

AKADEEMIA

5. AASTAKÄIK 1993 NUMBER 2



Intervjuu János Kornaiga	Katalin Bossányi
Schumpeteri sotsiaalpoliitiline teooria	Jüri Ruus
Tartu võõrastemajadest	Niina Raid
Homo sapiens sapiens	Richard Villems
Loodus ja luule	Giovanni Papini
Kirjanduse uurimine	Manuel Cáceres Sánchez
Gooti arhitektuur ja skolastika	Erwin Panofsky
Aja lühilugu	Stephen W. Hawking
Asutava Kogu deklaratsioon	

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 Tiit 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 111 140 448 (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 ERA-Bank.

Akadeemia avaldab reklaami. Küsige tingimusi toimetusest.

Trükkida antud 25. II 1993. OU «Greif» trükikoda.
Tartu, Ülikooli 17/19. III. Trükiarv 4000. Tell. nr 492.

© AKADEEMIA 1993

AKADEEMIA

Eesti Kirjanike Liidu kuukiri Tartus

5. AASTAKÄIK 1993 NUMBER 2 (47)

Eesti Asutava Kogu seletus Eesti riiklisest iseseisvusest ja rippumatusest	227
Intervjuu János Kornaiga	
<i>Katalin Bossányi</i>	237
<i>Tõlkinud Merike Mölder</i>	
J. A. Schumpeteri sotsiaalpoliitiline teooria	
<i>Jüri Ruus</i>	254
Võõrastemajadest, eriti Tartus	
<i>Niina Raid</i>	275
<i>Homo sapiens sapiens</i> : Kaks küsimust genesist mitme vahepalaga	
<i>Richard Villems</i>	293
Loodus ja luule	
<i>Giovanni Papini</i>	333
<i>Tõlkinud Janika Sild</i>	
Kirjanduse uurimine ja selle distsipliinid	
<i>Manuel Cáceres Sánchez</i>	347
<i>Tõlkinud Jüri Talvet</i>	



Gooti arhitektuur ja skolastika: Uurimus kunsti, filosoofia ja religiooni analoogiast keskajal. IV	
	<i>Erwin Panofsky</i> 362
	Tõlkinud Ene-Reet Soovik
<i>Arvustus</i> : Eestist ja eestlastest Aafrikas. Olaf Klaassen. Hans Tiismann (1829–1886). Lühimonograafia. Tartu, 1987. (Käsikiri.)	
Olaf Klaassen. <i>Loenguid Eesti afroasiaatika kujunemise loost</i> . Erikursus TRÜ Ajalooteaduskonna üliõpilastele. Tartu, 1988.	
Olaf Klaassen. <i>Aasia ja Aafrika 1900–1918 ning kontaktid Eestiga</i> . Tartu, 1992.	
Olaf Klaassen. <i>Aasia ja Aafrika 1918–1945 ning kontaktid Eestiga</i> . I–III jagu. Tartu, 1990.	
Olaf-Mihkel Klaassen. Eesti Vabariigi konsulaarpoliitika Aasias ja Aafrikas 1918–1940. Tartu, 1992. Doktoridisertatsioon. (Käsikiri.)	
	<i>Mart Siiraja</i> 393
Editorial note. Summaries	410
Aja lühilugu: Suurest Paugust mustade aukudeni. III	
	<i>Stephen W. Hawking</i> 415
	Tõlkinud Ene-Reet Soovik

EESTI ASUTAVA KOGU SELETUS EESTI RIIKLISEST ISESEISVUUSEST JA RIPPUMATUSEST

Eesti rahvas peab oma õiguseks ja kohuseks praegusel maailma ajaloo ja enese saatuse pöördeajal astuda kõigi haritud rahvaste ette järgmise seletusega.

Vaba ja iseseisva rahvana elasid eestlased põliselt Baltimere kallastel. Seitsesada aastat tagasi murdis Läänest tulnud Saksa ülivõim väikese rahva iseseisvuse ja kaotas tema vabaduse. Asjatuks jäid aegajalt ettevõetud meelegeitlikud katsed võõra ikke alt vabaneda. Aga ei kustunud rahva hingest endise põlve mälestused. Kõige surve ja alandamise kiuste elas salajas edasi kindel lootus ja julge soov, et peab tulema ja kindlasti tuleb aeg, mil Eesti rahvas jälle oma saatuse määramist võib võtta enese kätte. Suure ilmasõja lahtipuhkemisel nägi Eesti rahvas selle hirmsa heitlemise mõtet rahvaste vabanemises maailmariikide imperialistlikkude püüete vande alt ja väikerahvaste eluõiguse võidule pääsemises. Selles mõttes ohverdasid Eesti paremad pojad võõrastel võitlusväljadel vankumata meelegeitlusega oma verd ja elu, kindlalt lootes, et nende ohver pöörde toob ka Eesti rahva saatusesse. Ja kui viimaks ilmasõja keerust heleda päikesena üles kerkis rahvaste enesemääramise õigus, siis oli Eesti rahvas esimeste seas teda rõõmuga tervitamas ja viibimata teostamas enese kohta. Nüüd on tulnud aeg, kus Eesti rahvas, seistes keset hirmsat ja verist võitlust oma iseseisva elu õiguse eest ja tagasi tõrjudes

Riigi Teataja, nr 47, laupäeval, 19. juulil 1919, akt nr 97, lk 369–373.

ähvardava hävituse lainet, astub teiste iseseisvate rahvaste hulka ja nõuab enesele püsivat paika rahvaste liidus suveräänse riigina.

Mis õigusega astub Eesti rahvas selle otsustava sammu?

Selle loomuliku õigusega enesemääramise ja vaba enesevalitsemise peale, mis juurdub iga rahva elutungis; selle õigusega, mida vägivald küll ajutiselt võib alla suruda, mille nõudmist aga iialgi ei suudeta ära hävitada elujõuliste rahvaste hingest; selle õigusega, mis nüüd on lunastatud maailma rahvaste kannatuste ja vereohvritega ja on leidnud üleüldist tunnistamist; selle õigusega, mille täielik maksmapanemine võimaldab seda rahu, mida igatseb kultuuriline maailm kõigi sõja koleduste järele. Mitte silmapilgukski ei taha ega või Eesti rahvas lubada mõtet, et see üleüldine õigus tema kohta jääks ainult sisuta sõnaks.

Eesti rahvas teab, et see samm tähendab nende sidemete lõpulikku katkestamist, mis ühendasid teda Vene riigiga viimased kaks aastasada. Kuid Eesti rahvas teab ka, et suur Venemaa ennast võõrasemana on üles pidanud tema vastu. Eesti rahvas tunneb, et Vene riik ei ole tarvitanud ühtegi juhust, et luua tõsist sisemist sidet enese ja Eesti rahva vahel. Veel enam: kibedusega mäletab Eesti rahvas kõike seda ülekohut, mis talle osaks on saanud Vene riigi poolt või tema tegelikul toetusel.

Vaevalt oli Rootsi riik, kellega Eesti rahvas enne oli riiklikult seotud, mõnda korraldust teinud rahva elujärje ja inimlikkude õiguste kindlustamise sihis, kui Eesti Vene riigi külge liideti. Ühes sellega tuli lõpp kõigile parandustele. Vastuvaidlemata kinditasid Vene tsaarid kõik mõisnikkude kaugeleminevad soovid ja nõudmised maa ja rahva kohta. Mõisniku piiramata meelevalla alla antud ihu ja hingega, ilma kõigist inimese õigustest, eluta asja seisukorrale alandatud, keda müüdi ja osteti, hingitses Eesti rahvas esimese aastasaja jooksul Vene valitsuse all. Läänes tõusnud vabaduse liikumine purustas 19. aastasaja algul viimaks ka Eesti rahva pärispõlve. Kuid olulist muutust ei toonud see esialgu rahvale mitte. Tema päralt oli küll täielik priius, kuid mõisniku päralt oli ja jäi maa, rahva senine elataja ja kandja. Et elada, selleks pidi talupoeg mõisnikult maad võtma tingimistel, mis hinge kinni matsid. Teist teed ei olnud, sest kindlasti oli piiratud talupoja liikumisvabadus ka kitsamates piirides. Välja

rännata oli võimata, niisamuti olid kinni tema eest linnavärvad. Alles mõnikümmend aastat hiljem omandas talupoeg võimaluse linna asuda, kuid sealgi olid käsitöö ja kaubandus temale kaua suletud kitsaste seisusliste eesõiguste ja korralduste läbi. Olude sunnil anti viimaks talupojale õigus maad rentida ja päriseks osta. Kuid tingimised olid nii rasked, et ainult väike osa rahvast aegamööda seda võimalust on suutnud tarvitada. Rahvavaenulik suurpõllupidamine aga kasvas külade ja talude hävitamise läbi. Sajadtuhanded rahvaliidmed pidid välja rändama, et Venemaa lagendikkudel ja Siberi metsades uudismaad luues ja põldu harides enesele võimalust leida elamiseks oma armsaks saanud töö läbi. Järelejätmata püüdis rahvas oma asemikkude ja avaliku hääle kaudu tähelepanemist juhtida oma kisendava seisukorra peale. Vene valitsus jäi kurdiks. Mitmel korral astusid meeleheitele aetud talupojad mässu teele. Verine karistus oli valitsuse vastus sellele, kuna põnevate maaolude tõsine korraldamine jäi ikkagi tulemata. Küll anti Saksa suurmaapidajatele luba Sisevenemaalt võõraid Saksa asunikka siia tuua, küll valmistasid Vene ametnikud kavatsusi Vene talurahva asutamiseks maadele, kust eestlased pidid taganema, rännates linnadesse või üle piiri, — Eesti rahva suurele enamusele jäeti aga ainult nälg maa järele.

Oma töökuse ja hoole läbi tõusis Eesti rahvas aegamööda kultuuriliselt kõrgele järjele, kuid talle ei antud sedagi omavalitsust omas kodus, mis ammu käes oli madalamal astmel seisval Vene rahval. Maa ja rahva asjade juhtimine ja korraldamine, peale kõige lihtsamate talurahva seisuliste asjade, seisis suurmaapidajate õreda kihi käes. Kõigist üle aga käis Vene kuberneride ja ametnikkude võim ja omavoli. Linnades tõusid eestlased pärast liikumise kitsenduste kaotamist enamusse. Sihilik valitsuse tegevus hoidis neid ära linnavalitsemises oma arvu kohaselt mõjule pääsemast. Linnade juhtimine jäi väikese Saksa ringkonna kätte.

Eesti rahval on sügav tung hariduse järele. Ärarakimata ohvrid kandes ööd ja päevad tööd tehes, saadavad vanemad oma lapsed koolidesse, raske puudusega võideldes püüab Eesti noorsugu omandada kõrgemat haridust. Need, kellel see korda läks, pidid aga võõrsile veerema, sest kodumaal olid neile teed kinni.

Siiä toodi ametnikud Venemaalt, kellel võõras rahva keel ja meel, tundmata tema kombed ja elutingimused.

Mitte korraldada rahva loovaid jõudusid, mitte edendada maa head käekäiku ei püüdnud need võõrahingelised ametnikkude parved, vaid võimalikult ära hoida rahva iseteadlikkude kavatsuste teostamist, takistada tema omapäras arenemist ja hävitada tema rahvuslist isolemist.

Kõige valusamalt võis võõras ametnik haavata rahva hinge, tallata tema pühamaid tundeid, hävitada tema paremaid püüdeid, — mitte karistus ei oodanud teda selle eest, vaid aukõrgendus ja parem koht.

Kõige otsustavamaid võtteid tarvitati Eesti rahva venestamise sihis. Vene keel sai valitsevaks keeleks omavalitsuse asutustes ja kohtutes. Lõpmata raskeks tehti asjaajamine umbkeelsete ametnikkudega, kirjeldamata vaevarikas oli õiguse otsimine kohtutes, kus võõrastest oludest tulnud kohtunikud pidid rahva eluhuvisid puudutavaid küsimusi puudulikkude tõlgete kaudu otsustama.

Koolides valitses enne Saksa keel, siis muudeti nad puhasvenekeelseteks. Isegi rahvakoolis, mis esialgu emakeelne olnud, pandi õppekeeleks Vene keel. Juba varakult vägistati nõnda Eesti noorust vaimselt ja hingeliselt, püüti temas äratada halvaksparnemise tunnet kõige vastu, mis oma, takistati tema loomulikku arenemist.

Hoolimata oli Vene isevalitsus juba Vene rahva enese vastu, veel ülekohtusem kõigi muulaste vastu. Missuguse rõõmuga tervitasid sellepärast kõik Vene riigi rahvad isevalitsuse lange-mist, lootes pööret oma olukorras. Kibe pettumus ootas neid, sest endine vaim valitses oluliselt edasi Vene riigis. Oma esitajate pealekäimisel sai Eesti rahvas ajutise koduse omavalitsuse Vene Ajutise Valitsuse kinnituse 30. märtsil (12. aprillil) 1917. Võimu koondamise püüded ei kadunud aga mitte ja edasi keetsid ka Vene ametnikkude katsed meie asjade sekka segada ja halvaksparnemist üles näidata Eesti rahva vastu.

Koolidesse jäi Vene õppekeel, peale rahvakoolide, hädaliste le uuendustele tehti järjekindlalt takistusi, omavalitsuse asutustes keelati Eesti keelele õigused, mis kohased vabale rahvale tema omas kodus.

Varsti läks Eestis võim Vene madruste ja soldatite nõukogude kätte. Kõige laialisemas mõttes välja kuulutatud rahvaste enesemääramise õigust teostasid nad Eestis vägivaldselt laiali ajades Eesti Maanõukogu ühes Maavalitsusega ja sõjariistadega katkestades kõige demokraatlisemal alusel ettevõetud Eesti Asutava Kogu valimisi kesk nende käiku. Isegi oma kodu kaitsmise õigust ähvardava Saksa sissetungimise vastu keelati Eesti rahvale, takistades Eesti sõjameeste kodumaale koondamist lagunevast Vene sõjaväest. Viimaks toodi Eesti rahvas täiesti vastu oma tahtmist ja ilma tema arvamist küsimata Bresti lepingu põhjal ohvriks Saksa imperialistlikule maadeahnusele. Visalt seisis Eesti rahvas ka Saksa okkupatsiooni raudse rõhumise all oma iseseisvuse ja eluliste huvide eest. Kõige rängem surve ja kõige sihikindlam rahva tahtmise vägistamine ei suutnud hävitada tema vabaduse ja riiklise iseolemise tungi. Purunes okkupatsiooni võim liitriikide raske te hoopide all ja jälle hakkas Eesti rahvas vabamalt hingama ja lootusrikkamalt tulevikku vaatama. Aga uuesti ootasid teda kannatused, raskemad kui enne nähtud. Vene nõukogude valitsuse sõjaväed tungisid Eestile kallale. Neil oli teada, et Eesti rahvas pärast rasket kannatamise aega oma riiklist elu korraldades ainult kõrvaldada püüab ülekohut ja luua tahab paremat ning õiglasemat ühiselulist korda, kuid see ei takistanud neid tungimast sõjast väsinud ja puudustega võitlevale maale, tuues uut häda ja õnnetust: põletades külasid ja talusid, hävitades ülespidamiseaineid ja kultuuriväärtusi, halastamata tappes ilmsüüta inimesi, pantvangidena hoolimata ära viies naisi ja lapsi.

Kas on kõigi nende kannatuste nähes Eesti rahval veel kohustust alal hoida neid sidemeid, mis teda ühendanud Vene riigiga? Enesetapmisega ühevääriline oleks teadlik jäämine ühendusse niisuguse maaga.

Mitte vihas ega vaenus ei taha meie elada Vene rahvaga, vaid heas naabruses ja sõbralikus läbikäimises, kui tema meid rahule jätab. Võõrad on olnud Eesti rahvale ja jäävad ka võõraks iga-sugused võimulaiendamise ihad üle oma piiride. Eesti rahvas tahab ainult omas kodus oma loomulikku õigust tarvitades vabalt ja rippumatult oma elu korraldada.

Kas oskab Eesti rahvas valitseda iseennast ja kas jõuab ta kanda iseseisvat rippumata riiki?

Eesti rahva senine minevik annab selle peale kindla jaatava vastuse. Kõige raskemad olud ja elamistingimused ei ole jõudnud hävitada Eesti rahva elutungi ega edenemise võimet. Visalt ja järjekindlalt on rahvas tarvitanud iga eneseavalduse võimalust oma elujärje parandamise, kultuuri varade loomise ja oma inimliku väärtuse tõstmise sihis. Kui tuli võimalus maad omandada, siis pani üks osa rahvast oma kodule kindla põhja väsimata vaeva ja tööga, ja kui avanesid linnade väravad talupoegadele, siis võttis teine osa enesele majandusliselt vaba seisukorra käsitöö ja kaubanduse kaudu. Nõnda tõusnud väikepõllumeeste ja linnakodanikkude kihist kasvas välja lühikese aja jooksul arvurikas haritlaste liik, kellest suur osa ennastsalgavalt ja ustavalt andus rahva kultuurijärje tõstmise tööle. Viimase poole aastasaja kestusel, kus elutingimised natuke vabamaks muutusid, on Eestis käimas elav ja väsimata rahva isetegevus kõigil ainelise ja vaimlise kultuuri aladel. Põllumajandus ja käsitöö, kaubandus ja tööstus, haridustöö ja teadus, kirjandus ja kunst leiavad ikka suuremat hulka sihikindlaid ja tahtvõimsaid kandjaid. Terve maa on kaetud igasuguste majandusliste, ühistegeliste ja kultuuriliste seltside ja ühisuste võrguga. Vaatamata kõigi sihilikkude takistuste ja raskuste peale, mis on valmistanud Vene valitsus ja tema ametnikud ja mille kõrvaldamiseks on kulunud lõpmata palju jõudu, on siiski kõige selle tegevuse viljaks võrdlemisi kindel majandusline järg ja kõrge kultuuriline tasapind. Rahvahariduse poolest seisab Eesti esimeste hulgas, kuna juba 30 aasta eest kirjaoskamine täiesti üleüldine oli; kirjanduse tooteid loetakse suurem arvul; Eesti arvurikkad ajalehed ja ajakirjad lähevad sadatuhandetes eksemplaarides rahva hulka. Poliitiliselt on Eesti rahvas ennast sellekohaste võimaluste ilmunisel tagajärjerrikkalt korraldanud ja omavalitsuse sisseseadmisel ja üleüldistel valimistel kindlasti ja iseteadlikult oma vaateid ja tahtmisi maksma pannud. Kõige suuremat iseteadvust ja tagajärjerrikkamat küpsust on Eesti rahvas aga avaldanud temale pealesunnitud raskes sõjas. Saksa okkupatsiooni-võimu tegevuse tagajärjel pidi Eesti rahvas ilma korraldatud sõjaväeta ja täiesti paljaste kätega vastu astuma Vene nõukogude valitsuse

arvuliselt suurtele, hästi korraldatud ja varustatud sõjajõududele, kes ühes Saksa vägede lahkumisega üle Eesti piiri tungisid. Kuuendat kuud on käimas verine heitlus suures ülekaalus oleva vaenlasega. Selle aja sees, vahetpidamata võideldes, on Eesti rahvas jõudnud oma maa vaenlastest puhastada, oma piirisid kaitsta, omale korraliku sõjaväe luua, oma riiklise korralduse kindlale alusele seada ja Asutavas Kogus tõsise rahvaesituse ja üleüldiselt tunnistatud valitsuse rajada.

Kõik see põhjendab usku ja õigustab lootust, et Eesti rahvas, pääsedes sõjahädast ja omandades võimalust oma jõudu ja võimeid igakülgset välja arendada oma loomu kohaselt, vabalt ja ilma takistamata, luues omale poliitiliselt rippumata ja ühiseluliselt õiglase korra, lahendades iseäranis äärmiselt valusaid maaolusid rahva eluliste huvidele vastavalt, ilma kahtlemata võib rajada kindlale alusele oma riiklise iseolemise ja suudab kanda tarvilist riiklist korda, ennast valitsedes põhjusemõtete ja nõuete järele, mis omased kultuuri rahvastele. Oma loomuliku õiguse põhjal minevikust päritud ülesannet täites ja tuleviku ees tõsist vastutust tundes on Eesti rahvas oma riiklisele iseseisvusele aluse pannud täievimuliste esituste poolt väljakuulutatud aktides:

Eesti Maanõukogu poolt 15/28. novembril 1917. a. kõrgeima võimu kohta, Eesti Maanõukogu Vanemate Nõukogu poolt 19. veebruaril 1918. a. Päästekomitee loomise kohta, Eesti Maanõukogu Vanemate Nõukogu poolt 24. veebruaril 1918. a. Eesti Vabariigi väljakuulutamise kohta, Päästekomitee poolt 24. veebruaril 1918. a. Ajutise Valitsuse loomise kohta ja Ajutise Valitsuse poolt 11. nov. 1918. a. oma katkestatud tegevuse uuesti algamise kohta.

Eesti Asutav Kogu, kes meie rahva üleüldise, ühetaolise, otsekohese ja salajase hääletamise teel proportsionaalselt valitud, sugu, usu ning rahvuse peale vaatamata, ja kus on esitatud kõik meie poliitilised ja ühiselulised voolud, kuulutab Eesti rahva suveräänset tahtmist ilmutades pühalikult kõigile maailma rahvastele, et eelnimetatud aktid avaldavad Eesti rahva kindlat ja ümberlükkamatat tahtmist, et Eestimaa neis piirides, kus Eesti rahvas elamas, täiesti vaba on kõigist alamluse kohustest Vene riigi vastu, et 24. veebruaril 1918. a. katkes lõpulikult riikline side Eesti

Asutava Kogu deklaratsioon

Vabariigi ja Venemaa vahel ja et Eesti on iseseisev rippumata demokraatline Vabariik.

Eesti riiklist iseseisvust ja rippumatust on meie rahva paremad pojad juba kuus kuud kaitsnud, tuues äraarvamata ohvrid. Oma eluõiguse eest peab Eesti rahvas kõige suurema jõupingutusega üleloomulikkude võitlust enamlike ja vägivaldse Venemaa vastu ja seda oma kallimat vara tahab Eesti rahvas kaitsta viimase veretilgani.

Eesti Asutav Kogu

Tallinnas, 19. mail 1919.

Asutava Kogu esimees A. Rei
esimene abiesimees Lui Olesk
teine Abiesimees Aadu Birk
Sekretär Hans Martna
Sekretäri teine abi H. Raudsepp

J. M. Ainson, J. Ammermann, Alma Anvelt-Ostra, Aug. Arras, E. Asson, K. Ast, R. Astrem, Adam Bachmann, K. Einbund, J. Ernesaks, W. Ernits, G. Grünwald, Haho, W. Hammer, J. Hünerson, J. Jaakson, Karl Inglit, Leopold Johanson, Peet Johannson, Erich Jonas, K. Ipsberg, M. Juhkam, K. Konik, T. Kalbus, K. Kornel, N. Kann, A. Kaplur, P. Karin, Joh. Kukk, J. Kartau, H. Kikson, M. Kurs-Olesk, H. Kruus, J. Kärner, J. Lattik, J. Lehtmann, J. Lindros, Tõnu Loik, Peeter Londo, Jaan Lõo, Anton Martinson, M. Nõges, H. Mets, A. Oinas, Jaan Mets, A. Onton, Jaan Mägi, Kaarel Parts, Eduard Nipmann, Peiker, Hans Nurk, Joh. Ploompuu, Th. Pool, H. Press-Jansen, Hans Pöhl, J. Päts, K. Päts, Wold. Päts, P. Pöld, M. Püümann, Dr. J. Raamot, J. Reintam, Marie Reisik, E. Rosenwald, K. Saar, A. Schulbach, O. Strandmann, Julius Seljamaa, E. Säkk, J. Temant, A. Tibar, W. Tomberg, Al. Tulp, J. Uustalu, J. Tõnisson, H. Uibopuu, J. Uluots, J. Uri, J. Wain, M. Warrik, A. Weidermann, A. Weiler, A. Welwet, A. Westerberg, J. Westholm, K. Wirma, K. Wälli, J. Zimmermann

Esseisva seletusega ühinevad järgmised Asutava Kogu liikmed, kes 19. mail 1919. a. Asutava Kogu koosolekult puudusid:

Ado Anderkopp, K. Baars, J. Jans, J. Semper, T. Grünthal, T. Talbak, H. Kuusner, N. Talts, A. Jürmann, A. Loorits, M. Martna, M. Neps, Karl Luk, Joh. Köpp, A. Laar, J. Reinthal, J. Piiskar

Jüripäeval 1919 kokkutulnud Eesti Asutava Kogu kolmandal koosolekul "Estonia" kontserdisaalis 25. aprillil 1919. a, pärast välisminister Jaan Poska päevakorras ettenähtud aruande ärakuulamist, nõudis sõna Jaan Tõnisson. Asutava Kogu esimees August Rei hoiatas, et enne päevakorra lõppemist aruannete kohta sõna võtta ei saa. Ent J. Tõnisson ei tahtnudki oma rühmakaaslast J. Poskat kiitma või kritiseerima hakata. Rahvaerakonna fraktsiooni nimel tegi ta ettepaneku koostada eriti välismaid silmas pidades Eesti iseseisvuse väljakuulutamist veel kord rõhutav ja põhjendav deklaratsioon ning moodustada Asutava Kogu komisjon selle eelnõu teksti kirjapanekuks. Kas siin mingit osa etendas asjaolu, et 1918. a 24. veebruari iseseisvusmanifesti koostamise ja väljakuulutamise juures puudus välismaal viibiv J. Tõnisson, jääb teadmatuks. Põhjenduseks tõi ta, et Asutava Kogu koosseisu kuuluvat isikuid, kes ei poolda Eesti iseseisvumist, ning juba välisdelegatsioon olevat *Entente*'i riikidele lubanud, et iseseisvuse küsimuses Asutav Kogu teeb lõppotsuse. Asutav Kogu võttis ettepaneku ühehäälselt vastu ühe saadiku erapooletuks jäädes. Komisjoni valiti sotsiaaldemokraadid Johan Jans, Karl Ast, Emma Asson ja Aleksander Oinas, tööerakondlased Konstantin Konik, Julius Seljamaa, Mihkel Varrik, rahvaerakondlased Jaan Tõnisson, Kaarel Parts, Ado Birk, maaliitlane Jaan Teemant, kristlane Juhan Kõpp ning sotsialist-revolutsionäär Johan Semper (*Asutava Kogu protokollid I*, protokoll nr 3, vg 98–99).

Komisjonile esitasid deklaratsiooni kavandid K. Ast, J. Tõnisson, Konstantin Päts, J. Jans ja J. Kõpp. Sisulisi erinevusi neis polnud, kuid lõpuks peeti stiililt parimaks J. Kõpu projekti, mis mõningate parandustega ühehäälselt vastu võeti.

19. mail loeb A. Rei koostatud akti Asutavale Kogule ette. Järgneb üldine aplaus ja deklaratsioon pannakse nimelisele hääletusele. Enne seda esineb s.-r. Hans Kruus teatega, et kuigi sotsialistide-revolutsionääride rühm pole kõigega dokumendi tekstis nõus, hääletab ta siiski selle poolt. 93 kohalviibivat Asutava Kogu liiget hääletavad deklaratsiooni poolt, venelane Aleksei Sorokin jääb erapooletuks, sakslased lahkuvad hääletamise ajal saalist. Alla kirjutatakse tähestiku järjekorras. A. Rei resümeerib: "Sellega on Eesti rahva kindlat tahtmist avaldades Asutav Kogu lõpulikult kuulutanud Eesti riigi, Eestimaa iseseisvaks, rippumatuks vabariigiks." (*Asutava Kogu protokollid I*, protokoll nr 13, vg 473–484.)

24. mai koosoleku lõpus kirjutavad alla 6 19. mail puudunud Asutava Kogu liiget. Nimelisel väljakutsumisel selgub, et sakslased Max Bock ja Johannes Meyer puuduvad taas, Hermann Koch "läks praegu välja" (*Asutava Kogu protokollid I*, protokoll nr 17, vg 682–683).

3. juunil kirjutavad deklaratsioonile alla veel 7 eelmistel koosolekutel puudunud.

Uuesti võetakse küsimus üles Asutava Kogu 2. istungjärgu teisel koosolekul 25. juunil. Vahepeal on veel alla kirjutanud J. Köpp ja Anton Laar, koha peal annavad allkirja Johannes Reinthal ning Jaan Piiskar, välismaal viibivatele Nikolai Köstnerile, Eduard Vildele, Jaan Poskale ja Ants Piibule otsustatakse saata allkirjutamiseks eraldi ärakirjad. Kohal viibib sakslaste esindaja J. Meyer (Asutava Kogu vanim liige), kes juhataja otsesele küsimusele vastab saksakeelse seletusega põhjustest, miks Asutava Kogu sakslastest liikmed keelduvad deklaratsioonile alla kirjutamast: nende esindajat pole valitud komisjoni, riigis polevat nii tähtsa otsuse tegemiseks isiku ja vara julgeolek veel garanteeritud, deklaratsioon sisaldab solvavaid väljendusi sakslaste kohta. Isiklikult pidas J. Meyer iseseisvuse proklameerimist liiga varaseks, sest Pariisi rahukonverents pole selle kohta oma otsust veel teinud. Meenutagem, et äsja oli Balti *Landeswehr* Eesti vägede poolt Võnnu all purustatud ning jätkus vaenlase jälitamine Riia suunas. Kas baltisakslaste esindajad ei teadvustanud endale seda tõika või lootsid nad veel millelegi?

Vastuvõtmise üksmeelsusest ja väljakuulutamise pidulikkusest hoolimata jäi Asutava Kogu seletus siiski vaid deklaratiivseks ja propagandistlikuks aktiks, mille matkimist me oma lähiminevikus korduvalt oleme võinud täheldada. Riigiõiguslikust seisukohast peab Ants Piip seda üheks Eesti riigi loomise aluseks olnud aktiks, mis sanktsioneeris teised pärast 28. (15.) novembrit 1917 (A. Piibu arvates Eesti riigi sünnipäev) antud aktid (*Rahvusvahelise õiguse süsteem*, lk 44–45), kuid Artur-Tõeleid Kliimann möödub oma põhjalikus raamatus *Õiguskord* 19. mai deklaratsioonist vaikides. Kliimanni arvates (lk 182) oli viimaseks sammuks Eesti saamisel iseseisvaks ja sõltumatuks vabariigiks 4. juunil 1919 Asutavas Kogus vastuvõetud *Eesti vabariigi ajutine valitsemise kord* — meie kõige esimene põhiseadus. Teoses *Eesti iseseisvuse süünd* teeb kokkuvõtte Eduard Laaman: “Iseseisvuse akt ei veennud küll liitriike, kuid demonstreeris Asutava Kogu kõigi eesti rühmade üksmeelt iseseisvuse nõudmises. [...] Jäid vakkä kuuldused, nagu võiks eestlasi ses küsimuses lõhestada.” (Lk 488.)

Jaan Isotamm

INTERVJUU JÁNOS KORNAIGA

Katalin Bossányi

Tõlkinud Merike Mölder

Küsimus: Üldiselt ei ole Te kirglik inimene ega kirjuta pamflette.* Nüüd olete siiski kirjutanud.¹ Mis Teid konkreetselt selleks ajendas?

Vastus: Eelkõige sundis mind minu endist suhtumist muutma muutunud situatsioon, mitte lihtsalt soodsam konjunktuur. Termin "pamflett" viitab selle raamatu põhimõttelisele erinevusele minu eelmistest raamatutest. Tavaliselt olen püüdnud kirjutada sellest, mis on tegelikult olemas, mitte sellest, mis olema peaks. 33 aasta jooksul on kogu minu tegevuse peamine sõnum olnud, et peame olema piisavalt vaprad, seismaks silmitsi sotsialistliku süsteemiga ning määratlemaks selle omadusi ja arenemisseadusi.

