõjutustest. Seni on olemas vaid artikleid, näiteks Tashjean 1970.

⁶⁷"Vilfredo Pareto sotsioloogilisest meetodist inspireerituna püüdsime seda uurimust sõnastada [---]."

õigusteaduse professor Thurman W. Arnold (1935; 1971) on seda varjamatult tunnistanud või vähemalt avameelselt kirjutanud rangelt paretolikus vaimus.

15. augustil 1908 kirjutas Maffeo Pantaleoni Jeanne Régis'le kirja, milles muu hulgas öeldakse: "Saabub päev, kui Paretol on esmaklassiline universaalne reputatsioon, Pascali, d'Alembert'i või Pasteuri omaga võrreldav." (Pareto 1962a, III: 376.) See ennustus on vahepeal tõeks saanud. See seletab minu uurimust Pareto selle kogumiku raamides. Seejuures oli minu ülesandeks ja eesmärgiks anda ülevaade rahvusvahelise Pareto-uurimise hetkeseisust. Kuigi mul pole olnud ega ole hagiograafilisi tagamõtteid, jääb siiski võimalus, et kriitiline lugeja avastab siin ja seal varjamatu sümpaatia "välgatusi". Loomulikult oli mulle oluline sõeluda eeskätt Pareto kogu loomingustvälja sotsioloogilised saavutused; võib-olla ei õnnestunud see katse täielikult. Ja lõpuks ei võimaldanud ammendavat esitust ruumipuudus. Nii puuduvad lõigud vormi ja sisu kohta (vt Aron 1974: 183–186), filosoofilisest problemaatikast,⁶⁸ allikatest, mida Pareto kasutas (*Der Staat* 1976, 2: 240–265). Need näited tõendavad ühtlasi minu teesi, et Pareto kuulub nende klassikute hulka, keda on võimalik õigesti hinnata ainult interdistsiplinaarselt.

Kirjandus

- d'Amato, Luigi 1975. *L'economia del potere*. Roma: Esedra
- Arca ri, Paola Maria 1970. La cultura classica di Vilfredo Pareto. — *Cahiers Vilfredo Pareto*, 22–23
- Arnold, Thurman W. 1935. *The Symbols of Government*. New Haven: Yale University Press
- Arnold, Thurman W. 1971. *The Folklore of Capitalism (With a New Preface)*. New Haven: Yale University Press
- Aron, Raymond 1967. *Les étapes de la pensée sociologique*. Paris: Gallimard

⁶⁸Peaaegu üheaegselt asusid selle teemaga tegelema kaks uurijat. Vt Freund 1974: 183–201 ("filosoof *malgré lui*") ning Hirsch 1974: 164 ("Pareto peateos, millel on filosoofia jaoks suur, teaduslikus kirjanduses harva käsitletud tähtsus, on üks XX sajandi suurimaid vaimseid saavutusi.").

Vilfredo Pareto

- Aron, Raymond 1974. "Lectures" de Pareto. — *Contrepoint*, 13, p. 175–191
- Aschauer, Erika 1970. *Führung: Eine soziologische Analyse anhand kleiner Gruppen*. Stuttgart: F. Enke
- Barber, Bernard 1970. *L. J. Henderson on the Social System*. London, Chicago: The University of Chicago Press
- Belohradsky, Vaclav 1976. Die Soziologie Paretos in der vergleichenden Prospektive Benjamin Nelsons. — *Revue européenne des sciences sociales*, 37, S. 195–238
- Benz, Ernst 1974. *Das Recht auf Faulheit oder die friedliche Beendigung des Klassenkampfes*. Lafargue-Studien. Stuttgart: Klett
- Biaudet, Jean-Charles 1965. Pareto à Lausanne. — *Cahiers Vilfredo Pareto*, 5
- Bobbio, Norberto 1971. *On Pareto and Mosca*. Genève: Droz
- Bolle, Fritz 1962. Darwinismus und Zeitgeist. — *Zeitschrift für Religions- und Geistesgeschichte*, 2
- Borkenau, Franz 1936. *Pareto*. London: Chapman and Hall; New York: Wiley & Sons
- Bouman, Pieter Jan 1966. *Fundamentale sociologie*. Antwerpen: Standaard
- Bourcier de Carbon, Luc 1972. *Essai sur l'histoire de la pensée et des doctrines économiques*. Paris: Montchrestien
- Bousquet, Georges-Henri 1926a. *Introduction aux Systèmes Socialistes de Vilfredo Pareto*. Paris: Giard
- Bousquet, Georges-Henri 1926b. *Grundriss der Soziologie, nach Vilfredo Pareto*. Hrsg. Gottfried Salomon. Karlsruhe: Braun
- Bousquet, Georges-Henri 1960. *Pareto (1848–1923). Le savant et l'homme*. Lausanne, Paris: Payot
- Bousquet, Georges-Henri 1968. A propos de Marie Metenier, mère de V. Pareto: Faits et réflexions. — *Cahiers Vilfredo Pareto*, 15, p. 223–229
- Bousquet, Georges-Henri 1970. L'édition peu connue de la Sociologie d'Arthur Livingstone: *The Mind and Society*. — *Cahiers Vilfredo Pareto*, 22–23, p. 263–266
- Bousquet, Georges-Henri 1971. Quelques remarques sur Pareto et certains défauts de son oeuvre. — *Cahiers Vilfredo Pareto*, 25, p. 11–27
- Bousquet, Georges-Henri 1973. Vilfredo Pareto en 1923 et en 1973. — *Revue d'économie politique*, 6, p. 1098–1108
- Boven, Pierre 1912. *Les applications mathématique à l'économie*. Lausanne: Pache-Varidel & Bron

- Brinkmann, Carl 1948. *Soziologische Theorie der Revolution*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht
- Brodsky, Michel, Pierre Rocher 1949. *L'économie politique mathématique*. Paris: Pichon & Durand-Auzias
- Burzio, Filippo 1947. Le "azioni non logiche" di Pareto. — *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, 5, p. 525–539
- Busino, Giovanni 1963a. Pareto e l'autorità di Losanna. — *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, 3–4
- Busino, Giovanni 1963b. Lettere dal Pareto a Jeanne Régis. — *Cahiers Vilfredo Pareto*, 2, p. 271–306
- Busino, Giovanni 1974a. *Introduction à une Histoire de la Sociologie de Pareto*. Genève: Droz
- Busino, Giovanni 1974b. *Gli studi su Vilfredo Pareto oggi: Dall'agiografia alla critica (1923–1973)*. Roma: Bulzoni
- Busino, Giovanni 1975a. Aux origines du structuralisme génétique: V. Pareto. — V. A. *Actualité de Vilfredo Pareto*. Löwen: Centre de recherches sociologiques de l'U.C.L.
- Busino, Giovanni 1975b. L'opera e le interpretazioni: A proposito di studi paretiani recenti. — *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, 5–6, p. 347–375
- Busino, Giovanni, Sven Stelling-Michand 1965. *Matériaux pour une histoire des sciences sociales à Genève (1873–1915)*. Genève: Droz
- Casanova, Jean-Claude 1964. *Essai sur quelques tentatives d'intégration de l'économie et de la sociologie*. Paris: Sorbonne
- Chipman, John S. 1976. The Paretian Heritage. — *Revue européenne des sciences sociales*, 37, pp. 65–173
- Cossa, Luigi 1880. *Einführung in das Studium der Wirtschaftslehre*. Freiburg i. Br.: Herder
- Eisermann, Gottfried 1961. *Vilfredo Pareto als Nationalökonom und Soziologe*. Tübingen: Mohr
- Eisermann, Gottfried 1964a. *Wirtschaft und Gesellschaft*. Stuttgart: F. Enke
- Eisermann, Gottfried 1964b. Vilfredo Paretos wissenschaftliche Methode und erkenntnistheoretische Haltung. — *Festschrift für Erwin von Beckerath: Systeme und Methoden in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften*. Tübingen: Mohr
- Eisermann, Gottfried 1965. Die Interessen im soziologischen System Vilfredo Paretos. — *Cahiers Vilfredo Pareto*, 5, S. 317–331
- Eisermann, Gottfried 1968. Vilfredo Pareto als politischer Denker. — *Bedeutende Soziologen*. Hrsg. G. Eisermann. Stuttgart: F. Enke

Vilfredo Pareto

- F a s i a n i s , Mauro 1932. Der gegenwärtige Stand der reinen Theorie der Finanzwissenschaft in Italien (II). — *Zeitschrift für Nationalökonomie*, 1, S. 79–107
- F a u r e - S o u l e t , J.-F. 1970. *De Malthus à Marx: L'histoire aux mains des logiciens*. Paris: Gauthier-Villars
- F r e u n d , Julien 1974a. *Vilfredo Pareto: La théorie de l'équilibre*. Paris: Seghers
- F r e u n d , Julien 1974b. Pareto et le pouvoir. — *Res Publica*, 1, p. 19–32
- F r e u n d , Julien 1975. Méthodologie et épistémologie comparées d'Emile Durkheim, Vilfredo Pareto et Max Weber. — *V. A. Actualité de Vilfredo Pareto*. Löwen: Centre de recherches sociologiques de l'U.C.L.
- G a r r o n e , Alessandro Galante 1973. *I Radicali in Italia 1849–1925*. Milano: Garzanti
- G e h l e n , Arnold 1963. Vilfredo Pareto und seine "neue Wissenschaft". — *Studien zur Anthropologie und Soziologie*. Neuwied: Luchterhand, S. 149–195
- G i a c a l o n e - M o n a c o , Tommaso 1963. Vilfredo Pareto nella Società delle Strade ferrate Romane (1870–1873). — *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, 7–8
- G i a c a l o n e - M o n a c o , Tommaso 1966. *Vilfredo Pareto: Riflessioni e ricerche*. Padua: Cedam
- G i l l i a r d , Charles 1966. *Le Cercle littéraire 1819–1919*. Editeur J.-C. Biaudet. Lausanne: Au Versseau
- G o d d i j n , H. P. M. 1968. *Het functionalisme in de sociologie*. Assen: Van Gorcum
- G o l d t h o r p e , John H. 1969. Vilfredo Pareto. — *The Founding Fathers of Social Science*. Ed. Timothy Raison. Harmondsworth: Penguin Books, pp. 110–118
- H a c k e r , Andrew 1955. The Use and Abuse of Pareto in Industrial Sociology. — *The American Journal of Economics and Sociology*, 4, pp. 321–333
- H a l b w a c h s , Maurice 1918. *Le Traité de sociologie générale de M. V. Pareto*. — *Revue d'économie politique*, IX–XII, p. 578–585
- H e r m e n s , Ferdinand Aloys 1951. *Demokratie oder Anarchie?: Untersuchung über die Verhältniswahl*. Frankfurt: Metzner
- H e y l , Barbara S. 1968. The Harvard "Pareto Circle". — *The Journal of the History of Behavioral Sciences*, 41, pp. 316–334
- H i r s c h , Wolfgang 1948. *Vilfredo Pareto: Ein Versuch über sein soziologisches Werk*. Brüssel: Pantheon; Zürich: Occident Verlag

- Hirsch, Wolfgang 1974. *Philosophie und Sozialwissenschaften*. Stuttgart: F. Enke
- Hughes, H. Stuart 1958. *Consciousness and Society: The Reorientation of European Social Thought 1890-1930*. New York: Knopf
- Jack, Malcolm 1974. Elite Theory: Ideological, Tautological or Scientific? — *Elites in Western Democracy*. Ed. Ivor Crewe. London: Croom Helm, pp. 264-278
- Jonas, Friedrich 1969. *Geschichte der Soziologie*. 3. Band. Reinbek: Rowohlt
- Koch, Hannsjoachim W. 1973. *Der Sozialdarwinismus: Seine Genese und sein Einfluß auf das imperialistische Denken*. München: Beck
- La Ferla, Giuseppe 1933. *Ritratto di Georges Sorel*. Milano: La Cultura
- Lane, James 1972-1973. An Analysis of Some Criticisms of Pareto's Sociology. — *Sociological Analysis*, 1
- L'École de Lausanne: Textes choisis de L. Walras et V. Pareto. 1950. Ed. Firmin Oulés. Paris: Dalloz
- Levy, Marion J. jr. 1948. A Note on Paretos Logical-Nonlogical Categories. — *The American Sociological Review*, 6, pp. 756-757
- Lopreato, Joseph 1964. A Functionalist Reappraisal of Pareto's Sociology. — *The American Journal of Sociology*, 6, pp. 639-646
- Masnata, Albert 1933. *Nationalités et fédéralisme*. Genève: Payot
- Masnata, Albert 1965. *Le système socialiste-soviétique*. Neuchâtel: A la Baconnière
- Masnata, Albert 1972. *Le destin des échanges Ouest-Est*. Neuchâtel: A la Baconnière
- Masnata, Albert 1973. *Les échanges internationaux au XX^e siècle*. Lausanne: Marguerat
- Merton, Robert King 1968. *Social Theory and Social Structure*. New York: The Free Press
- Michels, Robert 1927. *Bedeutende Männer: Charakterologische Studien*. Leipzig: Quelle & Meyer
- Molino, Jean 1969. Linguistique et économie: Sur un modèle épistémologique du Cours de Saussure. — *L'Age de la science*, 4, p. 335-349
- Monnerot, Jules 1949. *Sociologie du communisme*. Paris: Gallimard
- Mortans, François 1971. Morale et sociologie: Pareto contre Marx. — *La pensée et les hommes*, 6, p. 220-227; 7, p. 259-267
- Naville, Pierre 1970. *La nouveau Léviathan*. Paris: Anthropos

Vilfredo Pareto

- Pa l o m b a , Giuseppe 1973. Marx e Pareto. — *Giornale degli Economisti e Annali di Economia*, 5-6, p. 899-920
- Pa r a s c a n d o l a , John 1971. Organismic and Holistic Concepts in the Thought of L. H. Henderson. — *Journal of the History of Biology*, 1, pp. 63-118
- Pa r e t o , Vilfredo 1948. *Corrispondenza di Vilfredo Pareto*. Ed. Guido Sensini. Padua: Cedam
- Pa r e t o , Vilfredo 1952. *Scritti teorici*. Ed. Giovanni Demaria. Milano: Malfasi
- Pa r e t o , Vilfredo 1955. *Allgemeine Soziologie*. Tübingen: Mohr
- Pa r e t o , Vilfredo 1957. *Pareto dal carteggio con Carlo Placci*. Editore Tommaso Giacalone-Monaco. Padua: Cedam
- Pa r e t o , Vilfredo 1960. *Pareto—Walras da un carteggio inedito (1891-1901)*. Ed. Tommaso Giacalone-Monaco. Padua: Cedam
- Pa r e t o , Vilfredo 1960-1961. *Pareto e Sorel: Riflessioni e ricerche, con 69 lettere inedite di Pareto*. Editore Tommaso Giacalone-Monaco. Padua: Cedam
- Pa r e t o , Vilfredo 1961. *Scritti paretiani, con 47 lettere di Vilfredo Pareto ad Alfonso de Pietri-Tonelli*. Ed. Pietro de Pietri-Tonelli. Padua: Cedam
- Pa r e t o , Vilfredo 1962a. *Lettere a Maffeo Pantaleoni (1890-1923)*. Ed. Gabriele de Rosa. Roma: Edizioni di storia e letteratura
- Pa r e t o , Vilfredo 1962b. *System der allgemeinen Soziologie*. Stuttgart: Enke
- Pa r e t o , Vilfredo 1963. *The Mind and Society*. Ed. Arthur Livingston. New York—Dover
- Pa r e t o , Vilfredo 1964a. *Travaux de droit, d'économie, de sociologie et de sciences politiques: Cours d'économie politique*. Genève: Droz
- Pa r e t o , Vilfredo 1964b. *Carteggi paretiani*. Ed. Gabriele de Rosa. Roma: Edizioni di storia e letteratura
- Pa r e t o , Vilfredo 1965a. *Travaux de droit, d'économie, de sociologie et de sciences politiques: Ecrits sur la courbe de la répartition de la richesse*. Genève: Droz
- Pa r e t o , Vilfredo 1965b. *Travaux de droit, d'économie, de sociologie et de sciences politiques: Libre-échange, protectionnisme et socialisme*. Genève: Droz
- Pa r e t o , Vilfredo 1965c. *Travaux de droit, d'économie, de sociologie et de sciences politiques: Les systèmes socialistes*. Genève: Droz
- Pa r e t o , Vilfredo 1965d. *Cronache italiane*. Editore Carlo Mongardini. Brescia: Morcelliana

- Par et o , Vilfredo 1966a. *Travaux de droit, d'économie, de sociologie et de sciences politiques: Mythes et idéologies de la politique.* Genève: Droz
- Par et o , Vilfredo 1966b. *Travaux de droit, d'économie, de sociologie et de sciences politiques: Manuel d'économie politique.* Genève: Droz
- Par et o , Vilfredo 1966c. *Travaux de droit, d'économie, de sociologie et de sciences politiques: Statistique et économie mathématique.* Genève: Droz
- Par et o , Vilfredo 1966d. *Travaux de droit, d'économie, de sociologie et de sciences politiques: Marxisme et économie pure.* Genève: Droz
- Par et o , Vilfredo 1966e. *Scritti sociologici.* Editore Giovanni Busino. Torino: Utet
- Par et o , Vilfredo 1967a. *Travaux de droit, d'économie, de sociologie et de sciences politiques: Lettres d'Italie. Chroniques sociales et économiques.* Genève: Droz
- Par et o , Vilfredo 1967b. *Travaux de droit, d'économie, de sociologie et de sciences politiques: Programme et sommaire du Cours de Sociologie (suivi de: Mon Journal).* Genève: Droz
- Par et o , Vilfredo 1968a. *Travaux de droit, d'économie, de sociologie et de sciences politiques: Traité de sociologie générale.* Genève: Droz
- Par et o , Vilfredo 1968b. *Lettere ai Peruzzi (1872-1900).* Ed. Tommaso Giacalone-Monaco. Roma: Edizioni di storia e letteratura
- Par et o , Vilfredo 1968c. *The Rise and Fall of the Elites: An Application of Theoretical Sociology.* Transl. by Hans Lennart Zetterberg. Totowa, N. J.: The Bedminster Press
- Par et o , Vilfredo 1968d. *Der Tugend-Mythos und die unmoralische Literatur.* Neuwied: Luchterhand
- Par et o , Vilfredo 1970a. *Travaux de droit, d'économie, de sociologie et de sciences politiques: La transformation de la démocratie.* Genève: Droz
- Par et o , Vilfredo 1970b. *Travaux de droit, d'économie, de sociologie et de sciences politiques: La liberté économique et les événements en Italie.* Genève: Droz
- Par et o , Vilfredo 1971a. *Travaux de droit, d'économie, de sociologie et de sciences politiques: Le mythe vertuiste et la littérature immorale.* Genève: Droz
- Par et o , Vilfredo 1971b. *Lettere ad A. Linaker (1885-1923).* Ed. Marchello Luchetti. Roma: Edizioni di storia e letteratura
- Par et o , Vilfredo 1972. *V. Pareto dall'economia alla sociologia.* Editore Carlo Mongardini. Roma: Bulzoni

Vilfredo Pareto

- P a r e t o , Vilfredo 1974a. *Travaux de droit, d'économie, de sociologie et de sciences politiques: Ecrits épars*. Genève: Droz
- P a r e t o , Vilfredo 1974b. *Travaux de droit, d'économie, de sociologie et de sciences politiques: Ecrits politiques*. I: Lo sviluppo del capitalismo. Genève: Droz
- P a r e t o , Vilfredo 1974c. *Travaux de droit, d'économie, de sociologie et de sciences politiques: Ecrits politiques*. II: Reazione, libertà, fascismo. Genève: Droz
- P a r e t o , Vilfredo 1974d. *Epistolario 1890-1923*. Ed. Giovanni Busino. Roma: Accademia Nazionale Dei Lincei
- P a r e t o , Vilfredo 1975a. *Travaux de droit, d'économie, de sociologie et de sciences politiques: Jubilé Pareto*. Genève: Droz
- P a r e t o , Vilfredo 1975b. *Ausgewählte Schriften*. Frankfurt a. M.: Ullstein
- P a r s o n s , Talcott 1968. *The Structure of Social Action*. New York: The Free Press
- P a s c a l , Blaise 1904. *Pensées*. Ed. L. Brunschwig. Paris: Hachette
- P e r r i n , Guy 1966. *Sociologie de Pareto*. Paris: Presses Universitaires de France
- R a c c a , Vittorio 1935. Working with Pareto. — *The Virginia Quarterly Review*, 3
- R e n a u d e t , Augustin 1955. *Machiavel*. Paris: Gallimard
- R i p e p e , Eugenio 1971. *Le origini della teoria della classe politica*. Milano: Giuffrè
- R u s s e t t , Cynthia Eagle 1966. *The Concept of Equilibrium in American Social Thought*. New York—London: Yale University Press
- R ö h r i c h , Wilfried 1972. *Robert Michels: Vom sozialistisch-syndikalistischen zum faschistischen Credo*. Berlin: Duncker & Humblot
- S c h u m p e t e r , Joseph Aloys 1966. *Ten Great Economists*. London: Allen & Unwin
- S o r e l , Georges 1950. *Réflexions sur la violence*. Paris: Rivière
- S t a r k , Werner 1958. *The Sociology of Knowledge*. London: Routledge and Kegan
- S t a r k , Werner 1960. *Die Wissenssoziologie*. Stuttgart: F. Enke
- S t a r k , Werner 1965. Search of the true Pareto. — *Pareto & Mosca*. Ed. James H. Meisel. Englewood Cliffs: Prentice Hall
- Z a u e l s , Günter s. a. *Paretos Theorie der sozialen Heterogenität und Zirkulation der Eliten*. Stuttgart: F. Enke
- Z i e g l e r , Heinz O. 1974. *Ideologienlehre und Wissenssoziologie*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft

- T a s h j e a n, John E. 1970. Politics: Lasswell and Pareto. — *Cahiers Vilfredo Pareto*, 22–23, pp. 267–272
- T j a d e n, Karl Hermann 1972. *Soziales System und sozialer Wandel: Untersuchungen zur Geschichte und Bedeutung zweier Begriffe*. Stuttgart: F. Enke
- T o m m i s s e n, Piet 1971a. *De economische epistemologie van Vilfredo Pareto*. Brüssel: Economische Hogeschool Sint-Aloysius
- T o m m i s s e n, Piet 1971b. *De wet van Pareto*. Brüssel: Economische Hogeschool Sint-Aloysius
- T o m m i s s e n, Piet 1972a. Un point litigieux: est-ce que Pareto ignorait l'allemand? — *Cahiers Vilfredo Pareto*, 27, p. 127–134
- T o m m i s s e n, Piet 1972b. Paretos bijdrage tot de economische wetenschap. — *Economisch en sociaal tijdschrift*, 5
- T o m m i s s e n, Piet 1973. La notion d'idéologie dans la pensée de Pareto. — *Rivista internazionale di scienze economiche e commerciali*, 3, p. 219–241
- T o m m i s s e n, Piet 1974a. Vilfredo Pareto und der italienische Faschismus. — *Festschrift Arnold Gehlen: Standorte im Zeitstrom*. Frankfurt: Athenäum
- T o m m i s s e n, Piet 1974b. Aspekten von Paretos wetenschappelijk denken en werken. — *Kwartaalschrift Wetenschappelijk Onderwijs Limburg*, 2
- T o m m i s s e n, Piet 1975a. Evolution ou révolution dans la pensée de Pareto? — *V. A. Actualité de Vilfredo Pareto*. Löwen: Centre de recherches sociologiques de l'U.C.L.
- T o m m i s s e n, Piet 1975b. La conception parétienne de la démocratie. — *Res Publica*, 1, p. 5–30
- T o m m i s s e n, Piet 1976. Die Ursachen den gegenwärtigen Krise der Soziologie. — *Die Krise der Soziologie*. Hrsg. G. Eisermann. Stuttgart: Enke, S. 22–47
- T o r r i s i, Giuseppe Pietro 1974. En lisant la *Sociologie de Pareto* de Monsieur Guy Perrin. — *Cahiers Vilfredo Pareto*, 33, p. 217–234
- V e c c h i n i, Francis 1968. *La Pensée politique de Gaetano Mosca*. Paris: Cujas
- Weinberger, Otto 1953–1954. Pareto und die Finanzwissenschaft. — *Finanzarchiv*, 2, S. 217–229

PIET TOMMISSEN (sünd. 1925), Belgia majandusteadlane ja sotsioloog, Brüsseli Sint-Aloysiuse ning Diepenbeeki Limburgi kaubanduskõrgkooli korraline professor. Uurimusi Vilfredo Paretost ja poliitilise romantikast.

ALBERT A. MICHELSONILE PÜHENDATUD KÕNESID

Albert Einstein

Tõlkinud Meelis Wiiret

I

VASTUS AUAADDRESSIDELE LÕUNAL KALIFORNIA TEHNOLOOGIAINSTITUUDIS

Ma tulin Teie juurde kaugelt, kuid ma ei tulnud võõraste juurde. Tulin Teie juurde, kes Te paljude aastate kestel olete olnud mulle truudeks sõpradeks ja kaaslasteks minu töös. Teie, lugupidatud dr. Michelson, alustasite oma tööd, kui mina olin vähem kui kolme jala pikkune, päris väikene poisikene. Just Teie olete füüsikutele näidanud uut teed ning pannud oma suurepärase eksperimenditehnikaga aluse relatiivsusteooria arenemisele. Teie tekitasite sel ajal eksisteerinud eetriteooriale korvamatut kahju ning soodustasite Lorentzi ja Fitzgeraldi ideid, millest hiljem arenes erirelatiivsusteooria ja seejärel ka üldrelatiivsusteooria ning gravitatsiooniteooria.

Üldrelatiivsusteooriale osutus veenvaks tõenduseks Campbelli avastatud valguskiirte kõverdumine Päikese läheduses — Päikese

Reply to Congratulatory Addresses at a Dinner given by the California Institute of Technology. — *Science*, 1931, 73, pp. 379ff.

Gedenkworte auf Albert A. Michelson. — *Zeitschrift für angewandte Chemie*, 1931, Jg. 44, S. 685ff. (Albert Einsteini kõne ümberjutustus Berliini Füüsikaltsi ja Saksa Tehnilise Füüsika Seltsi ühiselt istungilt 17. juulil 1931. a.)

pinnal esinevast gravitatsioonipotentsiaalset tingitud spektrijoonte punanihe, mida Saint-Johnil õnnestus mõõta, ja Adamsi avastatud spektri punanihe Siiriuse kaaslaselt kiirgavas valguses.

Peale selle on Teie imelise laboratooriumi tööd — eriti hiljuti Hubble'i poolt avastatud spiraalsete udugogude spektrijoonte punanihke sõltuvus nende udugogude kaugusest — viinud universumi ruumilise struktuuri dünaamilise kontseptsioonini, mis teoreetiliselt on originaalsel ja eredal viisil esitatud Tolmani töös.

Ma olen Teile tänulik olulise abi eest, mida Teie oma fundamentaalsete eksperimentaalsete töödega olete osutanud kvantteooriale. Erilise tänutundega tahaksin ma meenutada Millicani uurimusi fotoelektrilisest efektist, milles esmakordselt on veenvalt näidatud, et elektronide kiirgumine tahkest kehast valguse toimel sõltub valguse sagedusest. Kiirguse korpuskulaarteooria jaoks on vastavalt kvantteooriale selline tulemus väga iseloomulik.

Lubades enesele veidi arutleda selle kõige üle, olen ma väga tänulik Teie külalislahkuse ja meeldiva koosolemise eest ning õnnelik lootuses, et Teie uurimused looduse salapäraest jõududest jätkuvad takistamatult ka edaspidi, avardades ja süvendades meie tunnetust. Tänan Teid kogu südamest.

II

ALBERT A. MICHELSONI MÄLESTUSEKS

Michelson sündis Strelnos 1852. a poola-juudi perekonnas. Kui ta sai kolmeaastaseks, sõitsid tema vanemad Ameerikasse. Seal sai ta alghariduse ja lõpetas sõjaväeakadeemia. Seejärel pühendus ta füüsikale ning pärast seitsmeaastast tööd suundus Saksamaale ja Prantsusmaale end täiendama. Teadusse suhtus ta nagu kunstnik või sportlane, armastas konstruktiivseid ideid, ilmutas püsivust ja leidlikkust eksperimentide teostamisel. Oma tähtsaima ideeni jõudis ta nähtavasti õpingute viimastel aastatel, kuid välised asjaolud ei võimaldanud tal tookord seda ideed teoks teha: jutt on tema kuulsast interferomeetrist, millel on tähtis osa nii relatiivsusteooria tekkimises kui ka spektrijoonte uurimisel. Kahjuks ei oska me vastata küsimusele, kas Michelson jõudis interferomeetri

loomiseni üksnes optilistest kaalutlustest või tõukas teda sellele kehade liikumisest eetris tekkiv probleem.

Einstein kaldub eelistama teist oletust ning peab interferomeetri loomist suureks saavutuseks, seda enam et sel ajal ei kuulunud see probleem üldsegi füüsika aktuaalsemate küsimuste hulka. Oli hädavajalik anda füüsikaline tõendus kehade liikumisest valguseetri suhtes, mida kujutati kvaasitahke, kõikjale tungiva keskkonnana, mis ei avalda teda läbistavatele kehadele mitte mingisugust takistust. Nagu teada, andis katse interferomeetri-
ga eitava vastuse. Just see negatiivne avastus aitas suurel määral kaasa erirelatiivsusteooria õigekstunnistamisele. Michelson kasutas interferentsiefekti ka selleks, et teha nähtavaks väikeste nurkmõõtmega objekte. Selle meetodiga õnnestus tal saavutada eraldusteravus suurusjärgus $1/200$ kaaresekundit ning laiendada meie tunnetust hiidtähtedest. Tema enese soovitusel kasutusele võetud astmeliste võrede abil teostas Michelson uue füüsika jaoks fundamentaalse tähtsusega uurimused spektraaljoonte peenstruktuurist. Einstein peab Michelsoni kõige silmapaistvamaks eksperimendiks tema optilisele meetodile tuginevat tõestust Maa pöörlemisest. Kui kujutleda, et reast peeglitest suunatud valguskiir teeb tiiru ümber Maa piki ekvaatorit, siis aeg, mis kiirel selleks kulub, sõltub kiire liikumise suunast. Michelson sundis teravmeelsel viisil kiire liikuma mööda etteantud suurt kolmnurkset trajektoori; Maa liikumise võis seejuures määrata kahe valguskiire faaside vahest. Kui kasutada Michelsoni terminoloogiat, siis näitas katse ka seda, et valgust kandev eeter ei pöörle koos Maa-ga. Oma viimastel eluaastatel tegeles Michelson valguse kiiruse täpsuse määramisega. Kui Einstein küsis Michelsonilt aasta enne tema surma, miks ta teeb nii tohutuid pingutusi just selle maailmakonstandi täpseks mõõtmiseks, sai ta iseloomuliku vastuse: "Seepärast, et see pakub mulle lõbu." Michelson suri 79 aasta vanuselt selle aasta [1931] mais.

MAA JA VALGUST KANDVA EETRI SUHTELISTEST LIIKUMISEST

*Albert A. Michelson,
Edward W. Morley*

Tõlkinud Anto Unt

Valguse aberratsiooni avastamisele järgnes peagi nähtuse seletamine lähtudes valguse emissiooniteooriast¹. Avastatud efekt omistati valguse kiiruse ja oma orbiidil liikuva Maa kiiruse lihtsale liitumisele. Raskustele selle pealtnäha piisava seletuse juures ei pööratud tähelepanu, enne kui esitati uus, valguse laineteooriast lähtuv seletus. Uus seletus oli esialgu peaaegu niisama lihtne kui varasem. Aga ta ei suutnud põhjendada eksperimendiga tõestatud asjaolu, et aberratsioon ei muutu, kui teostada vaatlusi teleskoobiga, mis on täidetud veega. Sest kui aberratsiooninurga tangens avaldub Maa kiiruse ja valguse kiiruse suhtena, siis kuivõrd valguse kiirus vees moodustab kolm neljandikku valguse kiirusest

On the Relative Motion of the Earth and the Luminiferous Æther. — *The London, Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science*, s. 5, vol. 24, no. 151, December 1887, LVIII, pp. 449–463.

[*Philosophical Magazine*'ile] esitanud autorid.

See uurimus on teostatud Bache Fondi abiga.

¹Antud kontekstis vastandub *emissiooniteooria* (muust materiest eraldunud valguse iseseisev levimine) laineteooriale (valgus kui lainetus hüpoteetilises keskkonnas — eetris), mistõttu seda võiks mõista ka kui korpuskulaarteooriat. *Tlk.*

vaakumis, peaks vee-teleskoobiga vaadeldud aberratsioon olema neli kolmandikku oma tõelisest väärtusest.²

Laineteooria kohaselt eeldatakse Fresneli järgi esiteks, et eeter on paigal, välja arvatud läbipaistvates keskkondades, kus teiseks eeldatakse, et eeter liigub keskkonna liikumise kiirusest väiksema kiirusega, mille suhteliseks suuruseks on $\frac{n^2-1}{n^2}$, kus n on murdu-misnäitaja.³ Need kaks hüpoteesi annavad aberratsioonile täieliku ja rahuldava seletuse. Teist hüpoteesi, hoolimata tema näilisest ebatõenäolisusest, tuleb pidada täielikult tõestatuks esiteks kuulsa Fizeau katsega (Fizeau 1851, 1853, 1859) ja teiseks arvukate kinnitustega meie töodes (Michelson, Morley 1886). Esimese hüpoteesi eksperimentaalne kontroll on käesoleva artikli sisuks.

Kui Maa oleks läbipaistev keha, võiks ehk äsja viidatud eksperimentide põhjal eeldada, et molekulidevaheline eeter on ruumis paigal sõltumata Maa orbitaalsest liikumisest; ent meil pole õigust laiendada nende eksperimentide järeldusi läbipaistmatutele kehadele. Aga vaevalt saab kahelda selles, et eeter võib läbida ja läbibki metalle. Lorentz toob siin näiteks metallist baromeetri toru. Kui toru kallutada, siis tõrjutakse elavhõbeda kohal asuv eeter sealt kindlasti välja, sest ta on kokkusurumatu.⁴ Aga jällegi pole meil õigust eeldada, et ta pääseb välja täiesti vabalt, ja kui seal on mingi takistus, ükskõik kui tühine, ei saaks me eeldada, et läbipaistmatu keha nagu Maa võimaldaks vaba pääsu läbi kogu oma massi. Aga nagu Lorentz õigesti märgib: "Olgu, kuidas on, aga minu meelest ei tohi nii tähtsa küsimuse puhul lasta end juhtida kaalutlustest ühe või teise hüpoteesi tõenäosuse astme või

²Võib märkida, et enamik autoreid peab valguse emissiooniteooriast lähtuvat seletust piisavaks; kuigi tegelikult on raskused siin suuremaki. Sest emissiooniteooria kohaselt peab valguse kiirus vee-teleskoobis olema suurem ja aberratsioon seega väiksem; niisiis, et jõuda õige väärtuseni, peame tegema absurdse oletuse, et koos teleskoobiga liikuv vesi kannab valguskiirt vastupidises suunas! *Aut.*

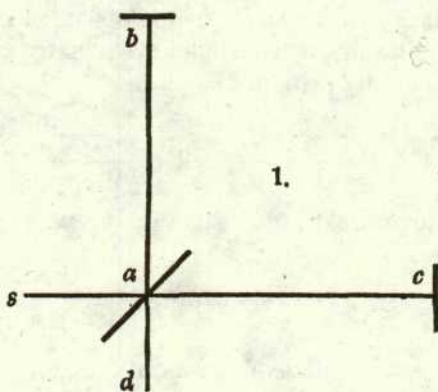
³Sellise parandi valguse kiirusele keskkonnas $v_1 = c/n$ saame ka relativistlikust kiiruste liitmise valemist $v = \frac{v_1+v_2}{1+v_1v_2/c^2}$, kui piirdume $\frac{v_2}{c}$ suhtes esimest järku liikmetega. *Tlk.*

⁴Võib vastu väita, et eeter võib välja pääseda elavhõbeda ja toru seinte vahelt; kuid seda saab vältida, kui viimased amalgaamida. *Aut.*

lihtsuse kohta, vaid tuleb pöörduda eksperimendi poole, et teada saada, millises seisundis on eeter Maa pinnal, kas liikumises või paigalseisus" (Lorentz 1886).

1881. aasta aprillis pakuti küsimuse eksperimentaalseks uurimiseks välja meetod ja rakendati seda (Michelson 1881).

Tuletades valemit mõõdetava suuruse jaoks, jäi tähele pane mata mõju, mida Maa liikumine läbi eetri avaldab liikumise suhtes risti levivale valgusele⁵. Seda eksimust analüüsib üksikasjaliselt H. A. Lorentz (Lorentz 1886), kes leiab, et seda efekti ei tohi mitte mingil juhul arvestamata jätta. Tulemusena saadi mõõdetava suuruse tegelikuks väärtuseks vaid pool eeldatavast ja et selline suurus ei mahtunud napilt eksperimendi vea piiridesse, muutusid tulemusest saadud järeldused küsitavateks; et aga peamine osa teooriast jäi kahtluse alt välja, siis otsustati eksperimenti korrata selliste modifikatsioonidega, et kindlustada teoreetilise tulemu se suurus, mida eksperimendi vead ei saaks varjutada. Meetodi teooriat võib lühidalt kirjeldada järgmiselt.



Joonis 1.

⁵Siinjuures võib märkida, et seda viga osutas eelmainitud artikli autorile 1881. aasta talvel M. A. Potier Pariisist. *Aut.*

Olgu joonisel 1 *sa* valguskiir, mis osaliselt peegeldub kiirena *ab* ja osaliselt lastakse läbi kiirena *ac*, peeglitelt *b* ja *c* peegeldatakse ta tagasi kiirtena *ba* ja *ca*. Kiir *ba* lastakse osaliselt läbi suunas *ad* ning kiir *ca* peegeldub osaliselt suunas *ad*. Kui nüüd teepikkused *ab* ja *ac* on võrdsed, siis kaks kiirt interfereeruvad kiires *ad*. Kui me nüüd oletame, et selline seadeldis liigub paigal oleva eetri suhtes Maa orbitaalse kiirusega suunas *sc*, siis muutuvad kiirte suunad ja läbitavad vahemaad järgmisel viisil. Kiir *sa* peegeldub suunas *ab* (joonis 2); nurk *bab*₁ võrdub aberratsiooninurgaga α ja kiir tuleb tagasi suunas *ba*₁ ($aba_1 = 2\alpha$), jõudes teleskoobi fookusesse, kusjuures teleskoobi suunda ei muudeta. Läbiv kiir levib suunas *ac*, tuleb tagasi suunas *ca*₁ ja peegeldub punktis *a*₁, moodustades nurga $ca_1e = 90 - \alpha$ ja ühtib seega endiselt esimese kiirega. Võib märkida, et kiired *ba*₁ ja *ca*₁ ei kohtu nüüd enam täpselt samas punktis *a*₁, kuigi erinevus on teist järku; see ei mõjuta toodud arutluskäigu õigsust. Olgu nüüd tarvis leida erinevus kahe teepikkuse *aba*₁ ja *aca*₁ vahel.

Olgu V = valguse kiirus.

v = Maa orbitaalse liikumise kiirus.

D = kaugus *ab* või *ac*, joon. 1.

T = aeg valguse levikuks punktist *a* punkti *c*.

T_1 = aeg valguse tagasitulekuks punktist *c* punkti *a*₁ (joon. 2).

Siis

$$T = \frac{D}{V - v} \quad T_1 = \frac{D}{V + v}.$$

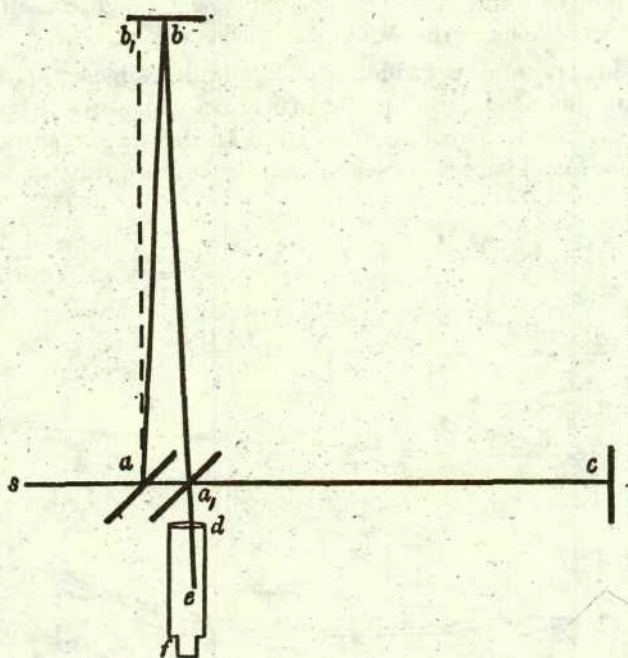
Edasi-tagasi levimiseks kuluv aeg on

$$T + T_1 = 2D \frac{V}{V^2 - v^2}$$

ja selle aja jooksul läbitud vahemaa on

$$2D \frac{V^2}{V^2 - v^2} = 2D \left(1 + \frac{v^2}{V^2} \right),$$

kui jätta arvestamata neljandat järku liikmed. Teise tee pikkus on ilmselt $2D\sqrt{1 + \frac{v^2}{V^2}}$ või kui säilitada samasugune täpsus, siis



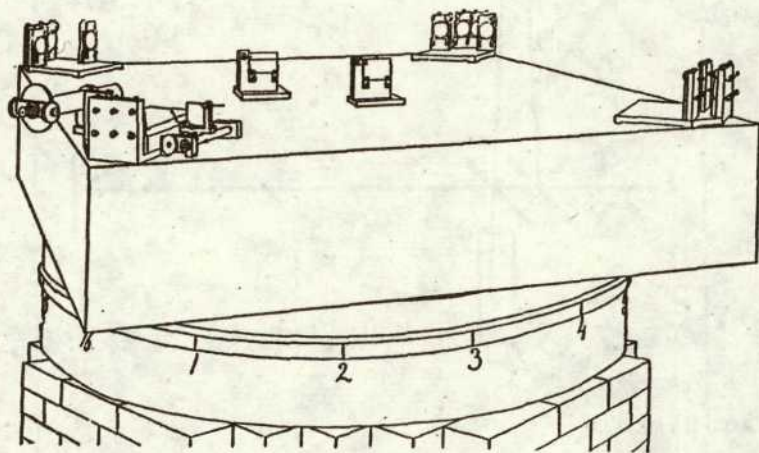
Joonis 2.