An Interview with János Kornai. — *Acta Oeconomica*. Budapest: Akadémiai Kiadó, vol. 42 (3–4), 1990, pp. 315–328.

*Kõnealuseks "pamfletiks" on János Kornai raamat *The Road to Free Economy*, mis Tiia Kaare ja Alari Purju tõlkes on kättesaadav ka eesti lugejale (*Tee vabasse majandusse*. Tallinn: Eesti Entsüklopeediakirjastus, 1992. 134 lk). *Toim.*

¹See intervjuu võeti 1990. a suvel. János Kornai raamat ilmus 1989. a detsembris. Parandatud ja täiendatud ingliskeelne versioon ilmus 1990. a. Ilmumisele järgnenud kuude jooksul käsitleti Ungari majandusalases ajakirjanduses ja isegi päevalehtedes tema väiteid — osalt nõustudes, osalt vastu vaieldes — mitmes tosinas artiklis. Me ei avalda intervjuud mitte ainult lugejate tutvustamiseks raamatu üle peetud debattide põhijoonte ja János Kornai vastuväidetega. Dialoog toob avalikkuse ette ka Ungari majandusteadlaste mõtted viimase kommunistliku valitsuse viimastel kuudel enne 40 aasta järel esimest korda toimunud vabu valimisi. (Siin ja edaspidi *Acta Oeconomica* toimetuse märkused.)

Kuid ma ei ole kunagi nõu andnud, ettepanekuid teinud ega majandusprogramme koostanud.

K.: Isegi mitte 1956. aastal?

V.: See oli viimane kord.

K.: Kas see polnud mitte Varga komisjoni raames?

V.: Ei, viimane ulatuslik majanduspoliitiline programm, mille koostamisest ma osa võtsin, töötati välja majandusinstituudis 1956. a suvel. Seda oli umbes 150 lehekülge. Pärast 1956. a 4. novembrit otsiti minuga kontakti nii üksikult kui rühmiti, viimati tegi seda Varga komisjon. Varga oli minu vaadetega tuttav, enne 23. oktoobrit oli meil mitu vestlust; ka oli ta lugenud meie pakitud majanduspoliitika programmi. Ma keeldusin komisjoni töös osalemast. Ka partei tuumik püüdis mulle läheneda, soovides minu osavõttu Kádári valitsuse majandusprogrammi koostamisest. Keeldusin jälle. Tegelikult ei võtnud ma osa isegi 1968. a reformikomisjoni tööst. Põhjus oli ikka üks ja seesama. Võtan oma kõrvalejäämise põhjused lühidalt kokku järgmiselt: ma kaldusin ja kaldun praegugi mõtlema ükskõik millisele majanduspoliitilisele programmile ainult sel juhul, kui võimalolev valitsus esindab rahvast — s.t kui ta on vabalt valitud. See selgub ka käesolevast tööst. "Pamflett" püüab vastata sedasorti majandusprogrammi puudutavatele küsimustele, mida ma pakuksin, kui tekiks vabalt valitud parlament ja moodustataks uus valitsus, mida parlament usaldab. See on raske poliitiline tingimus! See põhineb eeldusel — sellekohase märkuse leiate raamatust —, et nõuniku ja valitsuse vahel tekib vastastikune usaldussuhe. Valitsus peab usaldama nõunikku ja nõunik valitsust. See on vabatahtlik partnerivalik. Viimastel kümnenditel on erinevate vaadetega majandusteadlased töötanud kõigi ametis olnud valitsuste heaks. Mul pole mingeid moraalist tulenevaid eelarvamusi nende suhtes, kes neis komisjonides töötasid — tegelikult osales neis nii mõnigi minu lähim sõber ja kolleeg. See oli üks võimalik suhtumisviis. Kuid niisugune käitumine on mõeldamatu suuremate või väiksemate kompromissideta. Tundsin, et pean minema teist teed: ma pidin selgitama, kuidas eksisteeriv süsteem töötab. Nüüd, kui on tekkinud võimalus moodustada valitsus, mida usaldab rahva poolt vabalt valitud parlament, on mul rõõm öelda tulevasele valitsusele — ja mitte ainult valitsusele, vaid ka parteidele ja kogu Ungari

elanikkonnale —, mida käesolevast olukorrast arvan. Seega on just muutunud poliitilised tingimused ajendanud mind positivistlike tööde järel esitama normatiivset.

K.: Ma pöördusin hetkeks tagasi 1968. ja sellele järgnevate aastate reformilainete juurde. Seda enam, et Teie tegevuse ja erialaste teadmiste põhjal arvati Teid paratamatult majandusmeeste-reformaatorite hulka, kuigi Te tegelikult end nendest eristasite. Kui ma Teie tegevust õigesti tõlgendan, liigitate senised reformikatsed ebaõnnestunud, poolikute reformide hulka.

V.: Algusest peale kuni tänase päevani olen ma intellektuaalsel pinnal mõnevõrra lahknenu 1968. a reformidest. Eristagem reformi revolutsioonist. Minu terminoloogias ei tähenda revolutsioon tingimata vägivaldset muutust, s.t ta võib olla ka vägivaldatu. Revolutsioon sisaldab süsteemi muutmist. Reform seevastu tähendab olemasoleva süsteemi modifitseerimist. Ma arvan, et kõik Ungari ühiskonna ja majanduse olulised probleemid on lahendatavad ainult süsteemi muutmise teel.

K.: Mis ajast peale Te niimoodi arvate?

V.: See mõttekäik selgines minus peale 1956. aastat suhteliselt lühikese aja jooksul. Vestlustes sõpradega kasutati selles kontekstis ikka ja jälle stereotüüpi: rebast ei saa panna hanekarjaseks. Neis vestlustes esindasin järjekindlalt arvamust, et rebasest ei saa kunagi hane. Võib-olla saab temast leebem rebane, kuid mitte hani. Mõned mu sõbrad arvasid, et saab. Mis puutub majandusreformi, siis olen juba pikemat aega olnud arvamusel, et sel on võib-olla üksainuke oluline element — erasektori teke. Pisimgi erasektorile viitav ilming on puhas võit, sest ta on järgmise, tärkava süsteemi eelkäija ja tingimus. Teeb tõsist muret, et esialgu on tekkinud nii vähe eraettevõtjaid. Oleksime tükk maad kaugemal, kui nende tegevusväli oleks laiem ning arv suurem. Kuid ma väitsin tookord ja jään oma väite juurde ka nüüd, et riikliku sektori teisendamine turusektoriks on võimatu. Muidugi ei ütle ma, et võinuksin formuleerida selle 4. novembril 1956 sama selgelt kui praegu, kuid algusest peale olen sisimas tundnud sügavat umbusku. Olin reformi suhtes sageli pessimistlik ega uskunud sellesse. Tegelikult ei suutnud ma uskuda — arvestades olemasolevat poliitilist, sotsiaalset ja ideoloogilist struktuuri pluss 90–95%-liselt

riiklikku omandit —, et turumehhanism võiks üldse funktsioneerida.

Kui Te nende selgituste valgusel minu varasemaid töid uurite, leiata kõige selle jälgi. Näiteks olen ma alati olnud seisukohal, et defitsiit tekib sotsialismi olemusest.

Olen alati hoidunud andmast retsepti defitsiidi kõrvaldamiseks sotsialismi *piires*, sest ei uskunud, et see oleks rakendatav. Teises artiklis seletasin üksikasjaliselt, et sotsialismi eetilisi postulaate ei saa sobitada turu efektiivsusnõudega. Kirjutasin pika artikli (1986) pealkirjaga “Ungari majandusreform — visioonid, lootused ja tegelikkus”, mis ilmus Ameerikas. Selles väitsin, et Ungaris on reform saavutanud piirid.

Seda minu arvamust on täielikult kinnitanud ühelt poolt Ida-Euroopa sündmused, teisalt Nõukogude ja Hiina kogemus. Ühtki majanduse põhiprobleemi ei saa lahendada — tegelikult võivad need isegi teravamaks muutuda — ainult reformidega, ilma et süsteemi revolutsiooniliselt muudetaks.

Selle seisukoha korrektseks tõlgendamiseks peame kokku leppima, mida nimetada reformiks. Minu terminoloogiat kasutades võiks reformist rääkida seni, kuni on ülekaalus kommunistliku partei jagamatu võim, marksismi-leninismi ideoloogiale kuuluvad ametkondlikud ja monopolistlikud privileegid ning domineerib riiklik omand. Ma leian, et sel viisil tõlgendatud reformi võimalused on äärmiselt piiratud. Ma ei ütle, et see on kasutu, kuid tegelikult näen ma tema peamist saavutust selles, et kontseptuaalselt valmistab ta ette pinda süsteemi tõeliseks muutmiseks.

K: Tahaksin teha siin ühe vahemärkuse. Võib-olla tuli see minu east ja tegevusest reporterina, aga 1968. aasta avaldas mulle tugevat positiivset mõju ning minust sai veendunud reformipooldaja. Umbes 1970. aastate alguses sain aru, et kui reform oleks tehtud nii, nagu ta formuleeritud oli, õõnestanuks ta süsteemi poliitilist aluspõhja. Kas Te ei arva, et kui juba mina oma vähese informeeritusega võisin niisugusele järelduse jõuda, siis teadsid ka tollal võimul olnud reformi toetajad täpselt, et kui nad kõike väljakuulutatut püüaksid majanduses ellu viia, kammitseksid nad omaenese võimu.

V: Ma ei sea kahtluse alla reformisotsialistide ja reformikommunistide *bona fides*'t, ja olen alati tunnetanud nende tegevuses teatud naiivsust. Usun, et niisugused isiksused nagu Gorbatšov või Ungari reformi koostajad olid siiralt veendunud, et on võimalik ühelt poolt säilitada süsteemi alustoad ja teisalt — saavutada seisund, kus riigiettevõtte käitub nagu turumajandusettevõtte. Teooria ajaloos on sellel ammuseid pretsedente. Sellise turusotsialismi idee oli olemas juba alates Oskar Lange tööde ilmumisest, s.o 1930. aastatel. Üks selle seisukoha hilisemaid esindajaid oli György Péter Ungaris, ning ma võin tagasihoidlikult öelda, et mu 1956. a ilmunud raamat peegeldab sedasama naiivset reformisotsialismi (1959). 1968. a reformi ettevalmistajad uskusid samuti sellesse. Ja siis tulid üha uued poliitikute ja majandusteadlaste põlvkonnad, kes kõik lootsid, et süsteemi aluspõhja saab säilitada ning vahepeal ühtlasi turgu laiendada. Ka minu käesolev raamat kasutab valemit, — tõsi küll, olen selle näpanud Leninilt —, mille järgi turusotsialism on riigi vara pluss turu koordineerimine. See oli 1968. a põhiideoloogia, minu veendumuse kohaselt on see kontseptsioon tugev Ungari Sotsialistlikus Parteis ning elab edasi ka mõnes opositsiooniparteis. Oma raamatus olen püüdnud täpselt selgitada, miks me peaksime sellele illusioonile ükskord lõpu tegema. Gáspár Miklós Tamás² on seda probleemi suurepäraselt iseloomustanud, näidates, et ka "kolmandal teel" oli rahvalik "külaversioon", mis sai alguse László Némethist³ ning viis välja kooperatiivsesse sotsialismi. Eksisteerib veel kolmanda tee reformisotsialistide versioon, see ei ole ei stalinlik sotsialism ega kapitalism, vaid just kõnealune turusotsialism. Minu arvates on selle "järellainetust" tunda siiani — näiteks privatiseerimises, kus püütakse varasid riigi ühest taskust teise tõsta.

K: Raamatu esimene peatükk käsitleb omandireformi mõistet. See, mida te ütlete, näib olevat üsnagi ilmne, ning ma arvan, et sellega on Ungaris erialastes vaidlustes väga ulatuslikult tegeldud.

V: Ühe osaga sellest on ulatuslikult tegeldud ja ma arvan, et see võetakse vastu; teist osa alles arutatakse. Tegelikult on seda, mida ma ütlesin erasektori kohta, tunnustanud erialainimesed ja

²Sotsioloog, filosoof, nüüd parlamendiliige (vaba demokraat).

³Ungari XX sajandi dramaturg ja romaani kirjanik.

üldiselt ka mõned poliitikud. Kuid minu arvamus riigisektorist kohtas ägedat vastupanu, eriti reformisotsialistide poolt. Neile tundub, et ma torpedeerin 1968. aastast peale saavutatut, näiteks detsentraliseerimise tulemusi. Ma ujun vastuvoolu ja väidan endiselt, et kuni eksisteerib riiklik omandus, raiskab riikliku ettevõtte juht riigi raha; seega ei ole ta tõeline omanik ning tema raiskamiskalduvusel puuduvad loomulikud piirangud.

K: Isegi arenenud turumajanduses on olemas arvestatav ühiskondlik sfäär; tōsi küll, selleks on eeskätt kommunaalteenused ja veel mõned tegevusalad, mis ei kuulu tegelikku majandussfääri. Kuid isegi sel juhul on majanduses olemas ka riiklikud ettevõtted.

V: Õige, aga kogu riikliku sektori osa on arenenud turumajanduses tublisti väiksem kui meil, see kõigub 10–30% vahel. Ma ei tea ühtki arenenud kapitalistlikku majandust, kus see arv ulatuks 90%-ni.

K: Minu arvates on riikliku sektori osakaal suurim Prantsusmaal...

V: Ma ei tea, millises arenenud kapitalistlikus riigis on riikliku sektori osa suurim. Kindel on see, et peale riikliku sektori leiame sealt ka heas korras, tegutseva, arenenud (mitte alles arenemisprotsessis nagu Ungaris) eramajanduse. Teine eristav joon: mida enam riiklik sektor tegeleb ühiskondlike teenustega, seda rohkem traditsioonilisi võimalusi eksisteerib selle tegevuse keskseks kontrollimiseks.

K: Võib-olla pole mul õigus, kuid tänapäeva arenenud turumajanduses ei ole vaba konkurentsiga turumajanduse mudel enam tegelikult võistlusvõimeline, see iseloomustas kapitalismi varasemat staadiumi. Tänapäeval võib valitsus konkurentsi teatud määral reguleerida, näiteks kartelliseaduste ja teiste normidega. Arvatavasti Te ei taha tuua tagasi XIX sajandi vaba konkurentsi?

V: Ajalugu ei saa tagasi pöörata, teatud määral tuleb otsustada peale hakata. Ma olen täiesti nõus, et kui Ungaris tekivad suured erakartellid, tuleb nende tegevust piirata ning vaja läheb ka monopolivastaseid seadusi. Ei tee paha, kui parlament võtab need seadused vastu varem. Kuid asi on selles, et Ungaris on praegu tekkimas keskklass. Siin ei ole kuigi palju Manfred Weis-

se ega Goldbergereid.⁴ Eramajandust esindavad väikesed pudu-
poed, väikeettevõtted ja väga tagasihoidlikud talumajapidamised,
kus on üks hektar maad ja 50 nuumsiga. Tuleb kasutada kõiki
vahendeid, et aidata neid väikeste ja keskmiste ettevõtjate grup-
pe. Nad peaksid tublisti arenedes jõudu koguma ja koos nendega
peaks tekkima ausa äri, turu ja omandi vaim: rohkearvulistest
erasfääri üksustest peaksid valiku teel kujunema keskmised ja
suured ettevõtted. Ma tean, et ka regulatsioon on vajalik, kuid
ausa konkurentsi kindlustamiseks, kokkumängu ja riigiga läbi-
põimimise takistamiseks peab kõik olema korras. Näiteks tuleb
takistada ettevõtjaks saamast valitsusametnikku, kes võib ära ka-
sutada juurdepääsu lisainfole. Ausas turumajanduses ei saa lubada
valitsusbürokraatia ja erakapitali läbipõimimist, ka keelab seda
seadus. Ungaris pole ma aga sattunud seadusele, mis määratleks
ühitatava.

Me peame üheaegselt "mängima" nii XIX kui XX ja isegi
XXI sajandit. Mingil juhul ei või me teeselda, et Ungari saab teha
hüppe XX sajandi lõpu kapitalismi seisundist, kus Ungaris pole
kunagi olnud institutsioone, mis tekkisid mujal XIX sajandil ja
XX sajandi alguses orgaanilise arengu tulemusena.

K: Seega peate Te meie mingil tasemel liitumist Euroopa
Ühendusega 1992. a paiku utoopiaks?

V: Ma arvan, et mingil tasemel ei ole see utoopia. Kui nad
on valmis meid vastu võtma ja kui Ungari soovib ühineda, võib
see osutuda tervendavaks. Aga mina pean utoopiaks näiteks seda,
et me saame Madalmaade-taaliseks ainuüksi fakti tõttu, et nemad
võtavad meid mitmesugustel kaalutlustel vastu ja Ungari tahab
samamoodi mitmesugustel kaalutlustel nendega ühineda.

K: Asume pamfleti selle osa juurde, mis tegeleb "stabilisee-
rimisoperatsiooniga". Programmipaketti lugedes olin ma, seisus-
korra raskust arvestades, šokeeritud Teie usust, et "tervendamise"
võib teoks teha üheainsa aasta jooksul. Milliseid tehnilisi lahendusi
Te selleks näete?

V: Ma ütlesin, et üks aasta ettevalmistuseks ja seejärel aasta
täideviimiseks. See tähendab, et puudub vajadus mitu aastat et-
te valmistada ja seejärel mitu aastat venitada. Vaatame näiteid:

⁴Tuntud Ungari kapitalistid kuni 1948. aastani.

1956. a oli Ungaris stabilisatsioon. Plaan koostati mõne kuuga ning tehti kiiresti teoks. Minu arvates ei ole praegu põhiprobleemiks ettevalmistumine, vaid "otsustavus" ja võitlus vastasseisuga. Öeldakse: "Kes ei taha, siis kui ta võiks, see ei saa midagi, siis kui ta tahab." Seega pole otsustav piisava aja olemasolu, vaid see, kas tahetakse. Seoses minu ettepanekutega on öeldud, et tahan šokiteraapiat. See on vale arusaam. Selle termini kasutamine on õigustatud seoses niisuguse kapitalistliku majandusega, kus ootab lahendust ainult üks tõeliselt suur probleem: inflatsioon. Ehitatakse üles "inflatsiooni ajakava" ning ainult šokiteraapia on suuteline sellest lõplikult jagu saama. On vaja, et majanduses tegutsejad ei arvestaks oma plaane koostades näiteks 100%-lise inflatsiooniga järgmisel aastal, vaid lähtuksid valitsuse lubadusest, et järgmisel aastal inflatsiooni ei tule, ning teeksid vastavad kalkulatsioonid. Šokiteraapia võib inflatsiooniga seotud ootusi järevalt muuta.

Ma arvan, et Ungaris ei ole see peamine probleem. Ma ei suru "operatsiooni" peale seoses inflatsiooniliste ootustega. Üks minu põhiargumente on, et hinnasüsteemi ei saa korda, kui muuta kord üht, kord teist hinda. Majandusteadlased ütlevad, et hinnasüsteem sarnaneb võrrandisüsteemiga, kus iga element on seotud kõikide teistega. Kui me muudame hindu üksteise järel, siis juhtub see, mida me praegu kogeme. Hetkel, mil tõsteti korteriüüri, muutus üürimine suhteliselt kalliks; hiljem tõsteti ka kõiki teisi hindu ning üürikorterid ei osutunud suhet arvestades enam kalliks. Kokku võttes: suhtelisi hindu ei saa parandada jätkuva protsessina — neid tuleb tõsta korraga.

Minu teine põhiargument on see, et hinnaprobleem, absurdne segadus maksudes ja subsiidiumides, nagu ka eelarvedefitsiit ja inflatsioon on neli omavahel tihedalt seotud probleemi. Ei ole võimalik lahendada neist üht, lahendamata teisi. Ka ei saa neid lahendada üksteise järel, vaid ainult korraga. On võimalik tõestada, et neid üksteise järel lahendada püüdes teeme alati mõne vea ja probleemid tekivad uuesti. See on leidnud kinnitust nii Jugoslaavias kui ka Ungaris. 21 aasta jooksul — alates 1968. aastast kuni meie päevini — pole meil õnnestunud hindu korda seada. See võib õnnestuda ainult juhul, kui ühel hetkel kuulutame, et turg

teeb hinna. Me peame piirama nõudlust, laskma hinnad vabaks ja vaatama, mis juhtub. See on operatsiooni tähtsaim osa.

Üheks inflatsiooni peatamise võtmeprobleemiks on nõudluse piiramine. Tahan osutada selle seotusele minu seisukohaga riikliku omandi kohta "pamfleti" esimeses peatükis. Nimelt on riiklik (ühiskondlik) sektor esimene, kus nõudlust tuleb piirata. Nõudlus erasektoris sõltub saadaolevast rahast, kuid nõudlus riiklikus sektoris on kujundlikult öeldes pankade käes. Me ei jõua nõudlusele järele, sest pangasüsteem trükitab endale raha juurde. Kui me teeme kindlaks, kui suur saab olla majandussubjektide poolt makstav rahahulk ning samal ajal radikaalselt liberaliseerime hinnad, ei saa nood hüpata lakke, vaid peatuvad kuskil vahepeal. Samal ajal tuleb kaotada eelarve defitsiit. Valitsus ei peaks sundima Ungari Rahvuspanka finantseerima defitsiiti ja seega laskma välja rohkem raha kui vaja. Seejärel tuleb kaotada subsiidiumid ja radikaalselt lihtsustada maksusüsteemi.

Seega, veel kord: eelarvedefitsiidi kõrvaldamine, maksureform, hindade liberaliseerimine ja nõudluse piiramine peavad toimuma korraga. Kui me eksperimenteerime mõnega neist eraldi, tekib palju segadust. See on viimase 15 aasta õppetund.

K.: Te olete nimetanud mitut stabilisatsioonielementi, mida tänini on katsetatud eraldi ja väikeste sammude kaupa. Miks pole neid Teie arvates püütud rakendada üheaegselt?

V.: See nõuab erakordset julgust ja kindlat, otsustavat valitsust. Viimase tingimuse võib täita kahel moel: karmi, repressiivse diktatuuri kaudu või demokraatlikult — mõlemal juhul vajab valitsus rahva laialdast ja tugevat toetust. Mina valiksin kindlasti teise võimaluse.

Muide, varem ei olnud need tüüpilised hädad sotsialistlikes maades tuntavad. Nende ilmsikstulek on reformisotsialismi "kahe tooli vahele istumise" tulemus. See hävitas diktatuuri distsipliineriva võimu, kuid pole veel kehtestanud turu- ja omandidistsipliini. Inflatsioon on kontrolli alt väljas, ühtlasi on distsipliin lõtv, eksisteerib nii sise- kui ka välisdefitsiit. Stalin (võin lisada ka Ceaușescu, Honeckeri ja Husáki) ei sattunud nii sügavalt võlgadesse nagu reformisotsialistlikud riigid. Loomulikult ei soovi ma Stalinit tagasi, kuid ütlen, et "kui juba, siis juba". Kui alustame

liberaliseerimist, siis peame seda tegema järjekindlalt ning ühes sellega käsile võtma eraomanduse- ja turudistsipliini. Aga Teie küsimuse juurde tagasi tülles — nad ei ole otsustanud, sest pole mõistnud nähtust ennast. Nad uskusid, et osalised lahendused viivad eesmärgile lähemale. Samal ajal tunneb enamik poliitikuist instinktiivselt, et väikesi samme on lihtsam astuda.

K: Rääkigem ka faktist, et rahadiktatuur ei ärata samuti sümpaatiat. Ei rahva seas ega poliitikat tegevais majandusteadlastes.

V: Teil on õigus. Hiljuti lugesin terminit "rahaterror". Ma ei nõustu sellega sugugi. Arvan, et sõna "terror" tekitab Ungaris küllalt halbu assotsiatsioone, et selle kasutamine peaks ära keelata. Ka ei nõustu ma sellega, et rahandus- ja fiskaalvõimudel on õigus kehtestada terrorit ja diktatuuri. Ma leian, et demokraatlikus süsteemis otsustab riigieelarve üle parlament. Parlamendi õigus ja kohus on otsustada, milleks kasutada rahva raha ja millisest allikast tulevad riigitulud. Millest eelarve moodustub, peab otsustama demokraatlik seadusandlus, mitte diktatuur. Teine probleem on selles, et Ungari Rahvuspank peaks alluma parlamendile, mitte valitsusele, ning rahanduspoliitikat tuleb teha parlamendi volitusel. Siiski peavad fiskaal- ja rahandusvõimud lisaks parlamendi legaalsele kontrollile kehtestama ka range distsipliini. See on hädavajalik. Just seda propageerin ma oma töös.

K: Kas Teile ei tundu, et rahafäär ei võta endale ise diktaatori rolli, vaid teda pigem sunnitakse selleks? Näiteks IMFi poolt, just suurte võlgade tõttu...

V: Nagu ma oma raamatus näitasin, pole IMF, mis on küll tähtis organ, kaugeltki kapitalismi keskpunkt, mis suudaks Ungari üle diktatuuri kehtestada. Ta ei saa vastu valitsuse tahtmist otsuseid vastu võtta. Kui valitsus teab, mida ta tahab, võib ta veenda ka IMFi. Peale selle võib ta oma eesmärgid maailmale või teistele valitsustele teatavaks teha või veenda juhtivate kapitalistlike maade finantseksperthe selles, mida peab tegema. Kuid võib juhtuda nii, et Ungari valitsus püüab juba ette kindlaks teha, mida IMF ootab, ning "serveerib" siis selle. Hiljem võib seletada, et otsused sundis valitsusele peale IMF.

K.: Kas Te viitate sellele, et teatud poliitika- ja majandusingkonnad kasutavad IMF-i osutamist, et eneseusalduse puudumist varjata?

V.: Jah, nad kasutavad seda oma ekslike meetmete kinnimätsimiseks. Võtame näiteks üksikisiku tulumaksu. Ungari tingimustes mõistan ma üksikisiku tulumaksu (ÜT) hukka ning kritiseerin seda üksikasjaliselt. Selle määramine ja täideviimise aeg olid täiesti valed. Ma olen veendunud, et Ungari valitsus valmistas selle ette lootuses meeldida IMF-i ja Maailmapangale. Ja viimasele see juhuslikult meeldiski, sest oldi harjunud faktiga, et kui eksisteerib arenenud turumajandus, siis on tavaliselt olemas ka mingisugune ÜT. Just nii, nagu seda õnnestus "sisse sööta" osale Ungari avalikust arvamusest, võidi see kahtlemata "sisse sööta" ka IMF-i ja Maailmapangale. Need panid sellele oma pitsati peale ja siitpeale võiski öelda, et tegemist on rahvusvaheliste organisatsioonide tahtega. Mitte midagi seesugust! Ma ei olnud kohal läbirääkimistel ega ole näinud ka protokollid, kuid ma olen kindlalt veendunud, et kui on olemas Ungari valitsus, mis tegutseb vabalt valitud Ungari parlamendi volitusel ja sel valitsusel on arukas stabilisatsiooniprogramm, siis ütlevad IMF-i ja Maailmapanga majandusteadlased, et programm on hea ja teostatav. Aga kui programm on vastuoluline, hakkavad nad Ungari valitsuse asemel ise mõtlema. Kui Ungari valitsus on enda peale võtnud põhjaliku stabilisatsiooniprogrammi koostamise ja on valmis tagama selle adekvaatse ja asjatundliku toetuse, küsides näiteks silmapaistvate majandusteadlaste arvamust — siis ei usu ma, et IMF sellele veto peale paneks.

K.: Te väidate, et stabiliseerimisoperatsioon nõuab väga tugevat valitsust. Praegu, valimiskampaania lõpus, annab iga partei ja võimugrupp ainult lubadusi. Kas Te ei karda, et kui lõpuks luuakse mõni koalitsioon, jäetakse need resolutsed sammud astumata — just selleks, et oma populaarsust säilitada. Pigem öeldakse, et süüdi on kommunistid ja nemad ka vastutavad kogu segaduse eest, otsuste vastuvõtmise asemel püütakse Lääne laenude abil aeglaselt edasi minna. Kas ei teostata seega just täpselt seda operatsiooni, mida Teie arvestes ei tohi enam edasi lükata, sest see on kõige ebapopulaarsem abinõu?

V.: See oht on tõepoolest olemas. Just nagu on olemas arvestatav võimalus, et Ungari ei pääse kriisist välja, vaid vajub veelgi sügavamale. Mu jutt ei ole valehäire — niisugune oht on tõesti olemas. Ma ei tea, kes moodustavad pärast valimisi valitsuse, ja nende käitumist oleks raske ette näha. Selles kontekstis võin vaid lootust avaldada. Minu kogemus ütleb, et parlamentaarses demokraatias võetakse ebapopulaarsed ülesanded ette tavaliselt 4–5 aastat kestva parlamenditsükli kahel esimesel aastal. Esimestel aastatel on valitud hääletajate mandaat ning järgmine valimisvõitlus pole veel alanud. Niisiis kui ma ütlen: nüüd või mitte kunagi, pean ma silmas seda, et niisugune võimalus ei kordu. Teisel aastal ei ole viitamine eelmisele süsteemile veenev vabandus. Meenutagem 1945. järgnenud aastaid. Ühe-kahe aasta jooksul sai manööverdada, öeldes — see on veel Horthy ajast, 1948. ja 1949. aastal oli see kasutu argument, 1950. aastatel polnud sel enam üldse kaalu. Kui inimesed aastail 1952–1953 nurisema hakkasid, teatas poliitiline juhtkond ikka veel, et maa on laostanud Horthy 25-aastane valitsemisaeg; sellest hoolimata süüdistasid inimesed üha enam uut korda. See käib ka 1990. aastal loodava valitsuse kohta. Ta võib ehk esimestel valitsuskuudel veel viidata asjaolule, et arvukate olemasolevate probleemide põhjuseks on eelkäijad. Kuid teisel aastal aktsepteeritakse seda vähem, järgnevail üldse mitte. Seega sõltub valitsuse poliitiline maine sellest, mis ta ise teeb. See on nii, isegi kui ajaloolastel on 50 aasta pärast õigus kinnitada, et 1990. aastal moodustatud valitsus oli tõesti väga raskes olukorras. Avalik arvamus loodab, et uus valitsus lahendab probleemid, ja see kas lahendab need või mitte. Tema enda huvides on need lahendada. Tänapäeval viidatakse sageli Hispaaniale. Endine valitsus valiti tagasi, seega ei toimunud seal muutusi. Miks ta tagasi valiti? Sest ta oli edukas. Kui praegune sotsialistlik valitsus poleks olnud edukas, oleks rahvas valinud opositsiooni. 1990. aastal võimule tuleval valitsusel ja valitsust moodustavatel parteidel on järgmistel valimistel aastail 1994–1995 parimad võimalused, kui nad oma ametisoleku ajal edu saavutavad. Kui Ungaris jätkub tööorjus, valitakse valitsuse opositsioon.

K.: Ma mainiksin siin Ungari Sotsialistliku Partei küüniliselt sõnastatud arvamust: ei ole suur viga, kui valimistel kaotame.

Kogu seda "liberaalset tsirkust" peavad tegema need, kes võimule tulevad, sest sotsialistlik partei ei saa võtta oma programmi "vereimejaliku" poliitika jätkamist. Mida Te sellest arvate?

V: Kui uus valitsus ei tule toime, on nii parem- kui vasakpoolsel opositsioonil võimalus valitsus ametist kõrvaldada, õhutada olemasolevat usaldamatust või diskrediteerida valitsust järgmistel valimistel. Selles peitub tõeline oht. Selle ulatus sõltub loomulikult probleemide liigist, mis võivad tuleneda kriisi radikaalsest ohjeldamisest. Näiteks võib oodata ulatuslike streikide puhkemist. Selle tagajärjel võib tulevasele tsentristliku orientatsiooniga valitsusele tekkida parempoolne opositsioon, kes väidab, et on tulnud aeg streike organiseerivatel ametiühingutel suu kinni panna. Teisest küljest võib tekkida tugev vasakpoolne opositsioon, kes ütleb, et valitsus ajab töölisvaenulikku poliitikat, rikub rahva õiglustunnet ning tuleb järelikult kukutada. Kui tulevane valitsus teeb halba poliitikat, on ta poliitiliselt ohustatud nii paremalt kui vasakult...

K: Oletame, et uus valitsus on nõus ette võtma Teie soovitud stabiliseerimisoperatsiooni. Selleks peab ta võitma enda poole ühiskonna või vähemalt mõned osad sellest. Võib oletada, et tal õnnestub enda poole võita erasektoris tegutsejad, sest programm toimib nende huvides. Oma raamatus Te kritiseerisite üsna resoluutselt ettevõtete praegusi juhte ning "degradeerisite" neid. Kas antud juhul ei tuleks neid sellesse operatsiooni kaasa tõmmata? Või arvate, et praegused ettevõttejuhid ei sobi üldse turuolukorras ettevõtet juhtima?

V: "Degradeerima" on liiga karmilt öeldud. Ma soovin ainult Ungari praegust ettevõtete juhtkonda paika panna. Ma avaldan neile suurt lugupidamist, kui ütlen, et nad on ära teeninud sotsialistliku austuse, palga ja prestiiži, mis võib osaks saada mõnele kindralile või linnapeale. Endistel aegadel tähendas Ungari Riigiraudteede peadirektoriks olemine kõrget ametiastet. Ma ei taha vähendada sotsiaalseid pingeid juhtide "degradeerimisega". Praegusel ajal pole nende inimeste sotsiaalne positsioon selge. Nende sotsiaalne roll meenutab kõige enam konkreetset kombinatsiooni riigiametnikust ja turumänedžerist Lääne mõistes. Nad ei ole "tšinovnikud" ega ametnikud, aga mitte ka ärijuhid. Ma usun, et olla riigiametnik tähendab olla kõrges ametiastmes, ning ma ei

arva, et minu kommentaar nende positsiooni "degradeerib". Linnapea Lääne riikides, kuberner Ühendriikides ja isegi riigiametnik on äärmiselt austusväärased ametid. Teil on täiesti õigus, stabiliseerimisoperatsiooni tahaksin ma kaasa tõmmata ka mäenedžere. Samal ajal tahaksin neile selgeks teha, et kuna nad kulutavad riigi raha, peavad nad alluma kontrollile. Seda nõuab nende funktsioon riigiametnikuna.

K: Kas eelöeldu viitab ka riigiettevõtte juhtimisele?

V: Loomulikult. Kuid mingem delikaatseima probleemi — palgadistsipliini juurde. Olen ajalehtedest lugenud, et ametiühingute nõukogu soovib palkade täielikku vabakslaskmist. Minu arvates on see põhimõtteliselt ekslik seisukoht. Arvan, et kogu Ungari tulevik sõltub suuresti sellest, kas ametiühinguliikumine ja valitsus, nii tänane kui homme, suudavad ükskõik mis ajal jõuda kokkuleppele, et palku ei tule vabastada. Nimelt ei saa riiklikus sektoris palkasid vabaks anda, sest see tekitab inflatsiooni.

K: Te kindlasti teate erialaringkondades tekkinud vaidlusest uue võimueliidi osa üle viimastel kuudel. Minu arvates ei saa eemaldada enamikku keskmise astme üldpersonalist nii lühiajalise programmi kestel nagu Teie soovitatud. Pigem on asi selles, kuidas ergutada neid omaks võtma turukäitumist, nii et see nende huvidele vastaks...

V: Arvan, et esimeseks tingimuseks on selgete reeglite kehtestamine. Neile, kel on ettevõtte juhtimise kogemusi, tuleb anda võimalus minna erasektoris. Seega, kes tahab üle minna, peaks seda tegema ja ebaõnnestumise korral ise vastutama; ta peaks otsima ja soetama "uinnuvaid" partnereid ning koostööpartnerite välist kapitaliga. "Parašüteerimine"⁵ ei ole selleks vajalik, ja kui mõni konkreetne indiviid tajub eneses annet ettevõtluseks, siis peaks ta pihta hakkama. Teine selge lahendus on jääda riiklikku sektoris. Ent ka selles sektoris tuleb selgeks teha käitumiskood: nimelt, mis on lubatud, mis mitte. Asi, mida minu arvates ei tohi lubada, on kaht liiki rollide segiajamine. Õnnetuseks võib väga mitmesugustel tegevusaladel täheldada just sedasorti segiajamist.

⁵"Parašüteerimine" — ungari slängiväljend, mis tähistab endiste parteiliidrite ja aparatšikute (*apparatchik*) saatmist ettevõtete juhtkondadesse pärast parteiapaaradist lahkumist.

Töötatakse oma kasuks ja samal ajal hakatakse riigiametnikuna müüma riigi vara. Tuleks kehtestada lihtsad, selged, kergelt järgitavad ja seaduse jõuga reeglid, ning neile täienduseks midagi eetikakoodeksitaolist. On ülimalt oluline, et oleksid paigas teatud ühitamatuse reeglid. Ei tohi lubada, et kõrge valitsusametnik on ka erafirma juhatuse nõukogus — turumajanduses seda ei taluta.

Ma arvan, et kõike seda teades eelistavad paljud inimesed jääda riiklikku sektorisse. See maksab neile korralikku palka. Aga et nad riskivad vähem, siis ei ulatu nende teenistus edukaimate ettevõtjate sissetulekuni. Tõsi, ega neil ka laostuda tule. Arvan, et paljud inimesed oleksid nõus sellisele ülesandele pühendumata.

K.: Mulle on piisavalt selge, et turusfääris tegutsejad hakkavad lõpuks seda programmi toetama. Aga missugune on nende saatus, kes vaesuvad? Mis liiki sotsiaalne programm selliste mõtetega seondub?

V.: Esimene grupp, kellest tahaksin rääkida, on (füüsilist tööd tegevad) töölised. Ma arvan, et töölise poolehoidu saavutamine on üks tähtsamaid ülesandeid. Peaks tekitama olukorra, kus ametiühingud ja tulevane valitsus ühineksid koalitsiooniks selle termini sügavaimas tähenduses. See ei tähenda, et ametiühingud peaksid olema esindatud valitsuses, küll aga peaksid nad sõlmima valitsusega kokkuleppe. Näiteks tuleks kokku leppida palkade külmutamise asjus stabilisatsiooniperioodil. Ma pean siin silmas Lääne-Saksa Erhardti programmi ja kogu Lääne-Saksamaa arengut. Kui ametiühingute nõukogu ja teised ametiühingud torpedeerivad stabiliseerimisprogrammi, on sellel lõpp. Siis jõuame tõesti selle kuristikku servale, kus Jugoslaavia ja Poola juba on. Peatagem Poola näite juures. Uues Poola valitsuses sai väga kiiresti selgeks, et "Solidarsuse" endine vaimne juht, nüüdne tööminister, peab oma varasema, palkade indekseerimist puudutava seisukoha tagasi võtma. Selles asjas tuleks meie riigis juba aegsasti sõlmida kokkulepe. Kui see ei õnnestu, on stabiliseerimisoperatsioon juba eos määratud nurjumisele.

Mis puutub vaesumisse, siis selle kohta on mul rohkemgi öelda. Sotsiaalpoliitika üks tähtsamaid tegevusi selles osas on inflatsiooni peatamine. Mul on olnud teravaid vaidlusi nendega, kes peavad sotsiaalpoliitika põhiprobleemiks mitmesuguste sotsiaalsete toetuste ja abirahade jagamist. Kuni sotsiaalpoliitikat

soovitakse jätkata niisugustel alustel, ei lahendada midagi. Sellele, kes vajab ükskõik millist abi, tuleks vastata eitaval, sest sel teel ei saa säilitada raha ostujõudu. Inflatsiooni tõttu kaotavad peamiselt just need inimesed. Teine lähtepunkt on see, et majandus peab laienema, kuna rohkem saab jagada ainult ülejäägist: see on sotsiaalpoliitika A ja O.

Minu kreedoks — mis on kirjas ka mu raamatus — on “Jumal aitab seda, kes ise ennast aitab”. See ei tule ükskõiksusest nende vastu, kes on “langenud” — s.o vaeste ja õnnetute vastu — vastupidi, see on humaanne seisukoht. Ma olin hiljuti 11 nädalat haigevoodis ja vajasin põetamist. Kõige ülevam hetk oli minu jaoks siis, kui võisin jälle ise enese eest hoolitseda, sõltumata kellegi teise abist. Kes on kohanud sandistunud inimest ja temaga avameelselt vestelnud, on kogenud, et tema suurim soov on suuta ise töötada, kasulikku tööd teha, end ise aidata. Me austame inimväärikust, kui anname inimesele võimaluse ise midagi teha, mitte siis, kui tema eest “hoolt kanname”. Meie sotsiaalpoliitika täielik läbipõimimine isaliku hoolitsusega on minu arvates täiesti ekslik nii filosoofiliselt kui ka eetilisel. Käesolevas kirjutises esitatakse mõte — ja see ei ole minu avastus—, et inimestele tuleb teadvustada kohustus end ise aidata. Ma pean täiesti vastuvõtmatuks, kui keegi majanduslike muudatuste tõttu töötuks jäädes sõnab: nüüd ma vaatan, käed ristis, pealt, sest saan teatud aja täisraha, siis tuleb töötü abiraha, riik hoolitseb ümberõppe eest, annab uue korteri jne. Kui keegi jääb töötuks, on tema esimene kohustus ennast ise aidata!

K.: Selleks on siiski vaja valitsuse mõningast abi!

V.: Loomulikult! Valitsusepoolset abi on tõesti vaja, eelkõige ümberõppes, töøbörsil, ettevõtlike edendamisel, töökohtade loomisel. Lisaks sellele on õigustatud ka töötü abiraha. Aga mõjus ja inimlik toetus ei tohi viia terve ja tugeva töötü täieliku demoraliseerumiseni.

Siiani oleme töötü abistamisest rääkinud põhiliselt sotsiaalpoliitika nime all. Aga “pamfleti” ettepanekud räägivad ka nende sotsiaalsest toetamisest, kes erinevatel põhjustel (näiteks füüsilise puude tõttu) ei suuda pikema aja jooksul ennast aidata. Ent isegi nende elu saab kergendada tegeliku toetuse, mitte sotsiaalse demagoogia abil. Sotsiaalpoliitikast rääkides ei tule alustada dek-

laratsiooniga: siin on vaesed, siin on rikkad, sellepärast võtame rikkastelt, mis neil on, ja anname vaestele. Neid inimesi tuleb aidata vastavalt nende puuduse tegelikule tasemele, eelkõige tuleb suurendada ühiskonna jõudu, et seda jätkuks rohkem selle eesmärgi täitmiseks. Seega kui Ungari rahvatulu muutub praegusega võrreldes kahekordseks, saame kulutada sotsiaalpoliitikale topelt või rohkemgi.

K.: Missugune on Teie arvates tähtsaim käitumisviis valitsuse tasandil?

V.: Ma loodan, et võimul olev valitsus ei sea tulevast valitsust *fait accompli* ette. Ta ei peaks tegema midagi viimase manööverdamisulatuse vähendamiseks. Ta ei peaks andma ressursse suurtele projektidele, mida hiljem ei saa peatada. Ta ei peaks veelgi raskendama maa võlaseisundit. Samas ei tahaks ma, et ta teeks algust mõne suure ettevõttega, milleks tal pole enam volitusi. Neid volitusi ei saa parteidevahelistel läbirääkimistel, vaid ainult tulevaselt parlamendilt.

K.: Lubage Teilt lõpuks küsida: Teie "pamflett" müüdi ära mõne minuti jooksul. Kas valitsus on püüdnud selle ilmumise järel Teiega ühendust võtta?

V.: Üks kompetentne inimene valitsusest käis minu juures. Loomulikult ei keeldu ma vestlusest ei valitsuse ega opositsiooni ekspertidega, kui nad soovivad teada minu arvamust. Aga ma ei pea seda peamiseks vahendiks, millega ma saan majanduselu mõjutada. Minu valitud žanriks on trükisõna, mis peab jõudma avaliku arvamuseni. Minu osaks ei ole olla "hall eminent". Ma panin kirja, mida mõtlesin. Ja kui mul on edaspidi midagi uut teatada, siis kirjutan ma ka sellest.

JÁNOS KORNAI (sünd. 1928), Ungari majandusteadlane, USA Harvardi ülikooli professor, Ungari, Briti, Rootsi ja Soome akadeemik.

KATALIN BOSSÁNYI (sünd. 1948), Ungari ajakirjanik ja majandusteadlane, *Magyar Hírlap*'i peatoimetaja.

J. A. SCHUMPETERI SOTSIAAL- POLIITILINE TEOORIA

Jüri Ruus

Joseph Alois Schumpeter sündis 8. veebruaril 1883. a tollases Austria—Ungaris Trischi linnas Määrimaal vabrikandi perekonnas. 1906. aastal lõpetas ta Viini ülikooli õigusteaduskonna, omandades *dr. jur.* kraadi. Oli õppejõuks Czernowitzi (Tšernovtšõ), Grazi ja Bonni ülikoolis; aastail 1927, 1930 ning 1932–1950 USAs Harwardi ülikoolis. 1919. aastal oli ta Austria Vabariigi rahandusminister. Suri 8. jaanuaril 1950. a Ameerikas. Schumpeterile avaldasid suurt mõju Karl Marxi, Otto Baueri, Karl Renneri, Rudolf Hilferdingi ning Karl Kautsky ideed ja vaated. Tema tähtsaimaks teoseks on *Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie* ("Kapitalism, sotsialism ja demokraatia"), mis avaldati 1942. a ning on ilmunud kordustrukis paljudes maailma keeltes.

Tolleaegset kapitalistlikku ühiskonda kritiseerides püüdis Schumpeter (nagu paljud teisedki mõtlejad) leida alternatiive ühiskonna arengule. Erinevalt Max Weberist ei üritanud Schumpeter otsida neid karismast, vaid sotsialismist, mis oleks piisavalt vaba bürokraatiast. Niisuguse sotsialismi eelduseks on pikaajaline turumajandusele, innovatsioonidele, kodanlikule kultuurile ja eetikale toetuvate ratsionaalsete tendentside areng. Schumpeter keskendas oma tähelepanu kapitalismi inimfaktorile, kuid erinevalt M. Weberist seostas selle faktori (nagu ka K. Marx) tootmise tehnoloogia ja tehnika arenguga. Just selle alusel vaatlleb Schumpeter ka poliitilisi probleeme, hakates mõistma tehnoloogiliste

Käesoleva ülevaate aluseks on: J. A. Schumpeter, *Capitalism, Socialism and Democracy*. With a new introduction by Tom Bottomore. New York—Cambridge: Harper Torchbooks, 1950. 431 pp.

protsesside seost poliitilise demokraatia astmetega. J. A. Schumpeterit võib pidada sotsialistiks, kes ei tahtnud muuta kapitalistlikku süsteemi revolutsiooni teel. Teisest küljest ei saa teda pidada sotsiaaldemokraatlikuks reformistiks eeskätt seetõttu, et ta oli teoreetik selle sõna laiemas mõttes. Uurides industriaalühiskonda, püüdis ta vaadelda ühiskonna arengut kaugemas perspektiivis. Teda ei rahuldanud majandusliku ja poliitilise pendli kõikumine kord vasakule, kord paremale vastavalt sellele, kas võimul on "sotsialistlik" või "kapitalistlik" partei. Teadlane nägi ette piiri, mille ületamine võib kaasa tuua kogu kapitalistliku mehhanismi ammendumise. Ajaloo progressi ei determinderi klassidevaheline sotsiaalne ja poliitiline võitlus, vaid majanduse keerukad protsessid, töö, kauba, tehnika, krediidi jne suhted inimesega. See kõik aga ei nõua mitte eraomanduse revolutsioonilist likvideerimist, vaid turumajanduse protsesside ning mehhanismide mõistmist.

Raamatu *Kapitalism, sotsialism ja demokraatia* esimeses osas "Marxi õpetus" analüüsib autor järgmisi probleeme: 1) ajaloo majanduslikku interpreteerimist, 2) klasside ja klassivõitluse teooriat, 3) tööväärtuse teooriat, 4) lisaväärtuse teooriat, 5) proletariaadi vaesumise teooriat, 6) majandustsüklite ja ületootmise teooriat ning 7) poliitilist teooriat. Schumpeteri järgi ei ole ajaloo majanduslik interpreteerimine K. Marxi poolt sugugi materialistlikum ükskõik millisest teisest katsest teaduslikult lahti mõtestada ajaloolis-ühiskondlikku protsessi. Seda võib taandada kahele teesile. Esiteks määravad tootmisviis ja tootmistingimused sotsiaalseid struktuure. Teiseks on tootmisviisidel endil sisemise arengu loogika, s.t nad muutuvad neile omaste sisemiste vajaduste toimetel, tekitades uusi tootmisviise.

Schumpeter peab mõlemat õigeaks, toonitades lihtsust, mille-ga majandussfäär determindeerib ühiskondliku elu nähtusi. Marxi klassivõitluse teooria eeldab kaht klassi: proletariaati (omandist ilmajäetuid) ja kapitaliste (tootmisvahendite omanikke). Kriteeriumiks, mille järgi toimub liigitamine, on omand. Vahepealsed sotsiaalsed grupid on anomaaliad, mis kaovad kapitalistliku evolutsiooni käigus. Kaks klassi on objektiivselt antagonistlikud. Konfliktid on võimalikud ka klassisisiselt gruppide vahel, kuid need pole olulised. Proletariaadi ja kodanluse vahelised suhted on oma olemuselt klassivõitlus. Schumpeteri järgi ei saa siiski ainult selle teooriaga seletada esialgset akumulatsiooni

feodaalühiskonna struktuuris. Marxi teooria vastab kõige rohkem XIX sajandi varakapitalistlikule ühiskonnale, ignoreerides sel juhul klassidevahelist mobiilsust. Marx hindas üle klassidevahelist antagonismi, klassivõitlust, kuid alahindas seotust ja nendevahelise koostöö võimalusi. Tegelikult ei ole sotsialismil midagi ühist sotsiaalse klassi teooriaga. Klassiühiskonna/kapitalismi vastandamine sotsialismile ei olnud Schumpeteri arvates Marxil põhjendatud. Viimane püüdis kapitalismi defineerida sotsioloogiliselt, s.t tootmisvahendite üle erakontrolli kehtestamise tulemusena. Kapitalistliku ühiskonna funktsioneerimise mehhanism baseerub majanduslikul teorial. Marxi tööväärtusteooria on olemuslikult pärit David Ricardolt ega ole rahuldav ka majanduslikus mõttes. Ta on sobiv ainult täieliku konkurentsi tingimustes, kus töö on tootmise loomulik faktor ja ühesuguse iseloomuga. Tööväärtusteooria asendumine marginaalse kasulikkuse teooriaga on laiema ja üldistatuma tähendusega, mistõttu on võimalik teda kasutada monopoolses situatsioonis, s.t mittetäieliku konkurentsi korral, mis lubab töö kõrval arvestada ka teisi tootmisfaktoreid. Töö ise ei ole enam ühese iseloomuga. Marxi lisaväärtusteooria on vastuoluline. Ehkki tööväärtusteooria kehtib ükskõik millise kauba suhtes, ei saa tööjõudu kaubaks pidada, vastasel juhul peaksime arvestama nii tööliste kui ka masinate tootmiskuludega. Et see nii ei ole, siis ei pea paika väide, et tööjõu väärtus on proportsionaalne tööajaga, mis on tema "valmistamiseks" vaja läinud.

Marxi järgi muudetakse suur osa lisaväärtusest kapitaliks. Kui Marxi fraseoloogiat abstraheerida, siis on tegemist teadaoleva fakti konstateerimisega, mida nimetatakse säästlikkuseks või akumulatsiooniks. Marxi ei rahuldanud ka paljas defineerimine, ta püüdis leida motivatsiooni (ka psühholoogilist), mis tingib kapitalistidel akumulatsiooni vajaduse. Schumpeteri järgi võimaldab Marxi vigade tundmine fenomeni täielikumalt avada. Töötajate elatustase ja reaalpalk pole kapitalistliku evolutsiooni käigus langenud, ehkki mitut laadi marksistid on püüdnud seda väita. Aidanud pole ka tees proletariaadi suhtelisest vaesumisest, s.t tööliste sissetulekute osa kahanemisest rahvatulus. Kapitalismi areng tehnoloogilise progressi alusel parandab kõigi elanikkonnakihtide heaolu, ka töötute oma. Ajutisi lühiajalisi tagasiminekuid võib olla, kuid see ei muuda üldtendentsi.

Schumpeteri järgi puudus Marxil majanduslike tsüklite teooria. Isegi siis, kui aktsepteerida tema lisaväärtusteooriat, nõustuda, et akumulatsioon, mehhaniseerimine, põhikapitali kasv ja kapitalistlik ülerahvastus suurendavad paratamatult üldist viletsust, on võimatu avastada faktoreid, mis viivad protsessi tõusule ja langusele, tsüklilisusele. Marxi puhas mehaaniline akumulatsioon ei tunne kriise ega õitsenguid. Marx arvas, et kapitalistlik evolutsioon purustab paratamatult kapitalistliku ühiskonna institutsioonilise tarindi. Ta arvas, et enne krahhi hakkab kapitalism arenema ebaühtlaselt. Seda nimetas ta kriisiks, mis on oma olemuselt terve ajalooline periood. Marx kasutas seda semantilist vormi sellepärast, et "ekspropriaatorite eksproprieerimine" on lihtsam ühiskonna languse kui tõusu perioodil. Idee masside vaesumisest, mis viib mässuni, ei pea paika, sest nende viletsus ei kasva. Siiski, nagu Schumpeter väidab, on kapitalismi paratamatu hukkumine õige, kuid seda tuleb põhjendada teistmoodi. Marksismi poliitiline teooria, mis püüab täidesaatvat võimu kujutada kapitalistide huve kajastava komiteena, on osalt väär, osalt triviaalne. Isegi siis, kui viimane pole vastuolus faktidega, ei saa me adekvaatselt kirjeldada kodanluse mõju valitsusele. Loomulikult saab tautoloogiliselt teooriat pidada õigeaks, sest igasuguse valitsuse poliitika väljendab nii või teisiti ka mingeid kodanluse huve.

Raamatu teises osas "Kas kapitalism suudab ellu jääda?" analüüsib Schumpeter kapitalismi elujõulisuse perspektiive, lähtudes eeskätt majanduslikust aspektist. Autori järgi funktsioneerib süsteem laitmatult, tagades pideva toodangu tõusu. Nii näiteks oli Ameerikas keskmine toodangu juurdekasv aastatel 1878–1930 3,7%, tööstustoodangus 4,7% (lk 64). Sellise progressi saladus peitub süsteemis endas, mis tugineb eraettevõtlusele, kasumile, initsiatiivile, konkurentsile. Tõus või langus sotsiaalsel redelil sõltub suurel määral äri edukusest. Kapitalistliku majanduse iseloom tuleb veelgi ilmekamalt esile, kui lähtuda majanduse "pikaajalistest lainetest" — tsüklitest. Esimene laine algas 1780. ja lõppes umbes 1840. aastal. Tavaliselt kutsutakse seda tööstuslikuks revolutsiooniks. Teine ja kolmas laine kestsid vastavalt aastail 1857–1897 ning 1897. aastast 1930–1940. aastateni. Schumpeteri järgi need tsüklid või revolutsioonid (nagu ta neid nimetas) muutsid ümber tööstuse struktuuri, juurutades uusi tootmis- ja organiseerimismeetodeid, toormeallikaid, turge jne. Kõige selle-

ga kaasnesid mahukad investeeringud ja majanduslik tõus, mida aeg-ajalt katkestasid lühiajalised tagasimineked. Pikaajaliste "lainete" hääbumisfaasides toimub tootmisaparaadi vanade elementide lõplik eemaldamine. Just nimelt sellepärast eksisteerivad kestvad hinnatõusu ja -languse perioodid, protsendilised panused, tööhõive jne faktorid, mis iseloomustavad tootmisaparaadi perioodilise uuendamise protsessi. Pikaajaliste lainete tulemuseks on laiatarbekaupade küllus, suurenevad elanikkonna reaalsed sissetulekud, ka madalamapalgaliste osas. Laiatarbekaupade küllus suurendab rahaühiku ostujõudu. Teiste sõnadega: kapitalistlik protsess suurendab tänu oma mehhanismile pidevalt masside elatustaset, langustele vaatamata. Sedamööda kuidas levivad kapitalistlikud tootmismeetodid, lahendatakse järk-järgult elanikkonna tarbekaupadega varustamise vajadused. Schumpeter rõhutab, et majandusteadlased jõudsid kapitalistliku tootmise revolutsioonilise mõistmiseni aegamööda, ehkki klassikud Adam Smith ja David Ricardo tõestasid, et jaht maksimaalsele kasumile on kooskõlas tootmise efektiivsusega, kuid nad ei püüdnud näidata sõltuvust, et esimene viib paratamatult ja enamikul juhtudest teisele. Neile järgnenud Alfred Marshalli koolkond põhjendas enam-vähem rahuldavalt täieliku konkurentsi teooriat, mille järgi firmad, ettevõtted, kes algselt pole suutelised hindu mõjutama, suurendavad tootmist niikaua, kuni on saavutatud selline tase, et tootmistulud ületavad tootmiskulud, tekitades sellega võimaluse hindu mõjutada (lk 77). Schumpeteri järgi saab täieliku konkurentsi teooriat rakendada ainult kapitalismi varasemates staadiumides, kus on ülekaalus üksteisest sõltumatud väiketootmised, mis seepärast nõuavad olulist modifitseerimist suurbiznessiks tootmiseks. Kahe maailmasõja vahel loodud Edward H. Chamberlaini ja Joan V. Robinsoni mittetäieliku konkurentsi teooria on selles mõttes samm edasi. Vastavalt sellele teooriale on iga tootja sunnitud organiseerima ja hoidma oma isiklikku turgu, tuginedes kaupade kvaliteedile ja hindade strateegiale.

Schumpeter peab oma majandustsüklite teooriat põhiliselt kehtivaks monopolistliku suurettevõtluse staadiumis. Selle teooria raamides ei tule arvesse võtta mitte niivõrd konkurentsi hindade ja produkti kvaliteedi vahel kui võistlust, mis tekib uute produktide, uue tehnoloogia, uute varustamisallikate ja uute organiseerimisvormide kasutuselevõtmisega. See konkurents ei

ähvarda mitte niivõrd ületootmist kui ettevõtte, firma eksistentsi enda aluseid. Lõppkokkuvõttes tekib omamoodi võimas mehhanism, mis kehtvalt kindlustab toodangu väljalaset ja alandab hindu. Niisugune konkurents ei ole ärimehhe jaoks aktuaalne mitte ainult siis, kui ta reaalselt eksisteerib, vaid ka siis, kui ta on alles potentsiaalne võimalus (lk 85). Schumpeter lisab, et meie argumentatsioon ei haara riigi reguleerivat osa, mis võib takistada või soodustada tootmist. Majanduse reguleerimine avaliku võimu poolt on delikaatne probleem, mida ei saa usaldada ükskõik millisele valitsusele, eriti veel siis, kui see suhtub umbusklikult suur*business*'isse (lk 90–91). Schumpeter vaidleb vastu nendele majandusteadlastele, kes lähtusid 1930. aastate majanduskriisist kui mingist stagnatsioonist, mis välistab võimalused investeerimiseks ja eraettevõtluseks. Need teadlased, nagu kirjutab Schumpeter, pidasid silmas Marxi teesi, et lõppfaasis jõuab kapitalism permanentse kriisi staadiumi, kus juhuslik nõrk elavnemine on veel võimalik. Seda marksistlikku argumentatsiooni tõestasid faktid 1930. aastate reaalsest praktikast — tööpuudus, kasumilangus, kaupade üleküllus, investeringute stagneerumine jne (lk 111). Arvatakse, et eraettevõtluse ja investeringute kahanemise või kadumise põhilisteks majanduslikeks põhjusteks on sageli oletused 1) vajaduste küllastumisest, 2) elanikkonna kahanemisest seoses sündivuse alanemisega, 3) võimetusest avastada uusi maid ja toormeallikaid, 4) leiutiste hulga vähenemine, 5) investeringute suurenemine riiklikus majandussektoris. Schumpeter lükkab kõik need oletused ümber.

1. Ehkki teoreetiliselt on võimalik saavutada niisugust taset, kus inimeste vajadused on täielikult rahuldatud, siiski praktiliselt ei teki niisugust küllastumist lähitulevikus, sest tööstuse areng mitte ainult ei rahulda olemasolevaid vajadusi, vaid tekitab ka uusi.

2. Kuigi sündivuse vähenemine viimastel aastakümnetel on arenenud riikides märgatav, ei saa sellest siiski teha järeldust nõudluse ja investeringute vähenemise kohta. Vajadused ja maksevõimeline nõudlus on erinevad asjad. Vastasel juhul tuleks tunnista, et kõige vaesematele rahvustele on iseloomulik kõige kõrgem nõudlus.

3. Ettekujutus võimetusest leida uusi maid ja tooraineallikaid on majanduslikus mõttes vale. Ei maksaks segada geograafilisi ja majanduspiire. Majanduslikult on palju tähtsam püüda leida lahendusi globaalprobleemidele.

4. Ei ole õige ka, et leiutiste hulk, mis sai alguse 1930. aastate kriisist, hakkab vähenema. Tehnilised võimalused on lõpmatud (lk 118). Tähtedatav uuringute süstematiseerimine ja ratsionaliseerimine, nende rutiinsus kiirendab, mitte ei aeglusta tehnilist progressi.

5. Sageli püütakse ühelt poolt veenda avalikkust riiklike vahendite mitteotstarbekas kasutamises, teiselt poolt antakse võimalused investeerimiseks rohkem riiklikule kui eraettevõtluks. Mõningas mõttes on see õige, sest esiteks suurenevad rikkuse suurenedes ka väljaminekud, mida ei saa otseselt seostada tootmiskulude ja kasumiga, nagu näiteks tervishoiule, haridusele jne. Teiseks muutuvad mõningad tööstusharud, näiteks transport, energia, kindlustus, sobivamaks riiklikule administratsioonile. Seega võib oodata rahvuslike ja munitsipaalsete investeringute kasvu (lk 120).