$2D \left(1 + \frac{v^2}{2V^2}\right)$. Erinevus on seega $D \frac{v^2}{V^2}$. Kui nüüd kogu seadeldist 90° võrra pöörata, siis muutub erinevus vastassuunaliseks ja interferentsiribad nihkuvad $2D \frac{v^2}{V^2}$ võrra. Võttes arvesse üksnes Maa orbitaalse liikumise kiiruse, oleks see $2D \times 10^{-8}$. Kui $D = 2 \times 10^6$ kollase valguse lainepikkust, nagu see oli esimese eksperimendi ajal, siis eeldatav nihkumine oleks 0,04 interferentsiribade vahelisest kaugusest.

Üks peamisi raskusi esimese eksperimendi käigus oli seadeldise pööramine nii, et ei tekiks moonutusi; ja teiseks tema äärmine tundlikkus vibratsiooni suhtes. See oli nii suur, et linnas töötades võis isegi kell kaks öösel näha interferentsiribasid vaid lühikes-

te ajavahemike jooksul. Lõpuks, nagu eespool mainitud, võis vaadeldav suurus, nimelt millegi nihkumine vähem kui kahekümnendiku võrra interferentsiribade vahelisest kaugusest, olla liiga väike, et seda eksperimendi vigade varjus registreerida.

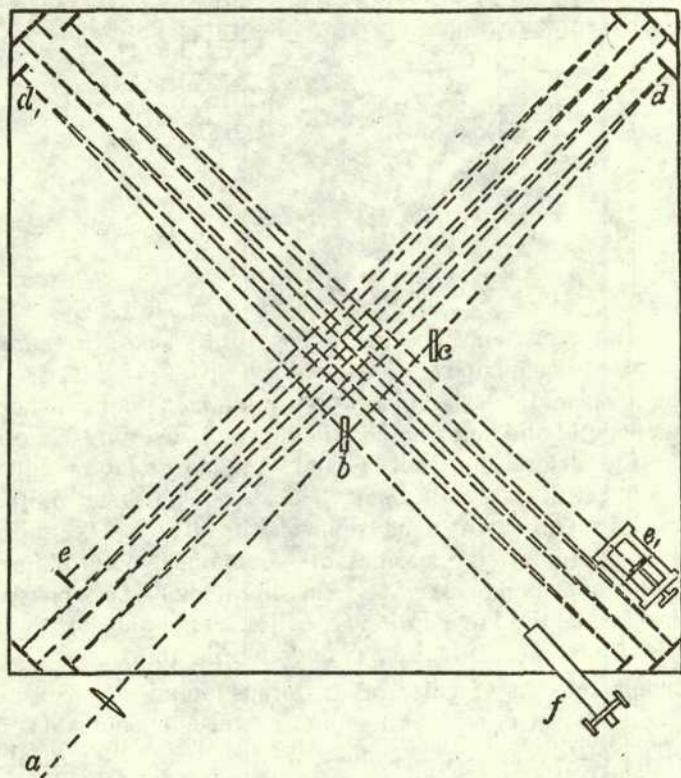
Nimetatud raskused ületasime täielikult, esimesed sel teel, et paigutasime seadeldise elavhõbedas ujuvale massiivsele kivile; ja teisena nimetatud nii, et suurendasime korduvate peegelduste abil valguse teepikkuse esialgsega võrreldes kümnekordseks.



Joonis 3.

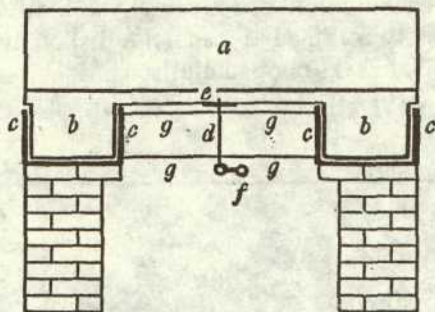
Seadeldis on kujutatud perspektiivis joonisel 3, skeemina joonisel 4 ja vertikaalse läbilõikena joonisel 5. Kivi *a* (joonis 5) on umbes 1,5 meetrine ruut paksusega 0,3 meetrit. See paikneb rõngakujulisel puidust ujukil, mille väline diameeter on 1,5 meetrit, sisemine diameeter 0,7 meetrit ja paksus 0,25 meetrit. Ujuk asub elavhõbedas, mis sisaldub malmkünas *cc*, mis on 1,5 sentimeetrit paks ja selliste mõõtmetega, et ujuki ümber jääks umbes üks sentimeeter vaba ruumi. Telg *d*, mida juhivad olad *gggg*, käib ujukile kinnitatud pessa *e*. Telge võib pessa lükata või välja

tõmmata käepideme *f* abil. See telg hoiab ujukit künaga kontsentri-
 rilisena, kuid ei kannu mingit osa kivi raskusest. Rõngakujuline
 malmküna asetseb tsementpadjal madalal telliskivialusel, mis on
 ehitatud seest tühja kaheksanurga kujulisena.



Joonis 4.

Kivi igasse nurka oli paigutatud neli peeglit *ddee* (joonis 4).
 Kivi keskkoha lähedal oli tasaparalleelne klaas *b*. Need olid pai-
 gutatud sel viisil, et valgus rõngaspõletist *a*, läbinud läätse, langes



Joonis 5.

klaasile *b* nii, et osa temast peegeldus peeglile d_1 ; kaks kiirtekimpu järgisid joonisel näidatud teid, vastavalt $b d e d b f$ ja $b d_1 e_1 d_1 b f$, ning neid vaadeldi teleskoobiga *f*. Nii *f* kui ka *a* pöörlesid koos kiviga. Peeglid olid valmistatud reflektor-metallist ning nad olid hoolikalt töödeldud optiliselt tasasteks pindadeks läbimõõduga viis sentimeetrit; tasaparalleelsete klaaside *b* ja *c* paksus oli ühesugune, 1,25 sentimeetrit, nende pinna mõõtmed olid 5,0 korda 7,5 sentimeetrit. Teine neist klaasidest oli paigutatud ühe kiirtekimbu teele selleks, et kompenseerida teise läbimineku sama paksust klaasist. Seadeldise kogu optiline osa oli kaetud puidust kattega, et vältida õhuvoolusid ja kiireid temperatuuri muutusi.

Seadeldise eelnev reguleerimine toimus järgmiselt. Kui metalltugeses olevate kruvide abil, kuhu vastu peegleid surusid vedrud, oli peegleid reguleeritud seni, kuni teleskoobiga oli võimalik näha valgust mõlemast kiirtekimbust, mõõdeti kerge puuvarda abil kumbki teepikkus diagonaalselt peeglist peeglini, lugedes näidu väikeselt teras-skaalalt millimeetri kümnendikes. Erinevus teepikkustes kõrvaldati seejärel peegli e_1 liigutamise. Sellel peeglil oli kolm reguleeringut: üks vertikaalse kalde ja üks asimuudi jaoks nagu kõikidel teistel peeglitel, kuid täpsemad; tal oli ka reguleering pealelangeva kiire suunas, liuglemine edasi ja tagasi, mis väga suure täpsusega säilistas paralleelsuse esialgse

tasapinnaga. Selle peegli kolm reguleeringut olid tehtavad ka paigaldatud puitkatte korral.

Teepikkuste ligikaudne võrdsus saavutatud, pandi valgusallika või koondava läätsesse asetatud selgepiirilise keha kaks kujutist ühtima, teleskoop reguleeriti eeldatavate interferentsiribade selgeks nägemiseks ja valge valgus asendati naatriumi valgusega, kui ilmusid interferentsiribad. Peegli e_1 reguleerimise abil tehti need nüüd nii selgeks kui võimalik; siis taastati valge valgus, teepikkust muutvat kruvi keerati väga aeglaselt (kruvi, millel on sada keeret tollis, üks pööre muudab teepikkust ligi 1000 lainepikkuse võrra), kuni valges valguses ilmusid taas nähtavale värvilised interferentsiribad. Neile anti nüüd sobiv laius ja asukoht ning seadeldis oli vaatlusteks valmis.

Vaatlused teostati järgmiselt. Raudkünale oli võrdsete vahe- maade tagant tehtud kuusteist märki. Seadeldist pöörati väga aeglaselt (üks pööre kuue minutiga) ja mõne minuti pärast, hetkel, mil läbiti üht märkidest, seati mikromeetri mõõtniit kõige selgemale interferentsiribale. Liikumine oli nii aeglane, et seda oli võimalik teha õigeaegselt ja täpselt. Mikromeetri kruvipea näit pandi kirja ja kivile anti kerge ning sujuv tõuge, et hoida teda liikumises; möödumisel teisest märgist korrati sama protsessi ja niimoodi jätkati, kuni seadeldis oli teinud kuus tiiru. Leiti, et hoides seadeldist aeglaselt ühtlases liikumises, on saadavad tulemused palju ühtlasemad ja kooskõllisemad, kui peatades kivi igaks vaatluseks; sest pingete tagajärgi võis märgata vähemalt pool minutit pärast kivi peatumist ja selle aja jooksul hakkasid mõju avaldama temperatuuri muutused.

Järgnevates tabelites on toodud kuue näidu keskmised; esimene keskpäeval, teine õhtul kell kuus tehtud vaatluste jaoks. Näitudeks on kruvipea jaotused. Ribade laiused varieerusid 40 jaotusest kuni 60 jaotuseni, keskmine oli 50 lähedal, nii et üks jaotus tähendab 0,02 lainepikkust. Pööramise suund oli keskpäeval kellaosuti liikumissuunale vastupidine, õhtustel vaatlustel päripidine.

Maa ja valgust kandva eetri suhtelisest liikumisest

KESKPÄEVA VAATLUSED

	16.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
8. juuli	44,7	44,0	43,5	39,7	35,2	34,7	34,3	32,5	28,2
9. juuli	57,4	57,3	58,2	59,2	58,7	60,2	60,8	62,0	61,5
11. juuli	27,3	23,5	22,0	19,3	19,2	19,3	18,7	18,8	16,2
Keskmine.....	43,1	41,6	41,2	39,4	37,7	38,1	37,9	37,8	35,5
Keskmine l.p.....	,862	,832	,824	,788	,754	,762	,758	,756	,706
	,706	,692	,686	,688	,688	,678	,672	,628	,616
Lõplik keskmine...	,784	,762	,755	,738	,721	,720	,715	,692	,661

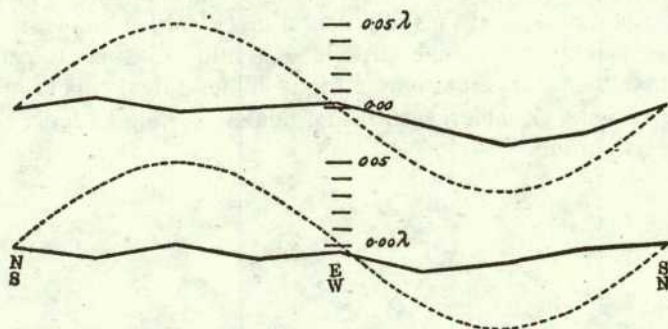
	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
8. juuli	26,2	23,8	23,2	20,3	18,7	17,5	16,8	13,7
9. juuli	63,3	65,8	67,3	69,7	70,7	73,0	70,2	72,2
11. juuli	14,3	13,3	12,8	13,3	12,3	10,2	7,3	6,5
Keskmine.....	34,6	34,3	34,4	34,4	33,9	33,6	31,4	30,8
Keskmine l.p.....	,692	,686	,688	,688	,678	,672	,628	,616
Lõplik keskmine...	...	...	...	...	...	...	...	...

PEALELÕUNASED VAATLUSED

	16.	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
8. juuli.....	61,2	63,3	63,3	68,2	67,7	69,3	70,3	69,8	69,0
9. juuli.....	26,0	26,0	28,2	29,2	31,5	32,0	31,3	31,7	33,0
12. juuli.....	66,8	66,5	66,0	64,3	62,2	61,0	61,3	59,7	58,2
Keskmine ..	51,3	51,9	52,5	53,9	53,8	54,1	54,3	53,7	53,4
Keskm. l.p..	1,026	1,038	1,050	1,078	1,076	1,082	1,086	1,074	1,068
	1,068	1,086	1,076	1,084	1,100	1,136	1,144	1,154	1,172
Lõpl. keskm.	1,047	1,062	1,063	1,081	1,088	1,109	1,115	1,114	1,120

	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
8. juuli.....	71,3	71,3	70,5	71,2	71,2	70,5	72,5	75,7
9. juuli.....	35,8	36,5	37,3	38,8	41,0	42,7	43,7	44,0
12. juuli.....	55,7	53,7	54,7	55,0	58,2	58,5	57,0	56,0
Keskmine ..	54,3	53,8	54,2	55,0	56,8	57,2	57,7	58,6
Keskm. l.p..	1,086	1,076	1,084	1,100	1,136	1,144	1,154	1,172
Lõpl. keskm.	...	...	...	...	...	...	...	...

Vaatluste tulemused on graafiliselt kujutatud joonisel 6. Ülemine on lõunaste ja alumine õhtuste vaatluste kõver. Punktiirjoon kujutab üht kaheksandikku teoreetilistest hälvetest. Näib olevat õigustatud joonisest järeldada, et kui ka eksisteerib mingeid Maa ja valgust kandva eetri suhtelisest liikumisest tingitud hälbeid, siis ei saa need olla palju suuremad kui üks sajandik ribade vahelisest kaugusest.



Joonis 6.

Arvestades üksnes Maa orbitaalse liikumisega, peaks hälbe suuruseks olema

$$2D \frac{v^2}{V^2} = 2D \times 10^{-8}.$$

Kaugus D oli ligikaudu 11 meetrit ehk 2×10^7 kollase valguse lainepikkust; seega eeldatud hälbe suuruseks oli 0,4 riba. Tegelik hälve oli sellest kindlasti 20 korda, aga tõenäoliselt 40 korda väikesem. Aga et hälve on võrdeline kiiruse ruuduga, siis Maa ja eetri suhteline kiirus moodustab Maa orbitaalsest kiirusest tõenäoliselt vähem kui kuuendiku ja kindlasti vähem kui veerandi.

Eelnevas on arvestatud üksnes Maa orbitaalset liikumist. Kui kombineerida seda Päikesesüsteemi liikumisega, mille kohta on teada vähe kindlat, siis tulemus muutuks; ja on võimalik, et summaarne kiirus vaatluste ajal oli väike, ehkki võimalusi selleks on vähe. Seega tuleb eksperimenti korrata kolmekuuliste intervallidega, mis välistab kogu ebakindluse.

Kõigest eelnevast ilmneb mõistliku kindlusega, et kui üldse eksisteerib relatiivne liikumine Maa ja valgust kandva eetri vahel, siis peab see olema väike; piisavalt väike, et täielikult loobuda Fresneli seletusest aberratsioonile. Stokes on esitanud aberratsiooniteooria, mis eeldab, et eeter Maa pinnal on viimase suhtes paigal, ja ainsa lisatingimusena nõuab, et suhtelisel kiirusel oleks potentsiaal; aga Lorentz näitab, et need tingimused ei ole kooskõlalised. Lorentz pakub välja modifikatsiooni, mis kombineerib mõningaid Stokesi ja Fresneli ideid ning eeldab, et on olemas nii potentsiaal kui ka Fresneli kordaja. Kui nüüd käesolev töö andis alust järeldada, et eeter on Maa pinna suhtes paigal, siis Lorentzi järgi ei saaks eksisteerida kiiruse potentsiaali ning ka tema enda teooria äpardub.⁶

LISA

Eelnevast on ilmne, et püüda lahendada küsimust Päikesesüsteemi liikumisest optiliste nähtuste vaatlustega *Maakerapinnal* oleks lootusetu. Aga pole võimatu, et isegi mõõdukal kõrgusel merepinnast, näiteks isoleeritud mäe tipus, võiks relatiivne liikumine olla tajutav seadeldisega, mis on sarnane kirjeldatud eksperimentides kasutatule.⁷ Võimalik, et kui kunagi proovitaks eksperimenti nendes tingimustes, peaks kate olema klaasist või tuleks tast loobuda.

[---]⁸

Et rünnata probleemi Päikesesüsteemi liikumisest läbi ruumi, jääb veel kolm võimalust, mis kõik on astronoomilist laadi.

⁶S.t et ei suuda põhjendada valguse aberratsiooni. *Tlk.*

⁷Mainitud kümme aastat hiljem sooritatud katsest, kus kasutati valguskiire liikumist mööda suurt 50 × 200-jalast ristkülikut, on juttu ka Bernard Jaffe siin ilmuvas kirjutises. *Toim.*

⁸Siin tõlkes vahele jäetud osas, muide üsna tehnilises, kirjeldavad autorid võimalikku eksperimenti, kus kasutatakse Maa kiiruse määramiseks eetri suhtes efekti, et valguse peegeldusnurk muutub peegeldumisel liikuvalt peegli. *Tlk.*

1. Tähtede omaliikumise vaatlemine teleskoobiga. See on meile andnud väga tõenäolise liikumissuuna, aga ainult oletatava suuruse.

2. Tähtede vaatesuunalise liikumise spektroskoopiline vaatlus. See võib anda andmeid üksnes relatiivse liikumise kohta, kuigi näib usutav, et tänu tohututele täiustustele tähespektrite fotograferimisel on sel teel saadud informatsioon kaugelt täpsem kui mis tahes muu.

3. Lõpuks jääb valguse kiiruse määramine Jupiteri kaaslaste varjutustest. Kui täiustatud fotomeetrilised meetodid, mida praktiseeritakse Harvardis, teevad võimalikuks nende piisavalt täpse vaatluse, siis erinevus tulemustes, mis on leitud valguse kiiruse jaoks, kui Jupiter on kõige lähemal ja kõige kaugemal liikumise trajektoorist, ei anna mitte üksnes Päikesesüsteemi kiirust tähtede suhtes, vaid ka valgust kandva eetri enda suhtes.

Kirjandus

- F i z e a u , Armand Hippolyte Louis 1851. — *Comptes Rendus*, vol. 33, p. 349
- F i z e a u , Armand Hippolyte Louis 1853. — *Pogg. Ann. Ergänzungsband*, vol. 3, p. 457
- F i z e a u , Armand Hippolyte Louis 1859. — *Ann. Chim. Phys.*, s. 3, vol. 57, p. 385
- L o r e n t z , Hendrik Antoon 1886. De l'Influence du Mouvement de la Terre sur les Phen. Lum. — *Archives Néerlandaises*, vol. 21, 2^{me} livr.; *Phil. Mag.*, s. 5, vol. 13, p. 236
- M i c h e l s o n , Albert A. 1881. The Relative Motion of the Earth and the Luminiferous Æther. — *American Journal of Science*, s. 3, vol. 22, pp. 120–129
- M i c h e l s o n , Albert A., Edward W. Morley 1886. Influence of Motion of the Medium on the Velocity of Light. — *American Journal of Science*, s. 3, vol. 31, pp. 377–386

SUURIM KÕIKIDEST NEGATIIVSETEST TULEMUSTEST

Bernard Jaffe

Tõlkinud Anto Unt

Michelson ja Morley saatsid oma töö¹ avaldamiseks ajakirjale *American Journal of Science* (Michelson, Morley 1887). Selle pealkirjaks oli "Maa ja valgust kandva eetri suhtelisest liikumisest" (*On the Relative Motion of the Earth and the Luminiferous Ether*). Samal aastal trükiti see ära ka Inglismaal, ajakirjas *Philosophical Magazine*. Kogu maailma teadlased võisid lugeda siin esitatud järeldust. Ei eksisteeri vaadeldavat erinevust valguse kiiruse jaoks, ükskõik mis suunas liigub vaatleja. See tähendab, nii uskumatu kui see ka näib, et ükskõik kui kiiresti te valgusele järele jooksete, kätte te teda ei saa. Ikka tormab ta teie eest ära kiirusega umbes 186 000 miili sekundis. See on vastuolus tavapärase kogemusega. Kui lennuk lendab kiirusega 400 miili tunnis ja puhub taganttuul 50 miili tunnis, siis liikumatu punkti suhtes liigub lennuk kiirusega 450 miili tunnis; sama suure vastutuule korral aeglustuks kiirus 350 miilini tunnis. Ja et Maa liigub ümber Päikese kiirusega umbes 18 miili sekundis, siis peaks valguse kiirus valgusvihus, mis liigub *samas* suunas kui Maa, olema väiksem

The Greatest of All Negative Results. — Bernard Jaffe. *Michelson and the Speed of Light*. (The Science Study Series, No. 11.) London—Melbourne—Toronto: Heinemann. First published in Great Britain 1961. Pp. 88–90.