Raamatu 11. ja 14. peatükis analüüsib Schumpeter kapitalistlikku tsivilisatsiooni ja faktoreid, mis takistavad kapitalistliku majanduse normaalset funktsioneerimist. Kapitalistlik tsivilisatsioon on mitteheroiline, patsifistlik ja ratsionaalne. Kapitalism tekib suhteliselt kõrge ratsionaalse tootmise tasemel. Kapitalistlik ettevõtte tugineb algusest peale ratsionaalsele tulude ja kulude kalkulatsioonile. Majandusliku sektori ratsionaliseerimine viib ühiskondliku elu teiste sfääride ratsionaliseerimisele. Ratsionaalne kapitalistlik majandus sünnitab ratsionaalset teadust, kunsti, demokraatlikku ja liberaalset poliitilist kultuuri, kapitalistlikku eluviisi, s.t kõike seda, mida me mõistame kapitalistliku tsivilisatsiooni all. Vaatamata vaieldamatutele kapitalismi majanduslikele ja kultuurilistele saavutustele, tema võimele juba XIX sajandi 80. aastateks vabastada inimkond vaesusest ja viletsusest, ei vabasta see teda siiski vältimatust hukkumisest kapitalismi mitme immanentse faktori tõttu.

1. Kaasaegses kapitalismis kaotab oma endise tähenduse ettevõtlikkuse funktsioon. Ratsionaalne teaduslik-tehniline progress muutub üha automaatsemaks ja isikupäratumaks. See ei õnesta mitte ainult ettevõtjate, vaid ka kogu kapitalistliku korra tähtsust. Kodanlus täieneb edasijõudnud ettevõtjate arvel. Need kodanlikud perekonnad, kes kaotavad praktilise sideme majandusliku tegevusega, muutuvad rantjeedeks. Ettevõtjate ja rantjeede vahel asuvad töösturid ja pankurid, kes lihtsalt juhivad neile pärandatud ettevõtteid. Kogu klassi tulud ja olukord rajanevad uute ettevõtjate-novaatorite tegevuse dünaamilal. Majanduslikult ja sotsiaalselt, otseselt ja kaudselt sõltub kodanlus ettevõtjast

ja kui klass sureb ta koos temaga, ehkki elu ja surma vahel võib olla kestev üleminekuperiood. Täielikult bürokratiseerunud hiiglaslik tööstuskontsern ei eksproprieeri mitte ainult temaga konkureerivaid kesk- ja väikefirmade omanikke, vaid lõppkokkuvõttes ettevõtlikkuse ja sellega kodanluse kui klassi üldse. Viimane kaotab peale sissetulekute veel midagi palju olulisemat — oma sotsiaalse funktsiooni.

2. Paralleelselt kapitalismi arenemisega toimuvad ka ümberkorraldused poliitilises sfääris. Kodanlus, kes algselt oli õigusteta, hakkab üha rohkem välja tõrjuma vanu pärijaid — feodaalaristokraatiaid, muutes kodanluse valitsevaks klassiks. Kuid tegelikult kodanlus ei ole võimeline etendama seda rolli. Ei oma eelneva evolutsiooni ega tegevusega pole kodanlus ette valmistatud selleks, et adekvaatselt lahendada ühiskonna sisemisi ja väliseid probleeme. Ta ei ole võimeline olema sotsiaalne liider ning tal pole seda prestiiži ega heroismi mis valitseval kihil feodaalühiskonnas. Vana režiimi languse ajal — XVIII–XIX sajandil — võis kodanlus etendada poliitilise opositsiooni rolli. Ta oli kaitsetu ja vajaka jäi ka professionaalsetest poliitikutest, kes oleksid olnud võimelised teda juhtima. Seoses sellega oli kodanlus poliitiliselt abitu ega olnud võimeline juhtima rahvust. Teiste sõnadega — kodanlus vajab peremeest. Murdes ühiskonnaelu kapitalistlikud vormid, hävitab kapitalism lisaks tema arengut takistavatele barjääridele ka oma alustööd, mis tähendab seda, et kapitalistlik protsess, mis lõhkus feodaalühiskonna institutsionaalse tarindi, õõnestab ka oma tugesid.

3. Kapitalistlik areng õõnestab kesk- ja väikeettevõtjate sotsiaalset seisundit, neid kihte, kes on kapitalistlike väärtuste — eraomandi, individualismi ja perekondliku edu põhilised kandjad. Ta viib ka aktsiate omandivormi laienemiseni, mille puhul palka saavad määndžerid ning kasumit suur- ja väikeaktsionärid. Esimeste teadvuse tasand on tüüpiliste administraatorite oma, teised on end isegi omanikeks pidades omanike psühholoogiast tegelikult eemaldunud. Kolmandad ei mõtle tavaliselt üldse sellele, sest tegemist on nende jaoks tähtsusetu kõrvalissetulekuga. Sageli kasutavad suuremad korporatsioonid neid oma huvides, seepärast on nad *suurbusiness*'i suhtes üldiselt vaenulikud. See tähendab, et kapitalism, asendades tehase sisseseaded ja masinad paberlike aktsiatega, õõnestab eraomanduse ideed ennast. Omandi materiaalse aluse hääbumine avaldab mõju kõigile sotsiaalsetele kihtidele, mõjutades oluliselt ka ühiskondlikku arvamust. Lõppude lõpuks ei jää järele mitte kedagi sees- või väljaspool suurkorporatsioone, kes tõepoolest võitleks eraomanduse instituudi säilimise eest.

4. Massid peavad olema võimekad ja ettenägelikud, selleks et mõista lühemaajalisi perioodilisi langusi ja tööpuudust. Viimane on traagiline

siis, kui ei suudeta garanteerida töötutele elamisväärsset elu. Kapitalism ei olnud suuteline tagama seda taset oma eri staadiumides, kuid käesolevaks ajaks on ta võimeline kandma töötute eest hoolt, ilma et majandus tervikuna kannataks. Kuid siiski jääb töötute armee üheks rahulolematuse allikaks kapitalismi suhtes. Massiteadvuse tasandil peetakse ühiskondliku huvi realiseerimist kodanluse monopoliks. Seoses sellega ei tunne massid vajalikku austust kapitalismi ja tema tsivilisatsiooni vastu.

5. Kapitalismile omane ratsionaalsus ei hävita kõiki väärtusi, mis võivad olla irratsionaalsed kapitalismi enda suhtes. Niisuguste väärtuste kandjaks on eeskätt intellektuaalid, kes üldistavad ja teoretiseerivad, mõtestavad lahti vaenulikkuse atmosfääri, mis kapitalismi ümbritseb. Intellektuaale võib defineerida kui isikuid, kes valdavad sõna ja kirja ning erinevad teistest selle poolest, et ei kanna otsest vastutust praktiliste tegude eest. Sellega on seletatav nende praktiliste teadmiste puudujääk ja mõistuse puhtkriitiline laad. Antiikses Kreekas olid nendeks oratorid, filosoofid, sofistid, keskajal mungad, kes olid läbi imunud dogmaatilisest õpetusest. Kapitalism vabastas intellektuaalid dogmadest ja varustas nad trükimasinatega. Valitsuse hilisemad katsed distsiplineerida intellektuaale ebaõnnestusid. Kapitalistliku ühiskonna tugevnenemise tingimustes oli see võimatu, sest kodanlus oli huvitatud individuaalsete vaimsete vabaduste seaduslikust tagamisest. Ta ei või leppida repressiivsete abinõudega tema suhtes, sest vabadus, mille ta heaks kiidab, on lahutamatu vabadusest, mida ta ei kiida heaks. Sellest järeldub, et kapitalism ei suuda efektiivselt kontrollida intelligentsi. Sellepärast on kapitalismi tingimustes vältimatu diskussioonivabadus, kaasa arvatud vabadus kritiseerida kapitalistliku ühiskonna põhialuseid. Tänapäeval suureneb pidevalt lugejate arv, lihtsamaks on muutunud ajalehtede ja ajakirjade kättesaamine. Tsensuuripiirangute kadumine muudab anonüümised massid kollektiivseteks intellektuaalideks ja loob soodsa pinna anti-kapitalistlikuks argumentatsiooniks. Kõrghariduse demokratiseerimine tekitab omamoodi tööpuudust intellektuaalide seas. Kõrgharidusega töötud, kes on kaotanud tahtmise teha füüsilist tööd, omandavad elukutseid, mis neile tegelikult ei meeldi. Rahulolematuse kasvab vaenulikkuseks, mis otsib teoreetilist väljundit ja ka leiab selle. Kapitalistliku evolutsiooni käigus vaenulikkus niisiis suureneb, mitte ei vähene. Ehkki töölisliikumist ei loonud intelligents, tõi ta sinna ometi teooriad ja loosungid, näiteks klassivõitlusest, muutes sellega kogu liikumise radikaalseks ja revolutsiooniliseks. Kapitalismi ümbritsev vaenulikkuse atmosfäär, mida eksploateerivad intellektuaalid, seletab paljuski USA valitsuse antikapitalistlikku poliitikat "uue kursi" perioodil. Olles po-

liitkute nõuandjad ja referendid, saavad intellektuaalid neid mõjutada vastavas suunas, manipuleerides sageli ka epohhi moraalikoodeksiga (lk 151–153).

14. peatükis teeb Schumpeter kokkuvõtte faktoritest, mis tingivad kapitalistliku tsivilisatsiooni desintegratsiooni ja takistavad kapitalistliku majanduse normaalset funktsioneerimist. 1) Puutudes kokku üha kasvava vaenulikkusega seadusandjate, kohtuning administratiivvõimude poolt, lõpetavad ettevõtjatest kapitalistid, s.t kodanlased, oma funktsioneerimise. 2) Ehkki kaas- aegne korporatsioon on kapitalistliku arengu enda tulemus, sotsialiseerib ta kodanlikku teadvust, kitsendades pidevalt kapitalistliku motivatsiooni sfääri. Sedamööda kuidas selgub isiksuse eesmärkide kättesaamatus, mis on seotud industriaalse dünastia säilimise ja arendamise huvidega, tekib kodanliku perekonna desintegratsioon, kaob ärimehe soov koguda kapitali laste pärast. Kuid just nimelt see püüdlus on olnud kasumijahi põhiliseks motivatsiooniks. Ta hakkab aeglaselt, kuid pidevalt kaotama usku oma kodanlikku kreedosse, hakates aktsepteerima antikodanliku ideoloogia variante. 3) Kapitalismi lagunemise protsess viib sotsialistliku tsivilisatsiooni tekkeni. Sedamööda kuidas kapitalismi toed kokku langevad, muutub sotsialism teostatavaks. Vastandades oma prognoosi kapitalismi hukust Marxi omaga, märgib Schumpeter, et lõpuks ei olegi suurt vahet väidatel, et kapitalism hukkub ebaedu tõttu või et see hukk on seotud tema eduga (lk 162). 4) Kapitalismi huku komponendid on igal pool erinevad, nad pole kusagil täielikult realiseeritud. Tõeline ja potentsiaalne konkurents on siiski igasuguse majandussituatsiooni põhifaktor, majanduslik-tehniline progress ei ole muutunud täielikult automaatseks ega isikupäratuks. Ettevõtlus ei ole veel kaugeltki hääbunud. Kodanlike gruppide konkurents on siiani majandusprotsessi üks põhifaktor, kodanlik motivatsioon ja väärtused — perekond — on veel elujõulised. Kogu see pealispind võib olla väga olulise tähendusega, mida Schumpeter nimetab tendentsiks teise tsivilisatsiooni poole, mis “aeglaselt, kuid pidevalt töötab kusagil allpool” (lk 163).

Teose kolmandas osas “Kas sotsialism funktsioneerib?” esitab autor sotsialistliku süsteemi majandusliku mudeli, abstraherides nõukogude mudelit ning vastandades seda kapitalistliku majan-

duse teoreetilisele mudelile, mille ta esitas raamatu eelnevates osades. Viieteistkümnendas peatükis defineerib Schumpeter sotsialismi kui institutsionaalset mudelit, kus kontroll tootmisvahendite ja tootmise üle on keskvõimu käes, mis tähendab, et rahvuse majandusajad kuuluvad riiklikku, mitte erasfääri. Kapitalismile on omane teatud ühine tsivilisatsioon ja kultuur, mida ei saa sotsialismi kohta öelda. Viimasele vastab lõpmatu hulk tsivilisatsioonija kultuurivorme. Kultuuriline määramatus tähendab aga seda, et praktikas võib sotsialism osutada autokraatseks, demokraatlikuks, ateistlikuks, internatsionaalseks jne.

16. peatükis Schumpeter resümeerib Lääne majandusalases kirjanduses XX sajandi esimestel kümnenditel alustatud diskussiooni: kas sotsialistlik majandus saab ratsionaalselt funktsioneerida. Autori järgi võib sellele küsimusele vastata jaatavalt. Loogiliselt ei tohiks sotsialistlikus majanduses olla mingit takistust, mis selle kahtluse alla seaks, ehkki paljud majandusteadlased on vastupidisel seisukohal. Nii näiteks püüdis 1920. aastatel Ludwig von Mises tõestada, et ratsionaalne majandus ei saa funktsioneerida turu puudumise tõttu. Schumpeteri järgi lahendas probleemi Enrico Barone, ehkki enne teda tegelesid sellega ka Friedrich von Wieser ja Vilfredo Pareto. Viimased väitsid, et majandusliku käitumise loogika sotsialistlikes ja kommertsühiskondades on ühesugune. Just E. Barone (kes oli Pareto õpilane) põhjendas antud seisukoha teoreetiliselt. Majandusteaduse seisukohalt pole tootmine ja kõik temaga seotud operatsioonid — transport, turg jne — mitte midagi muud kui olemasolevate faktorite ratsionaalne kombinatsioon teatud raamistikus, mida tingivad tehnilised võimalused. Kommertsühiskonnas tekivad erinevad sissetulekud ostu-müügi protsessi käigus, mis tähendab, et tootmises ning jaotamises on tegemist ühe ja sama protsessi aspektidega. Sotsialistliku ühiskonna põhiliseks erinevuseks kommertsühiskonnast on see, et seal pole tootmisvahendite vahetusväärtusi. Ja mis veelgi olulisem — sotsialistliku ühiskonna põhimõtted ei lubaks muuta neid väärtusi jaotuskriteeriumiks isegi siis, kui nad oleksid olemas. Sellepärast puudub sotsialistlikus ühiskonnas kommertsühiskonna jaotusmehhanismi automaatsus. Omamoodi vaakumit saab täita poliitilise otsusega — näiteks konstitutsioonilise aktiga. Jaotamine muutub tootmise suhtes eraldi operatsiooniks. Poliitiline otsus sõltub muidugi antud sotsialistliku ühiskonna majanduslikust ja

kultuurilisest iseloomust. Viimane omakorda mõjutab ühiskonda, inimeste käitumist, eesmärke jne. Majanduslikust aspektist lähtudes on selline otsus muidugi meelevaldne. Schumpeter märgib, et sotsialistlik ühiskond võib ühelt poolt aktsepteerida ükskõik milliseid võrdsustavaid reegleid, teiselt poolt lubada ebaõiglust igal tasandil. Ta võib jaotada isegi nii, et saavutab maksimaalseid tulemusi mingis kindlas valdkonnas. Edasi vaatleb Schumpeter niisugust sotsialistlikku ühiskonda, mille eetiline kredo on küllaltki egalitaarne. Võrdsustava ideaali realiseerimiseks antakse igale inimesele talongid. Saajate hulka arvatakse riiklike organite poolt ka lapsed. Kõik talongid muutuvad väärtusetuks teatud perioodi möödumisel. Kaardisüsteem on võimalik alles siis, kui teatud hulkprodukte on juba toodetud. Tegelikuks probleemiks on, kuidas muuta süsteemi ratsionaalseks, s.t kuidas leida optimumi, mis kindlustab tarbijate maksimaalse rahuldamise piirides, mida ressursid ja tehnilised võimalused lubavad. Schumpeter rõhutab, et sotsialistlik planeerimine ja tsentraliseeritud sotsialism ei ole vastuolulised nähtused, vähemalt teoreetiliselt, kuigi paljud majandusteadlased peavad viimase praktilist elluviimist võimatuks. Neile vastu vaieldes märgib Schumpeter, et pakutud teoreetiline mudel on praktilise tähtsusega pikaajalises perspektiivis, kus üleminek ühelt etapilt teisele toimub järjekindlalt. Schumpeter rõhutab, et sotsialistliku juhtimise probleeme on kommertsühiskonnaga võrreldes kergem lahendada. Põhilised raskused, millega ärimees kokku puutub kommertsühiskonnas, tulevad otsuste eba-kindlusest. Niisugused raskused kaovad peaaegu täielikult sotsialistlikus ühiskonnas. Ärimehe otsustamise ebamäärasus tuleb sellest, et ta ei tea peaaegu mitte midagi oma tegelikest potentsiaalsetest konkurentidest ega sellest, milliseks kujuneb majanduslik situatsioon. Sotsialismis need kaks ebamäärasust kaovad. Töötusettevõtete juhid on võimelised täpselt teadma, mida kavatsevad teha nende kolleegid, ja mitte miski ei takista neid kokku tulemast, et võtta vastu ühiseid otsuseid. Tsentraliseeritud juhtimine funktsioneerib kui informatsiooni- ja koordineerimiskeskus, olles mingil määral võrreldav hiigelkartelliga kommertsühiskonnas. See vähendab omakorda juhtimise vaimseid jõupingutusi, sest niisuguse süsteemi juhtimiseks on vaja vähem mõistust kui mingi kontserni juhtimiseks kapitalistlikus maailmas.

17. peatükis võrdleb Schumpeter sotsialismi ja kapitalismi majandussüsteemi, lähtudes sellest, et mõlema tsivilisatsiooni väärtusi, millele nad on rajatud, ei saa võrrelda ega kõrvutada. Majanduslikult võib süsteeme võrrelda toodetud tarbeesemete hulga järgi. Kui majanduslik efektiivsus taandada tootmise efektiivsusele, siis on selge, et efektiivsem on see süsteem, mis toodab antud ajaühikus rohkem kaupa. Sotsialistlik süsteem võib osutada selles mõttes efektiivsemaks isegi siis, kui kapitalism eksisteeriks soodsates sotsiaalsühholoogilistes ja poliitilis-õiguslikes tingimustes. Võib öelda, et sotsialistlikus ühiskonnas on kõik, v.a mõned erandid, üheselt määratud. Samal ajal on kapitalismis paljud tööstusharud sageli niisuguses situatsioonis, kus hinnad ja väljalastava toodangu hulk on ebamäärased. See tähendab, et kapitalismi puhul on paljudel juhtudel tegemist tootmise alakoormusega. Loomulikult on ka kapitalistlikul ettevõttel regulaatoreid, mida saab kasutada praktikas. Teatud planeerimine ja koordineerimine võivad tunduvalt efektiivsemalt ära hoida tõuse ja langusi, võrreldes igasuguste isetoimivate mehhanismidega. Loomulikult saab kapitalismi tingimustes tsüklilisi kõikumisi ainult leevendada, mitte likvideerida. Schumpeter rõhutab, et teoreetilis-loogilise skeemi abil on sotsialism tunduvalt ratsionaalsem kui kapitalism. Jutt ei ole mitte sotsialistliku ratsionaalsuse vastandamisest kapitalistlikule irratsionaalsusele, vaid kahest ratsionaalsuse tüübist, kus üks on teisest üle (lk 196–198).

18. peatükis analüüsib Schumpeter motivatsiooni ja distsipliini küsimusi sotsialismi tingimustes. Ta väidab, et tööliste ja teenistujate olukord ning motivatsioon ei muutu sotsialismis oluliselt, ehkki nad võivad tunda end rohkem rahuldatusena. Endisi kapitaliste saab kergesti tööle kaasata bürookraatlikku juhtimisaparaati, eriti veel siis, kui sotsialiseerumine toimub küpse kapitalismi tingimustes. Koos viimasega kaob spetsiifiline kodanlikule ühiskonnale iseloomulik eduka äritegevuse tunnustamine (suured rahalised preemiad jne). Sotsialismis võivad olla sotsiaalse tunnustuse vahendiks aumärgid, ehkki loomulikult materiaalne stimuleerimine päris ära ei kao. Kapitalismi tingimustes täidab kodanlus kaht funktsiooni — tootmisdistsipliini hoidmine ja tagamine. Sotsialismis võib hoidmisfunktsiooni edukalt täita keskvoim, eraldades plaanipäraselt osa ressursse tootmise, hoonetesse ja sisseseadesse. Distsipliini hoidmise küsimus kuu-

lub kodanlikus ühiskonnas ettevõtte omanikule — kapitalistile. Erahuvide taga on siin peidus ühiskondlik huvi, et tootmine kulgeks häireteta. Schumpeter rõhutab, et igasugust ühiskondliku tootmise korraldust saab iseloomustada nii, et vähesed juhivad ja paljud alluvad. Selle juures võib eristada kolme liiki distsipliini. Kõigepealt autoritaarset, mis tugineb harjumusele täita kõik ülevalt tulnud käsud ja korraldused, samuti arvesse võtta kriitikat. Teiseks enesedistsipliin, mis on ainult osalt tuletatud autoritaarse distsipliini reeglitest. Kolmandaks grupiviisiline distsipliin, mis on grupi arvamuse surve tulemus igale liikmele. Käesoleval ajal viib kapitalismi desintegratsioon ka kolme eespool mainitud distsipliini desintegratsioonile, seda vaatamata juhtijate ja nende abiliste jõupingutustele. Kapitalismi ümbritsev vaenulikkuse atmosfäär halvab kõik distsipliini vormid. Viies mõttes need tendentsid tulevikku, pole raske ette kujutada situatsioone, kus sotsialism võib osutada ainukeseks teeks, mis tagab sotsiaalse distsipliini. Igal juhul tugevdab sotsialism distsipliini kõiki kolme vormi. Just sellega ületab sotsialism kaasaegse kapitalismi, mis funktsioneerib ebasobivates tingimustes. Sotsialistlik juhtimine võib kasutada kõiki distsiplinaarkaristuste vorme, vallandades ainult äärmisel juhul, sest viimane tähendab elatusvahenditest ilmajätmist (lk 215). Juhtijatel on kerge kasutada autoritaarse distsipliini vahendeid, sest ühiskondlik arvamus on nende poolel ja intelligents kui grupp ei ole opositsiooniliselt meelestatud. Need, kes on vastu, kutsutakse korralt ühiskonna poolt, kes respektierib oma norme.

19. peatükis vaeb Schumpeter majanduslikke aspekte üleminekul kapitalismilt sotsialismile. Kapitalism ise valmistab materiaalseid ja vaimseid eeldusi sotsialismiks, optimaalsel juhul võib otsustav samm olla tehtud kasvõi konstitutsiooniparanduse-na. Muidugi ei saa välistada revolutsiooniohtu, kuid see oht võib olla viidud miinimumini kogu eelneva kapitalistliku evolutsiooni tulemusena. Faktoriks, mis soodustab valutut üleminekut, on eeskätt kvalifitseeritud riiklik ja korporatiivne bürokraatia, kes on harjunud täitma legitiimse võimu korraldusi. Samuti keskastme bürokraadid, juhid, kes on valmis tagama sotsiaalset distsipliini ülemineku perioodil.

Kui aga sotsialism tekib ebaküpsetes materiaalsetes ja vaimsetes tingimustes, tähendab üleminek sotsialismile järjepidevuse

rikkumist. Niisuguses situatsioonis tuleb leppida poolikute abinõudega — eeskätt eksproprieerimise ja natsionaliseerimisega.

Käesoleval ajal, korporatiivse kapitalismi ajajärgul, on vajalik sotsialistliku poliitika teostamine ka enne sotsialismi juurutamist. Ehkki praegusel ajal, nagu Schumpeter väidab, lõpeb sotsialismi juurutamine krahhiga. See aga ei tähenda, et sotsialistid peaksid istuma, käed rüpes, ja ootama, “millal õun neile suhu kukub”. Tuleb teostada kasvõi osalist majanduse natsionaliseerimise poliitikat eeskätt nendes majandusharudes, mis on selleks küpseks saanud. Schumpeter rõhutab, et tähtis on evolutsiooniline ja sujuv üleminek sotsialismile.

Raamatu neljandas osas — pealkirjaga “Sotsialism ja demokraatia” — esitab autor oma demokraatiakontseptsiooni. Ta märgib, et demokraatia rahvavõimu tähenduses ei ole tänapäeva industriaalühiskondades võimalik, sest esiteks pole mõiste “rahvas” homogeenne, vaid eri riikides eri aegadel kuuluvad selle alla erinevad inimesed ja grupid. Teiseks sellepärast, et rahvas ei valitse mitte kunagi tegelikult, sest ta pole selleks suuteline. Niihästi klassikaline demokraatiateooria kui ka teooriad, mis tekisid XVIII–XIX sajandil, kui demokraatia all mõisteti institutsionaalset korda, mis üldise heaolu kindlustab esindamise kaudu, ei funktsioneerid. Esiteks on segane mõiste “üldine heaolu”, sest eri inimesed ja inimeste grupid mõistavad selle all erinevaid asju. Juba selles mõttes on üldine tahe, mis koosneb erinevate inimeste tahte avaldusest, võimatu. Teiseks ei pea üldise tahte tees paika ka seepärast, et keskmise inimese, s.o masside tahteavaldus on sageli defektne, ebaefektiivne ja ebaratsionaalne. Vaatamata demokraatia klassikalise teooria paikapidamatusele, jätkas ta siiski domineerimist XIX sajandil ja XX sajandi esimesel poolel. Võib nimetada nelja selle põhjust.

1. Klassikalise demokraatia seos religioossete ettekujutustega inimeste transsendentaalsest võrdsusest.
2. Seos ajaloosündmustega, mis etendasid tähtsat osa rahvuslikus arengus — iseseisvuse eest peetud võitlus jne. Klassikalise demokraatia põhimõtted kajastusid konstitutsioonilistes tekstides pärast monarhistlike režiimide kukutamist.
3. Mõnedes ühiskondades vastab see teooria poliitilisele reaalsusele, nagu näiteks USA-s enne I maailmasõda, kui inimesed olid majanduslike

võimaluste kasutuselevõtuga nii hõivatud, et ei tundnud poliitika vastu huvi.

4. Poliitikud armastavad esineda rahva nimel, selleks et rahvale meeldida ja oma poliitilisi vastaseid nurka suruda.

Klassikalise demokraatia paikapidamatus tingis uue, realistlikuma demokraatiateooria loomise, mida võib defineerida järgmiselt: demokraatlik meetod on niisugune institutsionaalne vorm poliitiliste otsuste vastuvõtmiseks, mille puhul inividid omandavad võimu, konkureerides inimeste häälte eest. Sellel määratlusel on klassikalise demokraatia ees mitu eelist.

1. Ta eristab selgelt demokraatliku meetodit mittedemokraatlikust.
2. Defineering jätab n-ö palju ruumi professionaalsetele poliitikutele, kes fabritseerivad rahva tahet, mis pole võimeline ise formeeruma.
3. See defineering selgitab demokraatia ja isiksuse vabaduse vahekorra, tunnistades isiksuse vabaduse muutlikkust nii demokraatlikes kui ka mittedemokraatlikes ühiskondades, samuti võimalust vabadust suurendada demokraatias.

Ja lõpuks on vastavalt sellele defineeringule valijate funktsioon määratleda, milline konkureeriv poliitikute grupp hakkab valitsema kuni järgmiste valimiseni. See tähendab, et tegemist on ainukese funktsiooniga, mida valijad on võimelised teostama. See uus poliitilise demokraatia kontseptsioon vastab kõige enam tänapäeva poliitilise demokraatia struktuuridele ja funktsioonidele. Sisuliselt on valijaskonna funktsiooniks selle teooria järgi valitsuse liidri, peaministri, presidendi määramine. Peaminister (või USA president) võib üheaegselt olla valitsusjuht, valimistel võitnud partei liider ja mõnikord ka rahvusliider. Ametlikult valitakse ta parlamendi poolt, kuid tegelikult on parlamendi roll lihtsalt tema liidripositsiooni tunnustamises. Kabinet koosneb isikutest, kes on valitud valitsusjuhi poolt, enamasti võimul olevast parteist. Tema liikmetel on küllaltki ebamäärane seisund, nad on kuskil tingimusteta lojaalsuse ja avaliku mässi vahel. Parlamenti on koondunud opositsiooniline partei. Seal toimuvad väitlused ja tähtsamad seaduseelnõud kajastavad poliitilist võitlust valitsuse ja opositsiooni juhtkonna vahel. Valitsuse ja valitsusjuhi võim on piiratud pideva usaldamatuse tõttu opositsiooni juhtkonna, huvi- ja survegruppide poolt. Ülejäänud parlamendi lihtliikmed, kes va-

litsust või opositsioonilist parteid toetavad, jäävad mingil määral autonoomseks.

Valijaskonna osa vajab siin täiendavat täpsustamist: kuigi valik kuulutatakse rahva tahteks, ei valita parlamendisaadikuid omaenese initsiatiivil. Tegelikult formeerub valik potentsiaalsete kandidaatide seast, mis on demokraatliku protsessi oluline osa. Kuid ka selline ühe kandidaadi eelistamine valijaskonna poolt on piiratud parteide olemasolu tõttu. Partei ise on grupp inimesi, kes on otsustanud koos tegutseda võitluses poliitilise võimu eest, sest valijate massid pole enamikul juhtudel lihtsalt suutelised iseseisvalt tegutsema.

Demokraatlik võistlus parteiliidrite vahel poliitilise võimu ja elektoraadi häälte eest sõltub paljudest tingimustest, mille rikkumine võib viia valitsemise ebademokraatlike meetoditeni. Eeskätt eeldab see range sotsiaalse valiku alusel formeerunud sotsiaalset kihti, kelle jaoks poliitika on endastmõistetav asi. Inglismaal on näiteks see kiht kõige tugevam, millega on seletatav ka tema poliitilise süsteemi püsivus, ja vastupidi: selle kihi nõrkus Weimari-Saksamaal oli üks peamisi põhjusi Hitleri võimuletulekuks. Samal ajal peavad märkimisväärsed riikliku juhtimise sfäärid olema eemaldatud konkuretsivõistlusest poliitilise võimu eest. Selle teostamiseks on vajalik kõrgeltkvalifitseeritud riikliku bürokraatia olemasolu, kes oleks suhteliselt sõltumatu poliitilisest juhtkonnast ja kel oleks korporatiivset vaimu. Selline bürokraatia on tänapäeva arenenud riikide materiaalseks substraadiks. Tema tugevnemine tulevikus on väljaspool kahtlust. Viimast tingimust võib väljendada terminiga "demokraatlik enesekontroll"; parlament ei tohiks avaldada umbusku valitsuse suhtes iga kord, kui ta saab seda teha; opositsioon peab järgima parlamendisiseid ja -väliseid protseduure ja etiketti; valijad peavad teadma, et valimistevahelisel perioodil pole poliitika mitte nende, vaid valitsuse ja parlamendi asi. Kui kõik need tingimused on täidetud, funktsioneerib demokraatlik meetod edukalt nii kapitalismis kui ka sotsialismis. Kuid siiski on kapitalism suutelisem tagama demokraatlikku meetodit. Mitte ainult sellepärast, et demokraatia teooria ja fraseoloogia on kapitalistliku arengu produkt, vaid ka seetõttu, et võistleva demokraatia praktika on kõige täiuslikumalt väljendunud kapitalistlikus ühiskonnas. Kodanlusel on originaalne lahendus, kuidas kindlustada demokraatliku meeto-

di funktsioneerimist. Selleks on riikliku sekkumise vähendamine majanduslikku ja ühiskondlikku ellu. Niisugune demokraatia, mis vastas kodanluse huvidele, funktsioneeris küllaltki pikaajaliselt. Kuid kui suurenes vaenulikkuse atmosfäär kapitalismi vastu, riiklik sekkumine kapitalistlikku majandusse ja ühiskondlikku ellu ning kui tekkisid valijaskonna ja kapitalismi vahelised ebakõlad, hakkas demokraatia tervikuna funktsioneerima häiretega.

Pärast Esimest maailmasõda tekkis mõnedes arenenud kapitalistlikes riikides kodanluse poliitilise valitsemise ja demokraatia kriis, kuid samal ajal ei olnud sotsiaalsed ja majanduslikud tingimused veel küpsed üleminekuks sotsialismile. Sellises situatsioonis võtsid sotsiaaldemokraatlikud parteid ohjad enda kätte, selleks et juhtida kapitalistlikku süsteemi vastavalt tema arengu loogikale.

Mõnel maal kehtestati demokraatia funktsioneerimise tingimuste rikkumise tõttu ebademokraatlik režiim. Pärast Teist maailmasõda ei õnnestunud demokraatia taastamine Lääne-Euroopas ilma sotsiaaldemokraatlike parteide abita. Nõukogude Liidus ei eksisteerinud Schumpeteri arvates mitte mingit poliitilist demokraatiat, sest kehtis üheparteisüsteem, valitsev partei oli organiseeritud ebademokraatlikult ning igas valimisringkonnas kandidaeris ainult üks kandidaat.

Sellele vaatamata on võistlev demokraatia põhimõtteliselt ühitatav sotsialismiga, kusjuures demokraatia funktsioneerimise tingimused on needsamad, millest oli juttu eespool. Tänu niisugusele demokraatialle võib kaasaegsetes kapitalistlikes riikides üleminek kapitalismilt sotsialismile toimuda sujuvalt, lihtsa konstitutsiooniparanduse alusel. Mitte keegi ei imesta selle üle, sest eelnevalt olid küpsenud sotsialismiks vajalikud objektiivsed ja subjektiivsed tingimused kapitalistliku ühiskonna rüpes (majanduslikud otsused võetakse üha rohkem vastu avaliku võimu poolt, eromanduslik initsiatiiv taandub üha rohkem, areneb planeerimine jne). Üleminek eeldab vastutustundliku ja tõsise sotsialistliku valitsuse olemasolu, kes toetub parlamendiamusele ja legitiimse võimu korraldusi täitma harjunud riiklikule bürokraatialle. Nationaliseeritud tööstusharude juhtideks saavad enamasti endiste kontsernide ja ettevõtete juhid. Töölise ja teenistujate olukord ei muutu märkimisväärselt, kuid nad ei saa enam kurta ekspluateeri-

mise üle. Põhimõtteliselt saab demokraatlik süsteem funktsioneerida pigem sotsialismi kui kaasaegse kapitalismi tingimustes, sest elanikkonna enamus usub sotsialismi struktuurasetesse põhimõtetestesse. Selle teeb võimalikuks ka korrupsiooni puudumine poliitilises sfääris, mis tuleneb erakapitalistlike huvide kadumisest. Schumpeter rõhutab, et tegemist on ideaalvariandiga, kuid praktikas võib sotsialistlik demokraatia olla tunduvalt silmakirjalikum kui kodanlik demokraatia. Sotsialistlikule riigile on omane võimu kontsentratsioon ja olles silmitsi majandusraskuste, tootmisdiscipliiniga, võib ta seda olukorda kergesti kasutada demokraatia lämmatamiseks.

Raamatu viiendas osas "Ajalooline ülevaade sotsialistlikest parteidest" interpreteerib autor sotsialistliku liikumise ajalugu alates tema tekkest kuni Teise maailmasõja lõpuni, vaadeldes sotsiaaldemokraatlikke parteisid sotsialistliku demokraatia protagonistidena ja kommunistlike parteisid iseloomulikena ebademokraatlikule sotsialismile. Schumpeteri järgi leidis kodanlikus maailmas pärast Esimest maailmasõda aset midagi poliitilise krahhi sarnast. Paljudes maades võtsid sotsiaaldemokraatlikud liidrid valitsemise üle, kuid sotsiaal-majanduslik süsteem oli võimaline funktsioneerima ainult kapitalismi alustel. Teadlase kujundliku väljenduse kohaselt liikus pealisehitus kiiremini kui baas. Sotsialistid võisid siin ainult reguleerida, pigistada maksimaalselt seda majandust, rikkudes sellega tema efektiivsust. 28. peatükis, mis on kirjutatud juulis 1946, väidab Schumpeter, et sõjajärgseteks iseloomulikeks joonteks maailmas on NSVL sõjalis-poliitiline edu, mis suurel määral on seletatav Stalini tarkusega, ja USA majanduslik kasv. Schumpeter rõhutab, et USA rahvuslik koguprodukt võib juba 1950. aastaks ulatuda 200 miljardi dollarini, järelikult saab kapitalistliku majanduse funktsioneerimise perspektiive hinnata üsna optimistlikult kuni XX sajandi lõpuni. Lähema 55 aasta jooksul on just USA majanduslikus mõttes liider, mis aga ei muuda kaugemas perspektiivis prognoosi, mida autor eespool kirjeldas.

Oma teose viimases osas "Marss sotsialismi" (1949) resümeerib Schumpeter kapitalismi iselagunemise ja järkjärgulise sotsialismiks transformeerumise kontseptsiooni arenenud kapitalistlikes maades. Schumpeter rõhutab, et kapitalistliku ühiskonna desintegratsiooni mõistmiseks on vaja pöörata tähelepanu selle-

le, et enamik ärimehi toetab 1) abinõusid, mille eesmärgiks on majanduse reguleerimine languste ärahoidmiseks, 2) sissetulekute suuremat võrdsust, 3) regulatiivseid abinõusid hindade reguleerimiseks, 4) avalikku kontrolli töö- ja rahaturul, 5) riikliku ettevõtluse suurendamist selleks, et rahuldada paremini inimese vajadusi, 6) kõiki sotsiaalkindlustuse vorme.

Ma ei ole nende killast, kes peavad neid abinõusid või mõnda neist sotsialistlikuks. [...] Ma tahan vaid alla kriipsutada fakti, et me oleme kaugemale läinud vabast kapitalismist ja et võib nii arendada kapitalistlike ettevõteteid, et eraettevõtluse funktsioneerimine sisuliselt ei erine sotsialistlikust planeerimisest. [...] Majandusteadlased teadvustavad seda, mida ei teadvustanud Marx: ühelt poolt kapitalistliku masinavärgi tohutud tootmisvõimalused, mis lubavad pidevat elujärje tõusu ilma ekspropriaatorite eksproprieerimiseta, kuid teisest küljest tase, milleni faktiliselt võib eksproprieerida kapitalistlike huve, ilma et majanduslik mootor peatuks." Avastades leiboristliku kapitalismi võimaluse, teeb ta järelduse, et kapitalism võib eksisteerida lõpmatuseni. "Võib olla see ongi nii, kuid see ei lükka ümber minu teesi. [...] Kapitalism tähendab väärtuste skeemi, ellusuhtumist, suhtumist tsivilisatsiooni ebavõrdsusse. Selline tsivilisatsioon on kiire kaduma. (Lk 418–419.)

* * *

Joseph Alois Schumpeteri nimi on tänapäeva maailma sotsioloogilises kirjanduses laialt tuntud ja rohkesti tsiteeritav.

Schumpeteri kontseptsiooniga, mida võiks nimetada "järgjärkuliseks kapitalismi transformatsiooniks sotsialismi", võib nõustuda, kuid võib seda ka mitte teha. Tema sotsiaalse arengu mudelit saaks lühidalt kirjeldada kolme staadiumina: 1) vabal initsiatiivil põhinev ettevõtlus, 2) bürokraatlikult organiseeritud kapitalism, ja 3) sotsialism. Üleminek ühest staadiumist teise toimub majanduslike muudatuste tõttu, kus kõige tähtsamal rollis on kaasaja teadusele ja ratsionaalsele administreerimisele tuginevad suured korporatsioonid. Oluline on pidada silmas asjaolu, et Schumpeter määratles sotsialismi põhiliselt majandussüsteemina, mis toetub tootmisvahendite riiklikule omandusele. Ta ei räägi üldse sotsialismist kui klassivõitluse tulemusest, mis püüab likvideerida klassidevahelisi erinevusi ja sel viisil saavutada ühiskonnas suuremat võrdsust.

Marxi teooria peamiseks veaks on kapitalismi arenguga kaasneva proletariaadi vaesumise prognoosimine. Tegelikult ei toonud see kaasa proletariaadi suhtelist ega absoluutset vaesumist, vaid hoopis töötajate materiaalse olukorra pideva paranemise, seda ka töötute osas. Vaieldamatult on Schumpeteri teeneks selle tõestamine, samuti kaasaja kapitalimi põhitendentside analüüs. See teene on veelgi tähelepanuväärne kui arvestame, et käsitletava raamatu esitrukk ilmus 1942. aastal. Tollal oli kapitalism paljuski erinev praegusest. Ei saadud ju sellal rääkida "sotsiaaliigist" ega "üldise heaolu ühiskonnast" ning Lääne ühiskonnad tänapäevaks vallutanud keskklass oli alles kujunemisjärgus.

Schumpeteri sotsialismi kontseptsioon on mõistetav pikaajalise perspektiivina. Ta ise ei pidanud end kunagi sotsialismi eestvõitlejaks. See, mida ta tegi, oli kaasaegsete arengutendentside analüüsimine ning prognoosimine. Ja tööpoolest: üha suureneb töötajate kaasamine ettevõtete ning firmade juhtimisse, soodsamate tingimuste loomine neile aktsiate omandamiseks jne. Arenenud riikides pole ka poliitiliselt suurt vahet, kas võimul on parempoolne, tsentristlik või vasakpoolne partei. Erinevusi on vaid nüanssides (maksupoliitika, riikliku regulatsiooni vahendid jm). Tegelikult ei kahtle ju enam mitte keegi turumajanduse ja representatiivse demokraatia efektiivsuses. Francis Fukuyamal on ilmselt õigus, kui ta väidab, et liberaalsel demokraatial puudub alternatiiv. Omaette küsimuseks on muidugi see, mida keegi liberaalse demokraatia all mõistab... Kindlasti ei tule selle all mõista kapitalismi à la "*laissez-faire*".

JÜRI RUUS (sünd 1957), lõpetas 1980. a Moskva Riikliku Ülikooli ajaloolasena, ajalooteaduste kandidaat 1988. a sealsamas. Tartu Ülikooli politoloogia õppejõud. *Akadeemias* avaldanud artikli "Kas Hannah Arendt oli filosoof või poliitikateadlane?" (nr 9, 1991, lk 1826–1841).

VÕÕRASTEMAJADEST, ERITI TARTUS

Niina Raid

AJALOOLIST

Vanimad võõrastemajad Euroopas olid kreeklastel. Juba Aristophanes laseb oma teoses *Konnad* (405. a eKr) ühel mehel vanasse võõrastemajja minna. Seal sööb mees ära 16 leiba, 20 klopsi, küüslauku, soolakala ja värsket juustu ning ... kaob siis arvet maksmata. Ka roomlastel olid võõrastemajad. Kui selliseid Pompejis välja kaevati, leiti ühe sildilt elevandi kujutis. Punaste tähtedega oli lisatud, et *hospitium*'is on kolme asemega (roomlased einestasid pikutades) ja kõikide mugavustega söögiruum. Võõrastemaju nimetati looma- ja linnunimedega: "Elevandi juurde", "Kotka juurde", "Lohe juurde" ning nende tunnusmärgiks oli roheline pärg ukse ees. Suurte sõjamaanteede ääres olevad *tabernae*, *cauponae* ja *popinae* olid alamklassi tarbeks. Hiljem tekkinud võõrastemajad (*deversoria*) ja sissesõiduhoovid (*stabula*, saksa *K Stall*) teenindasid neid reisijaid, kellel vastavas kohas puudus külalislahke võõrustaja. Hobuste vahetamiseks teel olid postijaamad (*mutatio*) ja reisijaile ööbimispaidad (*mansio*). Roomlaste sõjamaanteede äärde asutatud *tabernae* (saksa *die Taberne, Taverne*) said meie võõrastemajade eelkäijaks. Mida enam rännuteid kiriku ja kaubanduse tähtsuse tõusuga ning linnade kasvuga kasutati, seda enam vajati võõrastemaju. Kloostreiski avati majutamiskohati (*Hospize, Elendsherberge, Heiliggeistspitale*). Võõraid võeti vastu tavaliselt linnavärvate lähedal. Reini ja Moseli jõgede ääres arenenud kaubanduslik võõrastemajandus *taberna perpetua*

paiknes tähtsamate kaubateede ristumiskohtades või kesklinna turuplatsil, kus võõrastemajad koos raekoja ja kirikuga moodustasid linnaelu keskpunkti. Nende kunstipärased sildid tõmbasid võõraid ligi ja neil olid sellised nimed: "Mõõga juurde" ("Zum Schwert"), "Turvise juurde", "Rüütli juurde", "Kuldse lohe juurde", "Pärnapuu juurde", "Ükssarve juurde". Keskaegsete linnade tänavaid ilmestasid teejuhtidena eriti silmatorkavad sepissildid. Inglismaal toimuvad tänapäevani kunstnike iga-aastased *Inn-Signs*-võistlused kõrtsimärkide loomiseks. Inglise lokaal "The Fighting Cocks" ("Võitlevad kuked") Londoni lähedal pärinevat koguni 791. aastast! Praha "U Flekú" peab oma asutamisajaks 1499. aastat ja "maailma klassikalise kõrts" Lüübekis — "Haus der Schiffergesellschaft" — rajati 1535. aastal. Erasmus Rotterdamist kirjeldas 16. sajandi keskel saksa võõrastemaju kui musti ja ebamugavaid. Need olid sisustatud tõesti ainult kõige hädavajalikumaga: puhtaks küüritud puulauad ja -pingid, mõni iste ja paar seinariiuulit. Võõrastemaja soojuse ja mugavuse sümboliks oli ruumis silmatorkav ahi. Seinariiuulil seisid pudelid, kannud ja kruusid. Küljealuseks pakuti õlgi.

Pariisis hakati 17. sajandil parema sisseseadega võõrastemaju nimetama sõnaga *hôtel*, saksa keeles *Hof*, *Gasthof*. Prantsuse *hôtellerie* tähendas väikest võõrastemaja. Hollandis ja Ida-Preisimaal tähendas aga *Gasthuis* hoopis hospidali, haiglat. (Vt Löschburg, Hartwig 1970.)

TARTU 18. SAJANDI VÕÕRASTEMAJAD

Selge sõnaga on Tartu võõrastemaja *Gasthof* nimetatud 1701. a, mil 15. aprillil maeti Jaani kirikus "Gasthofss wirdt", võõrastemaja peremees Lettlandt (EAA, f 1253, n 3, s 1, p(agina) 76). Kui tolleaegse pruugi kohaselt võis nimi tähendada päritolukohta, siis pidanuks mees olema Lätimaalt. Kirikukirjades puudub märges tema vanuse kohta, kuid võib oletada, et ta oli siin tegutsenud juba pikemat aega, ilmselt 17. sajandi lõpuveerandist.

Pärast suurt lünka teadetes Tartu kohta, mis tekkis Põhjasõja ja saksa elanikkonna küüditamise tõttu Venemaale, algavad ürikulised üksikmärkmed mõni aasta enne 1720. aastat. Sel ajal nimetati

varaseid võõrastemaju *Coffée-Haus* (kohvimaja). Raeliige ja ol-dermann Johann H(e)inrich Peucker (surn. 1743; EAA, f 1253, n 3, s 1, p 509) oli saanud Tartu linna kodanikuks 1719. aastal. Tal oli *Coffée-Haus oder Gasthaus* 1721.–1732. aastani (EAA, f 995, n 1, s 24 741, l 3). Vene kaupmees Foeder Iwanoff pidas 1719. ja 1744. aasta vahel Holmil oma poe kõrval võõrastemaja (*Gastwirthschaft*) (EAA, f 995, n 1, s 1469, l 42p).

Tartus elav Barthold Arens, varem eesti koguduse köster, oli kolme või nelja aasta eest enne 1720. aastat saanud rüütelkonna kõrtsmikuks (EAA, f 995, n 1, s 6677, l 79). 1723. aasta eeslinna kruntide loetelus on märges, et vene kirikuplatsil oli varem aastaid raeliikme Singelmanni lese kõrts (*Krug*). Kõrvalkrundil, vana postijaama kohal, kus elasid lihtsad venelased, paiknes raeliikme Järgen Schlütteri kõrts (EAA, f 995, n 1, s 66, l 181). Ka nendes leidsid rändurid öömaja. Linna ülima vaesuse tõttu pidid Venemaalt 1714. aastal tagasi lubatud elanikud rahulduma äärmiselt kitsaste elutingimustega. Veel 1740. aastal oli õuekohtu sekretäril C. J. Knifiusel Laia tänava ja Püha Jaani tänava nurgamajas ainult kaks köetavat tuba ja kolm kütteta kambrit. Ühes toas pidas istungeid keiserlik maakohus (EAA, f 995, n 1, s 1489, l 10p). Majateenijad, mõisatest ametisse võetud eestlased, elasid peamiselt keldrikorrustel. Kodanike kohustuseks oli majutada ka sõdureid. Isegi aadlike majad olid väga väikesed: von Bockil oli vaid kaks tuba ja üks kamber (EAA, f 995, n 1, s 24 741, l 2), kusjuures üks tuba oli üüritud Lüübekist pärit skulptorile Andreas Klinckile. Et linn oli põhjalikult laastatud ja saabunuil puudus kindel teenistus, lubas uuesti tegevusse astunud raad pida elanikel enda elatamiseks majakõrts (*Hauskrügeret*). Jaani kiriku pastori Arensi lehel oli Saksa värava ees talupojapood, kus olid müügil pudukaubad ja muu kraam (sool, tubakas, rauakaup). Elamu juures oli tal 1735. aastal majakõrts ning seega võimalus võõraid majutada (EAA, f 995, n 1, s 1469, l 49; s 1489, l 1p). Toetuti Tartu rae otsusele 2. septembrist 1690. aastal vaba pruulimisloa ja alkohoolsete jookide müügi kohta. Lahedamat elatust võimaldavat viinamüüki harrastasid kullassepad, kaupmehed, isegi kooliõpetajad (A. Greve). Kodune kauplemine kõlbas ka linna *musicus instrumentalis*'e George Selge (ilmselt eestlase) majja

(surn. 1746; EAA, f 1253, n 3, s 1, p 515), kelle poeg Georg Martin jätkas seda tegevust.

Üks linna markantsemaid kodanikke ja võõrastemajapidajaid (*Traiteur*) 18. sajandi algupoolel oli Joh. Christian R o h d e , kes oli võetud kodanikuks 1739. aastal (EAA, f 995, n 1, s 1469, l 4). Ta suri 17. jaanuaril 1752. aastal 69 a vanuses (EAA, f 1253, n 3, s 2, p 107; f 995, n 1, s 27 853, p 540, 602, 745, 768, 862). Rohde oli 1743. aastal ostnud Rüütli tänaval krundi ning pidanud linna koka, trahteripidaja ja võõrasteperemehe (*Gastwirt*) ametit (EAA, f 995, n 1, s 21 856, l 108; f 3825, n 1, s 54, l 112). Rae käsul võeti ta Suure Gildi liikmeks, järgmisel aastal vabastati sõjaväe majutamise kohustusest. Viimase õiguse (ajutise?) katkestamise tõttu oli tal 1750. aastal ebameeldiv vahejuhtum leitnant Issajeviga, kes laskis maha lõhkuda tema maja ukse ja tungis majja, kuhu oli kästud ta majutada. Rohdet trahviti vastuhakkamise pärast 50 rublaga ja kahenädalase arestiga.

1745. aastal oli Riia postimaantee tõusul kõrts nimega "der Mistbergsche Krug" — Sõnnikumäe kõrts (EAA, f 1253, n 3, s 1, p 512).

August Wilhelm Hupel (1737–1819) kogus 18. sajandi teisel poolel Põltsamaal andmeid kogu Liivi- ja Eestimaa kohta. 1774. aastal ilmus tema põhjaliku teose *Topographische Nachrichten von Lief- und Ehistland* I köide. Teksti sissejuhatavas osas seletatakse tollal Liivimaal käibel olnud tavaväljendeid ja sõnu, mida sellises tähenduses ei leia ühestki tänapäeva sõnastikust. 1795. aastal ilmus Hupeli sõnastik *Idiotikon der deutschen Sprache...*, milles küll puudub termin *Gasthaus*, esineb aga samamõisteline *Krug* — *die Schenke, das Trink- oder Wirtshaus*. Tema seletuse järgi oli talupojakõrts tuba, kus nad joovad ning ajuti peatuvad või elavad (*herbergen, wohnen*). Saksakõrts oli tavaliselt ühe või kahe ruumiga, kus sakslased peatuvad või läbisõidul sisse astuvad (*einkehren*). Talupoja- ja saksakõrts asusid tegelikult ühe katuse all, kuid maja eri pooltes. Linna lähistel paiknev kõrts, kus linnakodanikud lõbutsemas käisid, kandis nime *Traktör (Tracteur)*, mis võis tähendada ka rahaga tasutavat söögikohta (Hupel 1795).

1772. aastal tegutses Tartu linnas ja selle lähemas ümbruses mitu kõrtsi. Kõrtsmik ja võõrastemajapidaja J. H. Reich pidas uut Tähtvere kõrtsi (EAA, f 1253, n 3, s 2, p 819), J. Reich-noorem aga Tammemõisa trahterit (EAA, f 1253, n 3, s 3, p 31, 32). 1792. aastal olid kõrtsid Kvissentalis (*Quistental*), "Punane kõrts", mille asukohta pole mainitud, 1793. a "Uus kõrts" ning 1793–1799 Riia (maantee) võõrastemaja, kus peremeheks oli F. Ratzmann, varem Ropka kõrtsmik. Tammemõisa kõrtsi põhihoone on praegugi alles Riia maantee 93. 1789. aastal müüs Kella-Eva, kas ise kiriku kellalööja või tolle naine, oma majakrundi Emajõe ääres hilisema botaanikaia juures (krunt 216) kõrtsmik Wirckhausenile (EAA, f 402, n 8, s 190, l 36).

1783. aastal andis senat välja ukaasi ja kindralkuberner Browne reglemendi Tartu linna kõrtside (*Schenke*) arvu piiramiseks 60-ni (EAA, f 995, n 1, s 28 246, p 3p). 1796. a koostas raad Tartu kõrtside põhjaliku nimestiku. Selles loetleti kõik 60 kõrtsmikku, märgiti, millal nad kõrtsipidamise õiguse said ja kellele see nende surma korral edasi läks. Märgiti ka kõrtsi aastati muutuv asukoht. Näiteks leskproua Brackmanni kõrtsi peeti 1796. aastal Riia tänava öömajas (*Herberge*), mida 1740. aastail oli pidanud kaupmees Döpkin (EAA, f 995, n 1, s 1469, l 53p). Proua Peuckeri kõrts paiknes 1799. aastal *Konza Körzi* nimelises majas laatsareti lähedal. Kõrtse rentisid trahteripidaja (*Gastgeber*) Baumgarten, raamatutrükikal Grenzius, raehärrad Frahm, Werner jt, kui loetleda tuntumaid (EAA, f 995, n 1, s 25 578, a-d 1788...1802).

Uus nimistu linna joogikohtade pidamisel eesõigustatud kodanikest (*Schenkbenefizianten*), rentijaist ja müügikohtadest koostati 1798. aastal (EAA, f 995, n 1, s 25 579, l 1–2). 60-st linnakõrtsist asus I linnajaos (südalinna) 16, II linnajaos (Riia eeslinnas) 26 ja III linnajaos (Ülejõel) 15 kõrtsi. Eraldi mainiti veel kolme: Plagi Mattise majas, vanas laatsaretis ja Baumgarteni majas oleval. Enamik joogikohtade pidajaist olid naised, peamiselt lesed, kes oma õiguse raha eest edasi rentisid kas raehärradele, kaupmeestele, käsitöölistele või teistele soovijatele. Kõrtsid paiknesid tavaliselt linnatänavate ristumiskohtades, linnavärvate läheduses või väljaspool linna suurte maantee ääres.

TARTU 19. SAJANDI VÕÖRASTEMAJAD

Kõrtsinimestikke koostas linna raad ka 19. sajandi alguskümneidel (EAA, f 995, n 1, s 25 580, l 2jj). Kõrtsipidamisõigusega kodanike hulgas on nüüd vähem lesknaisi; seal esineb notareid, kellasseppi ja käsitöölisi (linakangur, nahaparkal, kingsepp, hobuserautaja), pärijaid, tõlk ja raehärra. Umbes 1/3 pidas kõrtsi oma majas. Kõrtsid paiknesid endiselt laatsareti juures, raehärra Telleri lese, kaupmeeste, käsitööliste ning härra Baumgarteni majas. Haldusorganeil lasus nende kõikide kontroll (EAA, f 995, n 1, s 25 616, l 63–65, 118). 1820. aastal tegi aktsiisikomisjon kindlaks, et kõrtsmikud kasutavad omakasupüüdliselt ebaõige mõõduga klaase ja mõõte, mis ei vastanud viina kinnitatud hinnale — 96 kopikat toop. Seaduserikkujate hulgas oli raehärra lesk proua Kaemmerling, raehärra Bahr, kelle kõrts tegutses ülikooli inglise keele lektori Thoerneri juures jpt. Revisjoni käigus konfiskeeriti pool- ja veerandtoobiseid mõõte ja 44 mittemõõdulist klaasi. Leiti ka, et viin polnud eeskirjadekohaselt villitud, vaid oli lihtne rukkiviin, millele oli lisatud vahtrasiirupit. Nagu varemgi, olid kõrtsid ööbimiskohtadeks võõrastele. Üks esimesi linnalähedasi ööbimisvõimalusi oli linna piiril Riia maantee *ragatka* juures (tõkkepuu, kontrollpost linna piiril), umbes praeguse Pauluse kiriku kohal.

19. sajandi keskpaigani nimetati võõrastemaju mitut moodi — *Kaffehaus, Speise- und Gasthaus, Garküche, Herberge* (*Dörptsche Zeitung* 1801, Beylage Nr. 3; EAA, f 1253, n 3, s 4, p 231, p 500, 515, 520, 562, 570). 1821. aasta rae aruandes esineb alapealkiri “Herberge oder Tracteur”. Selle sildi all tegutsesid tuntud võõrastemajapidajad Joh. Baumgarten, G. F. Richter jt. Aruande kohaselt oli *Tracteur*’i alaliigiks *die Kurenne* ehk *Kurenje*. Sellist terminit ei esine ei Hupelil ega Wiedemannil. Sõna pärineb ilmselt vene keelest, väänatuna ja kohandatud tähenduses (*kuril’nja* ‘suitsetamislokaal’ või *kuren*’ murdeline ‘õlest onn, ajutine töölisbarakk’). Selliseid asutusi pidasid 1821. aastal Tartus Frey, Kononoff ja kaupmees Grigor Federow (EAA, f 995, n 1, s 4927, l 4, 9–10). Samas aruandes olid kohvimajad seostatud sööklatega (*Garküche*), mida hiljem pidasid kondiitrid A. Böning, Chorey ja Wernerid. Esmakordselt esines termin *Auberge* (samas, l 11),

prantsuse keelest võetud sõna, mis tähendas sama mis *Herberge* ja *Gasthof*.

1838. aastal oli Tartus lubatud pidada vaid 30 kõrtsi. Ent juba 1875. aastal oli siin 90 joogikohta! 1878. aastal saabus kubermanguvalitsuse korraldus, et 32 kõrtsi maksudest pidi linn saama sissetulekut 1000 rubla aastas. 1879. aastal oli kaheksa ettevõtja käes 32 kõrtsi (EAA, f 995, n 1, s 28 246, l 33, 55, 60, 61).

KES KÕIK ON TARTUS ÖÖMAJA VAJANUD

Eelkõige vajäsüd peatuskohta kohal viibivad ja järjest läbimarsivad ning -sõitvad vene sõjaväelased, kellele tuli linnas ka leiba küpsetada. Nende majutamiseks pidid valmis olema kõik tava-kodanikud, kes isegi elasid äärmiselt kitsastes tingimustes, eriti 18. sajandi algupoolel. Peale sõdurite pidevalt vahetuva kontingendi liikusid linnas rändkaupmehed. Kui igal aastal peetavale kolmenädalasele jaanuarilaadale Tartus sõideti peamiselt Venemaa linnadest, eriti Riias (Hupel 1774: 257, 259), siis peatusid kaupmehed enamasti kesklinnas elavate kodanike juures. Intensiivsemalt pakuti kaupa Suurturul ja teistes linnasüdames üüritud peatuskohtades. Linnaelanikud said sissetulekut ruumide väljaandmisest, võõraste majutamisest ja nende toitlustamisest. Hupel mainib ka võimalust saada ulualust "in dem vorhandenen Wirthshause" (1774: 259), toomata paraku selle asukohta või nime. Peale lühikest aega siin peatuvate talupoegade küllastasid Tartut Lääne-Euroopast saabuvad mitmesugustel aladel tegutsevad välismaalastest rändkauplejad. 18. sajandil läksid siitkaudu St. Petersburgi itaalia reisijad-kunstikauplejad, kelle arvu suurenemist võib märgata seoses ülikooli taasavamisega 1802. aastal. Varasemaid teateid neist on 1767. aastal Tartus abiellunud "kunstis vilunud portretisti" (*Contrfaiteur*) hr H. G. Eckelundhi kohta (EAA, f 1253, n 3, s 3, p 540). 1798. aastal peatus "St. Petersburgi" võõrastemajas Riia kunstikaupmees, itaallane A. Riella, kes müüas vasegravüüride esimesi tömmiseid ja jooniseid (*Dörptsche Zeitung*, Nr. 5, 1798). Alates 1803. aastast müüs ta oma kaupa edukalt prof. K. Morgensterni asutatud ülikooli muuseumi-

le. "Eriti üllas ja kunstivilumusega" vahamodelleerija P. Balzartti abiellus 1802. aastal Tartus (EAA, f 1253, n 3, s 4, p 7). Rändloomaaiapidaja Gautier Berliinist näitas Laial tänaval sekretär Schultzi maja suurel õuel elusaid võõrloomi(elevandid jt) (*Dörptsche Zeitung*, Beylage 1802, Nr. 59). Samas demonstreeris 1803. aastal mehaanik J. Marquis tõusvat õhupalli läbimõõduga 12 jalga (*Dörptsche Zeitung*, Nr. 6, 1803). Esinesid vilekunstnikud M. Mendel ja I. Jossel, kes elasid 1803. aastal müürimeister Koslowsky majas Vene värava ees (*Dörptsche Zeitung*, Nr. 3, 1803). "Akadeemiline tikkija" (*Brodeur*) J. J. Jones, kes oli tagasiteel Indiast Inglismaale, esitas siin tundmatut kunsttikkimist värvide, kulla ja hõbedaga jpm. Ta oli ka nõus andma tikkimistunde oldermann Luetteni majas Suurturg 3 (*Dörptsche Zeitung*, Nr. 104, 1803). Tartus gastroleerisid ka akadeemiline kunstmaali- ja miniatuurimaali- ning graveerija ning siluettide lõikaja Pahly (*Dörptsche Zeitung*, Nr. 18, 1803; Beylage 1804, Nr. 56).