¹Juttu on samast artiklist, mille tõlge on avaldatud käesolevas *Akaadeemia* numbris. *Toim.*



MITŠMAN MICHELSON (1873)

kui valgusvihus, mis liigub *vastupidises* suunas.² Ometi lükkas Michelsoni eksperiment selle arvamuse ümber.

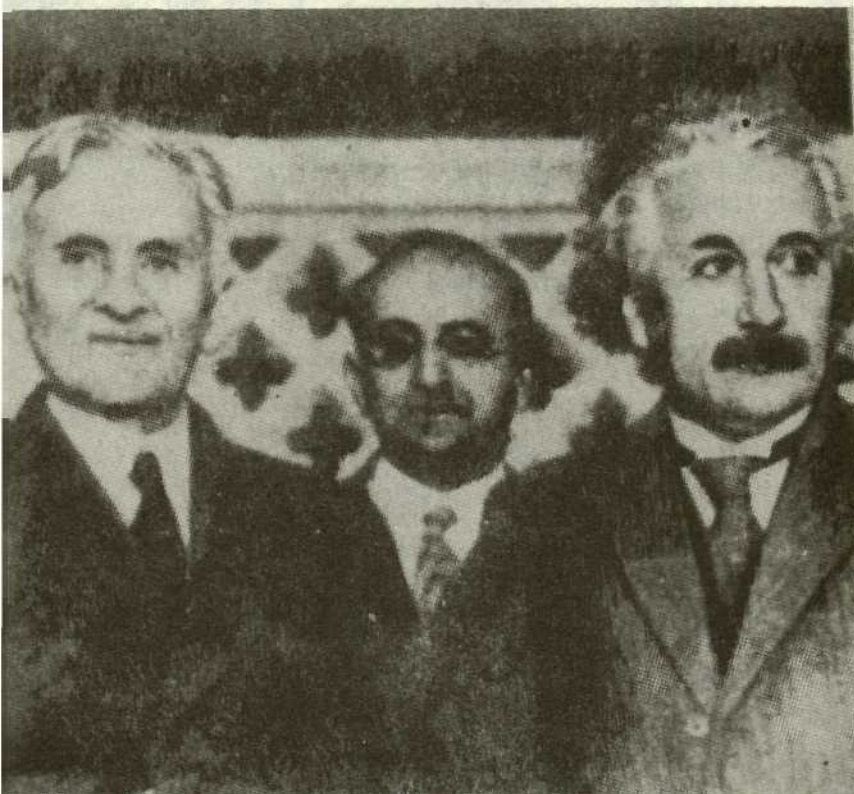
Briti füüsik ja kirjanik John D. Bernal on Michelsoni ja Morley avastust nimetanud "suurimaks kõikidest negatiivsetest tulemustest kogu teaduse ajaloos". Aga saadud tulemus ei muutnud Michelsoni veendumusi. Kuigi see välistas *statsionaarse* eetri olemasolu, võis eksperimendi tulemusi "seletada oletusega, et Maa veab eetrit endaga kaasas peaaegu täiskiirusega, nii et eetri ja Maa vaheline suhteline kiirus maapinnal on null või väga väike," kirjutas Michelson.

Kümme aastat pärast oma ajaloolise artikli ilmumist kontrollis Michelson seda alternatiivset hüpoteesi kahe valgusvihi abil, mis liikusid mööda vertikaalset riskülikut mõõtmetega 50×200 jalga. Tulemus näitas, et liikuv Maa ei kannu märgataval määral eetrit endaga kaasas.³ Sir Oliver Lodge lähenes samale probleemile teisest küljest. Ta kasutas kaht rasket terasketast, mis olid kinnitatud teineteise lähedale ühisele teljele ning mis pandi pöörlema eri suundades. Monokromaatne valgusvihk jagati kaheks kimbuks, mis liikusid kahe ketta vahel mööda kinnist trajektoori vastupidistes suundades. Seejärel esialgse valguse kaks osa ühendati, et jälgida interferentsribasid. Lodge ei suutunud täheldada mingit olulist erinevust. Eeter oli paigal; ta oli stagnant.

Michelsoni ei uskunud endiselt oma "äpardust". "Et esialgse eksperimendi tulemus oli negatiivne, nõuab probleem endiselt lahendust," väitis ta avalikult. Ja ta lohutas end ootamatu tähelepanekuga, et "eksperiment on minu jaoks ajalooliselt rikas, sest just selle probleemi lahendamiseks leiutati interferomeeter. Ma arvan, et leiab tunnustamist," lisas ta, "et interferomeetri leiutamine on rohkem kui kompensatsiooniks asjaolule, et konkreetne

²Bernard Jaffe originaallauses on kiiruse suunad eksikombel vahe- tuses. Arvatavasti eksitas teda enda toodud näide lennukist ja tuulest (tuul mõjutab kiirust); ilmselt oleks mõttekam kui rääkida lennukist ja tuulest, rääkida pigem nt kahest lennukist või siis lennukist ja helist. *Tlk.*

³See katse sai näidata ainult seda, et 50 jala kõrgusel (või 200 jala — kumbapidi paikneb riskülik?) veetakse eetrit kaasas niisama palju kui maapinnal. Kokkusurumatu olluse puhul (milleks nad eetrit pidasid) oleks see ju Maa mõõtmeid arvestades küllalt loomulik. *Tlk.*



ALBERT A. MICHELSON JA ALBERT EINSTEIN

(esiplaanil)

eksperiment negatiivse tulemuse andis.” Kummaline arutluskäik “objektiivse” teadlase kohta!

Palju aastaid hiljem, esinedes väljapaistvatest teadlastest koosnevale auditooriumile Mount Wilsoni observatooriumis, võttis ta suhtelise hinnangu eetri eksperimendile ja interferomeetri leiutamisele uuesti vaatluse alla. Ta tunnistas, et instrumendi väärtuse eelistamine ei arvestanud “mõningaid teisi tähtsaid teoreetilisi kaalutlusi”, mis olid vapustanud teadusmaailma. Tähtmatult oli Michelson varustanud toormaterjaliga üht suurimat teaduslikku

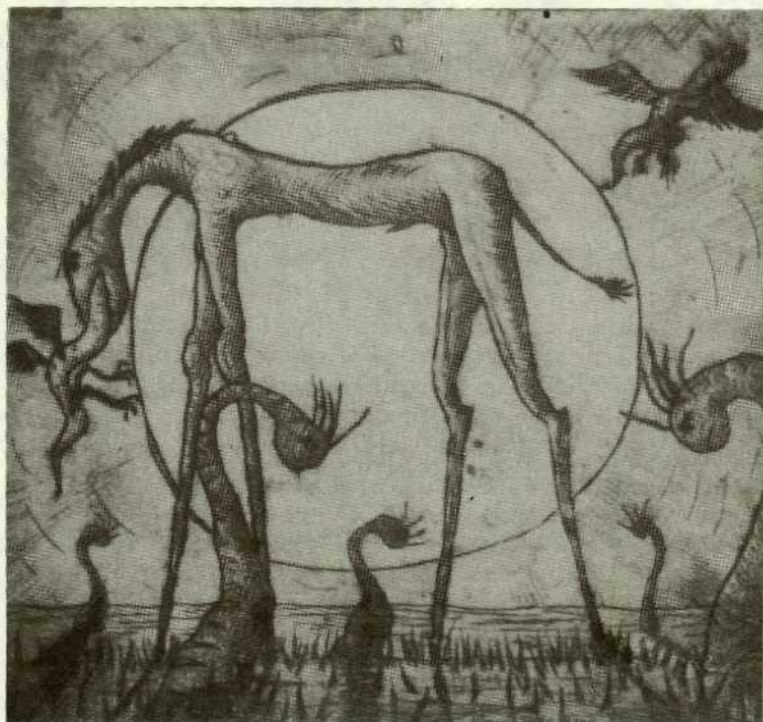
konstruktsiooni, mille süntees seisis ees teisel pool ookeani.⁴ See oli üks neid väga harvu kordi, kui Ameerikas tehtud fundamentaalne avastus leidis rakenduse Euroopas. Peaaegu alati on see olnud vastupidi.

Kirjandus

Michelson, Albert A., Edward W. Morley 1887. On the Relative Motion of the Earth and the Luminiferous Ether. — *American Journal of Science*, s. 3, vol. 34, pp. 333–345

BERNARD JAFFE (sünd. 1896), sai hariduse New Yorgis: *City College*'is (B. S.) ja *Columbia University*'s (M. A.). Kirjutanud keemiaalaseid populaarteaduslikke raamatuid ja õpikuid ning ajakirja- ja entsoklüpeediaartikleid. Kauaaegne USA Keemiaühingu (*American Chemical Society*) ja Teadusajalooühingu (*History of Science Society*) liige.

⁴Mõistagi peab autor silmas Albert Einsteini 1905. aastal esitatud erirelatiivsusteooriat, mille üheks põhipostulaadiks on valguse kiiruse konstantsus, mida näitas katseliselt Michelsoni ja Morley eksperiment. Selle teema kohta vt ka Meelis Wiireti kirjutist "Ideedest ja eksperimentidest, mis viisid erirelatiivsusteooria tekkimiseni" (*Akadeemia*, nr 2, 1991, lk 239–256). *Toim.*



Navitrolla. LOHESÕOJA HOBUNE

ARVUSTUS

EESTI NORRAST VAADATUNA

Venke Åsheim Olsen. *Estland: Språk og historie som kulturelle komponenter i nasjonal og etnisk identitet.* (Nordiska institutet för samhällsplanering. Meddelande 1992: 9.) Stockholm: Nordplan, 1992. 30 s. + 11 fig.

Põhjala riikidel Eestil ja Norral on nii mõndagi ühist. Esmalt tuleks märkida nende asendit Põhjala servaaladel ning sellest johtuvaid sidemeid väljapoole Põhjalat. Eesti puhul on neid kandnud idapoolsed Euraaasia lauskmaad, Norra puhul aga Atlandi veeväljad läänes. Nendes avarustesse lahkusid omal ajal ka esimesed väljarändajad, Norrast juba rohkem kui tuhande aasta eest. Niisiis on Eesti ja Norra teineteisest suhteliselt kaugel; nende vahele jäävad Läänemere ja selle osade kõrval ka Taani, Rootsi ja Soome maa-alad. Füüsilise kokkupuute puudumisest hoolimata pole norra kultuur eestlastele võõras. Rohkesti tõlgiti norra kirjandust eesti keelde sõjaeelseil aastail; uusi tõlkeid ning mõningaid reisiraamatuid lisandus ka pärast Eesti hõivangut. Norra ja norralased on eestlastele alati sümpaatsed olnud. Et kaotasime pikaks ajaks iseseisvuse ja koos sellega otsesidemete võimalused, oli norralaste huvi meie vastu väike. Meeldivaks erandiks sai esmalt soome ja siis ka eesti keele ära õppinud Turid Farbregd (sünd. 1941), kes hakkas eesti kirjandust norra keelde tõlkima. Eesti maa, rahva ja kultuuri kohta Norras aga erikäsitlused puudusid, kui mitte arvestada teatmeteoseid. Nüüd on esimene selline ilmunud. Seegi kord on algatus tulnud kaunima sugupoole esindajalt. Raamatu autor Venke Olsen (sünd. 1942) elab ja töötab Trondheimis, kuid on üles kasvanud Norra äärmises põhjaosas, mida skandinaavilased Fin(n)mark(en)iks, soomeugrilased aga (eriti soomlased) Ruijaks kutsuvad. Sellest asustusajalooliselt huvitavast piirkonnast on lähtunud ka 1860. aastail esimesed püüasukad Muurmani rannikule, kuhu edaspidi kujunes saami-soome-norra-vene-karjala segaasustus (Ola Sæther, "Nordmenn på Murmankysten: En norsk koloni i Russland." — *Pomor: Nord-Norge og Nord-Russland gjennom tusen år.*

Red. Einar Niemi. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag, 1992, s. 69–84). Et autori soontes voolab ka Ruija soomlaste verd, on ta selle etnilise rühma vastu alati huvi tundnud ning seda oma uurimustes ka käsitletud. Üks Venke Olseni viimaseid töid sel alal on “Minority or Immigrants?: A Survey of the situation of the Finnish population in North Norway.” — *Ethnic Life and Minority Cultures. Uppsala Multiethnic Papers* 28, 1992, pp. 15–40.

Nagu selgub eelmise aasta oktoobris kirjutatud eessõnast, kasvas üllitis välja mais 1991 Trondheimi üliõpilastele Eestisse korraldatud geograafilise ekskursiooni ettevalmistamiseks peetud loengutest. Nende eesmärgiks oli näidata, kuidas kultuurikomponendid keel ja ajalugu muunduvad rahvuslikuks ja etniliseks identiteediks. Uurimuses on analüüsitud N. Liidus 1960. aastail alustatud teadusteoreetilist diskussiooni etnilisusest, mis omakorda mõjutas etnoste uurimist Lääne-Euroopas. Kultuuriperspektiivide selgitamiseks on jälgitud eestlaste osatähtsuse muutumist oma kodumaal aastail 1934–1989 ning nimetatud eestlaste lähimaid keelesugulasi. Läänemeresoome keeltest on leidnud märkimist kõik, paar neist siiski ebatäpselt: liivi keel peaks olema *livisk*, vadja keel *votisk* (lk 4). Vaadeldud on sidemeid mõjusamate naaberkeeltega ja -kultuuridega, iseloomustatud sõnaliselt ja graafiliselt Põhjala raamides oluliste eesti-soome-rootsi kontaktide mitmetahulisust (joonis 1) ning tehtud võrdlusi Soome oludega. Tehakse vahet Eesti (*estlandsk*) ja eesti (*est(n)isk*), eestimaalase (*estlender*) ning eestlase (*ester*) vahel. Etnilist rühma (*etnisk gruppe*) mõistab autor selle ameerikalikus tähenduses, sest *group*'i tähendus võib olla ka *an assamble of objects regarded as a unit* (vt näiteks *Webster's New Collegiate Dictionary*. Springfield: G. & C. Merriam Co, 1974, p. 508). Selle järgi võiks *ethnic group* (teoreetiliselt) tähendada nii mõnesajahingelist rühma kui ka sadadesse miljonitesse ulatuvat suuretnost. Ameerikalikus väljenduses puudub mõiste *ethnos*, nii nagu see on olemas saksa (*Ethnos*), vene (Этнос), prantsuse (*ethnie*), soome (*etni-*), eesti jt keeltes. Arvan, et eesti keeles peaksime siiski jääma senise keelekasutuse juurde ning tegema vahet etnose ning selle muuethnilises keskkonnas elavate väiksemate osade ehk etniliste rühmade (gruppide) vahel. Samuti peaks säilima vahe rahvuse (norra *nasjonalitet*) ja riikkondsuse (norra *statsborgerskap*) vahel, nagu see on tavaline Reini jõest ida pool asuvates maades. Et Venke Olseni teos on kirjutatud enne Eesti taasiseseisvumist, siis on omal kohal ka N. Liidu rahvuspoliitikat, Lenini, Stalinit, venestamist, “nõukogude rahva” loomist ja Gorbatšovi *гласность*'it puudutavad küsimused. Tänapäeva Eestit iseloomustades peaks see osa jääma küll ajaloolise mineviku juurde, milles praegu

torkab kahjuks silma Nõukogude okupatsiooni ajal (ka punaestlastest ajaloolaste) lansseeritud teooria venelaste "abist" eestlaste muistses vabadusvõitluses. Ka ei tohiks samastada Virumaad kogu Põhja-Eestiga, vaid tuleks teda nimetada Kirde-Eestiks (*Nordøst-Estland*). Ekslikult on rootsiaegse Pärnu ülikooli sulgemisaastaks 1710 asemel märgitud 1721 (lk 13). Asjatundlikult on kirjeldatud eestirootslasi ja läänemeresoomlasi väljaspool Eestit (isurite venekeelseks nimeks on küll *ижорцы*, mitte *izhorat*: lk 14). Väike eksitus on juhtunud Peterburi linna rajamise ja impeeriumi pealinnaks saamise aastaga (mitte 1712 ja 1714, vaid 1703 ja 1712: lk 15) ja setude norrakeelse nimega (peaks olema *setukesiske befolkningen*: lk 16). Asjalikult on iseloomustatud eesti keele arengulugu (koos olulisemate kohanime rootsi- ja saksakeelsete vastetega), eesti usundilugu, kirjandust, rahvuseepost (võrreldud *Kalevalat*, *Kalevipoega*, *Eddat*, *Nibelungide laulu* ja vene böliinasid) ning rahvateaduslikke lähtekohti. Seejuures on toetud nii Rootsisis, Soomes kui ka Eestis väljaantud kirjandusele. Muuseum leiab autor, et Eesti Vabadussõda on kirjanduses väga hästi kajastatud, kuid puuduvat eesti—baltisaksa suhete kirjeldamine, eriti seoses 1919. a sündmustega. Näpu- või trükivigadest märgiksin Tiina Raitviiru perekonnanime valesti kirjutamise (Ratviir: lk 7, 30). Et teda peetakse naise (*hun*) asemel meheks (*han*), on juba meiepoolne viga, sest seni ei tunnista osa teadusväljaannete toimetajatest autorite eesnimesid. Võrdusmärki ei tohiks panna mišaritatarlaste (*mischärtatarer*) ja kaasaniturkide (*kazantyrkere*) vahele, sest mišari- ja kaasanitatarlaste kujunemine toimus rõõpselt (vt Альфред А. Халиков, *Происхождение татар Поволжья и Приуралья*. Казань: Татарское книжное издательство, 1978, стр. 130–147; Рамзия Г. Мухамедова, *Татары-мишари*. Москва: Наука, 1972). Õigem oleks pidada mišare volgatürkide (*volgatyrkere*) hulka kuuluvaks. Väike eksitus on juhtunud ka Enn Nõu (lk 19, 30) ja Tallinna (lk 21) nime kirjutamisega ning kirjandusallikate järjestamisega (lk 29–30). Teksti ilmestamiseks on raamatu lõppu lisatud 11 joonist. Teose uues väljaandes tuleks neist ajakohastada nr 2 (*Folkegrupper i Sovjetunionen*, 1979. a rahvaloenduse andmed) ja nr 5 (*Administrativ-territorial inndelning av ESSR i 1963*, 1963. a ENSV administratiiv-territoriaalne jaotus).

Lõpuks tervitaksin autori mõtet anda siin arvustatud raamat välja ka inglise keeles.

Ott Kurs

EDITORIAL NOTE

We start the issue with an article by Eero Medijainen, lecturer of recent history at Tartu University, about the first steps of the young Republic of Estonia in foreign politics. In this issue he deals with the initial years of the Ministry of Foreign Affairs (1918–20), the formation of the diplomatic staff, the position of Estonian diplomats on the international scene under the conditions of "new diplomacy", the activities of the Estonian delegation at the Paris peace conference in December 1918, and Estonian missions in London, Paris and Finland. 550 years ago, in April 1343, Estonians began armed struggle in North Estonia and on the island of Saaremaa against the Danes who had occupied these areas. The revolt known as the uprising of St. George's Night has caused much controversy among historians throughout the times. Tõnis Lukas, director of the Estonian Folk Museum, considers in his essay four versions as the political motives of the rebels. Firstly, complete liberation of North Estonia from the rule of Denmark and the local knighthood; secondly, offering North Estonia to Sweden who was in conflict with Denmark at that time; thirdly, liberation of the whole territory of Estonia from foreign invaders; fourthly, destruction of the principal political enemy, the Livonian Order, at the price of agreement that the other opposing social classes should reach between themselves. Tõnis Lukas proves the strength of the second variant and puts forward hypotheses about the aftermaths of the defeat of the uprising which have influenced us even until the 20th century. In the previous issue Margus Laidre, the Estonian ambassador in Sweden, wrote about Estonians serving in the Swedish army in the 17th century. At the end of his article we published soldiers' oaths in Estonian that were found in the Swedish State Archives. In this issue Finno-Ugric philologist at Uppsala University Raimo Raag explains that

these oaths are not the only ones of that kind, and analyses in detail the language of the oaths dating back to 1697.

From No. 11, 1992 to No. 3, 1993 our journal published Erwin Panofsky's (1892–1968) treatise *Gothic Architecture and Scholasticism: An Inquiry into the Analogy of the Arts, Philosophy and Religion in the Middle Ages*. In this issue we present a commentary to it by Kaur Altoa, acting head of the chair of art history at Tartu University.

The essay of Linnar Priimägi delves into the connections of François Mauriac and his work with Catholicism. The author of the essay is the artistic director of the *Vanemuine* theatre in Tartu.