19. sajandi alguses ilmusid Tartusse üliõpilased. Eesti-, Lõuna-Liivi- ning Kuramaalt sõideti Tartusse kaasaantud moonakoti, rõivaste ja magamisriietega. Kohaletoiimetajaiks olid ettevõtlikud voorimehed. Mõnel neist oli Tartus ka sissesõiduhoov, kus saabunud üliõpilased said ajutist ulualust kuni oma toa leidmiseni mõnes linnaperekonnas. Voorimees Kürsal, kes 1809. aastal tõi 30 assignaatrubla eest ühe tudengi koos varustusega St. Petersburgist Tartusse (teekond kestis 25. juulist kuni 8. augustini), oli maja Emajõe ääres, kus ta saabunud ka ajutiselt majutas (*Aus dem Tagebuch...* 1872). Voorimees Dannenberg elas Holmi tänaval (III linnaosa krunt nr 5) nn Koolujõe ääres 1820–1830 (Smigrodski album 76. — Eesti Rahva Muuseum, pd. 738). Üks tuntumaid Tartu voorimehi 19. sajandi algusküm- nendeil oli Heinrich Voigt (Vogt), kelle portree on säilinud kunstnik A. G. W. Pezoldi litona 1823. a. Voigti on kujutatud lahke ilme ja kaasaegses esindusrõivastuses. Tal oli Ülejõel Kivi tänaval sissesõiduhoov, kus ajutiselt majutas üliõpilasi (*Mälestusi...* 1986: 107, 108, 434).

Postitõldades Tartust läbi sõitvate reisijate hulgas oli palju tuntud muusikainimesi. Näiteks 18. sajandi silmapaistvamaid sopraneid *madame* Mara (sünd. Kasselis 1749, surn. 1833 Tallinnas; a-ni 1773 Gertrud Elisabeth Schmeling), kes oli teel St. Petersburgist Saksamaale. Ta elas alates 1815. aastast kuni oma surmani Tallinnas (*Dörptsche Zeitung*, Nr. 48, 1804; *Eesti muusika...* 1990: 40). Härra Pucci Itaaliast esines 1804. aastal kontserdiga ehitusmeister Baeuerle maja nn vanas teatris, mis asus Riia eeslinnas krundil 108 (*Dörptsche Zeitung*, Beylage 1804, Nr. 64). Tartu oli alates 19. sajandist saksa seltskonna muusikaharrastuste keskus ning ka eesti muusika hälliks. Alates 1806. aastast tegutsesid ülikoolis muusikaõpetajad-heliloojad Biedermann, F. Brenner, H. Zöllner jt. Von Liphardti Raadi mõisa koduses keelpillikvartetis mängis 1829–1835 rahvusvaheliselt kuulus viuldaja F. David (hiljem Leipzigi *Gewandhaus*'i sümfooniaorkestris) ja tšellist Romberg. Tartus andsid kontserte nii välismaa nimekad üksikesinejad — pianistid, viuldajad, tšellistid ja lauljad kui ka suuremad kollektiivid. Ülikooli aulas või *Bürgermusse* suures saalis Uueturu tänaval esinesid Milano *La Scala* ooperisolistid, andsid klaverikontserte Thalberg, Hanselt, Rubinstein, Reisenauer jt. 1842. aastal esines ülikooli aulas "pianistide kuningas" F. Liszt (1811–1886) — esimene, kes täitis üksi kogu õhtu eeskava. Kuulajaid sõitis kohale väga kaugelt ja nad ootasid teda linnas üle nädala. Sama menukas oli 1844. aastal sakslanna Clara Wieck-Schumann, kes andis siin koguni kolm kontserti. Tema abikaasa Robert Schumann oli haigestunud ja Clara kirjutas oma päevikus, et tartlannad saatsid neile kingitusi, mis võiksid haiget tugevdada, sest "teadsid, et võõrastemaja on halb, toidetakse halvasti" jne. Pole teada, millisest võõrastemajast on jutt, kuid need read andsid hinnangu peatuskohale Tartus, mida tal oli võimalik võrrelda Euroopas ja Venemaal nähtuga. Pärast hispaanlase Pablo Sarasate viulikontserti asusid ta tõlla ette vaimustatud kuulajad, kes teda sellise ebataavalise austusavaldusega vedasid võõrastemaja ette. Tartus on esinenud enamik Euroopa kuulsaid viuldajaid: Vieuxtemps, Auer, Wieniawski, Hubaj, Ernst. *Eesti Postimehe* andmeil toimus 1885. aastal Tartus "37 mitmesugust saksa kontserti". Siis oli raudtee juba kümnekond aastat olemas (Allikvee 1980).

Itaalia firma A. Nervo & Co esindaja pakkus Tartus müüa vaselõikeid, mustriamatuid ja maakaarte (*Dörptsche Zeitung*, Beylage 1808, Nr. 79). Parma linnast 1810/1811. aastal tulnud kunsttulevärgitegija J. Rossi (EAA, f 1253, n 3, s 2, p 515) ja metsloomade loomaia (*Ménagerie*) direktor Bernabo töid linnarahvale vaheldust (EAA, f 1253, n 3, s 5, l 50). Kaunimaid vaselõikeid, uusimaid maakaarte, kooliatlasi, paberit, pintsleid ja värve pakkus ajutiselt siin peatuv firma Avanzo & Co esindaja (*Dörptsche Zeitung*, Nr. 3, 1818). Tsirkusetraditsiooni algatasid Tartus samuti välismaalased. Hoone kunstratsutajatele ehitati aastail 1855–1858 (EAA, f 995, n 1, s 5534). Itaallane Cini-selli taotles luba ehitada siia provisoorse tsirkuse 1878. a suvel. See 150 x 100 jala suuruse põrandapinnaga hoone paigaldati lihakarnide (praeguse panga asukohal Munga t) esisele turuplatsile 6 nädalaks (EAA, f 1880, n 2, s 866, l 10, 12). Sinnasamasse ehitati ka tallid loomade pidamiseks. *Renn-Meeting* (võidusõidukokkutulek) toimus Tartus 1892. ja 1894. aastal (*Neue Dörptsche Zeitung*, Nr. 115, 1892). 1893. aastal teatati maneeži reisilt tagasi-jõudmisest (*Neue Dörptsche Zeitung*, Nr. 204, 1893). 1878. aasta augustis lubati Preisi alamal Otto Ziemannil ehitada turule karussell (EAA, f 1880, n 2, s 866, l 21). Ilmselt jätkus tsirkuste saabumine ja igal aastal neile hoonete püstitamine. 1891. aastal ehitas arhitekt C. Besch, tiseritööstuse ja parketivabriku omanik, linnale puust tsirkusehoone (EAA, f 2623, n 2, s 348, l 219). Tsirkuse näitamine jätkus 1893 — politseimaja ees oli H. Winkleri loomaed ja loomade tsirkus (*Postimees*, nr 199, 1893). Vladimir Durovi etenduste tarvis ehitati 1898. aastal varem sissetöötatud kohale politseivalitsuse ette suur hoone, milles algasid etendus-ed 20. augustil. Seal esines 8. septembril eesti jõumees Georg Lurich. 1903. aastal tegutses siin tsirkus "Momino" eelnevalt linnavõimude poolt kinnitatud ehitises (*Postimees*, nr 169, 185, 202, 1898; EAA, f 2623, n 1, s 143, l 14).

Oma soodsa asukoha tõttu Riia—St. Petersburgi maantee ääres sobis Tartu peatuskohaks idast ja läänest tulijaile kui ka eriala tutvustava reklaami tegemiseks. Seda tehtigi nii ajalehtedes kui ka era- ja võõrastemajades üles pandavate teadetega.

TUNTUMATEST VÕORASTEMAJADEST

Varasemaid nimeliselt tuntud ja Tartus pikka aega tegutsenud võõrastemajapidajaid olid Baumgarteni d. See nimi esines linnas juba 1704. aastal, mil Ernst Bomgarten, Volmari kodanik, oli Tartust Venemaale küüditatute nimestikus linase kanga kudu-jana (EAA, f 1253, n 3, s 1, l 11). 1732. aastal oli Ilmatsalu mõisa valitsejaks Carl Gustav Baumgarten (EAA, f 1253, n 3, s 1, p 168). Linnakodanike loetelus 1719–1744 leidub *der Stadts Gastgeber* Baumgarten, kes elatus võõraste kostitamisest (EAA, f 995, n 1, s 1469, l 30, 51). Carl Baumgarten oli 1753. aastal Tartu kodanik ja *Traiteur*, abielus Anna Dorotheaga, sünd Lags (Lanks, Laaks) (EAA, f 1253, n 3, s 2, p 134). Neil oli kuus last. 1759. aastal nimetati Carli *Gastwirt* (samal, p 247), 1761., 1768. ja 1773. aastal aga Koch (samal, l 309, 605; s 3, p 5). Et Carl Baumgarten oli juba 1752. aastal saanud kolm maksuvaba aastat uue kivimaja ostu tõttu, on tõenäoline, et see maja oli algusest peale trahteriks-võõrastemajaks. Ühtlasi oli Carl Baumgarten vabastatud kõikidest hindamistest ja majutamiskohustustest, välja arvatud sõjaväe suurte läbimarssimiste puhul (EAA, f 995, n 1, s 27853, l 827). 1768. aastal tõendas C. Baumgarten kirjalikult, et vastutab oma poisi, (eestlase) Ado eest (EAA, f 995, n 1, s 1332, l 40).

Ernst Johann Baumgarten, klaassepp ja alates 1776. aastast linnakodanik (EAA, f 995, n 1, s 1418, p 283) abiellus 1778. aastal Anna Julianaga, sünd. Grass (EAA, f 1253, n 3, s 3, p 460, 653). 1786. aastal oli neil maja Riia eeslinnas 9. krundil (EAA, f 995, n 1, s 6862a). Naise surma puhul 6. veebruaril 1797. a on Jaani kiriku meetrikaraamatus märges, et Anna Juliana oli “des Gastgebers in St. Petersb. Hotel Ehegattin” (St. Petersburgi hotellipidaja naine; EAA, f 1253, n 3, s 3, p 533). Ilmselt on see võõrastemaja pikaaegse kindla nime esmamainimine.¹ Ernst Johann suri 21. septembril 1827. aastal kui “Gastwirth des Gasthauses St. Petersburg” 74 aasta vanuses (EAA, f 1253, n 3, s 4, p 60). 1798. aastal nimetati tema peetavat asutust *Traiteur* (EAA,

¹*Gasthaus, das Petersburger Hotel genannt*, leidis ka Riias 1791. aastal keiserliku lütseumi kõrval (Broce 1992: 338–339).

f 995, n 1, s 25 578, l 19), 1821. a *Herberge* (EAA, f 995, n 1, s 4927, l 9). 1834. aastal ja 1849. aastal pidas *Gasthaus*'i "Hotell de Petersburg" lesknaine Elisabeth Baumgarten (EAA, f 995, n 1, s 4927, l 123, 299p). 1851. aastal asus maja Uueturu ääres (samas, l 325p). Eelmisel aastal oli selle ostnud F. Tönnisson, siis postikomissar Carl G. Tönnisson (EAA, f 2381, n 2, s 1238, l 5), järgnevalt H. Glück ning tema pärijad. "Petersburgi" võõraste-maja viimane omanik oli A. Laane ja maja aadress Uueturu nr 22. Kuigi hotelli ja maja peremehed vaheldusid, jäi vähemalt pool-teiseks sajandiks püsima nimi "St. Petersburg", säilitades seega kauaaegset traditsiooni. Maja hävis viimase sõja ajal ja põle-nud kohal on praegu pämapuistu. Põhjakaare suunas kuni endise Kauba tänavani ulatunud kvartal ja sellele järgnev kaubahoovi koht (Kauba ja Poe tänava vahel) on nüüd pargiala.

"St. Petersburgi" hotelli vastas üle Uueturu tänava paiknes sel-lega võistlev võõrastemaja, mille oli asutanud 1783. aastal Tartust pärit kaupmees, 1770. aastast linna kodanik (EAA, f 995, n 1, s 1418, l 114), eestlane (Smigrodski album 18. — ERM, pd 738) Anastasius P e n s a (EAA, f 995, n 1, s 28 222, l 34). Maja asus II linnaosa krundil 156, Vene turu vahetus läheduses. Se-da kohta nimetati ka "talve kalaturuks" (suve oma asus Ülejõel) ja see paiknes praeguse turuhoone lähistel. Turul kauplejate ja lihtreisijate tarbeks oli võõrastemajas 18 tuba. Raehärra Pensa suri 1803. aastal 63-aastasena (EAA, f 1253, n 3, s 4, p 484). 1786. aastal oli krundiomanikuks 40-aastane õllepruulija Johann Reinhold Wilde, alates 1777. aastast Tartu kodanik, abielus He-lena Mülleriga. Abiellumisel saadud kinnisvaraks olid puumaja ja kõrvalhooned päriskrundil. Tema elatiseks oli *Braunahrung* (õlletoidus; EAA, f 995, n 1, s 1418, l 185). Tollal oli rentnik Baumgarten krundi 100 omanik Aleksandri tänava ääres, suure pindalaga krunt 101 oli hiljem *Bürgermusse* omand (samas, l 525). 1830. aastal ostis krundi nr 156 Horn, temalt omakorda 1882. aastal Carl M o s s , kelle nimi jäi võõrastemajale pikemaks ajaks. Selleski Uueturu tänava majas (nr 29) vahetusid edaspidi maja-omanikud, kuid säilitati nimi "Hotel Moss", mis oli samanimelise omaniku ja tema järglaste käes ligi 50 aastat, ühel asukohal aga üle 150. aasta. Maja hävis koos kogu kvartali ja "St. Petersburgi"

hotelliga. Mõlema vaadeldud maja krundid olid küllalt suured, et vabalt majutada saabuvaid külalisi elumajas, mahutada hobusetalle, kuure töldadele-vankritele ja muid vajalikke õuehooneid nagu aidad, jääkeldrid ja puukuurid. Otse C. Mossi kõrval Aia (Vanemuise) tänava poole oli 19. sajandil eriti suure pindalaga maavaldus, krunt 101. Sellel asus tohutu aed, mis ulatus praeguse Riia tänava alguseni. 1798. aastal valmis sinna Riiaast tulnud kaupmehe, 1774. aastal Tartu kodanikuks saanud Gerhard Andreas Wilde maja (EAA, f 995, n 1, s 28 222, l 37, 38). Selle kohta teatati, et see oma 23 ruumiga oli "kahtlemata suurim kivimaja linnas". 1814. a ostis hoone *Bürgermusse* selts (sks *Musse* 'jõudeag') oma liikmete, peamiselt linna saksa käsitöölise vaba aja veetmise kohaks. Tehti juurde- ja ümberehitusi, 1855. aastal peeti ka võõrastemaja, õuel oli kõrvalhooneid, majas ärklikortereid ja suurema saaliga suvepaviljon ning kõlakoda Lodja (Riia) tänava poolel. 1880/1881. aastal toimusid põhjalikud ümberehitused majas, mida tollal tunti nime all "Grosse Musse" või ka "Alte Musse". Nime põhjustas seltsi 100. aastapäev 1891. aastal. Maja suures lavaga saalis toimusid 1883. aastal teatrietendused, andsid kontserte välismaalt saabuvad või läbireisivad kunstnikud. Maja saal oli 19. sajandil linnas ainuke, mis suutis võistelda ülikooli aulaga. 1932. aastal ehitati sinna kinoruum filmide näitamiseks. 1939. aastal likvideeriti selts seoses sakslaste lahkumisega Eestist. Hoone hävis 1941. a juulis (Kudu 1969).

Niisiis oli Uueturu tänav Tartu varasemate ja tähtsamate võõrastemajade tänav. Kui meenutada, et see tänav oli 18. sajandi I poolel vaid jalgrada "seakopli poole" ja selles oli hajusalt üksikuid väikeelamuid, siis Riia eeslinna tänavavõrgu kujunemisega 19. sajandi teisel kümnendil nimetati seda "uue turu poole". Hilisem tänav algas Aia, Vana ja Promenaadi tänava kokkupuutekohast. Samast läks Karlova poole Riia t algus, mis pööras Lodja ja Karlova tänava kokkupuutekohast üles Postijaama-mäkke. Emajõe poole suunduv Uueturu tänav ulatus üle jõe viiva vana puusilla lähiste.

Turuäärsed võõrastemajad võtsid vastu ja majutasid peamiselt kaupmehi, kellel oli tähtis peatuda kauplemiskohale võimalikult lähedal, et saada paremaid müügikohti, alustada kauplemist va-

rem kaugemalt ja hiljem saabunuist. Linna külastavad teist masti reisijad otsisid endale vaiksemat ja meeldivamat peatuskohta, mis oleks lähemal kesklinnale. Selliseks prestiižikaks kohaks sai Promenaadi tänava ääres paiknev soliidne maja.

Linnakruntide 18. sajandi revisjonil märgiti, et vaadeldav koht asus suuremalt osalt linna vallikraavis ja valli jalamil (EAA, f 995, n 1, s 21 866, l 572). 1786. aastal oli seal A. Zeddelmanni puumaja (EAA, f 955, n 1, s 1472), mille ta oli ostnud 1784. aastal (EAA, f 2381, n 2, s 1136, l 1p). Järgmine krundiomanik D. H. Bahr müüs maja, kõrvalhooned ja väikese aia 1795. aastal kaupmees George Friedrich Richterile (EAA, f 2381, n 2, s 1136, l 2). Praegu on see koht hoonestamata ja asub Barclay platsi ees oleva purskkaevu lõunaküljel — kui raekoja poolt tulla Küüni tänavat pidi, siis paremat kätt enne kesklinna kaubahalli. Riia eeslinna areng oli pärast Põhjasõda küllaltki aeglane. Tänavanimed kinnistati seal alles 1814. aastal. Tulevane võõrastemaja oli Aleksandri ja Promenaadi tänava vahelises kvartalis esimene ehitis (krunt 10). Nurgakrundile vastu kesklinna viinud Küünivärvavat ehitati maja promenaadi poole. Nii nimetati linnamüürist ja vallikraavist (praegu Poe tänav) väljapoole istutatud puiestikku. Selle üks osa praeguse Barclay platsi kohal oli “ülemine promenaad”, Emajõe-poolne “alumine promenaad”. Nende haljasalade vahelt poolviltu Aia tänavale ulatuvale teele, mis oli algselt Riia postimaantee, sai pärast Kaubahoovi ehitamisega 1819. aastal hävinud “alumist promenaadi” nimeks Promenaadi tänav. See on paraku 1990. aastal kinni ehitatud kaubahalliga (arhitekt Miia Masso) ja nii on Riia eeslinna vanimaid tänavaid eirates rikutud kesklinna regenereerimistsooni seadust (Raid 1990).

G. F. Richter ehitas oma krundile 19. sajandi algusaastail klasitsistliku elamu. Kõrge soklikorruse, pilasterportikuse, korrapärase akenderea ja hammaslõikega kolmnurkviilul oli see ülikooli peahoone õuefrondi väiksem koopia. Majja asutas ta hotelli ja restorani nimega “Café Richter” (Smigrodski album 18. — ERM, pd.738). 1805. aasta septembris oli selles 13 tuba ja 6 ehitati juurde (EAA, f 995, n 1, s 26 216, l 8a–b). Võõrastemaja õuel asusid hobusetallid ja töllakuur. Riia eeslinna 1811. a plaanil on ainsana kvartalis selle krundil L-kujulise põhiplaaniga maja, mil-

le pikikülg oli uue, s.o nimeta tänava poole (hiljem Aleksandri t; EAA, f 2623, n 1, s 2049, 183). Kogu kvartalis oli 1814. aastal viis krunti, enamasti kaupmeeste-käsitöölise omad (EAA, f 1818, n 1, s 53, l 1). Tartu linna 1821. aasta aruandes tsiviilkubernerile Riias oli loetletud linna 4 hotelli (*Aubergen*), omanikeks Baumgarten, Richter, Ahland ja Stahr (Stähr). Ülejõel tegutses leskproua Clare kuni 1828. a (suri 79-aastasena; EAA, f 1253, n 3, s 5, l 46p). Võõrastemajadel oli trahteripidamine lubatud, peale nende oli linnas joogikohti küllaldaselt — kondiraiujaile (lihunikele), käsitöölisetele, voorimeestele, kes olid suures osas eestlased. Eri inimrühmad käisid omaette kõrtsides. Olid ka eraldi võõrastemajad vene voorimeestele ja Riias saabunuile. Kokku rohkem kui 60 joogikohalt sai linn iga-aastase aktsiisimaksuna tulu 16 000 rubla (EAA, f 995, n 1, s 4927, l 9–14).

Hotelli nimi “Café Richter” või “Richtersches Hotel” muudeti ära 1824. aastal. Uueks, üle 100 aasta kestnud nimeks sai “Stadt London” (Smigrodski album 18. — ERM, pd. 738). G. F. Richter suri 64. eluaastal (5. detsembril 1827) kui “Gastwirth hieselbst” (siinne võõrastemajaperemees; EAA, f 1253, n 3, s 4, p 61). 1828. aastal oli hotellis 18 tuba, kuid teisele korrusele ehitati juurde 6 ja ärklikorrusele veel 5 tuba. Maja asukoht kahe tänava vahel võimaldas selle mitmele küljele esindusliku fassaadi: pikem esikülg oli Aleksandri tänav nr 1, kitsam Barclay platsi ja Kүүni tänava alguse poole ning väiksem ehitise osa vastu Promenaadi tänavat. Viimaselt viis värav hotelli õuele, sealsetesse puidust kõrvalhoonetesse. Samas oli ka veel väike viljapuudega aed. Majale tehti juurdeehitisi uue omaniku, Uderna postikomissari George Wilhelm Raphophi (Rapphoff) ajal 1834. aastal (EAA, f 995, n 1, s 4927, l 123). 1848. aastal laenasid Raphophi pärijad 800 hõberubla, et muretseda juurde uut hädapärast hotelli-inventari (EAA, f 2381, n 2, s 1136, l 43). Maja lähistele püstitati 1849. aastal “kivituru ülemisse ossa” V. I. Demut-Malinovski Barclay de Tolly monument, hiljem plats haljastati.

Linnamajade hindamisloendis 1856. aastast on “St. Londoni” hoonet kirjeldatud kui kahekordset, osalt puu-, osalt kivehitist, mis oli kaetud katusekividega. Selle 36 toas oli 61 akent, neist 44 avanes tänavatele. Kogu maja ruume kõeti 21 ahjuga. Õuel oli

kaev, puukuur, hobusetall ja töllakuur. Üüritavaid võõrastetube oli 25, mille 19 ahjule kulus aastas 76 sülda puid; pererahval endal oli 6 tuba. Peale selle oli veel I korruse saal, ärklitube, keldris elasid teenijad (EAA, f 995, n 1, s 26 450, l 1–6). 1883. aastal iseloomustati “Stadt Londonit” kui vanimat ja suurimat võõrastemaja linnakeskuses — selle tallis oli ruumi 30 hobusele (*Neuer Dorpater Kalender 1883*). Järgmiseks aastaks oli hotell hoopis uut moodi sisse seatud ja suurendatud. Uueks omanikuks oli J. Stupperich (*Neuer Dorpater Kalender 1884*). 19. sajandil oli hotell tuntud kogu Venemaal — kuni Kaasani ja Nižni-Novgorodini (*Postitöllaga...* 1971: 352).

1867. a fotol majast on Barclay platsi poolse poolkeldrikorruse ukse kohal äsja avatud P. N. Besnossovi koloniaal- ja veinikaupluse silt. Maja klassitsistlikku ilmet hakati muutma 1878. aastal. Uus omanik Ed. Paabo tellis plaani arhitekt F. Hübbelt (EAA, f 2623, n 2, s 348, l 4). Tema pärijad lasksid 1903. a Aleksandri tänava poolse külje alumisele korrusele sisse murda suured vitriinaknad ja teha kõrged-kitsad ukсед otse akende külge, nagu seda nõudis Tartusse jõudnud juugendstiil (arhitekt O. Schröder; samas l 5p). Järgmine majaomanik Otto Stackelberg ehitas 1910. aastal arhitekt V. Kessleri projekti järgi ülisuure imponeeriva neljakorruselise juugendstiilis kivimaja Promenaadi tänava äärde. Ka algne võõrastemaja ehitati ümber ja selle õuest jäi alles ainult kitsas valgusšaht (EAA, f 2623, n 2, s 348, l 5p, 67). 1912. aastal ehitati Barclay platsi poolsele majaküljele kivist palkon, samuti V. Kessleri projekti järgi (EAA, f 2623, n 1, s 152, l 67, 78). Maja ühtlane klassitsistlik fassaad rikuti alumisele korrusele tehtud suurte vitriinakendega, kuna ülemised aknad jäid mõõtmeilt endiseks. 1921. aastal ostis selle maja Tartu Maakonnavalitsus, kellele ta kuulus hävimiseni 1941. a juulis (EAA, f 2381, n 2, s 1136, l 90, 151). Seisma jäänud müüre ei kasutatud taastamiseks, vaid need lammutati. Koht on praeguseni tühi (Raid 1990).

VÕÕRASTEMAJAD KUNI 1940. AASTANI

19. sajandi keskelt oli Tartus eriti jõudsalt suurenenud võõrastemajandus. Enamik sajandi lõpul asutatud hotelle tegutses kuni

1940. aastani. Omanikud eelistasid anda neile linnanimesid nagu Euroopas mujalgi. Nii näiteks oli sajandi keskel Tartus hotell "Stadt Paris" Peterburi (Narva) tänaval. Hotellid paiknesid siis juba üle linna laiali. (Kõik järgnevalt loetletud võõrastemajanimed on tolleaegses pruugis ja kirjaviisis.) Oli hotell "Rom" (1902. a ümber ristitud "Amerika") Suurturg nr 17, "Hotell Bellevue" ('kaunis väljavaade') Kivisilla otsa juures Ülejõel vasemat kätt Raekoja tänav nr 2, "Dorpat" (hiljem "Tartu") Narva tänav nr 9, "Arkadia", "Embach" ja "Kiew" asusid kõik Vene tänava alguses vasemat kätt. "Commerz-Hotel" (hiljem "Kommerts") Riia tänav 43, "Jurjew" Raekoja tänav nr 31, "Hotel Livonia" (ka "Livland", hiljem "Liivimaa") Riia tänav nr 93, "Riga" ("Riia") Maarjamõisa (J. Kuperjanovi) tänav nr 32, "Hotel de Russie" ("Rossia", hiljem "Eeden") Aia (Vanemuise) tänav nr 8. Peale selle tegutsesid, peamiselt Ülejõel, maarahvale tuntud sissesõiduhoovid, kus said ulualust nii inimene kui loom: "Estland" ("Eestimaa") Kivi tänav nr 2, "Euroopa" Narva tänav nr 22, "Livadia" Kaluri tänav nr 10. Mitme hotelli juurde kuulus samanimeline sissesõiduhuov. Asutati pansionaate ja üüriti välja möbleeritud tube. Hotellide nimistu pikenes käesoleval sajandil asutatud võõrastemajadega: "Astoria" Maarjamõisa tänav nr 50 (raudteejaama lähistel), "Helsingi" Uueturu tänav nr 26, "Jakor" Holmi tänav nr 17², "Olympia" Jaama tänav nr 2, "Valk" Kauba tänav nr 11 ja — *last not least* — "Grand-Hotell" Vallikraavi tänav nr 10, mis 1960. aastate keskel muudeti onkoloogiahaiglaks.

1925. aastal oli Tartus 19 võõrastemaja ja 6 sissesõiduhuovi, 1939. a 13 hotelli ja 6 sissesõiduhuovi. Peale nende oli linnas 18 söögikohta ja 40 restorani! Omavahelises konkurentsisis püsima jäänud hotellid esindasid vähemalt osalt oma headuse ja mugavustega tolleaegset tiipset.

²Sissesõiduhuovi ja rändkaupmehi 1918/1919. a, kohvikute, restorani-kõrtside miljööd 1920. aastail on kujutanud Ed. Wiiralt (*Jakor*, 1922).

Kirjandus

- Allikvee, Aare 1980. Muusikaelust Tartus. — *Edasi*, nr 234
- Aus dem Tagebuch eines Dorpater Studenten. 1872. Dorpat
- Broce, Johans Kristofs 1992. *Zīmējumi un apraksti I*. Riga: Zinātne
- Eesti muusika biograafiline leksikon. 1990. Tallinn: Valgus
- Hupel, August Wilhelm 1774. *Topographische Nachrichten von Lief- und Ehistland*. I Bd. Riga: Hartknoch
- Hupel, August Wilhelm 1777. *Topographische Nachrichten von Lief- und Ehistland*. II Bd. Riga: Hartknoch
- Hupel, August Wilhelm 1795. *Idiotikon der deutschen Sprache in Lief- und Ehistland*. Nebst eingestreuten Winken für Liebhaber. Riga: Hartknoch
- Kudu, Elsa 1969. "Bürgermusse" ja "Akademische Musse". — *Edasi*, nr 8
- Löschburg, Winfried, Wolfgang Hartwig 1970. *Historische Gaststätten in Europa*. Leipzig:
- Mälestusi Tartu ülikoolist. 1986. Tallinn: Eesti Raamat
- Postitõllaga läbi Eestimaad. 1971. Tallinn: Eesti Raamat
- Raid, Niina 1990. Ajaloolised hotellid Tartus. — *Edasi*, nr 297

NIINA RAID (sünd. 1917. a), lõpetas 1943. aastal Tartu ülikooli kunstiajaloolasena. Avaldanud teosed *Tartu vanemaid ehitisi* (Tallinn: Eesti Raamat, 1981), *Tartu ehitusmeistrid 17. sajandist kuni 19. sajandi keskpaigani* (Tallinn, 1987) ja *Tartu ülikooli peahoone* (Tartu, 1993), koostanud kunstinäituste katalooge. Akadeemias on temalt ilmunud artiklid "Ludwig Mercklin" (nr 10, 1990, lk 2141–2150) ja "Ajaloolist Tartu kohvikuist" (nr 9, 1991, lk 1915–1926).

HOMO SAPIENS SAPIENS

Kaks küsimust geneesist mitme vahepalaga

Richard Villems

SISSEJUHATUS

Essee, kui ma seda artiklit nii kutsuda tohin, põhineb valdavalt kaheksakümnendate aastate teisest poolest alates kogunenud teadmistel; tihti eelnenud seisukohti oluliselt korrigeerivatel, mõnikord ümberlükkavatel, enamasti aga veel vaidlusalustel ideedel. Ma loobusin mõttest järgida erialasele artiklile obligatoorset algallikate tsiteerimise kommet; seda püüab kompenseerida lõpus toodud lühike loetelu mõnedest hiljutistest ülevaateartiklitest — need juhatavad teemast enam huvitatu kiiresti kasvava originaaltekstide kogumi juurde. Lisan ka viited heatasemelistele populaarteaduslikele artiklitele, sest snobism oleks siin kohatu: *Scientific American*'i asjakohased ülevaated ei jää käsitluse tõsiduselt maha *Science*'i ülevaadetest ja on pealegi paremini illustreeritud.

Ometi ei saa ma mööda vajadusest kirjutada sissejuhatus. Erialased terminid nõuavad määratlemist või siis vähemasti seletusi, molekulaargeneetilised ja muud meetodid kasvõi põgusalt kirjeldamist, sest paljud on ju õppinud bioloogiat ajal, mil sõna *geen* kuulus ohtliku väärdõpetuse ainevalda.

Et aga sissejuhatus ei paisuks disproportsionaalselt pikaks, ja ka soovist põigata aeg-ajalt põhiteemade arengujoonelt kõrvale, killustasin teksti vahepaladega, mis on omaette pealkirjastatud. Ma mõõnan, et see asjaolu võib otseliini loogika jälgijat puhuti ka segada, kuid paremini ma ei osanud.

Homo sapiens sapiens

Ajalised orientiirid, terminid

Esimene orientiir oleks Suur Pauk, mis toimus — kui toimus — ca 15 miljardit aastat tagasi.* Teiseks — maakera vanus on ca 5 miljardit aastat.

Edasi tuleks olla spetsiifilisem, kuid paraku pole rakulise elu alghetk Maal kuigi täpselt fikseeritav. Ometi ei eksi ma palju, viidates vahemikule 3,5–4 Gat: seda kinnitavad nii geoloogilised kui ka molekulaarbioloogilised andmed. Piisavalt tõestatuks saab pidada dateeringut 3,2 Gat, mis ka 4 Gat oleks *a good guess*. Molekulaarbioloogilised ekstrapoleeringud, mis lähtuvad molekulaarse kella rütmist ja geneetilise koodi järjepidevusest, pakuvad ca 3,7 Gat; ettevaatlikult väljendades kõlaks vastus umbes nii, et geneetilise koodi tõlkimisel osalevate makromolekulide ehitusest tulenevad arvutused pakuvad niisuguse distantsi ja igal juhul ei näikse kusagilt, et meile tuntud elu oleks maakerast vanem.

Järgmine oluline tärimine oleks eukarüootide, s.t rakutuumaga rakkude teke. Paleontoloogilistest leidudest on üsna usaldavalt nähtav fossiilsete vetikate olemasolu ca 2,1 Gat; 1,8 Gat võib aga pidada igati kindlaks orientiiriks. Süvenemata siinkohal argumentatsiooni, mainin, et molekulaarevolutsionistide hulgas on üha valdavamaks muutumas seisukoht, mille kohaselt põhilised riigid — s.o bakterid, arheabakterid ja eukarüoodid (muidugi nende vastavad esivanemad) — divergeerusid kohe. Seeläbi nihkuks (proto)eukarüootide teke ca Ga võrra möödaniku poole.

Hulkraaksetega on samuti raskusi — mikropaleontoloogia ei ole miski uus teadus, kuid katsu sa üheselt interpreteerida mitte fossiilset organismi, vaid pehmest, mittemineraliseeruvast koest tekkinud jälge kivil. Esimesteks selgeid jälgi jätanud hulkraakseteks peetakse ca 1,4–1,6 Gat eksisteerinud millimeetrijämedusi ja kuni 10 cm pikkusi ussitaolisi olendeid.

Sealtmaalt kulub veel giga-aasta kuni hulkraaksete plahvatusliku leviku alguseni. Eelnevaga võrreldes ülimalt lühikese ajavahe-

*Alamal kasutatavad lühendid: miljard aastat — Ga (giga-aasta); miljard aastat tagasi — Gat; miljon aastat — Ma (mega-aasta); miljon aastat tagasi — Mat; tuhat aastat — Ka (kiloaasta); tuhat aastat tagasi — Kat.

miku jooksul prekambriumi lõpust alates, ennekõige vahemikus 600–500 Mat, toimus enneolematu kvalitatiivne ja kvantitatiivne muudatus — hulkrakseid sai palju nii arvult kui liigildasa. Vaatamata hinnangute ebatäpsusele võib väita, et ookeanides elavate loomade liigirikkus saavutas 400 Mat taseme, mis püsis, katastroofid maha arvatud, esimeses lähenduses üsna ühtlasena kuni mesosoikumini viimase kolmandikuni — ca 140 Mat.

Kuivamaaloomade ja -taimede teke, õigemini elu levimine merest maale on vahest tuttavam teema — saurused jms — ja ma hüppan üle ajastute, jõudmaks ca 100 Mat piirile, sest siin eraldusid platsentaarsed imetajad muudest loomadest. Edasine on juba vahetult relevantne selle kirjatöö põhiteema suhtes. Vaidlusi ei tekita primaatide eraldumise aeg — ca 70 Mat; prosiimid lahkesid omakorda antropoididest ca 60–50 Mat. Uue ja Vana Maailma ahvide eellased (vastavalt *Platyrrhini* ja *Catarrhini*) olid viimati koos 40–35 Mat ning pärdikud (*Cercopithecoidea*) hominoididega ca 25–20 Mat. Täpsustuseks niipalju, et hominoidid on fossiilsete leidude põhjal selgesti nähtavad oligotseenis, Vana Maailma pärdikud alates misotseenist.

Veel terminitest — viltumõistmise ennetamiseks. Hominoidideks kutsutakse siinkohal fossiilseid ja tänapäevaseid liike, kelle sugupuu algab *Catarrhini* jagunemisega, hominiidideks aga esivanemaid pärast Aafrika suurte ahvide lahknemist. Seega on tänapäeval elavateks hominoidideks gibon (*Hylobates*), orangutan (*Pongo*), gorilla (*Gorilla*), šimpans (*Pan*) ja moodne inimene (*Homo sapiens sapiens*). Esimene hominiid kannab kokkuleppelist nime *Australopithecus afarensis* ja ainsat teadaolevat praegu elavat hominiidi kutsutakse eesti keeli lihtsalt inimeseks.

Et kirjutises esineb ka teatavat hajumist möödaniku ajastute (aegkondade) nimedes ja dateeringuis, esitan siin ta kujul, nagu kasutatud selles artiklis:

oligotseen	(lõppes)	25 Mag
	varane	24–17 Mat
miotseen	keskmise	17–11 Mat
	hiline	11–5 Mat
pliotseen		5–1.6 Mat

Homo sapiens sapiens

	varane	1.6–700 Kat
pleistotseen	keskmine	700–125 Kat
	hiline	125–45 Kat
	hilisem	(alates)
		45 Kat

Ja veel: *Homo sapiens sapiens* on, nagu juba ülalpool selgus, sünonüümiks mõistele “moodne *Homo sapiens*”, miska lihtsalt *Homo sapiens*’i, kui üldmõiste alla kuulub ka kogu kirju (mitte ilmtingimata otseste) esivanemate rida — neandertallased, ngandongi inimesed jt. Ma ei püüa üle — väldin eriti pidulikke tiitleid, nagu seda on muidu igati legiimsed *Homo sapiens neanderthalicus* jt, sest kui neandertallase suhtes oleks ka lihtne kokku leppida, siis kusagil on eikellegimaa — *Homo erectus*’e ja varase *Homo sapiens*’i üleminek, kus ei ole sugugi selge, kas lisada *sapiens* või mitte. Iseäranis tüüpilisel juhul, kus kogu tõendusmaterjal koosneb alalõualuust ja paarist koljukillust. Ja üldse — paleoantropoloogia on elanud üle piisavalt seisukohtade ümberhindamisi, et hoiduda epiteetide fetišeerimisest. See ei välista ega eita vajadust hoida mõistetes selgust; vähemasti anda teada, millist terminoloogiat tarvitatakse. Aga nii väga kui ka sooviks, oleks üsna võimatu sättida esivanemad ühtsesse ajalisse järgnevusse, sirgesse ritta. Muide olid hominoidid kümmekond miljonit aastat tagasi liigirikkam seltskond, kui nad on praegu. Ei ole kahtlust, et ka hominiidide rea puhul tuleb eeldada kõrvalharude ja umbteede olemasolu, samaaegsust jne — australopiteekused elasid rõõmsasti edasi ka ajal, mil juba kõndis ringi *Homo habilis* ning pealegi elas märksa primitiivsem *Australopithecus bosei* viimase vististi koguni üle. Seega on ajaline ja evolutsiooniline järgnevus kaks ise asja ehk teisisõnu — osa esiisadest on hoopis esionud.

Selle sissejuhatuse lõpetuseks paar sõna üldisemat laadi probleemidest, mille silmaspidamine on kasulik selle või samalaadsete kirjutiste lugejaile. Maakera tänapäeval asustavate liikide arv ei ole teada, kuid on tõenäoliselt 5 kuni 50 miljonit. Samas on kolme-nelja Ga jooksul elanud liikide koguarv — loomulikult veelgi ebamäärasem suurus — üsna kindlasti kolm või enam suurusjärku suurem. Teiseks, paleontoloogidel on ka teisi, samavõrra ebatäpseid, kuid orienteerumiseks kasulikke rusikaregleid. Nimitelt arvatakse, et ka optimaalsemail tingimusil säilib üks skelett

miljonist (ma pean silmas hominoide) ja 99,9% tingimustest on kaugel optimaalseist.

Küsimuste sõnastamine

Ma võtan lähema vaatluse alla vaid kaks probleemi ja püüan mõistuse piires püsida nende raames. Kaalutlused valiku osas on lihtsad: mõlemad käsitletavat küsimused on viimase kümmekonna ja iseäranis viimase viie aasta jooksul olnud erialaste debattide ja ka laiemas mõttes arengu sõlmprobleemideks. Mõlemale on iseloomulik eelnevate kontseptsioonide ümberhindamine, samas ei saa veel ka kindla peale väita, et uued arusaamad oleksid juba leidnud üksmeelset toetust — või et nad oleksid ülepea õigemad kui senised. Seega: ma ei esita sedavõrd uusi paradigmasid, kui pakun valiku uutest andmetest selleks, et igaüks saaks kaaluda, võrrelda, jõuda hoopis kolmandatele järeldustele...

Mõlema probleemi iseloomulikuks tunnuseks on ka põhimõtteliselt uue meetodilise lähenemise — molekulaargeneetiliste meetodite kasutuselevõtt. Ja kuigi see uus lähenemine baseerub ideedel, mis sõnastati juba kuuekümnendatel ja seitsmekümnendatel, sai nende realiseerimine võimalikuks alles kaheksakümnendate aastate keskel, siis kui eksperimentaalne pool jõudis ideedele järele.

Neil probleemidel on ka üks ühine voorus: nad on sõnastatud lihtsa, üheselt mõistetava lausena. Seega:

- a) kes elavaist on *Homo sapiens sapiens*'i lähim sugulane?
- b) millal koloniseeris moodne inimene maakera?

Muidugi on teine küsimus märksa sügavam alltekstiga, mis selgub siis, kui võrrelda võistlevaid hüpoteese; ta on otseselt seotav ka rasside tekkega, kaudsemalt keelte geneesiga jne. Esimene probleem on lihtsakoelisem, kuid siiski intrigeeriv — kas inimene kuulub samasse klaadi (mõiste seletus tuleb allpool) mõnega praegu elavaist inimahvidest või on ta geneetiliselt eraldi seisev arenguliin?

Intermezzo: Neutralistlik evolutsiooniteooria

Vahest kõige iseloomulikumaks omaduseks suvalisele klassikule on asjaolu, et klassikul on alati õigus või peaaegu alati või peaaegu õigus. Charles Darwin kirjutab "Liikide tekkes" järgmised read:

"Ma kaldun arvama, et vähemasti mõnel juhul me näeme variatsioone, millest ei ole liigile mingit kasu ja mis seega pole omandatud ega säili loodusliku valiku läbi. [...] Variatsioone, mis pole ei kasulikud ega kahjulikud, ei mõjuta looduslik valik ja need jäävad kas fluktuatiivseteks elementideks, nagu me võib-olla näeme teatud polümorfsete liikide juures, või siis lõpuks fikseeruvad. [...] Me võime kergesti eksida, omistades tähtsust omadustele ja uskudes, et nad on arenenud välja loodusliku valiku teel, [...] paljudel struktuuridel pole enam mingit väärtust nende omanike jaoks ja võib-olla pole seda olnud ka nende eellaste jaoks."

Klassikaline, s.t Darwini evolutsiooniõpetus kuulub koolihariduse juurde, tema süntees Mendeli pärilikkusega, korrektsemalt öeldes populatsiooniteooriaga, andis sünteetilise evolutsiooniteooria, mille aparatuur täieneb siia maani, ehkki ta kontseptuaalsed lähtekohad pandi kirja R. Fisheri, J. B. S. Haldane'i, S. Wrighti ja teiste poolt nüüd juba üle poole sajandi tagasi, kahe suure sõja vahelisel ajal. Sellest ajast, julgen väita, pole toimunud paradigmalisi korrektiive. Sünteetiline teooria on ülikoolihariduse osa. Sealt edasi tuleb teooria, mis tekkis kuuekümnendate lõpul ja on seostatav eelkõige jaapani populatsiooniteoreetiku Motoo Kimura nimega. Tema põhiteos on esimene tõsine katse kardinaalselt revideerida darvinismi aluseid. Kimura polnud kaugeltki enam noor mees, kui ta neutralistliku teooria põhiseisukohtadega avalikkuse ette tuli ja ta reputatsioon populatsioonibioloogina oli juba ammuilma kõrge.

On miskipärast terve seltskond biolooge, kes tavatsevad liisada terminile "neutralistlik evolutsiooniteooria" epiteedi "molekulaarne". Muidugi ei ole neutralistlik evolutsiooniteooria molekulaarne, tegemist on kas täieliku mõistmatusega või lihtsalt ignorantsiga. Küll on aga õige see, et suur hulk neutralistliku kontseptsiooni empiirilistest argumentidest on pärit geenide molekulaarbioloogiast. Ma tean väga hästi, et ei ole kena ega stiilne

end nii väljendada, kuid ikkagi kasutan siin triviaalset vabandust: neutralistlik evolutsiooniteooria on nii ulatuslik asi, et niisama lihtsalt, vahepala korras, temast küll mingit mõistlikku pilti anda ei saa. Aga ometi on tunnusjooni, mille esitamine ei nõua kuigi palju ruumi ega nendest arusaamine eelteadmisi.

Neutralistlik evolutsiooniteooria põhineb ennekõike postulaa-dil, et kaugelt suurem enamik mutatsioonidest on selektiivselt neutraalsed või vähemasti sedavõrd vähe kahjulikud, et nende fikseerumiseks ei ole spetsiifilisi takistusi. Seega pole genoomi evolutsiooni juhtivaks mehhanismiks mitte midagi muud kui juhuslike mutatsioonide teke ja nende edaspidine saatus populatsioonis. Viimase määrab juhuslik geneetiline triiv (*random genetic drift*) — termin, millega tähistatakse väikestes populatsioonides toimuvat alleelide sageduse muutumist tänu juhuslikele fluktuatsioonidele. Selektiivselt neutraalse mutatsiooni juhusliku fikseerumise tõenäosus on ilmselt võrdeline mutatsioonide sagedusega. Seega veel kord: neutralistliku evolutsiooniteooria põhjal on evolutsiooni kiiruse põhiliseks mõjutajaks stohhastilised protsessid (mutatsioonid) ja et mutatsiooniline surve on olnud enam-vähem konstantne läbi aegade, on siit ka selge otsene side neutralistliku evolutsiooniteooria ja molekulaarse lähenemise vahel evolutsioonile. Samas ei ole siin sõltuvuslikku vahekorda — molekulaarne evolutsioon, pole oluline, kas vaadatuna siis täht-tähelt kui genoomi evolutsiooni või kui meetodit evolutsiooni uurimiseks, ei sõltu karvavõrdki neutralistliku evolutsiooniteooria olemasolust. Täpsustuseks veel niipalju, et neutralistlik evolutsiooniteooria ei eita sugugi valiku toimimist — ainult et valikut vaadatakse kui mehhanismi kahjulike mutatsioonide elimineerimiseks populatsioonist. Mis puudub, on darvinistlik positiivne valik. See viimane ongi paradigmaliseks veelahkmeks sünteetilise ja neutralistliku teooria vahel. Arvatavasti ma ei eksi kinnitades, et nüüdseks on enamik populatsioonibiolooge, eelkõige teoreetikuid, ühel meel selles, et neutralistlik evolutsiooniteooria on avaldanud üpris olulist mõju arusaamadele evolutsiooniprotsesside toimimisest. See väide ei ole samane kinnitusega, nagu oleks neutralistlik evolutsiooniteooria, iseäranis Kimura algses kontseptuaalses redaktsioonis, midagi üldtunnustatud. Ta on, ma ütleksin, pigem väljakutse ja stiimul uueks sünteesiks.

ESIMENE PROBLEEM: AAFRIKA TRIHHOTOOMIA

Eessõnas oli kõige üldisemas plaanis juttu primaatide evolutsiooni etappidest. Minnes kitsamale pinnale, vaatame, kui kaugele minevikku on jälgitav oks, mille tänapäevaseks esindajaks on *Homo sapiens sapiens*. Seega: kus sulab ta kokku hominoidide arengu ühise haruga, millal see toimus? Veel paarkümmend aastat tagasi — ja seetõttu tõsiasi jana kirjas nii vanemates õpikutes kui ka teatmeteostes — oli valdavaks seisukoht, et inimese otseliini esivanemaks on *Ramapithecus*, tolleaegse dateeringu kohaselt ca 20 Mat Himalaya eelmägedes elanud inimahv. See 1932. aastal avastatud fossiil, kellele lähedasi on leitud nüüdseks üle tuhande, oli neljakümne aasta jooksul kroonprintsiks, vahevormi kandidaadiks sellel teejupil, mis jääb parajasti inimese ja inimahvide vahele, s.o paigutus meiega lõppeval oksal vahetult inimahvide haru lahknemise järele.

Ma ei peatu sellel näitel mitte ainult ja mitte eelkõige paleoantropoloogia ajaloo tutvustamiseks, vaid seetõttu, et *Ramapithecus*'ele tema õige koha kättenäitamine on esimene oluline kontributsioon hominoidide evolutsiooni mõistmisse geneetikute poolt. See oli Allan Wilsoni laboris Californias, kus tolle aja tehniliste võimaluste tasemel võrreldi inimahvide ja inimese albumiini immununoloogilist lähedust, seega, nagu nad tookord lootsid, ka otsest struktuurset lähedust ja loodetavasti ka vastavate liikide omavahelisi kaugusi. See varajane uurimus põhines omakorda mõni aasta enne seda ilmunud hüpoteesil molekulaarsest kellast. Lühidalt — geneetikud jõudsid veendumusele, et *Ramapithecus* ei saa *a priori* olla see, kelleks teda peeti: sel lihtsal põhjusel, et inimahvid pidid lahknema hominiididest viimase kümne miljoni aasta jooksul, mitte varem.

Intermezzo: Molekulaarne kell ja liikide fülogeneesi ajastamine

Salvador Dalí, keda teadagi ei maksa võtta tõsiselt, väitis üpris veendunult, et DNA kaksikhelikaalse struktuuriga tutvumine oli temale Looja olemasolu viimaseks tarvilikuks tõendiks. See Dalí

lause pole aga mitte ilma kontekstita — ta ütles seda joonistades kaanepilti oma sõbra, Nobeli laureaadi Severo Ochoa juubelikogumikule, mille pealkirjaks sai “Horizonts in Biochemistry” ja mis ilmus 1962. aastal (sellest on olemas kõigile kättesaadav venekeelne tõlge, kahjuks ilma Dalí kaanejooniseta). Ma arvan, tegelikult juhtub harva, et niisugusel eesmärgil väljaantud raamat, vaatamata pealkirjale, sisaldab tõepoolest artikleid, mille mõju ulatub aastakümnete taha — eriti molekulaarbioloogias, kus isegi viis aastat vanu töid tsiteeritakse harva. Artikkel, mida ma silmas pean, kuulub Emile Zuckerkandlile ja temast hoopis tuntumale mehele, mitmekordsele Nobeli laureaadile Linus Paulingile. See ning samade autorite märksa põhjalikum ja ka enam tsiteeritud 1965. aasta artikkel sõnastasid molekulaarse kella hüpoteesi, ja niipalju, kui tollaegsete eksperimentaalsete meetoditega võimalik, kinnitasid idee elujõulisust.

Molekulaarse kella idee seisneb hüpoteesis, mille kohaselt geenides, korrektsemalt öeldes, DNAs ja erijuhtudel RNAs, tiksub üsna ühtlase kiirusega kell, mille rütmi mõõduks on spontaansete mutatsioonide fikseerumine genotüübis — s.t liigile omaste geenide summas. Sealjuures tiksus see kell valdava osa organismide puhul üpris aeglaselt, mis võimaldab ekstrapoleeruda muidu üsna hoomamatuna näivasse möödanikku — mitte ainult miljonite, vaid sadade ja tuhandete miljonite aastate taha; selleks on vaja ainult teada kella rütmi ja uurida praegusel ajamomendil maakera asustavate organismide gene. Kella kalibreerimine, nagu iga mõõduriista oma, võib toimuda kas suhtelistes ühikutes, väljendamiseks lihtsalt liikidevahelisi kaugusi, või siis reaalselt. Viimasel puhul korreleeritakse erinevusi geenide ehituses paleontoloogiliste dateeringutega. Olemuselt on meetod väga lihtne — nagu enamik suuri ideid. Olgu meil kaks albumiini geeni, lehma ja inimese omad. Biokeemiliste meetoditega saame määrata kas geenide primaarse struktuuri — s.t nende nukleotiidsed järjestuse, või siis, nagu seda tol ajal tehti, hoopis geeni produkti — albumiini — aminohapete järjestuse. Loeme üle, mitmes positsioonis erinevad omavahel inimese ja lehma albumiin, ja teades paleontoloogilist dateeringut — sõralised eraldusid primaatidest ca 70 Mat —, jagame aastad erinevuste arvuga. See ongi molekulaarse kella kalibratsiooni põhimõtteks. Nagu alati, lisandub

hulk agasid, kitsendavaid tingimusi, tehnilisi raskusi ja seni arusaamatuid ebakõlasid, kuid oluline on põhiprintsiip. Olles korra määranud kindlaks kella takti mingi kindla molekuli tarvis, saab ekstrapoleerida seda teadmist juhtudele (ja need juhud on absoluutses enamuses), kus paleontoloogia ei saa anda vastuseid — pole fossiile, mida dateerida.

Õige pea leiti, et kella rütm eri molekulide, eri geenide jaoks on tihtipeale oluliselt erinev. Ennekõike on see seletatav loodusliku valiku mõjuga (kuigi mutatsioonid ise võivad olla ka rangelt stohhastilised, on nende fikseerumine genotüübis ilmselt allutatud ka valikule) — olulise funktsiooniga valgu primaarse struktuuri muutus võib üsna suure tõenäosusega kahjustada selle valgu funktsioneerimist mingis organismile hädavajalikus protsessis sedavõrd, et see organism lihtsalt ei ole eluks võimeline või vähemasti ei ole reproduktiivses mõttes konkurentsivõimeline oma liigikaaslastega.

Seega on informatsioon geenide tasemel põhimõtteliselt komplementaarne valgu primaarse struktuuri uurimisest saadavaga. Samas on geeni tase väga olulisel määral informatiivsem. Üks oluline eelis tuleneb geneetilise koodi olemusest: 20 aminohappe kodeerimiseks on teoreetiliselt 64 eri võimalust, sest kood on kolmetäheline ning nukleiinhapetes on neli erinevat nukleotiidi, s.t suvaline geeni järjestus on rodu nukleotiide, tihti tuhandeid ühikuid pikk, kuid sisult kombinatsioon neljast. Seega — 20 aminohapet/64 erinevat koodsõna (kolm astmes neli võimalust) — see teeb keskmiselt ca kolm kodeerimise varianti ühe aminohappe tarvis. Kehtib empiiriline printsiip, mille alusel enamikul juhtudest võib muuta koodi viimast tähte, ilma et muutuks geneetilise koodi tähendus. Ma ei hakka siin dešifreerima keemilisi nimetusi, näitena olgu toodud koodonid UUC ja UUU — nad mõlemad kodeerivad aminohapet fenüülalaniini. Seega kui geen muteerub fenüülalaniini koodoni kolmandas positsioonis nii, et U asemel on C, siis valgu tasemel ei juhtu vähimatki. Seega, valgu funktsioonist tulenevaid piiranguid sünonüümsete koodonite puhul ei eksisteeri, mistõttu paljude koodsõnade kolmanda positsiooni muudatused on palju sagedasemad, kui seda on analoogsed mutatsioonid esimeses või teises positsioonis. Nende, nn vaiksete muudatuste arv ja iseloom on hoopis informatiivsem,

sest teatud mõõndustega väljendavad nad otseselt molekulaarse kella tiksumist.

Teine oluline eelis tuleneb asjaolust, et kaugelt suurem osa genoomist ei kodeeri valke. Ja niipalju kui praegu teada, ei kodeeri suur hulk raku kromosoomides olevast DNAST mitte midagi, ei reguleeri samuti midagi — on lihtsalt sadade miljonite aastate jooksul genoomi kuhjunud pahn, millest lahtisaamiseks pole raku (organismil) mehhanisme. Seega võib eeldada, et niisugused alad genoomis ei allu valikule. On ilmne, et just niisuguste nukleotiidsete järjestuste võrdlev uurimine annab sobivat empiirilist andmestikku liikide divergeerumise aegadest.

Ideaalmudel molekulaarse kella kohta väidab seega järgmist: kui võrd mutatsioonide teke on stohhastiline protsess, juhuslik selle sõna otseses tähenduses, ja et see toimub füüsika seaduste alusel, mis ei ole muutunud meid huvitaval ajavahemikul, siis sellest hetkest alates, kui kaks liiki lahknevad, hakkavad nende geenid üksteise suhtes divergeeruma. Divergentsi aste on seda suurem, mida kauem aega tagasi liigid lahkesid. Teades mutatsioonide fikseerumise kiirust, saame arvutada välja, millal oli see hetk, kui need liigid olid veel viimast korda koos. Teisisõnu, arvutus võimaldab saada teada, millal elas nende kahe liigi viimane ühine esivanem.

Molekulaarse kella kiirus on üliväga aeglane. Imetajate puhul on teada, et aastas fikseerub ligikaudu 2×10^{-9} muutust nukleotiidi kohta. Ja et imetajate genoomis on *ca* 3×10^9 nukleotiidi haploidse genoomi kohta, siis toimub meie ühes sugurakus aastas keskmiselt vaid üks-kaks sellist muudatust, mis võiksid fikseeruda populatsioonis. Siit on ka selge, miks molekulaargeneetiline lähenemine evolutsioonile ulatub haarama sadu miljoneid aastaid — ka miljoni aasta jooksul ei ole eriti suure tõenäosusega oodata, et mingi konkreetse geeni konkreetne nukleotiid oleks muutunud. Muide, kell tiksub pigem isegi liiga aeglaselt selleks, et olla mugavaks mõõdupuuks hiljutist minevikku puudutavate sündmuste analüüsil. Selle kompenseerimiseks tuleb maksta — sõna otseses mõttes. On lihtsalt vaja enam empiirilisi andmeid, ja geenide järjestuste kindlakstegemine on endiselt üsna kallis tegevus. Hiljutine minevik selles kontekstis on viimased paarkümmend miljonit

aastat — just see ajavahe, mil toimus hominoidide evolutsiooni see etapp, millest artiklis juttu.

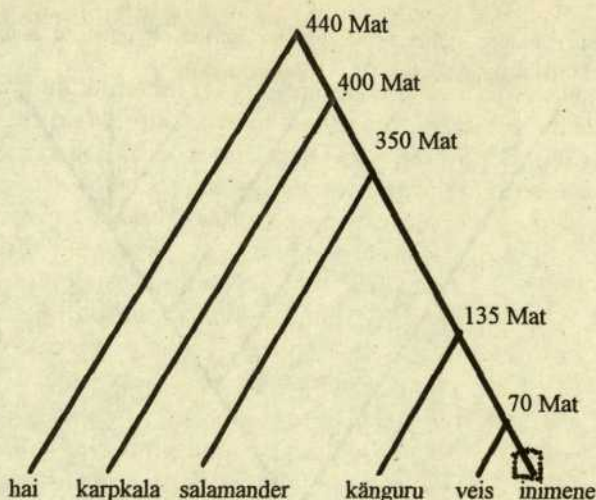
Õnneks ei paikne kõik geenid sugugi mitte rakutuumas. Kui piirduda loomariigiga, siis lisandub üsna tilluke, vaid ca 16 tuhat nukleotiidi pikk mitokondri DNA, mitokondri genoom. Sellest põhjalikumalt ühes järgmises vahepalas. Siinkohal niipalju, et selle genoomi järjestus evolutsioneerub suurusjärgu võrra kiiremini kui tuumas paiknev, mistõttu tema järjestuste võrdlemine liigildasa on alates kaheksakümnendate lõpuaastatest kujunenud enim kasutatavaks allikaks inimese evolutsiooni uurimisel. Mitokondri genoomil on veel teisi silmapaistvaid ja fülogeneetilistele uuringutele relevantseid omapärasid; neist, nagu öeldud, allpool.

Selle vahepala lõpetuseks olgu märkus, et geenide järjestuste evolutsioon ei ole päriselt ja automaatselt liikide evolutsiooni peegelpilt. Pigem nii: on üllatav, et geenide evolutsioon, selles ulatuses, nagu on osutunud võimalikuks kontrollida paralleelse paleontoloogilise andmestiku põhjal, on oluliselt kokkulangev viimasega.

Aafrika trihhotoomia: jätk

Ehkki kaudne, oli see väide sedavõrd kategooriline, et sundis paleoantropolooge taas süvenema oma leiumaterjali interpretatsiooni. Nüüdseks on jõutud valdava arvamuseni, et *Ramapithecus* ei ole inimese, ega kogunisti mitte hominoidide otserea liige, pigem on tegu ühega laialtlevinud *Sivapithecus*'test, kes on üsna usutavalt orangutani esivanemaks. Muide, selle ümberhindamise käigus noorenes *Ramapithecus* pealegi poole võrra — õpetlik näide paleontoloogiliste leidude dateeringu raskustest.

Tagasi põhiteema juurde. Joonis 1A asetab hominoidide evolutsiooni ajalisel perspektiivi loomariigi mõnede teiste liikide tekkega. Ruuduga ümbritsetud ala on suurendatult toodud joonisel 1B. Siit on ka üsna selgesti näha, miks pealkirjas sõna "trihhotoomia": orangutani ja ammuugi siis giboni poole viivad teed pöörasid vasakule ja ära juba nii ammu, et ka võimalik mõne miljoni aastane viga dateeringus ei muudaks puu topoloogiat. Ja teine järeldus skeemist kõlab küll üpris õpetatult: inimahvid ei moodusta monofüleetilist gruppi liigi *Homo* suhtes, kuid see liht-



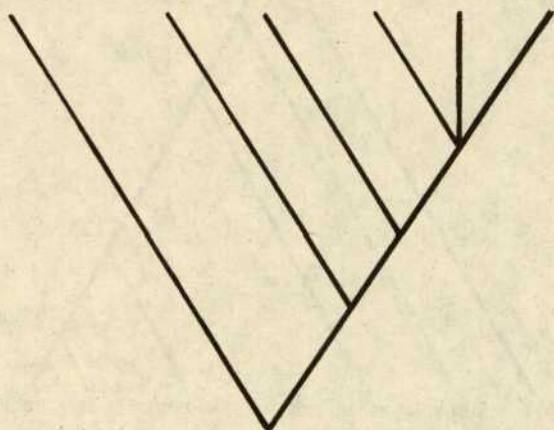
Joonis 1A. Näiteid selgroogsete evolutsioonilisest lahknemisest alfa-globiini geeni struktuuri muutlikkuse alusel.

salt tähendab jooniselt selgesti jälgitavat asjaolu, et ahvidel ei ole ühist esivanemat, kes ei oleks ühtlasi ka inimese esivanemaks.