Next we can enjoy the sonnets of Louise Labé (ca 1525–1566), one of the most original representatives of the sc. Lyon school of French Renaissance poetry. The sonnets have been translated by one of the most original Estonian poets Uku Masing (1909–1987).

In the previous issue we published the speech "History and natural sciences" by Wilhelm Windelband (1848–1915), the founder of the South-German or Baden school of Neo-Kantians. He delivered this speech when accepting the rectorship of Strassburg University in 1894. In the present issue Andrus Tool, lecturer of philosophy at Tartu University, analyses Neo-Kantianism as the cultural philosophy of the age of science.

On the following pages we publish the second half of the article dealing with the research activities of the Italian sociologist and economist Vilfredo Pareto (1848–1923), one of the founders of Lausanne school. The author of the article Piet Tommissen reviews the present situation of studies on Pareto internationally. He concentrates mainly on Pareto's achievements in sociology. Piet Tommissen explains Pareto's endeavours at synthesis which show that economic phenomena should not be treated as autonomous entities but as constituent parts of a total social phenomenon. Pareto's theory of elite has been discussed in greater detail. Thereafter the article analyses the scholar's logical and experimental method and sums up his views on scholarly research. The author of the article, economist and sociologist Piet Tommissen, is professor at Sint-Aloysius University in Brussels and at Limburg Commercial University in Diepenbeek, Belgium.

The following articles deal with Albert Abraham Michelson (1852–1931), Nobel Prize winner in physics in 1907. First we can read Albert Einstein's speech delivered in memory of Michelson at the joint session of the Berlin Society of Physics and the German Society of Technological Physics on 17 July 1931; and his speech after receiving a citation of honour at the Californian Institute of Technology in 1931 where he pays homage to Michelson as the creator of the experiment technique which laid foundations to the development of the theory of relativity. Follows the description of Michelson—Morley's experiment as its authors presented it in the *Philosophical Magazine* in Britain in 1887. To explain the experiment, we publish an excerpt from Bernard Jaffe's book on Michelson's life and work *Michelson and the Speed of Light*.

In the section of criticism Ott Kurs, associate professor of human geography at Tartu University, reviews Venke Olsen's book on Estonia that has been published in Norway.

In this issue we finish the publication of Stephen W. Hawking's *A Brief History of Time*. The afterword is by Henn Soonpää, professor of physics at North Dakota University.

Indrek Ude

Translated by Ilmar Anvelt

"I vow and swear": On the language of oaths of Estonian soldiers in 1697

Raimo Raag

In a previous issue of this journal historian Margus Laidre, now ambassador of Estonia in Sweden, published and commented on two hitherto unknown Estonian texts from 1697, held at the Swedish Public Record Office (Riksarkivet) in Stockholm. The texts are oaths sworn by Estonian-speaking soldiers and lower non-commission officers in Pärnu and Tartu on the occasion of succession to the throne of Sweden by Charles XII. In this issue linguist Raimo Raag brings the texts up to detailed examination from a linguistic point of view. Notwithstanding the identical content of the oaths, they differ as to choice of words, spelling and grammar. The text from Tartu reveals quite a few characteristics of South Estonian dialects, and its language, as compared to that of the Pärnu text, produces a clearly antiquated impression. Starting from the vocabulary of the oaths, the author also discusses in some detail lexical importations from Swedish in Old Estonian.

Gothic architecture and Erwin Panofsky

Kaur Altoo

The article is a commentary to Erwin Panofsky's Gothic architecture and scholasticism that was published in Akadeemia.

Until the beginning of the present century Gothic architecture was defined through the new constructions—the pointed arch, the cross-ribbed vault, the buttress and the flying buttress. In the 20th century, however, conviction has strengthened that a style of art cannot be explained merely by technological means. So, several definitions of Gothic have been presented. For example, Hans Jantzen and Karl-Heinz Clasen have considered the design of the nave-wall the key issue.

The works of the founder of present-day iconology E. Panofsky (1892–1968), including his most widely-spread work Gothic architecture play a major role here. Unlike the earlier scholars who found parallels to Gothic architecture in the culture of the period, Panofsky refers to causal connections between architecture and scholasticism. Some of his views may be arguable (the disappearance of the transept and the crypt can be influenced by the difference in the liturgical role of the abbey-church and the cathedral, and the growth of pilgrimage respectively), but this

does not diminish the significance of Panofsky's general concept.

Along with the above-mentioned work, Panofsky's treatment of Suger, the abbot of St. Denis, is also noteworthy. Here the scholar emphasizes Suger's view on the special role of light — Otto von Simson has developed this theme more fully. The treatment of light by Plato, St. Augustine and Pseudo-Areopagites and its divine nature made light an essential concept in the medieval worldview. In this we could see the chief endeavour of Gothic, and to achieve it, new constructions were taken into use.

According to Simson another essential notion is number and proportion. Medieval building practice uses widely sc. proportioning — the building is composed of certain modules which could be realized by tape measure and simple geometrical constructions. But this, too, has a deeper philosophical background. Relying on ancient philosophers (Plato and the Pythagoreans), St. Augustine developed a theory about arithmology as cognition of the divine order. The Chartres school in particular respected the teaching of St. Augustine.

As far as the research of Gothic in Estonia is concerned, any generalizations presuppose sufficient empirical material. This, however, is very incomplete here, and inevitably we will remain on

the pre-iconographic (Panofsky's term) level for a long time.

The major part of literature used in the article could be obtained thanks to a Getty Grant Program scholarship.

Über die Göttlichkeit von François Mauriac

Linnar Priimägi

Im Versuch "Über die Göttlichkeit von François Mauriac" setzt sich Linnar Priimägi mit dem nachgesagten "Katholizismus" des französischen Schriftstellers auseinander. Im kritischen Gegensatz zu Sartre betrachtet er die Methodik der Relativierung des "göttlichen" Autorenstandpunktes in Romanen Mauriacs, stellt in seiner souveränen Zeitbehandlung drameneigene Züge fest, hebt die Verherrlichung der Jugend bei Mauriac hervor und untersucht ihn in der literarischen Konstellation mit Racine und Balzac. Die Göttlichkeit Mauriacs laufe letztlich auf die Bestrebung aus, in der Konfrontation des ausgeglichenen lesenden Geistes mit dem rauh geschilderten Leben "die trostlose Welt Gott anzunähern, der im unauslöschbaren Menschengestalt lebt".

Neo-Kantianism as the cultural philosophy of the age of science: Addenda to Wilhelm Windelband's speech "History and natural sciences"

Andrus Tool

The article examines the Neo-Kantian treatment of relations between history and natural sciences against the background of more general developments in European thought as a whole. The modern concept of nature has evolved in the following sequence: physis—natura—nature. The author points out that the antithesis of nature to history is possible only within the modern concept of nature. At the origins of European thought physis was understood as a word denoting the Universe, everything existent, consequently man and his history as well. Philosophy was considered to be the interpretation of physis, and philosophers physeologoi—physiologists, as Aristotle called his predecessors. Another essential development was the evolution of the present-day concept of science in the following sequence: episteme—scientia—science. The article draws attention to the divergence of episteme and historia, scientia and historia within the framework of the traditional concept of science which originates from Aristotle. Therefore, on this basis the scientific treatment of history in the

exact meaning of the word was not possible. According to the traditional concept of science, philosophy and science coincided in their essence, and history could be scientifically classified only when intellect as it was understood in the modern times began to be treated as developing historically, and the progression of historical events as constituted by such an intellect. The philosophical, i.e. the scholarly treatment of history becomes for the first time possible as the speculative history of intellect. In its most advanced form this theory is represented by German idealism. The modern writing of history emerges, however, as a forerunner of the new, modern concept of science. The article describes the caustic polemics between historical studies and the German philosophy of history, which began at the times of B. G. Niebuhr and L. v. Ranke as a contradiction between the two different concepts of knowledge—the traditional and the modern. As compared to German idealism, Neo-Kantianism can be viewed as a philosophy of a new type. It was generated by the new concept of knowledge that made traditional philosophy superfluous. The Neo-Kantians' concentration on gnoseology and methodology of science as well as their definition of the role of philosophy as the cultural philosophy in the age of science can be viewed as an expression of this profound change.

AJA LÜHILUGU
Suurest Paugust
mustade aukudeni

Stephen W. Hawking

Tõlkinud Ene-Reet Soovik

V

Reprinted by permission of: Professor Stephen Hawking,
c/o Writers House, Inc. as Agent for the Proprietor.
Copyright ©1988 by Stephen W. Hawking.

10. peatükk

FÜÜSIKA ÜHENDAMINE

Nagu esimeses peatükis selgitati, oleks väga raske ühe hoobi-ga konstrueerida kogu universumit hõlmavat ühendteooriat. Nii oleme selle asemel edasi liikunud osateooriaid avastades, mis kirjeldavad toimuvat piiratud ulatuses ja jätavad kõrvale muud efektid või asendavad need ligikaudsete arvudega. (Keemias on näiteks võimalik välja arvutada aatomite vastastikmõju, ilma et tarvitseks teada aatomituuma siseehitust.) Võiks aga loota, et lõpuks avastatakse kõikehõlmav ja kooskõlaline ühendteooria, millesse lähenditena kuuluvad kõik need osateooriad ja mida pole vaja sobitada faktidega, valides sobivad väärtused teoorias esinevatele meelevaldsetele arvudele. Sellise teooria otsimist tuntakse "füüsika ühendamise" nime all. Einstein kulutas suurema osa oma hilisematest eluaastatest ühendteooria otsingutele, kuid need olid tagajärjetud, sest aeg polnud veel küps: olid olemas osateooriad gravitatsiooni ja elektromagnetjõu kohta, kuid tuumajõudude kohta oli teada väga vähe. Pealegi keeldus Einstein uskumast kvantmehaanika reaalsusse, hoolimata oma tähtsast panusest selle arendamisse. Ometi paistab, et määramatusprintsip on üks meie universumi fundamentaalsetest joontest. Edukas ühendteooria peab seetõttu tingimata sisaldama ka seda printsipi.

Nagu järgnevalt kirjeldan, paistavad väljavaated sellise teooria avastamiseks praegu palju paremad olevat, sest me teame universumist niivõrd palju rohkem. Kuid meil tuleb hoiduda liigsest enesekindlusest — varemgi on enne õhtut hõiskama hakatud! Selle sajandi alguses arvati näiteks, et kõike peaks saama seletada pideva keskkonna terminites nagu elastsus ja soojusjuhtivus. Aatomi ehituse ja määramatusprintsipi avastamine tegi sellele järsu lõpu. Seejärel ütles Nobeli laureaat füüsik Max Born 1928. aastal rühmale Göttingeni ülikooli külalistele: "Füüsika, nagu meie seda tunneme, jõuab lõpule kuue kuu pärast." Tema enesekindlus põhines Diraci hiljutisel avastusel — võrrandil, mis kirjeldab elektroni. Arvati, et prootonit, mis oli peale elektroni ainus osake, mida tol ajal tunti, kirjeldab analoogiline võrrand ja et see ongi teoreetilise füüsika lõpp. Kuid neutroni ja tuumajõudude avastamine purustas ka selle lootuse. Seda meenutanud,

usun ma siiski, et on põhjust ettevaatlikuks optimismiks: looduse põhiseaduste otsingud võivad hakata lõpule jõudma.

Varasemates peatükkides kirjeldasin üldrelatiivsusteooriat, osateooriat gravitatsiooni jaoks ning osateooriaid, mis kirjeldavad nõrka, tugevat ja elektromagnetilist vastasmõju. Viimased kolm võib ühendada nn suurteks ühendteooriateks (GUT), mis ei ole eriti rahuldavad, sest ei hõlma gravitatsiooni ja sisaldavad rea arvuseid, näiteks erinevate osakeste suhtelisi masse, mida ei saa teooria põhjal ennustada, vaid mis tuleb valida nii, et nad sobiksivat vaatlusandmetega. Põhiraskuseks gravitatsiooni teiste jõududega ühendteooria leidmisel on see, et üldrelatiivsusteooria on "klassikaline" teooria, s.t ta ei sisalda kvantmehaanika määramatusprintsipi. Samas on teised osateooriad kvantmehaanikast lahutamatud. Seetõttu on vaja esimese sammuna ühitada üldrelatiivsusteooria määramatusprintsibiiga. Nagu nägime, võib sel olla märkimisväärsed tagajärjed, näiteks võib selguda, et mustad augud ei olegi mustad ja universumis ei ole singulaarsusi, vaid see on täiesti iseseisev ja rajadeta. Nagu selgitati 7. peatükis, on häda selles, et määramatusprintsip tähendab, et isegi "tühja" ruumi täidavad virtuaalsete osakeste ja antiosakeste paarid. Nende paaride energia on lõpmata suur ja seetõttu, Einsteini kuulsa võrrandi $E = mc^2$ kohaselt, on lõpmata suur ka nende mass. Nii kõverdab nende gravitatsiooniline külgetõmbejõud universumi kokku lõpmata väikeseks.

Üsnagi samal moel esineb näiliselt absurdseid lõpmatusi ka teistes osateooriates, kuid kõigil neil juhtudel võib lõpmatuse kõrvaldada renormaliseerimiseks nimetatava protsessi abil. See seisneb lõpmatuste kõrvaldamises, nii et tuuakse sisse teised lõpmatused. Ehkki see tehnika on matemaatilisest seisukohast kahtlasevõitu, tundub ta praktikas siiski funktsioneerivat ja seda on selliste teooriate puhul kasutatud ennustuste tegemiseks, mis ebatavaliselt suure täpsusega langevad kokku vaatlustulemustega. Ent renormaliseerimisel on kõikehõlmava teooria avastamispuüete seisukohast siiski üks tõsine puudus, sest see tähendab, et masside tegelikke väärtusi ja jõudude tugevusi ei saa ennustada teooria põhjal, vaid need tuleb valida nii, et nad sobiksivat vaatlusandmetega.

Püüdes üldrelatiivsusteooriasse kaasata määramatusprintsipi, on meil selleks kokkusobitamiseks ainult kaks suurust: gravitatsioonijõu tugevus ja kosmoloogilise konstandi väärtus. Kuid nende kohandamisest ei piisa kõigi lõpmatuste kõrvaldamiseks.

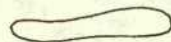
Seetõttu on olemas teooria, mis näib ennustavat, et teatud suured, näiteks aegruumi kõverus, on lõpmatud. Ja ometi saab neid vaadelda ning mõõtmised näitavad, et nad on täiesti lõpliku! Selle üldrelatiivsusteooria ja määramatusprintsipi ühendamisel tekkiva probleemi olemasolu kahtlustati juba mõnda aega, kuid 1972. aastal kinnitasid seda lõpuks detailsed arvutused. Neli aastat hiljem pakuti välja võimalik lahendus, mida nimetati "supergravitatsiooniks". Selle idee seisnes gravitoniks nimetatava gravitatsioonijõudu kandva 2-spinnilise osakese ühendamises teatavate teiste uute osakestega, mille spinnid on $3/2$, 1 , $1/2$ ja 0 . Mõnes mõttes võiks kõiki neid osakesi vaadelda ühe ja sama "superosakese" aspektidena, ühendades seega omavahel aineosakesed spinnidega $1/2$ ja $3/2$ ning jõudusid kandvad osakesed spinnidega 0 , 1 ja 2 . Virtuaalsetel osakese—antosakese paaridel spinnidega $1/2$ ja $3/2$ on negatiivne energia ja seega on neil kaldumus tasakaalustada spinniga 2 , 1 ja 0 virtuaalsete paaride positiivset energiat. Sel põhjusel palju võimalikke lõpmatusi koondub, kuid kahtlustati, et mõni lõpmatus võib siiski alles jääda. Kuid arvutused, mida läks vaja kindlakstegemiseks, kas lõpmatusi jääb alles või mitte, olid nii pikad ja keerulised, et keegi polnud valmis nendega tegelema hakkama. Rehkendati, et isegi arvutit kasutades kuluks selleks vähemalt neli aastat ja on väga tõenäoline, et tehakse vähemalt üks viga, arvatavasti aga rohkem. Nii võiks vastuse õigsuses kindel olla alles siis, kui keegi teine arvutust kordaks ja sama vastuse saaks, ja see ei tundunud kuigi tõenäolisena!

Hoolimata nendest probleemidest ja asjaolust, et osakesed supergravitatsiooni teoorias ei paistnud kattuvat vaadeldavate osakestega, uskus enamik teadlasi, et supegravitatsioon on tõenäoliselt õige vastus füüsika ühendamise probleemile. See tundus olevat gravitatsiooni ja teiste jõudude parim ühendamisvõimalus. Kuid 1984. aastal muutus arvamus järsult nn stringiteooriate kasuks. Neis teooriates pole põhiobjektideks osakesed, mis võtavad enda alla üheainsa ruumipunkti, vaid stringid, millel on küll pikkus, kuid puuduvad teised mõõtmed nagu lõpmata peenikesel nõõrijupil. Sellistel stringidel võivad olla otsad (nn avatud stringid) või siis võivad nad olla iseendaga ühinenud suletud silmusteks (suletud stringid) (joonis 10.1 ja joonis 10.2). Osake võtab igal ajahetkel enda alla ühe ruumipunkti. Seega võib selle ajalugu kujutada joonena aegruumis ("maailmajoon"). String aga võtab igal ajahetkel enda alla joone. Seega on tema ajalugu

aegruumis kahemõõtmeline pind, mida kutsutakse maailmapinnaks. (Ükskõik millist punkti sellisel maailmapinnal võib kirjeldada kahe arvu abil: üks määrab ära aja ja teine punkti asukoha stringil.) Avatud stringi maailmapind on riba, mille servad kujutavad stringi otste trajektoore läbi aegruumi (joonis 10.1). Suletud stringi maailmapind on silinder või toru (joonis 10.2); toru ristlõige on ringjoon, mis kujutab stringi asukohta konkreetsel ajahetkel.



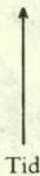
Avatud string



Suletud string



Avatud stringi maailmapind



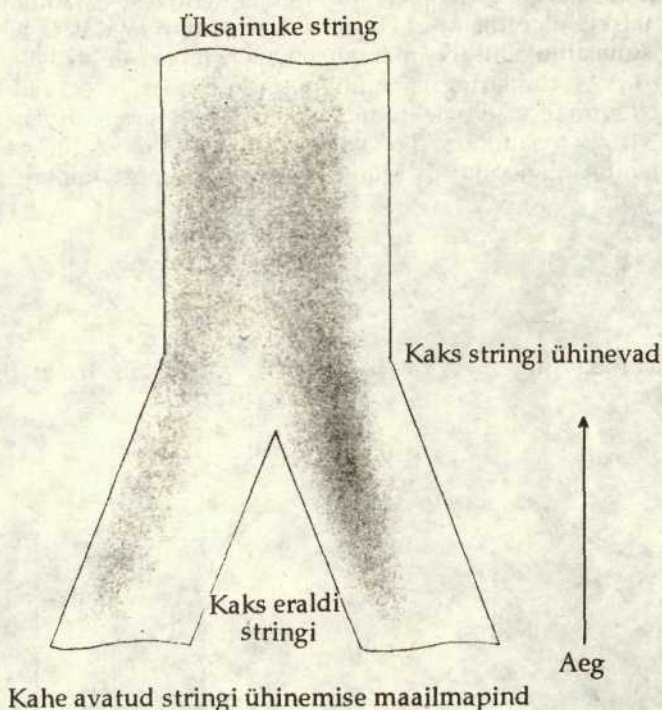
Tid



Suletud stringi maailmapind

Joonised 10.1 ja 10.2

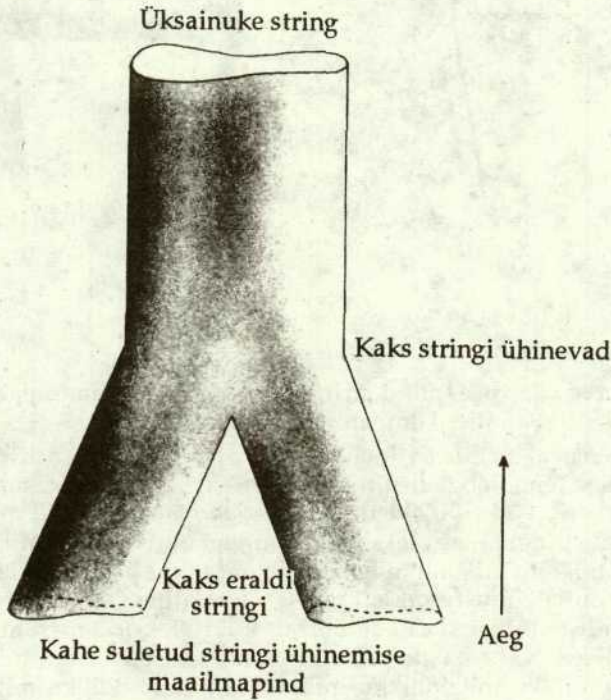
Kaks stringitükki võivad ühineda ja moodustada üheainsa stringi; avatud stringide korral ühinevad lihtsalt nende otsad



Joonis 10.3

(joonis 10.3), kuna suletud stringide korral sarnaneb tulemus püksipaari ühinevate sääreharudega (joonis 10.4). Samal kombel võib üksik stringilõik kaheks stringiks jaguneda. Stringiteooriates kujutatakse varem osakesteks peetud nähtust lainetena, mis liiguvad mööda stringi nagu lained vibreerivas tuulelohenööris. Ühe osakese kiirgamine või neelamine teise poolt vastab stringide jagunemisele ja ühinemisele. Näiteks Päikese gravitatsioonilist mõju Maale kujutati korpuskulaarteooriates piltlikult kui gravitonide kiirgamist Päikesel asuvate osakeste poolt ja nende neelamist Maal asuvate osakeste poolt (joonis 10.5). Stringiteooriates vastab see protsess H-kujulisele torule või juhtmele (joonis 10.6)

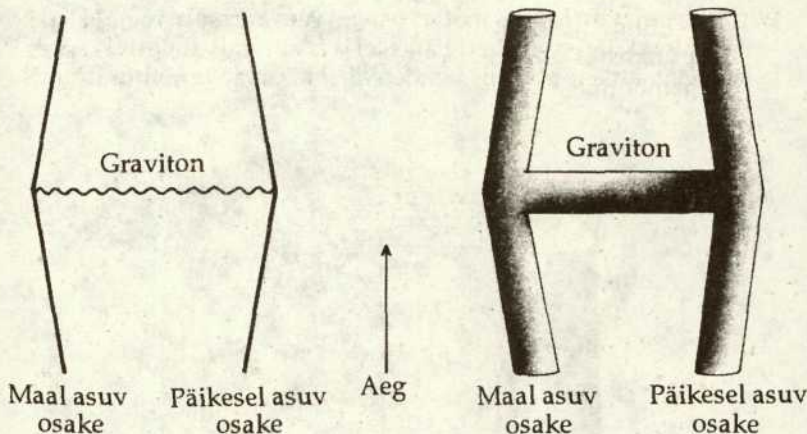
(stringiteooria on mõnes mõttes üsnagi veevärgi sarnane). H kaks vertikaalset külge vastavad Päikesel ja Maal asuvatele osakestele ja horisontaalne rõhtkriips nende vahel liikuvale gravitonile.



Joonis 10.4

Stringiteoorial on omapärane ajalugu. See leitud tegelikult 1960. aastate lõpus, kui püüti leida tugevat vastastikmõju kirjeldavat teooriat. Mõte oli selles, et niisuguseid osakesi nagu proton ja neutron võiks vaadelda stringil olevate lainetena. Tugevale vastastikmõjule osakeste vahel vastaksid stringijupid, mis põimuvad teiste stringilõikude vahelt läbi nagu ämblikuvõrk. Et see teooria annaks osakestevahelisele tugevale vastastikmõjule

Aja lühilugu

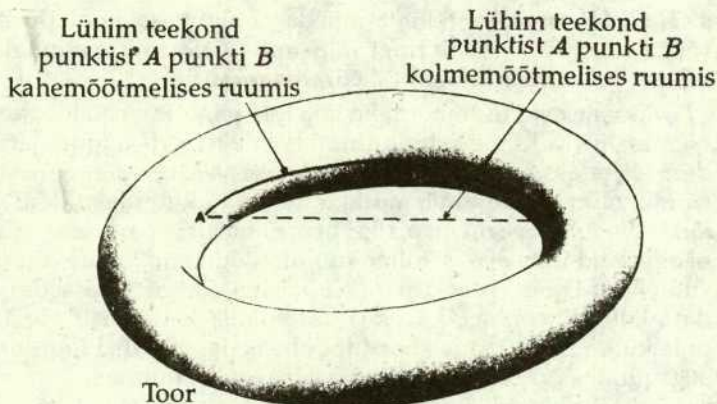


Joonised 10.5 ja 10.6

vaadeldava väärtuse, pidid stringid olema nagu kummipaelad, mida pingutab umbes kümnetonnine tõmme.

1974. aastal avaldasid Joël Scherk Pariisist ja John Schwartz Kalifornia Tehnoloogiainstituudist artikli, milles näitasid, et stringiteooria võiks kirjeldada gravitatsioonijõudu, kuid ainult juhul, kui stringi pinge oleks palju suurem, umbes tuhat miljonit miljonit miljonit miljonit miljonit tonni (üks 39 nulliga). Stringiteooria ennustused ei erineks üldrelatiivsusteooria omadest tavaliste pikkuskaalade korral, kuid oleksid teistsugused väga väikeste vahemaade puhul, mis on väiksemad kui tuhandik miljondikku miljondikku miljondikku miljondikku miljondikku sentimeetrit (sentimeeter jagatud ühega, millele järgneb 33 nulli). Kuid nende tööle ei pööratud erilist tähelepanu, sest just tolle aja paiku loobusid paljud tugeva vastastikmõju stringiteooriast teooria kasuks, mis põhines kvarkidel ja glüüonitel ja tundus vaatlustega palju paremini sobivat. Scherk suri traagilistel asjaoludel (ta põdes suhkrutõbe ja langes koomasse, kui lähedal polnud kedagi, kes oleks talle insuliini süstinud). Nii jäi Schwartz üksi stringiteooria peaaegu ainsaks toetajaks, kuid nüüd oli stringipinge oletatav väärtus palju kõrgem.

1984. aastal taaselustus äkki huvi stringide vastu, seda ilmselt kahel põhjusel. Üks neist oli see, et tegelikult ei kulgenud tõestamine, et supergravitatsioon on lõplik või et selle abil saab anda



Joonis 10.7

seletuse meie poolt vaadeldavatele osakeste tüüpidele, kuigi edukalt. Teine põhjus oli artikkel, mille avaldasid John Schwartz ja Mike Green Londoni Queen Mary kolledžist ja milles tõestati, et stringiteooria võib suuta seletada osakeste olemasolu, mis on loomu poolest vasakukäelised, nagu mõned vaadeldavad osakesed seda on. Millised need põhjused ka olid, igatahes hakkas suur hulk inimesi peagi töötama stringiteooria kallal ja arendati välja uus versioon, nn heterootiline string, mille abil näis olevat võimalik seletada vaadeldavate osakeste tüüpe.

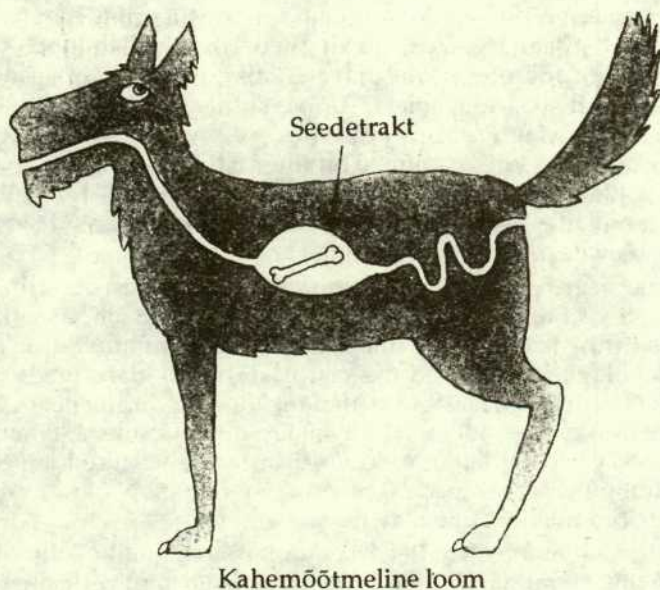
Ka stringiteooriaga kaasnevad lõpmatused, kuid arvatakse, et need kõik tasakaalustavad üksteist heterootilise stringi taolisete variantide puhul (ehkki see pole veel kindlalt teada). Kuid stringiteooriatega kaasneb ka suurem probleem: tundub, et nad on kooskõlalised ainult siis, kui aegruumil on kas kümme või kakskümmend kuus mõõdet tavalise nelja asemel! Muidugi on aegruumi lisamõõtmel tavaline nähtus ulmekirjanduses; nad on seal tegelikult peaaegu möödapääsmatud, sest vastasel korral tähendab relatiivsusteoorias tulenev tõsiasi, et miski ei saa liikuda valguse kiirusest kiiremini, seda, et tähtede ning galaktikate vahet reisimine võtaks liiga kaua aega. Ulmekirjanduse idee on selline, et äkki saab kuidagi mõne kõrgema dimensiooni kaudu "lõigata". Seda võib ette kujutada järgmiselt. Kujutlegem, et ruumil, milles me elame, on ainult kaks mõõdet ja ta on kõver nagu rõngas ehk toor (joonis 10.7). Kui te viibiksite rõnga ühel

siseküljel ja tahaksite liikuda mõnda punkti teisel pool, peaksite rõnga siseserva mööda ringi minema. Kuid kui te suudaksite liikuda kolmandas mõõtmes, võiksite minna otse.

Miks me neid lisamõõtmeid tähele ei pane, kui nad tõepoolest olemas on? Miks me tajume ainult kolme ruumi- ja ühte ajamõõdet? Oletatakse, et teised mõõtmed on kõverdunud imepisesesse ruumi, nii miljondik miljondikku miljondikku miljondikku miljondikku tolli. See on nii pisike, et me lihtsalt ei pane seda tähele; näeme vaid ühte aja- ja kolme ruumimõõdet, milles aegruum on suhteliselt lame. See sarnaneb apelsinikoorega: kui seda vaadata lähedalt, on see kõver ja kortsuline, kaugemalt vaadates pole kümnusid näha ja koor tundub siledana. Sama lugu on ka aegruumiga: väga väikeses mastaabis on see kümnemõõtmeline ja äärmiselt kõver, kuid suuremates mõõtkavades pole ei kõverust ega lisamõõtmeid näha. Kui see ettekujutus on õige, on see kurvastav uudis tulevastele kosmoseränduritele: lisamõõtmed oleksid liiga pisikesed, et kosmoselaev sealt läbi mahuks. Siit aga tekib järgmine oluline probleem. Miks on ainult mõned ja mitte kõik mõõtmed väikeseks keraks keritud? Eeldatavasti olid väga varajases universumis kõik mõõtmed äärmiselt kõverad. Miks siis üks aja- ja kolm ruumimõõdet lamedaks muutusid, kui ülejäänud mõõtmed tihedasti kerra jäid?

Ühe võimaliku vastuse pakub antroopsusprintsip. Kahest ruumimõõtmest ei paista jätkuvat, et võimaldada meiesarnaste keerukate olendite kujunemist. Näiteks ühemõõtmelisel Maal elavad kahemõõtmelised loomad peaksid üksteisest mööda pääsemiseks üksteisest üle ronima. Kui kahemõõtmeline elukas midagi sööks, ei saaks ta seda täiesti ära seedida ning peaks ülejäägi väljastama sama teed mööda, mille kaudu ta toidu alla neelas, sest kui tema keha läbiks käik, jagaks see looma kaheks eraldi pooleks: meie kahemõõtmeline olend laguneks koost (joonis 10.8). Samuti on raske ette kujutada, kuidas kahemõõtmelisel olendil saaks olla vereringe.

Probleeme tekiks ka siis, kui ruumimõõtmeid oleks üle kolme. Kahe keha vaheline gravitatsioonijõud kahaneks kauguse kasvades kiiremini kui kolme mõõtme puhul. (Kolme mõõtme puhul langeb gravitatsioonijõud vahemaa kahekordistamisel veerandini. Nelja mõõtme puhul langeks see ühe kaheksandikuni, viie puhul ühe kuueteistkümnendikuni jne.) See on oluline, sest planeetide orbiidid ümber Päikese, näiteks Maa oma, oleksid siis ebastabiilsed: vähimagi ringikujulisest orbiidist kõr-



Joonis 10.8

valekaldumise (mida võiks põhjustada teiste planeetide gravitatsiooniline külgetõmme) tulemusena liiguks Maa spiraali mööda Päikesest eemale või Päikesesse. Me kas külmuksime või põleksime ära. Tegelikult tähendab gravitatsiooni selline sõltuvus kaugusest rohkem kui kolme ruumimõõtme puhul seda, et Päike ei saaks eksisteerida stabiilses olekus, milles rõhk tasakaalustab gravitatsiooni. Ta kas laguneks laiali või kollabeeruks mustaks auguks. Kummalgi juhul ei oleks talt maapealse elu jaoks valgus- ja energiaallikana suuremat kasu. Väiksemas mastaabis käitüksid elektrijõud, mis panevad elektrone ümber aatomituuma tiirlema, samuti kui gravitatsioon. Nii pääseksid elektronid aatomi küljest

sootuks lahti või liiguksid spiraali mööda tuumasse. Kummalgi juhul poleks meil aatomeid nende praegusel kujul.

Näib ilmne, et elu, vähemalt selline elu, mida meie tunne- me, saab eksisteerida ainult aegruumi piirkondades, milles üks ajamõõde ja kolm ruumimõõdet ei ole väikeseks keeratud. See tähendab, et võiks pöörduda nõrga antroopsusprintsii poole, tingimisel et saab tõestada, et stringiteooria vähemalt lubab sel- liste piirkondade olemasolu universumis — ja näib, et stringi- teooria lubab seda tõepoolest. Universumis või teistes univer- sumites (tähendagu see siis mis tahes) võib vabalt leiduda teisi piirkondi, milles kõik mõõtmed on tihedasti kokku keeratud või milles rohkem kui neli mõõdet on peaaegu lamedad, kuid sellis- tes piirkondades ei ole mõistusega olendeid, kes paneksid tähele olemasolevate mõõtmete teistsugust arvu.

Peale aegruumi mõõtmete arvu küsimuse kaasneb stringi- teooriaga veel teisigi probleeme, mis tuleb lahendada, enne kui selle saab füüsika lõplikuks ühendteooriaks kuulutada. Me ei tea veel, kas kõik lõpmatused üksteist vastastikku taandavad, või kuidas täpselt siduda laineid stringidel konkreetsete meile teada- olevate osakesetüüpidega. Kuid siiski on tõenäoline, et lähema paari aasta jooksul leitakse neile küsimustele vastused ja selle sajandi lõpuks saame teada, kas stringiteooria tõepoolest on see kauaotsitud füüsikat ühendav teooria.

Kuid kas selline ühendteooria on ülepea võimalik? Võib-olla jahime lihtsalt miraaži? Tundub, et on olemas kolm võimalust:

- 1) On tõepoolest olemas kõikehõlmav ühendteooria, mille me ka ühel päeval avastame, kui oleme piisavalt nutikad.
- 2) Universumi lõplikku teooriat ei ole, on vaid lõputu teooriate jada, mis kirjeldavad universumit üha täpsemalt.
- 3) Universumi teooriat ei ole olemas, teatavast ulatusest väljas- pool pole võimalik sündmusi ennustada, vaid need toimuvad juhuslikult ja suvaliselt.

Mõned pooldaksid kolmandat võimalust, lähtudes sellest, et kui oleks olemas kõikehõlmav seaduste süsteem, takistaks see Jumala vabadust meelt muuta ja maailma asjusse sekkuda. See sarnaneb pisut vana paradoksiga: kas Jumal saab luua nii raske kivi, et ei jõua seda tõsta? Kuid idee, nagu võiks Jumalal tekkida tahtmine oma meelt muuta, on näide eksiarvamusest, millele osu- tas juba Püha Augustinus: kujutatakse ette, et Jumal eksisteerib

ajas, ent aeg on ainult Jumala loodud universumi üks omadusi. Eeldatavasti ta teadis, mida ta tahab, kui ta selle rajas!

Kvantajastu saabudes oleme jõudnud äratundmisele, et sündmusi pole võimalik ennustada absoluutse täpsusega, vaid et alati säilib teatud määramatusaste. Soovi korral võib selle juhuslikkuse kirjutada Jumala sekkumise arvele, kuid see oleks väga kummaline sekkumine: pole tõendeid selle kohta, et sel oleks mingi eesmärk. Tõepoolest, kui eesmärk oleks olemas, poleks see juba definitsiooni kohaselt juhuslik. Tänapäeval oleme efektiivselt kõrvaldanud kolmanda eelnimetatud võimaluse, defineerides ümber teaduse eesmärgi: meie eesmärk on formuleerida seaduste süsteem, mis võimaldab meil ennustada sündmusi ainult määramatusprintsipi seatud piirides.

Teine võimalus, et on olemas lõputu jada üha rafineeritumaid teooriaid, on kooskõlas meie seniste kogemustega. Paljudel puhkudel oleme mõõtmiste täpsust tõstes või uut laadi vaatlusi tehes avastanud uusi nähtusi, mida olemasolev teooria ette ei ennustanud; ning nende põhjendamiseks on meil tulnud välja arendada keerukam teooria. Seetõttu poleks kuigi üllatav, kui praegune suurte ühendteooriate põlvkond eksiks, väites, et umbes saja gigaelektronvoldise elektronõrga ühendava energia ja umbes tuhande miljoni miljoni gigaelektronvoldise suure ühendava energia vahel ei toimu midagi sisuliselt uut. Võiksime tõepoolest eeldada, et avastatakse uusi struktuuritasandeid, mis on fundamentaalsemad kui kvargid ja elektronid, mida me praegu peame "elementaarosakesteks".

Kuid tundub, et gravitatsioon võib sellele "üksteise sees asuvate karpide" reale piiri panna. Kui oleks olemas osake, mille energia ületab nn Plancki energia, kümme miljonit miljonit miljonit GeV (üks 19 nulliga), oleks selle mass niivõrd kontsentreeritud, et ta lõikaks end ülejäänud universumist ära ja moodustaks väikese musta augu. Seega tundub tõesti, et üha rafineeritumate teooriate jadal peaks olema piir, kui liigume üha suuremate energiatega juurde, nii et olemas peaks olema mingi lõplik universumiteooria. Muidugi jääb Plancki energia väga kaugele 100-gigaelektronvoldistest energiatega, mis on kõige suuremad, mida me praegu laboratooriumides tekitada suudame. Lähemas tulevikus meie kiirendid sellest kuristikust üle ei hüppa! Ent universumi väga varajased staadiumid on see areen, kus sellised energiad pidid esinema. Arvan, et on häid väljavaateid, et varajase universumi uurimine ning matemaatilise kooskõllalise

nõuded viivad meid kõikehõlmava ühendteooriani veel mõnede praegu tegutsevate inimeste eluajal, muidugi eeldusel, et me end enne õhku ei lase.

Mida see tähendaks, kui me tõepoolest avastaksime universumi lõpliku teooria? Nagu esimeses peatükis seletatud, ei saaks me kunagi päris kindlad olla, et oleme õige teooria leidnud, sest teooriaid ei saa tõestada. Kuid kui see teooria oleks matemaatiliselt kooskõlaline ja sellest tuleneksid järeldused, mis alati sobiksid vaatlustega, võiksime olla üsna kindlad, et see teooria on õige. See viiks lõpule ühe pika ja kuulsusrikka peatüki inimhõimustuse vaevalistes püüdlustes universumit mõista. Kuid see oleks pöördealine ka tavalise inimese arusaama suhtes universumit valitsevate seaduste kohta. Newtoni ajal oli haritud inimesel võimalik hõlmata kogu inimteadmiste hulka, vähemalt üldjoontes. Kuid sellest ajast saadik on teaduse arenemise kiirus selle võimatuks muutnud. Et teooriaid uute vaatlustulemuste põhjendamiseks kogu aeg muudetakse, ei seedita neid kunagi korralikult läbi ega lihtsustata, nii et tavalised inimesed neist aru saaksid. Selleks tuleb olla spetsialist ja isegi siis on lootust saada korralik ülevaade vaid väikesest osast teaduslikest teooriatest. Pealegi on edasiminekutempo nii kiire, et see, mida koolis või ülikoolis õpitakse, on alati pisut vananenud. Ainult vähesed inimesed suudavad teaduse kiiresti edasiliikuva rajajoone kannul püsida ja nemadki peavad sellele pühendama kogu oma aja ning spetsialiseeruma mingis kitsas valdkonnas. Ülejäänud rahval on vähe aimu sellest, milliseid edusamme tehakse või millist elevust need põhjustavad. Kui uskuda Eddingtoni, sai seitsekümmend aastat tagasi vaid kaks inimest aru üldrelatiivsusteooriast. Tänapäeval mõistavad seda kümned tuhanded ülikooliharidusega inimesed ja miljonid on selle ideega vähemalt tuttavad. Kui avastataks kõikehõlmav ühendteooria, oleks vaid aja küsimus, millal see samamoodi läbi seeditakse ja lihtsamaks muudetakse ning seda koolides õpetama hakatakse, vähemalt üldjoontes. Meil kõigil oleks siis võimalik saada pisut aimu seadustest, mis valitsevad universumit ja mille tõttu me olemas oleme.

Isegi kui me tõepoolest avastame kõikehõlmava ühendteooria, ei tähendaks see, et me suudaksime ette ennustada sündmusi üldse, seda kahel põhjusel. Esimene neist seisneb piirangus, mille meie ennustamisvõimele seab määramatusprintsipi. Sellest ei saa me mitte kuidagi mööda. Praktikas ahistab meid aga veelgi rohkem teine piirang. See tuleneb asjaolust, et me ei suudaks selle

teooria võrrandeid täpselt lahendada, välja arvatud väga lihtsates olukordades. (Me ei suuda täpselt lahendada isegi kolme keha liikumise probleemi Newtoni gravitatsiooniteoorias ning raskused suurenevad kehade arvu kasvades ja teooria keerustudes.) Me tunneme juba seadusi, mis kirjeldavad aine käitumist kõigis tingimustes peale kõige äärmuslikumate. Eelkõige me tunneme fundamentaalseid seadusi, millele tugineb kogu keemia ja bioloogia. Kuid mingil juhul ei ole me kõiki nende teaduste probleeme ära lahendanud; esialgu pole inimkäitumise ennustamist matemaatiliste võrrandite põhjal eriline edu saanud! Nii et isegi kui me tõesti avastame täieliku fundamentaalseaduste süsteemi, seisab tulevikus siiski ees intellektuaalselt ergutav ülesanne töötada välja paremad lähendusmeetodid, et me suudaksime teha kasulikke ennustusi keeruliste ning eluliste olukordade võimalike tagajärgede kohta. Täielik kooskõlaline ühendteooria on vaid esimene samm: meie eesmärgiks on täielik *arusaamine* meid ümbritsevatest sündmustest ja meie enese eksistentsist.

11. peatükk

KOKKUVÕTTEKS

Tuleb välja, et elame hämmastavas maailmas. Me tahame seda, mida enda ümber näeme, lahti mõtestada ja küsida: milles seisneb universumi olemus? Milline on meie koht universumis ja kust on pärit universum ning meie ise? Miks on universum selline, nagu ta on?

Neile küsimustele vastata püüdes võtame omaks mingi "maailmapildi". Nii nagu lamedat maad toetav lõputu kilpkonnatorn on selline maailmapilt, on seda ka superstringiteooria. Mõlemad on universumi kohta käivad teooriad, ehkki teine neist on tunduvalt matemaatilisem ja täpsem kui esimene. Mõlemal teoorial puuduvad vaatluslikud tõendid: keegi pole kunagi näinud hiidkilpkonna, kes kannaks Maad oma turjal, kuid ega keegi ka superstringi näinud pole. Siiski ei kõlba kilpkonnateooria heaks teaduslikuks teooriaks, sest ennustab, et inimesed võiksid üle maailma veere kukkuda. On leitud, et see ei ole meie kogemustega kooskõlas, kui see just ei osutu seletuseks inimeste oletatavale kadumisele Bermuda kolmnurgas!

Varaseimate teoreetiliste katsetega universumit kirjeldada ja seletada kaasnes idee, et sündmusi ja loodusnähtusi kontrollivad inimlike emotsioonidega vaimud, kes käituvad äärmiselt inimlikult ja ennustamatult. Need vaimud elutsevad looduslikes objektides, näiteks jõgedes ja mägedes, kaasa arvatud taevakehades nagu Päike ja Kuu. Neid tuli lepitada ja nende soosingut otsida, et kindlustada maapinna viljakandvus ning aastaaegade vaheldumine. Aegamööda pidid inimesed aga tähele panema, et esines teatud reeglipärasusi: Päike tõusis alati idast ja loojus läänes, ükskõik kas päikesejumalale oli ohverdatud või mitte. Pealegi liikusid Päike, Kuu ja planeedid taevavõlvil mööda kindlaid teid, mida sai märkimisväärse täpsusega ette ennustada. Päike ja Kuu võisid ju jumalateks edasi jääda, kuid nad olid jumalad, kes, ilmselt erandeid tegemata, allusid rangetele seadustele, kui mitte arvestada selliseid lugusid nagu Päikese peatumine Joosua jaoks.

Alguses torkasid sellised korrapärasused ja seadused silma ainult astronoomias ja vaid mõnes teises olukorras. Kuid tsivilisatsiooni arenedes, eriti viimase 300 aasta jooksul, avastati üha

rohkem korrapärasusi ja seadusi. Nende seaduste edukus viis Laplace'i 19. sajandi alguses teadusliku determinismi postuleerimiseni, s.t tema väitis, et võiks olemas olla reeglistik, mis määraks täpselt ära universumi edasise arengu, kui on antud selle konfiguratsioon ühel kindlal ajahetkel.

Laplace'i determinism oli kahes suhtes puudulik. See ei öelnud, kuidas neid seadusi valida tuleks, ega täpsustanud universumi algset konfiguratsiooni. Need küsimused jäeti Jumala hooleks. Jumal valib oma suva järgi universumile alguse ja selle, millistele seadustele universum allub, ent kui universum on kord käivitunud, ei sekku ta sellesse enam. Tegelikult piirdus Jumala osa valdkonnaga, mida 19. sajandi teadus ei mõistnud.

Praeguseks on teada, et Laplace'i lootus determinismile ei saa täituda, vähemalt mitte nii, nagu tema seda ette kujutas. Kvantmehaanika määramatusprintsibiist tuleneb, et teatud suuruste paari puhul, näiteks osakese asukoht ja kiirus, ei ole mõlemat võimalik täiesti täpselt kindlaks teha.

Kvantmehaanika tuleb sellise olukorra toime kvantteooriate klassi abil, milles osakestel ei määratleta konkreetset asukohta ega kiirust, vaid neid kujutavad lained. Need kvantteooriad on deterministlikud selles mõttes, et nad esitavad laine arenguseadused ajas. Seega, kui on teada laine ühel ajahetkel, võib selle välja arvutada ka iga teise ajahetke jaoks. Ennustamatu juhuslik element tuleb sisse ainult siis, kui püüame lainet tõlgendada osakese asukoha ja kiiruse terminites. Kuid võib-olla see ongi meie viga: võib-olla ei ole olemas osakeste asukohti ega kiirusi, vaid ainult lained. Me lihtsalt püüame sobitada laineid valmisideedega asukohtadest ja kiirustest. Tulemuseks on sobimatus, mis põhjustab näilist ennustamatust.

Tegelikult oleme teaduse eesmärgi ümber defineerinud: see on selliste seaduste avastamine, mis võimaldavad meil ennustada sündmusi määramatusprintsibi poolt seatud piirides. Ent säilib küsimus, kuidas või miks need seadused ja universumi algolek välja valiti.

Selles raamatus olen eriti rõhutanud seadusi, mis valitsevad gravitatsiooni, sest just gravitatsioon kujundab universumi suuremõotmelise struktuuri, ehkki ta on neljast jõust nõrgim. Gravitatsiooniseadused ei olnud kooskõlas veel üsna hiljuti valitsenud seisukohaga, et universum ajas ei muutu: fakt, et gravitatsioon on alati külgetõmbejõud, tähendab, et universum peab kas paisuma või kokku tõmbuma. Üldrelatiivsusteooria koha-

selt peab universumis olema olnud lõpmata tihe olek, Suur Pauk, mis oleks olnud aja efektiivseks alguseks. Samuti peab kogu universumi rekollabeerumisel tulevikus saabuma veel teine lõpmata tihe olek, suur kollaps, mis oleks aja lõpp. Isegi kui universum ei rekollabeeruks tervikuna, oleksid singulaarsused kõigis neis piirkondades, mis mustadeks aukudeks kollabeeruvad. Need singulaarsused oleksid aja lõpp igaühele, kes musta auku kukub. Suure Paugu ja teiste singulaarsuste korral kaotaksid kehtivuse kõik seadused, nii et Jumalal oleks siiski olnud täielik vabadus valida, mis toimub ja kuidas universum alguse saab.

Kvantmehaanika ühendamisel üldrelatiivsusteooriaga tundub avanevat uus võimalus, mis varem puudus: aeg ja ruum võivad üheskoos moodustada lõpliku neljamõõtmelise ruumi, mis on singulaarsuste ja rajadeta nagu maapind, tal on ainult rohkem mõõtmeid. Näib, et selle idee abil võiks seletada paljusid universumil ilmnevaid omadusi, näiteks tema ühetaolisust suures mastaabis ja samuti kõrvalekaldeid homogeensusest väikesemas mastaabis nagu seda on galaktikad, tähed ja isegi inimolevused. See võiks isegi põhjendada aja noolt, mida meie järgime. Kuid kui universum on täiesti iseseisev, ilma singulaarsuste ja piirideta, on sel sügav tähendus Jumala kui looja rolli suhtes.

Einstein esitas kunagi küsimuse: "Kui suur oli Jumala valikuvõimalus universumi rajamisel?" Kui rajadeta oleku hüpotees vastab tõele, ei olnud tal algtingimuste valikul üldse mingit vabadust. Muidugi oleks tal siiski olnud vabad käed valida seadusi, millele universum allub. Kuid tegelikult ei tarvitsenud see sügugi nii suur valikuvõimalus olla; väga vabalt võib olemas olla vaid üks täielik ühendteooria (või on neid vähesel arvul), näiteks heterootiliste stringide teooria, mis on enesega kooskõlas ja võimaldab niivõrd keerukate struktuuride olemasolu, nagu seda on inimesed, kes on võimelised uurima universumi seadusi ja tundma huvi Jumala olemuse vastu.

Isegi kui on olemas ainult üks võimalik ühendteooria, on see vaid reeglite ja võrrandite kogum. Mis puhub siis neile võrranditele elu sisse ja moodustab universumi, mida nad kirjeldavad? Tavaline teaduslik lähenemismeetod, matemaatilise mudeli konstrueerimine, ei võimalda vastata küsimusele, miks peaks olemas olema universum, mida see mudel kirjeldab. Miks universum üldse võtab vaevaks eksisteerida? Kas ühendteooria on nii mõjuvõimas, et põhjustab ise enese eksistentsi? Või vajab ta loojat ja

kui vajab, kas sel on universumile ka mingi muu mõju? Ja kes lõi looja?

Seni on enamik teadlasi olnud liiga hõivatud uute teooriate väljatöötamisega, mis kirjeldavad seda, *mis* on universum, selleks et küsida: *miks?* Teisest küljest pole inimesed, kelle asi on küsida *miks* — filosoofid —, suutnud teadusteooriate arenguga sammu pidada. 18. sajandil pidasid filosoofid oma erialaks kogu inimteadmiste valda, kaasa arvatud teadus, ning arutasid seda sorti küsimusi, et kas universumil oli algus. Kuid 19. ja 20. sajandil muutus teadus filosoofide ja kõigi teiste jaoks peale väheste spetsialistide liiga tehniliseks ja matemaatiliseks. Filosoofid kahandasid oma küsimuste haaret sedavõrd, et selle sajandi kuulsaime filosoof Wittgenstein ütles: "Filosoofia ainus järelejäänud ülesanne on keele analüüsimine". Milline tagasilangus võrreldes suure filosoofilise traditsiooniga Aristotelesest Kantini!

Kui me aga tõepoolest avastame täieliku teooria, peaks see aja jooksul muutuma enam-vähem mõistetavaks kõigile, mitte ainult vähestele teadlastele. Siis me suudame kõik — filosoofid, teadlased ja tavalised inimesed — arutleda selle üle, miks meie ja universum ikkagi olemas oleme. Kui me sellele vastuse leiame, oleks see inimhõimuse ülim triumf — sest siis me mõistaksime Jumala mõtteid.

ALBERT EINSTEIN

Einsteini sidemed tuumapommi poliitikaga on hästi teada: ta kirjutas alla kuulsale kirjale president Franklin Rooseveltile, milles Ameerika Ühendriike keelitati seda ideed tõsiselt võtma, ning osales sõjajärgsetes tuumasõja ärahoidmise jõupingutustes. Kuid tegemist polnud vaid poliitikamaailma kaasakistud teadusemehe isoleeritud sammudega. Einsteini elu oli tema enda sõnade kohaselt "jaotatud poliitika ja võrrandite vahel".

Einsteini poliitiline tegevus algas Esimese maailmasõja ajal, mil ta oli Berliinis professor. Kuna teda tülgastas see, mida ta pidas inimeste raiskamiseks, läks ta kaasa sõjavastaste demonstratsioonidega. See, et ta toetas kodanikuallumatust ning kutsus inimesi avalikult üles sõjaväeteenistusest keelduma, ei muutnud teda just kolleegide lemmikuks. Pärast sõda suunas ta oma jõupingutused lepitustööle ning rahvusvaheliste suhete parandamisele. Ka sellega ei võinud ta populaarsust ning varsti hakkasid ta poliitilised vaated raskendama Ameerika Ühendriikide külastamist ja isegi loengute pidamist.

Teise suure üritusena toetas Einstein sionismi. Kuigi päritolult juut, ei tunnistanud Einstein Piibli Jumala-ideed. Kuid süveneva antisemitismi tajumine nii enne Esimest maailmasõda kui selle ajal sundis Einsteini end vähehaaval juudi kogukonnaga identifitseerima ja hiljem sai temast sionismi avalik toetaja. Jällegi ei takistanud ebapopulaarsus teda ütlemast, mida ta mõtles. Tema teooriaid rünnati; moodustati isegi Einsteini-vastane organisatsioon. Üks mees mõisteti süüdi, sest ta oli ohutanud teisi Einsteini mõrvama (ent teda trahviti vaid 6 dollariga). Kuid Einstein suhtus sellesse külmavereliselt. Kui avaldati raamat *100 autorit Einsteini vastu* ("100 Authors against Einstein"), kostis ta: "Kui mul poleks õigus, oleks ühest piisanud."

1933. aastal tuli Hitler võimule. Einstein viibis Ameerikas ja teatas, et ei pöördu Saksamaale tagasi. Samal ajal kui natside maakaitsevägi ta maja läbi otsis ja pangaarve konfiskeeris, ilmus ühes Berliini ajalehes artikkel pealkirjaga "Häid uudiseid Einsteinilt — ta ei tule tagasi". Natsismiohtu adudes loobus Einstein patsifismist ja viimaks, kartuses et Saksa teadlased ehitavad tuumapommi, tegi ettepaneku, et Ameerika Ühendriigid töötaksid välja enda oma. Kuid juba enne esimese aatomi-pommi plahvatamapanekut hoiatas ta avalikult tuumasõja hädaohtude eest ja soovitas viia tuumarelvastus rahvusvahelise kontrolli alla.

Einsteini rahupüüdlustel oli kogu ta elu vältel vähe kestvaid tagajärgi — igatahes ei toonud need talle kuigi palju sõpru. Tema innukas toetus sionismiüritusele leidis aga väärilise tunnustuse 1952. aastal, mil talle pakuti Iisraeli presidendi tooli. Ta keeldus, öeldes, et on enda arvates poliitikas liiga naiivne. Kuid võib-olla oli tegelik põhjus teistsugune — tsiteerides veel kord teda ennast: "Võrrandid on minu jaoks olulisemad, sest poliitika on vaid praegu, võrrand aga on midagi, mis kestab igavesti."

GALILEO GALILEI

Võib-olla rohkem kui ükskõik milline teine üksikisik, on just Galileo Galilei vastutav kaasaegse teaduse sünni eest. Tema kuulus konflikt katoliku kirikuga oli ta filosoofia jaoks keskse tähtsusega, sest Galilei oli üks esimesi, kes väitis, et inimesel on lootust maailma funktsioneerimist mõista ja enamgi, et seda on võimalik teha tegeliku maailma vaatlemise kaudu.

Galilei oli varakult hakanud uskuma Koperniku teooriat (et planeetid tiirlevad ümber Päikese), kuid alles siis, kui ta leidis selle idee toetamiseks vajaliku tõestusmaterjali, hakkas ta seda avalikult toetama. Ta kirjutas Koperniku teooriast itaalia keeles (mitte tavalises akadeemilises ladina keeles) ja peatselt leidsid tema vaated laialdase toetajaskonna väljaspool ülikoole. See pahandas Aristotelese-meelseid professoreid, kes ühinesid tema vastu, püüdes veenda katoliku kirikut koperniklust keelustama.

Galilei, kellele see muret tegi, reisis Rooma, et kirikuvõimudega kõnelda. Ta väitis, et Piiblis pole kavatsetudki midagi öelda teaduslike teooriate kohta, ja et on loomulik eeldada, et juhul, kui Piibel läheb vastuollu terve mõistusega, on ta allegooriline. Kuid kirik pelgas skandaali, mis oleks võinud õonestada võitlust protestantismi vastu, ja võttis seetõttu kasutusele repressiivabinõud. 1616. aastal kuulutas ta kopernikluse "vääraks ja ekslikuks" ning käskis Galileil seda õpetust enam mitte kunagi "kaitsta ega pooldada". Galilei leppis sellega.

1623. aastal sai paavstiks Galilei vana sõber. Kohe üritas Galilei lasta 1616. aasta määrust tagasi võtta. See tal ei õnnestunud, kuid tal läks korda saada luba raamatu kirjutamiseks, mis käsitleks nii Aristotelese kui Koperniku teooriat, ent kahel tingimusel: ta jääb erapooletuks ja jõuab järeldusele, et inimene ei saa mingil juhul kindlaks teha, kuidas maailm funktsioneerib, sest Jumal võib samu efekte esile kutsuda viisil, mida inimene, kes ei saa Jumala kõikvõimsusele piire seada, ettegi ei kujuta.

See raamat — *Dialogo kahest maailmasüsteemist* ("Dialogo sopra i due Massimi Sistemi del Mondo, Tolemaico e Copernicano") — sai valmis ja avaldati 1632. aastal, kusjuures tal oli tensusuri täielik toetus — ning otsekohe tervitati seda kogu Euroopas kui kirjanduslikku ja filosoofilist meistriteost. Varsti hakkas paavst, kes taipas, et rahvas peab raamatut veenvaks argumendiks kopernikluse poolt, kahetsema, et oli lubanud selle avaldada. Paavst väitis, et kuigi raamat oli saanud tsensorite ametliku õnnistuse, on Galilei ikkagi üle astunud 1616. aasta määrusest. Ta tõi Galilei inkvisitsiooni ette, kes mõistis ta eluaegsesse koduaresti ning käskis tal avalikult Koperniku õpetusest lahti öelda. Galilei leppis teist korda.

Galilei jäi ustavaks katoliiklaseks, kuid tema usk teaduse iseseisvusse ei purunenud. Neli aastat enne oma surma 1642. aastal, kui ta

Aja lühilugu

viibis ikka veel koduarestis, toimetati tema teise suurema teose käsikiri salaja Hollandisse kirjastaja juurde. See *Kaheks uueks teadusharuks* kutsutud teos ("Discorsi e dimostrazioni matematiche, intorno a due nuove scienze attenenti alla meccanica e i movimenti locali") tähendas tänapäeva füüsika tekkimist isegi rohkem kui tema Kopernikut toetanud töö.

ISAAC NEWTON

Isaac Newton ei olnud just meeldiv inimene. Tema suhted teiste õpetlastega on kurikuulsad ja suurema osa oma hilisematest eluaastatest oli ta segatud tulistesse vaidlustesse. Pärast *Principia Mathematica*, kahtlemata kõigi aegade kõige mõjukama füüsikaalase teose avaldamist tõusis Newton kiiresti ühiskondlikult väljapaistvatele positsioonile. Ta määrati Kuningliku Seltsi presidendiks ja ta oli esimene teadlane, kes rüütliks löödi.

Varsti sattus Newton vastuollu kuningliku astronoomi John Flamsteediga, kes varem oli teda varustanud *Principia* jaoks ülivajalike andmetega, ent nüüd varjas Newtoni soovitud informatsiooni. Newton ei leppinud eitava vastusega, ta laskis end määrata Kuningliku Observaatoriumi juhatusse ja püüdis seejärel läbi suruda andmete kohest avaldamist. Lõpuks seadis ta asjad nii, et Flamsteedi töö konfiskeeriti ja anti avaldamiseks ette valmistada Flamsteedi surmavaenlasele Edmond Halley'le. Kuid Flamsteed andis asja kohtusse ning saavutas kähku otsuse, mis takistas varastatud töö levitamist. Newton sai maruvihaseks ja maksis kätte, kõrvaldades *Principia* hilisematest väljaannetest kõik viited Flamsteedile.

Tõsisem dispuut tekkis saksa filosoofi Gottfried Leibniziga. Nii Leibniz kui Newton olid teineteisest sõltumatult töötanud välja matemaatika osa, mida nimetatakse diferentsiaal- ja integraalarvutuseks ja millel põhineb suurem osa tänapäeva füüsikast. Kuigi me nüüd teame, et Newton avastas diferentsiaal- ja integraalarvutuse aastaid varem kui Leibniz, avaldas ta oma töö palju hiljem. Sellele järgnes suur tüli küsimuses, kes oli esimene, kusjuures teadlased kaitsesid ägedalt nii üht kui teist poolt. Tähelepanuväärne on aga see, et enamiku artikleid Newtoni kaitseks kirjutas ta tegelikult oma käega ja ainult avaldas sõprade nime all! Tüli süvenedes tegi Leibniz selle vea, et pöördus Kuningliku Seltsi poole, et see vaidluse lahendaks. Presidendina määras Newton asja uurimiseks "erapooletu" komisjoni, mis juhuslikult koosnes eranditult Newtoni sõpradest! Kuid see polnud veel kõik: komisjoni aruande kirjutas Newton ise ja laskis Kuninglikul Seltsil selle avaldada, süüdistades Leibnizit ametlikult plagiaadis. Ikka veel rahule jäämata kirjutas ta Kuningliku Seltsi väljaande jaoks selle aruande anonüümse retsensiooni. Räägitakse, et pärast Leibnizi surma olevat Newton teatanud, et talle pakkus suurt rahuldust "Leibnizi südame purustamine".

Nende kahe vaidluse ajaks oli Newton juba jätnud Cambridge'i ja akadeemilise õhkkonna. Ta oli ajanud Cambridge'is ja hiljem parlamendis antikatooliklikku poliitikat ning lõpuks tasustati teda kuningliku rahapaja juhataja tulusa ametikohaga. Seal kasutas ta oma kihvtisust ja kõverusi ühiskondlikult vastuvõetavamal moel, juhataedes edukalt suurt kampaaniat valerahategemise vastu ja isegi inimesi võllasse saates.

SÓNASTIK

aatom: Tavalise aine põhiühik, mis koosneb tillukesest tuumast (koosneb prootonitest ja neutronitest), mida ümbritsevad selle ümber tiirlevad elektronid (*Akadeemia*, 1993, nr 1, lk 204).

absoluutne null: Madalaim võimalik temperatuur, sellel aine soojus-energiat ei sisalda.

aegruum: Neljamõõtmeline ruum, mille punktid on sündmused (1992, nr 12, lk 2674).

alasti singulaarsus: Aegruumi singulaarsus, mida ei ümbritse must auk (1993, nr 2, lk 422).

antiosake: Igat tüüpi aineosakesel on talle vastav antiosake. Kui osake põrkub oma antiosakesega, nad annihileeruvad ja alles jääb vaid energia (1993, nr 1, lk 212).

antroopsusprintsip: Me näeme universumit sellisena, nagu see on, sellepärast, et kui see oleks teistsugune, ei oleks meid seda vaatlemas (1993, nr 3, lk 645).

Chandrasekhari piir: Stabiilse külma tähe suurim võimalik mass, sellest suurema massi puhul täht kollabeerub mustaks auguks (1993, nr 2, lk 418).

elektrilaeng: Osakese omadus, mis võimaldab tal teisi samasuguse (või vastupidise) märgiga laetud osakesi eemale tõugata (või külge tõmmata).

elektromagnetiline vastastikmõju (elektromagnetjõud): Kahe laetud osakese vahel mõjuv jõud, nelja fundamentaalse jõu seas tugevuselt teine (1993, nr 1, lk 214).

elektron: Negatiivse laenguga osake, mis tiirleb ümber aatomituuma.

elektronõrk ühendav energia: Energia (umbes 100 GeV), millest kõrgemal kaob erinevus elektromagnetilise ja nõrga vastastikmõju vahel (1993, nr 1, lk 216).

elementaarosake: Osake, millest arvatakse, et seda ei saa edasi jaotada.

energia jäävus: Loodusseadus, mis väidab, et energiat (või selle ekvivalenti — massi) ei saa juurde luua ega hävitada.

erirelatiivsusteooria: Einsteini teooria, mis põhineb ideel, et loodusseadused peaksid olema samad kõigi vabalt liikuvate vaatlejate jaoks sõltumata nende kiirusest (1992, nr 12, lk 2678).

faas: Laine puhul tema asend tsüklis mingil kindlal ajahetkel: mõõt, mis näitab, kas tegemist on laineharja, -vao või mõne vahepealse punktiga.

footon: Valguskvant.

gammakiirgus: Väga lühikese lainepikkusega elektromagnetlained, mis moodustuvad radioaktiivsel lagunemisel ja elementaarosakeste põrkumisel.

geodeetiline joon: Lühim (või pikim) tee kahe punkti vahel (1992, nr 12, lk 2679).

imaginaaraeg: Aeg, mille mõõtmiseks kasutatakse imaginaararve (1993, nr 3, lk 654).

kaal: Jõud, millega gravitatsiooniväli mõjub kehale. On võrdeline keha massiga, kuid mitte seesama.

keeluprintsiip: Kahel identsel osakesel, mille spinn on $1/2$, ei saa (määramatusprintsipi poolt seatud raamides) olla üks ja sama asukoht ja kiirus (1993, nr 1, lk 211).

kiirendus: Objekti kiiruse muutumistempo.

koordinaadid: Arvud, mis iseloomustavad punkti asukohta ajas ja ruumis. (1992, nr 12, lk 2674).

kosmoloogia: Teadus universumist kui tervikust.

kosmoloogiline konstant: Matemaatiline vahend, mille abil Einstein omistas aegruumile kui sellisele kalduvuse paisuda (1993, nr 1, lk 188).

kvant: Jagamatu ühik, mille kaupa laineid saab kiirata ja neelata (1993, nr 1, lk 200).

kvantmehaanika: Teooria, mis on välja arendatud Plancki kvanthüpoteesi ja Heisenbergi määramatusprintsipi põhjal (1993, nr 1, 4. ptk).

kvark: (Laetud) elementaarosake, mis allub tugevale vastastikmõjule. Nii prootonid kui neutronid koosnevad mõlemad kolmest kvargist (1993, nr 1, lk 209).

lainepikkus: Laine puhul kaugus kahe kõrvuti asetseva lainevaio või kõrvuti asetseva laineharja vahel.

lainete—osakeste dualism: Kvantmehaaniline kontseptsioon, mille kohaselt puudub erinevus lainete ja osakeste vahel; mõnikord võivad osakesed käituda nagu lained ja lained nagu osakesed (1993, nr 1, lk 203).

magnetväli: Magnetjõudusid põhjustav väli, mis tänapäeval on koos elektriväljaga kaasatud elektromagnetvälja.

mass: Aine hulk kehas; selle inerts(us) ehk vastupanu kiirendamisele.

mikrolaineline foonkiirgus: Kuuma varajase universumi hõõgumise kiirgus, mis on nüüdseks nii suures punanihkes, et ei paista valgusena vaid mikrolainetena (paarisentimeetrise lainepikkusega raadiolainetena) (1993, nr 1, lk 189–190).

must auk: Aegruumi piirkond, millest miski välja ei pääse, isegi mitte valgus, sest gravitatsioon on nii tugev (1993, nr 2, 6. ptk).

määramatusprintsip: Iialgi ei või täpselt kindel olla korraga mõlemas — osakese asukohas ja kiiruses; mida täpsemalt on teada üks, seda ebatäpsemalt teatakse teist (1993, nr 1, lk 201).

neutriino: Äärmiselt kerge (võimalik, et massita) elementaarne aineosake, millele mõjuvad ainult nõrk vastastikmõju ja gravitatsioon.

neutron: Prootoniga väga sarnane laenguta osake, mis moodustab enamiku aatomite tuumaosakeste arvust enam-vähem poole (1993, nr 1, lk 209).

neutronitäh: Külma täht, mida hoiab alal määramatusprintsipi tulenev neutronitevaheline tõukejõud (1993, nr 2, lk 418).

nõrk vastastikmõju (nõrk tuumajõud): Nelja fundamentaaljõu hulgast nõrkuselt teine, väga väikese mõjuraadiusega. Mõjutab kõiki aineosakesi, ent mitte jõudusid kandvaid osakesi (1993, nr 1, lk 215).

osakeste kiirendi: Masin, mis elektromagnetiteid kasutades võib kiirendada liikuvaid laetud osakesi, suurendades nende energiat.

Plancki kvantühüpotees: Idee, et valgust (või ka teisi klassikalisi laineid) saab kiirata ja neelata ainult diskreetsete kvantidena, mille energia on võrdeline nende sagedusega (1993, nr 1, lk 200–201).

positron: Elektroni (positiivse laenguga) antiosake.

prooton: Positiivse laenguga osakesed, mis moodustavad enamiku aatomite tuumaosakestest umbes poole (1993, nr 1, lk 209).

punanihe: Meist eemale liikuvalt lähelt tuleva valguse punasemaks muutumine Doppleri efekti tõttu (1993, nr 1, lk 187).

radar: Süsteem, milles raadiolainete pulssid kasutatakse osakeste asukoha kindlakstegemiseks, mõõtes aega, mis üksikul pulsil kulub objekti jõudmiseks ja tagasi peegeldumiseks.

radioaktiivsus: Üht tüüpi aatomituumade spontaanne lagunemine teist tüüpi tuumadeks.

rajadeta olek: Idee, et universum on lõplik, kuid (imaginaarajas) rajadeta (1993, nr 3, lk 655–656).

ruumimõõde: Ükskõik milline kolmest aegruumi mõõtmest, mis on ruumilised — s.t ükskõik milline peale ajamõõtmest.

sagedus: Laine puhul täistsüklite arv sekundis.

singulaarsus: Punkt aegruumis, milles aegruumi kõverus muutub lõpmatuks (1993, nr 1, lk 194).

singulaarsusteoreem: Teoreem, mis näitab, et teatud tingimustes peab eksisteerima singulaarsus — eriti et universumi alguses pidi olema singulaarsus (1993, nr 1, lk 197–198).

spekter: Jagunemine koostissagedusteks, näiteks elektromagnetilaine puhul (1993, nr 1, lk 185).

spinn: Elementaariosakeste sisemine omadus, mis on seotud pöörlemise (*spin*) mõistega igapäevases tähenduses, kuid pole sellega identne (1993, nr 1, lk 211).

statsionaarne olek: Olek, mis ei muutu ajas: konstantse kiirusega pöörlev kera on statsionaarses olekus, sest näeb igal hetkel ühesugune välja, kuigi ta ei ole staatiline.

suur kollaps: Singulaarsus universumi lõpus.

Suur Pauk: Singulaarsus universumi alguses (1992, nr 12, lk 2662).

suure ühinemise energia: Energia, millest suurema energia puhul elektromagnetiline, nõrk ja tugev vastastikmõju (tuumajõud) arvatakse muutuvat üksteisest eristamatuks (1993, nr 1, lk 217).

suur ühendteooria (GUT): Teooria, mis ühendab elektromagnetilise, tugeva ja nõrga vastastikmõju (tuumajõu) (1993, nr 1, lk 217).

sündmus: Aegruumi punkt, mida iseloomustavad tema aeg ja koht (1992, nr 12, lk 2674).

sündmuste horisont: Musta augu raja (1993, nr 2, lk 423).

tugev vastastikmõju (tugev tuumajõud): Neljast fundamentaaljõust tugevaim ja väikseima mõjuraadiusega. Ta hoiab koos kvarke prootonites ja neutronites ning prootoneid ja neutroneid aatomituumades (1993, nr 1, lk 216).

tuum: Aatomi keskosa, mis koosneb ainult prootonitest ja neutronitest, mida hoiab koos tugev vastastikmõju.

tuumade liitumine: Protsess, milles kaks aatomituuma põrkuvad ja moodustavad üheainsa raskema tuuma.

valge kääbus: Stabiilne külm täht, mida hoiab alal keeluprintsiibist tulenev elektronidevaheline tõukejõud (1993, nr 2, lk 418).

valguskoonus: Pind aegruumis, mis märgib ära antud sündmust läbiivate valguskiirte võimalikud suunad (1992, nr 12, lk 2676).

valgusekund (valgusaasta): Vahemaa, mille valgus läbib ühe sekundi (ühe aasta) jooksul.

virtuaalne osake: Kvantmehaanikas osake, mida ei saa iialgi otseselt kindlaks teha, kuid mille olemasolu põhjustab mõõdetavaid efekte (1993, nr 1, lk 213).

võrdeline: "X on võrdeline Y-ga" tähendab, et kui Y korrutada ükskõik millise arvuga, juhtub sama X-ga. "X on pöördvõrdeline Y-ga" tähendab, et kui Y korrutada ükskõik millise arvuga, jagatakse X sama arvuga.

väli: Miski, mille eksistents ulatub läbi ruumi ja aja, vastandatuna osakesele, mis igal hetkel eksisteerib ainult ühes punktis.

üldrelatiivsusteooria: Einsteini teooria, mis põhineb ideel, et looduseadused peaksid olema samad kõigi vaatlejate jaoks hoolimata sellest, kuidas nad liiguvad. See teooria seletab gravitatsiooni neljamõõtmelise aegruumi kõveruse kaudu.

ürgne must auk: Must auk, mis moodustus väga varajases universumis (1993, nr 2, lk 431).

FÜÜSIK STEPHEN W. HAWKING ON ÖNNIS

"Önnis on see inimene, kes siis, kui ta asjast midagi ei tea, ei püüa oma teadmatust tõendada mõttetu jutuga." (George Eliot). See tsitaat saab arusaadavaks, kui heidame pilgu Stephen William Hawkingi materiaalsele olemusele.

Sündinud aastal 1942, ei paistnud see inimene millegagi silma. Vaevalt keskmise tasemega õpilane, alla keskpärase kooridinatsiooniga, rääkis liiga palju, vihastas kergesti ja oli huvitatud sellest, kuidas mehaanilised asjad käivad. Alustas õpinguid Oxfordis ja siirdus Cambridge'i aastal 1962, mil tal diagnoositi amüotroofiline skleroos. Talle ennustati surma kahe aasta jooksul. Tema elus olemine 30 aastat hiljem võib olla rekordiline. Abiellus aastal 1965 Jane Wilde'iga, neil on kolm last. 1974. aastast saadik pole ta olnud võimeline ise sööma ega riietuma. 1984. aastal Šveitsis käies haigestus ning kaotas trahheotoomia tagajärjel lõplikult kõnelemisvõime. Keegi arvutiekspert Kaliforniast koostas programmi, mis näitab ekraanil sõnu, mida Hawking võib valida lüliti abil. Lüliti liigutamiseks on tal kaks valikut. Vasaku käe sõrmusesõrmes on tal liikumisvõime paari sentimeetri ulatuses. Kui sõrm küllaldaselt ei liigu, siis võib ta lülitit aktiveerida silma (mitte silmalau) liigutamisega. Ta saab need sõnad saata kõnesüntesaatorisse, mis koos arvutiga on monteeritud tema ratastooli külge. Ta saavat sedasi rääkida kuni 15 sõna minutis, tavaliselt küll kolm korda aeglasemalt. Tegelikult on ta kõne nüüd palju arusaadavam kui enne trahheotoomiat. Hawkingit häirib tema kõnesüntesaatori ameerika aktsent. 1991. aastal jäi ta auto alla: käeluu murre ja peapõrutus. Kaks päeva hiljem oli tagasi tööl. Jane'i nõudmisel tuli abielulahutus. Praegu hoolitseb tema eest kolm kutselist öde. Kõigest hoolimata käib Hawking mitu korda aastas välismaal loenguid pidamas. Oma ratastooli jaoks lunastab ta eraldi 1. klassi pileti. Reisijateklassi istmele see riist ei mahu. Ma nägin Hawkingit enne ta trahheotoomiat ühel Ameerika Füüsikute Ühingu konverentsil, kuhu ta tuli üht auhinda vastu võtma. Teda kanti ratastoolis poodiumi juurde ja mikrofoni hoiti tema suu juures. Ta keha oli liikumatult lõtv ja ta sõnadest ei saanud ma aru. Hiljem olen ma ka teistelt kuulnud, et Hawking näeb välja halvem, kui piltide järgi võiks eeldada.

Tekib küsimus, kuidas on selliste puuetega inimesel võimalik maailma kõikide aegade teadlaste tippude seas olla. Raskused

on silmaga nähtavad, kuid Hawking ei eita seda, et need raskused võivad olla olnud talle õnnistuseks. Teades, et tal on ainult paar aastat elada, võib inimene ainumõttelisemalt ühe kindla eesmärgi suunas pürgida. Teades, et haigus hävitab tema keha — mõtlemisvõimet kahjustamata — on temal vähem asju, mille üle muret tunda. Resignatsioon kehaliselt, maksimaalne kontsentratsioon vaimselt. Vaatamata arvutitele on teoreetilise füüsiku tööriistadeks ikka pliiats ja paber. Päeva jooksul võivad nad palju paberit määrida; jäädvustamiseks kõlbab sellest vähe. Kui nad leiavad midagi uut ja huvitavat oma kritselduste seast, siis tihti kulutavad nad päevi, et neid uudselt esile kerkinud ideesid läbi töötada. Hawking ei saa seda teha, sest tal ei ole märkmeid, mis lubaksid tal probleemi peajoonest kõrvale kalduda.

Hawking hakkab silma paistma teoreetilises füüsikas pärast haiguse diagnoosimist. Alates 1974. aastast on tal tiitel *Lucasian Professor of Mathematics Cambridge's*. Seesama õppetool kuulus kunagi Isaac Newtonile. Olgugi et Hawking on saanud paljude muude austuste osaliseks, arvatakse, et ta Nobeli auhinda kunagi ei saa. Matemaatikas Nobeli auhinda ei ole, ja füüsika-auhinna stipulatsioonid on sellised, et abstraktne ja matemaatiline töö ei kvalifitseeru. Alfred Nobelil olevat olnud isiklik antipaati matemaatikute vastu. Võib-olla ka see asjaolu soodustab Hawkingi kontsentreerumisvõimet; tal pole tarvis selle auhinna pärast muretseda.

Nii nagu Hawkingi keha ja aju on teineteisest lahutatud, on Hawking eriti võimeline lahutama probleemide erinevaid aspekte.

Hawking ütleb, et kui ainuke asi, mida sa usud Jumalast, on see, et ta lõi maailma, siis osutub Jumal tarbetuks kontseptsiooniks. Sama mõtet on avaldanud matemaatik Laplace kahekõnes Napoleoniga.

Napoleon: "Te olete kirjutanud selle suure raamatu maailma süsteemist, ilma et te kordagi oleksite maininud maailma autorit."

Laplace: "Mul ei olnud vajadust selle hüpoteesi järele."

Me kõik teame huvitavaid ja kütkestavaid mõistatusi, kuid nende lahendamine ei aita meid nende autoritega tutvuda. Kas me õpime kuidagi tundma Rubiku isiksust, kui me tema kuubiku mõistatuse lahendame?

Hawkingi isa Frank oli arst, kes oli peamiselt huvitatud uurimistööst. Ta spetsialiseerus troopilistele haigustele. Ta armastas vaielda teoloogilistel teemadel ja tema kaudu on ka Stephen Hawking tuttav Piibliga. Ta ei karda kasutada sõna "Jumal" — sõna, mida füüsikute hulgas viimase poole sajandi jooksul pole eriti tihti kasutatud. Hawking ei tee järeldusi ebapiisavate andmete põhjal. Ta jätab lugeja otsustada, mida Jumalast uskuda või mida Jumalale omistada. Mõned teoloogid leiavad toetust Jumala hüpoteesile "Suure Paugu" teorias, mille järgi maailmal ja ajal on algus ja lõpp. Kui aga uskuda, et maailm on alati olnud ja jääb, mis osa on siis Loojal?

Selle sajandi suurimate teoreetiliste füüsikute hulka tuleb arvata Max Planck ja Albert Einstein. Nende Jumala-mudeleid võib pidada subjektiivsemaks kui Hawkingi oma. Ometi on Hawkingi puhul just Jumala ebamäärasus see, mida tuleb hinnata. "Sest me oleme päästetud lootuses. Ent lootus, mida nähakse, ei ole mingi lootus; sest mida keegi näeb, kuidas ta seda veel loodab?" (Ro 8:24).

Henn Soonpää

HENN SOONPÄÄ (sünd. 1930), kaitsnud *Ph. D. Wayne State University's*, Detroitis, Michigani osariigis. Alates 1972. aastast Põhja-Dakota ülikooli füüsikaproffessor. *Akadeemias* avaldanud artikli "Tähelepanekuid füüsikute mõtlemisviisidest" (nr 7, 1989, lk 1481–1485).

AKADEEMIA

Akadeemia on kultuuriajakiri, mis taotleb vahendada eri teadusharude tänapäevast taset ja arengut.

Akadeemia ilmub 12 korda aastas, kokku u 2700 lk.

Tellimisindeks 78 163.

Varasemaid ning 1992. aasta numbreid (1989 — 3, 7; 1990 — 10–12; 1991 — 3–12) saate osta Tartust *Ülikooli poest* Lossi tänav 24 ning raamatukauplustest "Kirjavara" ja "Teadus". Need on müügil ka *Akadeemia* toimetuses ning neid saate tellida postiga, kui saadate ERA-Panka Tartus rahakaardiga *Akadeemia* arvele (nr 012301797, kood 420 101 741) iga numbrist eest 8 krooni ja *märgite lõigendile soovitud numbrid*.

Address: *Akadeemia*, Kūūtri 1, Tartu.

Postiaadress: *Akadeemia*, Postkast 80, Postimaja, Tartu, EE–2400, Eesti/Estland/Estonia.

Tel.: +(372-34)31373, +(372-34)31117; fax +(372-34)31373.

AKADEEMIA

An Interdisciplinary Journal for the Humanities and Sciences

Editor-in-chief: Ain Kaalep

Editors: Eduard Parhomenko, Mart Orav, Jaan Isotamm, Toomas Kiho

Akadeemia is a monthly of the Estonian Writers' Union. *Akadeemia* is published 12 times a year, all in all approximately 2700 pp.