Neis seisukohtades valitseb tänaseks konsensus, seda nii paleontoloogide hulgas eraldi võetuna kui ka nende ja molekulaargeenetikute vahel. Siit edasi on aga üksmeel järsk lõpp. Probleem on esitatav graafiliselt nelja konkureeriva fülogeneetilise puuna. Neist 2A oleks siis trihhotoomia ehedal kujul — inimese, šimpansi ja gorilla poole viivad harud lahknevad ühest punktist, s.t samaaegselt. Muide, probleem jäi tõepoolest trihhotoomiliseks pärast kuuekümnendatel ja seitsmekümnendatel ilmunud immunoloogilisi töid: näidates küll veenvalt giboni ja orangutani eemalejäämist, ei osutunud tookord võimalikuks eritleda kolmiku gorilla—inimene—šimpans liikmeid omavahel. Muide, iseenesest pole ka trihhotoomia kui üks võimalus liigitekkel välistatud. Vähemasti on teoreetikuid, kes niisuguse topoloogiaga puid ei eita. Pidades hominoidide puhul trihhotoomilist topoloogiat siiski vaid nullhüpoteesiks, vaatame kolme ülejäänud varianti. Kasutame terminit “klaad”, tähistamaks ühise esivanemaga alamgruppi grupis, kelle esivanemaks alamgrupi otsene esivanem ei ole. Nüüd saame pro-

Homo sapiens sapiens

vana maailma gibbonid orangutan gorilla chimpanzee inimene
pärdikud

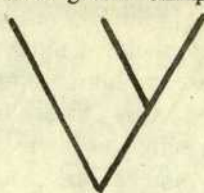
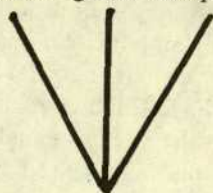


Joonis 1B. Hominoidide fülogeneetiline puu. Gorilla—šimpansi—
inimese liinide jagunemine on esitatud trihhotoomselt; Vana Maaailma
pärdikud on toodud võrdluseks (välisgrupiks).

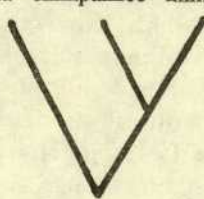
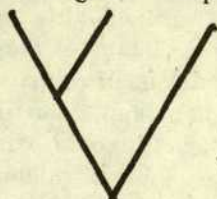
bleemi sõnastada juba täpsemalt: kas klaadi moodustavad kaks
inimahvi üheskoos (vt 2B) või emb-kumb neist koos inimesega?

Nagu öeldud, kaheksakümnendate aastate alguseni ei juhtunud
midagi, tegelikult oldi üsna samal kohal kus sada ja enam aastat
varem Charles Darwin, kes 1871. a kirjutas, et kuna “[---] šim-
pansid ja gorillad [---] on tänapäeval inimeste lähimad liitlased,
on mõnevõrra tõenäolisem, et meie eellased elasid pigem Aafrika
kontinendil kui kusagil mujal”. Mida arvavad asjast siis mor-
foloogid — paleontoloogid ja tänapäevaste primaatide uurijad?
Paleoantropoloogid ei arva asjast suurt midagi, sest mõistatuse
lahendamiseks oluline vahemik 10–4 Mat on fossiilsete leidude
poolest üpris kasin, mis on seda naljakam, kui pidada silmas eel-
nevasse kümnesse miljonisse aastasse kuuluvaid üpris arvukaid
Sivapithecus’i, *Dryopithecus*’i, *Graecopithecus*’i ja veelgi vara-
semaid *Aegyptopithecus*’i jt jne. Sellest hoolimata on morfoloogid
pea üksmeelselt toetamas (*G – P*)*H* stsenaariumi, ehkki ei eitata
Australopithecus’e teatud joonte suuremat lähedust šimpansile.
Ja alles üks äsjane töö hiljaaegu Ungarist leitud *Dryopithecus*’e

2A, inimene gorilla chimpanzee 2B, inimene gorilla chimpanzee



2C, inimene gorilla chimpanzee 2D, gorilla chimpanzee inimene



Joonis 2. Inimene, gorilla ja šimpans: neli kladogrammi.

morfoloogiast võimaldas leida toetavaid argumente *Pan-Homo* klaadi toetuseks. Tõsi küll, vaevalt mõni nädal hiljem ilmunud teiste morfoloogide lühikommentaaris suhtuti vägagi skeptiliselt selle töö järelduste paikapidavusse, kutsudes neid liialt revolutsioonilisteks.

Hominoidide genoomi võrdlev uurimine sai õige hoo sisse kaheksakümnendate aastate keskel, esimesed olulised tööd ilmusid just enne seda. *Gorilla—Pan* klaadi hüpoteesi ei kõigutanud esimesena mitte geenide järjestuse vahetu võrdlemine, vaid palju robustsem meetod, mille olemus seisneb totaalse genoomse DNA, s.o kogu rakutuumas oleva DNA, sadade tuhandete geenide vastastikuse hübriidiseerumisvõime võrdlusel eri liikide vahel. Õige pea jõuti ka ortoloogiliste geenide ja geeniperekondade võrdlusele. Neid töid on kogunenud tänaseks üksjagu — nii valke kui ribonukleiinhappeid kodeerivate geenide, regulaatorsete piirkondade kui ka pseudogeenide kohta. Viimased on eksgeenid — mutatsioonide läbi või mõnel muul põhjusel tekkinud inaktiivsed

geenid; tavaliselt on genoomis igale pseudogeeniile vastav aktiivne geen. Ja siin on pilt kardinaalselt erinev — kõik tööd peale ühe erandi toetavad suurema või vähema statistilise tõepärasusega inimese kuulumist samasse klaadi šimpansiga; gorilla lahknese varem. Miks on üks osa neist töödest siis usaldatavam kui teine? Häda on selles, et liiga väheste liikidevaheliste erinevuste puhul võrreldava geeni järjestuses on iga muutus väga suure kaaluga ja võib kallutada puu topoloogiat oluliselt.

Refereerimata detailides *pro*-argumente, peatun hoopis koraks erandil, s.o. tööl, mis nagu kinnitaks *Gorilla—Pan* klaadi. Seal võrreldi involukriini geeni, millest on teada, et ta on polümorfne nii inimesel, inimahvidel kui ka pärdikutel — seega läbi pika evolutsioonilise rea. Juba enne molekulaarevolutsiooniliste eksperimentaaltööde buumi ennustasid mõned teoreetikud, et polümorfsete geenide puhul on oht sattuda olukorda, kus geeni evolutsioon ei lange sugugi kokku organismi evolutsiooniga — seda siis, kui polümorfism oli olemas juba enne liikide divergeerumist. Seega võib involukriini näide olla parajasti just kenaks illustratsiooniks varasemale teoreetilisele ennustusele.

Molekulaarevolutsiooniline andmestik hominoidide kohta on veel üsna puudulik, osalt on tegu lihtsalt andmete vähesusega, osalt üldiste raskustega erinevate mutatsioonide informatsioonilise väärtuse hindamisel. Samas ei ole kahtlusi nende tööde üldises, (*H - P*)*G* topoloogiat toetavas suuniluses ja mulle jääb üsna mõistmatuks nii mõnegi, ka morfoloogide hiljutiste artiklite korrektsus seal, kus nad kontraargumendina tsiteerivad ikka ja jälle seda ühte involukriini tööd, justkui tahtmaks jätta muljet, et geneetilised andmed on oma summas *fifty-fifty*. Nii see muidugi pole. Hädasti on tarvis aga lisaandmeid absoluutse ajaskaala täpsustamiseks. Paleoantropoloogia, nagu öeldud, siin suurt aidata ei ole suutnud ja kuigi alati võib saabuda õnnelik hetk — leitakse representatiivne kogus hästisäilinud fossiile selgete üleminekuvormi tunnustega —, on molekulaarne lähenemine siin käegakatsutavamas ulatuses. Hästi kalibreeritud kella olemasolu viimase 10–15 Ma kohta oleks üpris kasulik ka mitme muu probleemi mõistmiseks.

Hetkeseis trihhotoomia lahenduse reaalaega projitseerimisel annab üsna suure hajuvuse — seda siis, kui võtta pakutud suu-

rustest keskmist. Ja mulle paistab, see oleks ka mõttetu. Pigem toon näitena andmed kõige hiljutisemast sellekohasest tööst, pealegi on tegu ühega põhjalikemaist ja loomulikult oli neil autoreil piisavalt võimalusi mõelda kuni sellani publitseeritud andmete paikapidavuse üle. Nimetatud töös võrreldi 6 valku kodeeriva ja 11 transport-RNA geeni järjestusi viie hominoidi mitokondriaalsetes genoomis. Võttes eelduseks orangutani ja inimese lahknemise 13 Mat (midagi peab alati eelduseks võtma ja võetakse paleontoloogiliselt kõige usaldavamalt dateeritud sündmus), paiknevad ülejäänud täärminid nii:

1. gorilla — inimene 7.7 ± 0.7 Mat,
2. šimpans — inimene 4.7 ± 0.5 Mat,
3. *P. paniscus* — *P. troglodytes* 2.5 ± 0.5 Mat.

Toodud ajad on moodsas kirjanduses ühed lühimaist, aga nagu ma ütlesin, on nad uued ja põhjaliku töö alusel arvatud.

Taksonoomiline klassifitseerimine ei ole küll käesoleva artikli eesmärgiks, kuid et eelöeldu teeb selle esitamise loomulikuks, siis esitan (reprodutseerin) alljärgnevalt ka skeemi, kuidas näeks välja formaalne klassifikatsioon, mis võtab arvesse tegelikku geneetilist lähedust, niipaljudest kui sellest 1992. aasta lõpus teada oli.

Ülemperekond *HOMINOIDEA*

Perekond *HOMINIDAE*

Alamperekond *HYLOBATINAE*

Hylobates: tavaline ja siamangi gibon

Alamperekond *HOMININAE*

Hõim *PONGINI*

Pongo: orangutan

Hõim *HOMININI*

Alamhõim *GORILLINA*

Gorilla: gorilla

Alamhõim *HOMININA*

Pan: tavaline ja kääbusšimpans

Homo: inimene.

Ma summeeriksin selle peatüki lootusrikkalt: Aafrika trihho-
toomia saab lähemal ajal lahenduse, mis rahuldab enamust.

Intermezzo: *Pan troglodytes versus Pan paniscus*

Aafrika trihhoomia molekulaargeneetiline uurimine on andnud kõrvalprodukti, millele pole, niipalju kui mina tean, pööratud seni veel tähelepanu.

Primatoloogid, ja seda mitmel tasandil — morfoloogid, käitumise uurijad jt, on juba mõnda aega juhtinud tähelepanu üllatavalt olulistele erinevustele tavalise ja kääbusšimpansi vahel. Neist viimane, *Pan paniscus*, meenutab oma skeleti poolest, v.a vaagen, hoopis enam *Australopithecus*'t kui *Pan troglodytes*'t. Kääbusšimpans eelistab ka märksa sagedamini liikuda püstiasendis, kahel jalal. Ta olevat oma lähedasest sugulasest vähem agressiivne ja isased rakendavat energia ülejääki pigem suurema seksuaalse aktiivsusega. Nagu üks hiljaaegne kommentaar *Nature*'s nentis, näivad kääbusšimpansid jälgivat lilledaste maksimi "make love, note war". Enamgi, noored kääbusšimpansid eelistavad kopulatsioonil nägu-näo-vastu-positioone. Ma pole päris kindel, et need käitumisjooned on ilmtingimata kõrgema intellektuaalse arengu tunnuseks, kuid sellele lisanduvad ka muud tähelepanekud — nende ühiskond, arenenud nagu teistelgi primaatidel, paistab samas silma vähema hierarhilisusega, mis väljendub nii domineeriva isase rolli väiksema ilmnemisega kui ka isaste väiksema domineerimisega üldiselt. Siia lisandub mitteinimesest primaatide juures unikaalne joon — pojad säilitavad kogu eluea jooksul eriliselt südamlikud suhted oma emaga.

Neist asjaoludest eraldi vahest ei piisa, et asetada *Pan paniscus*'t kõrgemale oma suguvennast; olulisemad on erinevused, mis algavad terminoloogiliselt ja sisuliselt vastuolulisel tasandil, mida ma siin, ilma et sel tähtsust oleks, kutsun kokkuleppeliselt võimeks mõista inimkeelt. Siin ületab kääbusšimpans peajao võrra *Pan troglodytes*'e. Vaid kääbust on õnnestunud õpetada mõistma suhteliselt komplitseeritud, mitmetasemelisi, ajas ja ruumis lahutatud tegevuseks antavaid korraldusi. Ja veel enamgi — ma pole seda küll lugenud erialasest kirjandusest, vaid uudiste tasemel — *Pan paniscus* polevat mitte ainult võimeline omandama

tööriistade valmistamise oskust, vaid seda ka spontaanselt õpetama liigikaaslastele.

Kui vaadelda loetletud erinevusi nii, nagu nad näivad olevat (ma ei ole skeptiline allikmaterjali suhtes, vaid pean silmas, et enamik ekstravagantseid resultate on saadud vaid üksikute isendite õpetamisel, mistõttu üldistused liigi tasemel ei ole muidugi statistiliselt kaugeltki ranged), on tegemist *Pan troglodytes*'e ja *Pan paniscus*'e vahel tõepoolest kvalitatiivse vahega — vahega just seal, kus me otsiksime looma lõppu ja inimese algust.

Samas ei ole ühtki silmanähtavat, nn klassikalist seletust nende kahe šimpansi erinevuse põhjendamiseks. Seetõttu oli huvitav hinnata ligikaudseltki *Pan paniscus*'e ja *Pan troglodytes*'e omavahelise lahknemise ajalist kaugust. Mitte just piisavalt põhjalike geneetiliste andmete alusel toimus lahknemine ca paari miljoni aasta eest — üsna ammu, ja seda mitmes mõttes.

Elkõige tuletagem meelde, et 2 Ma jooksul jõudis *Homo habilis*'est, asjatundmatule pigem ahvi kui inimest meenutavast hominiidist, saada *Homo sapiens sapiens*. Loogika seisukohast on vahest korrektsem võrdlus *Homo* paralleelvormide arenguga viimase miljoni aasta jooksul. Pean silmas asjaolu, et üks harudest jõudis areneda moodsaks inimeseks, teine (teised) aga jäid neandertallase tasemele. Ma ei taha viimast sugugi alahinnata, kuid ei ole pruugiks kutsuda teda moodsaks inimeseks. Juhin pigem tähelepanu asjaolule, et toodud näide ei sõltu sellest, kas õigus on moodsa inimese multiregionaalse geneesi pooldajail või hilise Aafrikast väljarände stsenaariumi pooldajail; väite nurgakiviks on hoopiski teadmine, et neandertali inimene elas pikki aastaid samaaegselt moodsaga. See kõik on aga järgmise peatüki teemaks. Siinkohal summeerin vahepala kinnitusega, et 2 Ma on piisav seletamaks meie lähima suguvenna alamliikide vahelisi erinevusi, ütlemata muidugi vähimatki selle kohta, miks see nii on. Ma ei näe võimalust argumenteerida viitega asuala, toidulaua, looduslike vaenlaste vms erinevusele, miska ei saa eitada pimedalt töötavate stohhastiliste protsesside otsustavat mõju. Ja kui keegi nüüd küsib, kas veel paari miljoni aasta möödudes *Pan paniscus* on arenenud *Homo sapiens sapiens*'i tasemeni, siis miks mitte — pealegi vastutan ma selle väite eest isegi vähem kui hodža Nasseredin oma eesli kõneoskuse prognoosimisel.

TEINE PROBLEEM:
HOMO SAPIENS SAPIENS'I TEE

1. Kondid

Kaheksakümnendate aastate keskpaigast alates on selle laiaulatusliku küsimuse aktsent oluliselt muutunud. Eelnevalt oli tähelepanu koondunud ennekõike varajaste *Australopithecus*'te otsimisele ja dateerimisele, ent nüüd on juba pikemat aega esiplaanil inimese kujunemise viimane staadium — s.o alates *Homo erectus*'est, eriti viimase paarisaja tuhande aasta jooksul juhtunu.

Tausta loomiseks refereerin alul lühidalt inimese fülogeneesi pärast šimpansi lahknemist — s.o ajavahemikul alates ca 5 Mat. Kuigi ka see periood, eriti 5–4 Mat ümbrus, on fossiilsete leidude poolest üsna halvasti esindatud, toob 4 Ma piiri ületamine oluliselt uut. Kindlaks võib pidada dateeringut ca 3,7 Mat praeguse Tansaania territooriumil — kindlasti kõndis seal keegi kahejalgne. Kuulus skelett Lucy, paleoantropoloogiline ideaalleid, kuulub vaieldamatult hominiidile ja on alguseks *Australopithecus*'te kirjule reale. Selle esimesele esindajale, kes sai nimeks *Australopithecus afarensis*, järgnesid *Australopithecus bosei*, *Australopithecus robustus*, *Australopithecus africanus* ja hulk teisi vähemtuntud vorme või pigem alamliike.

Jäljed neist kustuvad varajases pleistotseenis ja on endiselt vaidlusalune, kes kolmest viimatinimetatust oli kelle otsene eellane, kes kõrvalharu. On ka täiesti kindel, et viimaste australopiteekide eakaaslaseks oli klassifikatsiooni esimene *Homo* — *Homo habilis*. Kes oli tema vahetuks eellaseks? Kas ligi miljon aastat eksisteerinud ja siis kaotsi läinud *Australopithecus bosei*? Vaevalt — kui nii, siis kindlasti mitte täies ulatuses — nad eksisteerisid üsna kaua aega kõrvuti. Ja *Homo habilis* ise — ta püsis üsna lühikest aega — mitte üle paarisaja tuhande aasta. Alates ca 1.5 Mat algab otsustav periood — ilmub *Homo erectus*. Siit algab ka meie probleem. Seda saab sõnastada mitmeti, üks üsna täpselt asja olemust haarav versioon oleks selline: varajane või hiline väljaränne Aafrikast? Siit nähtub, et keegi ei kahtle väljarände toimumises, ei kahtle, et see toimus Aafrikast.

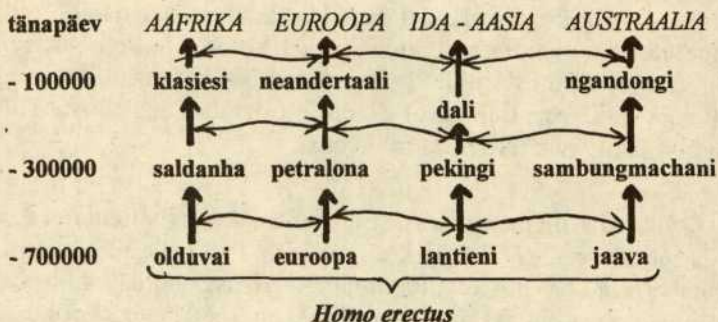
Meenutuseks — paarkümmend aastat tagasi oli just see küsimus põnevaim, alles *Ramapithecus*'ele uue koha leidmine tõi ürgkodu tagasi Aafrikasse. Samas oli pärast teist suurt sõda ajajärk, mil ei tahetud kogunisti finantseerida ekspeditsioone, mille eesmärgiks oli hominiidide fossiilide otsimine Aafrika kontinendilt — raha jaotajad olid veendunud, et õigem on otsida Pandžabist, Tiibetist — sealt, kust leiti *Ramapithecus*.

Miks siis ülepea ja taas see ägedus, kui ei vaielda ei koha ega mooduse üle? Enamgi, ei vaielda ju ka selle üle, mis puudutab *Homo erectus*'e väljarännet Aafrikast: rändas küll ja see toimus ca miljon aastat tagasi. Kõik on kohe selge, kui küsida, kes siis ikkagi pani aluse praegu maakeral elavatele rahvastele — kas miljoni aasta eest Aafrikast migreerunud üsna primitiivne *Homo erectus*, või siis toimus ka teine suur väljaränne üsna hiljuti, ca 100 Kat — sealjuures oli väljarändajaks juba veel terake robustne, kuid muidu vaieldamatult moodne inimene, kes seejärel rekoloniseeris Euraasia, ilma laenamata oma ammuilma enne teda maailma vallutanud sugulaselt midagi olulist? Viimasel ajal on neid kaht vastandlikku hüpoteesi hakatud kutsuma inimkonna multiregionaalse arengu mudeliks ühelt poolt ning hilise Aafrikast väljarännu mudeliks teisalt. Seega, multiregionaalse arengu teooria kohaselt kujunesid praegused põhirassid eelkõige oma ajaloolistel asualadel üksteisest sõltumatult, kohaliku *Homo erectus*'e baasil, kes oli sinna jõudnud ligi aastamiljoni eest, tema loomuliku arengu tulemusena. Muidugi ei saa välistada horisontaalset geenide liikumist, mis võib toimuda ka ilma olulise rändeta — lihtsalt segunemise lainetena piirialadest alates. Selle teooria seisukohalt on eurooplased neandertallaste järeltulijad, jaava inimesest said Austraalia aborigeenid, pekingi inimesest hiinlased jne.

Veelkord — *Out of Africa* igal juhul, kuid kes ja millal? *Homo erectus*'e algkodus ei kahelda sel lihtsal põhjusel, et tema esimesed dateeringud sellel kontinendil on pool miljonit aastat vanemad, kui suvalisest Euraasia punktist leituil.

Homo sapiens'i algus ja *Homo erectus*'e lõpp on nagu muudki paleoantropoloogilised piirid kokkuleppe küsimus, kusjuures piirid on ja jäävad terake uduseks. Enamus paleoantropolooge

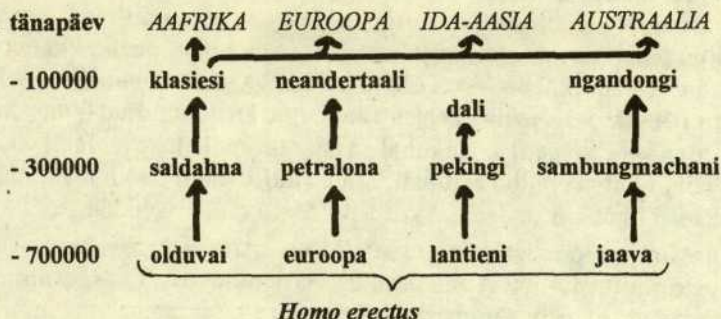
Homo sapiens sapiens



3A. Multiregionaalne stsenaarium.

eristab robustset *s. arhailist* moodsat inimest, dateerituna *ca* pool miljonit aastat tagasi, nii alates keskmisest pleistotseenist. See ei ole, eriti siin artiklis debati, vaid kokkuleppe küsimus — ilma iseseisva tähenduseta. Seega, eessõnas mainitud probleem, kas kutsuda neandertallast, ngandongi inimest, Klasiesi leiukoha fossiile, Zhoukoudi ja mitmete teiste kohtade asukaid mõistusega inimesteks? Aga muidugi peaks seda tegema. Ühe lisatingimusega — mitte unustada ajaliselt järgmise astme eest epiteeti “moodne”, ehk siis ladina keeli ametialaseks tarvitamiseks — kahekordset *sapiensi Homo* järel.

Multiregionaalse ja hilise Aafrikast väljarännu stsenaariumide erinevust illustreerib joonis 3, sealjuures 3A näitab, et vaatamata geenide horisontaalsele voole on arengu põhisuund vertikaalne alates *Homo erectus*'e saabumisest uude kodukohta. 3B-l kujutatu on radikaalselt erinev, kõik regionaalsed mõistusega inimesed on tänaseks (peale jeti ja California bigfooti) kadunud, nende asemele asus hiline sisserändaja — Aafrikas *Homo sapiens sapiens*'iks kujunenud esivanem. Ja see koloniseerimine ei alanud mitte oluliselt varem kui 100 Kat. Multiregionaalne mudel, nagu kerge mõista, on palju tugevama rassilise erinevuse alltekstiga — rassid on kujunenud kaua ja see on olnud määravalt paralleelne sündmus.



3B. Hilise lahknemise stsenaarium.

Joonis 3B. *Homo erectus* või *Homo sapiens sapiens* — varane või hiline väljaränd Aafrikast?

Debatid on tänaseks jõudnud kõrgpunkti ja on üsna lõbus lugeda järelkaja hiljutisest konverentsist Minnesotas, kus üks nõrдинud hilise väljarände pooldaja, olles vähemuses, kurtis, et ta oli sattunud Lameda Maa Ühingu koosolekule. Tegelikult algasid vaidlused uue hooga 1987. aastal *Nature*'s Allan Wilsoni grupi tööga, mille lõppjärelduseks oli kinnitus, et kõigi praegu maakera asustavate inimeste mitokondriaalne genoom on pärit naiselt, kes elas ca 200 tuhande aasta eest troopilises Aafrikas. Muidugi jõudis nii sensatsiooniline seisukoht kohe ka ajalehtedesse ja nüüd tuntakse seda ka Aafrika Eeva hüpoteesina.

Ma pöördun allpool selle küsimuse juurde palju põhjalikumalt tagasi, siinkohal aga jätkan multiregionaalse arengumudeli pooldajate argumentide esitamist.

Esiteks väidetakse, et ei ole tõenäoline, et nii lühikese aja jooksul, nagu seda on 200 Ka, suudaks üks liik totaalselt, kogu Aafrika ja Eurasia ulatuses, Austraalia pealekauba, tõrjuda sealt välja neis paigus juba pool miljonit või enam aastat elanud, see-ga ka kohanenud, lähedase liigi. Seda enam, et arheoloogiline andmestik ei näita sugugi, et moodsa inimese ilmumisega oleksid kohe kaasnenum uued tööriistad, uued sõjariistad või uus tehnolo-

loogia mõnes muus mõttes. Seega — ei ole näha hüpet, mingit murrangut meieni säilinud artefaktide osas. Mida sellele vastata? Olgu tehnoloogilise innovatsiooniga, nagu on — pealegi kaugel suurem enamik tehistest ei ole ju kivist ega säili — kuid oluliseks erinevuseks võis ju olla keel, s.t arenenud artikuleeritud kõne. Ma ei arenda seda teemat siinkohal edasi, sest keele teke on igati väärt täiemõdulist eraldi käsitlust. Ütlen vaid, et seni puudub vähimgi üksmeel küsimuses, millal siis liik "*Homo*" rääkima hakkas.

Multiregionalistide argumendid on märksa tugevamad seal, kus on juttu Lõuna-Aasia asustuse järjepidevusest. Nad nimelt väidavad, et jaava inimesele — aga jaava inimene on tüüpiline *Homo erectus*, kaugel selle liigi arenenumatest isenditest — iseloomulikud tunnused, eriti kolju osas, on jälgitavad kuni ja kaasaarvatud ngandongi inimeseni, kelle dateering on ca 100 Kat. Vähemasti 700 000 aasta jooksul on siin samuti toimunud pidev ajukolju suurenemine, mis ka selles mõttes ei ole ngandongi inimene sugugi mahajäänud samaaegsetest Aafrika leidudest. Ilma et oleks põhjust kahelda mõnede uurijate arvamuses Kagu-Aasia fossiilsete koljude arengu erijoonte järjepidevusest, kerkib ometi paar küsimust ja vastuargumenti seal, kus neid argumente viiakse multiregionaalse arengu kui üldistuse tasemele. Esiteks, Ngandongi leiud on dateeritud ajastusse 100 Kat — seega perioodi, mil isegi veel Levandis ei prevaleerinud oletatav hiline migrant Aafrikast. Samas aga, ja see on teine argument, puudub Indoneesia leidude puhul vähegi veenev fossiilne tõend vahemikust, mis järgneb Ngandongi leidudele — taas puudub paleontoloogiline, õigemini evolutsiooniline üleminekuvorm.

Sealt põhjapool, tänapäeva Hiina aladel elanud *Homo erectus* säilmed on laiemale teadlaskonnale saanud kättesaadavaks alles alates viimasest ajast. Paraku, kuid ka mõnevõrra mõistetavalt, on enamik materjalist eelkõige ühe grupi käes: nii vähemasti kurdavad teised uurijad. Ka siin ulatuvad varasemad dateeringud ca 1 Mat ja taas olevat üsna selgesti näha sadu tuhandeid aastaid läbiv pideva ja spetsiifiliste eripäradega arengujoon, õigemini rida jooni. Koguni sinnamaale, et samu jooni nähakse tänapäeva hiinlastel. Hiina *Homo erectus* ja tema edasise arengu vormid olevat selgesti eristatavad samaaegseist Euroopa neandertallastest ja ka Java leidudest eelkõige õrnema ja lamedama ehitusega

kolju poolest, nad on ümarama lauba, väiksemate hammaste ja teistsuguse lõikehammaste kujuga jne. Hiina leiud on igatahes väga representatiivsed — ainuüksi Zhoukoundi koobastest leitu moodustab peaaegu veerandiku keskmise pleistotseeni leidudest maakeral üldse. Ja veel — kinnitatakse, et nende leidude hulgas pole absoluutselt täheldatavad Aafrika moodsa inimese tunnused.

Nagu tavaliselt, ei ole aga ka siin üksmeelt paleoantropoloogide peres. Seda just kõige hilisemate leidude osas. Nähakse jooni, mis eristavad neid nii samaaegseist neandertallastest kui ka ca 350 Kat elanud ja juba enne laiemalt tuntud Pekingi inimesest. Ja eriti just hiliste fossiilide juures (20 Kat) nähakse lausa selgeid hilise Aafrika migrandi jooni.

Mõttetu on olla vahekohtunik, pretendeerida erapooletu kõrvaltvaataja rollile, kui ei olda tegelikku uurimismaterjali ise silmaga näinud, professionaalsest ebakompetentsist rääkimata. Samas, mõeldes pro- ja kontraargumentidele, tundub mulle Ida-Aasia järjepidevuse vastu rääkivat mitte sedavõrd üksikleiuukohtade materjali nii- või teistsugune interpretatsioon, vaid asjaolu, et neandertallase-eelsele, s.o 250 Kat ajastule iseloomulik Aasia hiiline *Homo erectus* tundub olevat märksa erinevam samaaegsetest Aafrika ja Euroopa liigikaaslastest, samas kui multiregionaalse hüpoteesi alusel nende oletatavad moodsad järeltulijad on taas väga lähedased. Nagu ei klapi. Hästituntud Predmosti ja Mladeči leiud on, vähemasti pinnapealsel uurimisel, peaaegu äravahetamiseni sarnased Zhoukoundi ülemise koopa, s.t kõige hilisemate Hiina leidudega. Seega, kaitstes multiregionaalset stsenaariumi, peaksime eeldama *Homo erectuse* Ida-Aasia variandi esialgset ja kauakestnud kaugenemist Afro-Euroopa tunnustest, millele järgnenuks kiire taaslähenedamine. Nii need protsessid tavaliselt ei tööta — divergents, kord tekkinud, pigem suureneb.

Ja taas — ka Hiinas puudub “puudev lüli”: üpris rikkalik üsna pikal ajavahemikul, on seal seni auk taas just kriitilise perioodi osas — 100–50 Kat. Nagu needus.

Need paleoantropoloogid, kes pooldavad hilise Aafrikast väljarände hüpoteesi ja seega eitavad neandertallase või tema analoogide arengut moodsaks inimeseks väljaspool Aafrikat, eeldavad

nende lahknemist ca 250 Kat ehk veidi varem — ja muidugi ainult Aafrikas.

Õnneks on Euroopa ja Aasia—Aafrika piiriosa eriti hästi esindatud leidudega just viimasest sajast tuhandest aastast. Enamgi, just pärast 1987. aastat tehtud korrektiivse oluliste leidude dateeringus on saanud võimalikuks näha meid puudutavat probleemi palju huvitavama nurga alt. Jutt on ennekõike 1930. aastatest tänaseni praeguse Iisraeli pinnalt leitud neandertallase ja moodsa inimese luustikest: Karmeli mäe koopad (Skhul, Tabun, Kebara), Naatsareti ümbrus (Jebel, Qafzeh) ja Galilea järve äärne (Amud). Kuni suhteliselt viimase ajani peeti neid leide küll huvitavaks, kuid kaugeltki mitte erakordseks. Ja ega eraldivõetuna nad seda polegi. Nende leidude esialgne dateering klappis — alul neandertallased, nende järel moodne inimene, ajaline vahe ca paarkümmend tuhat aastat. Neandertallased dateeriti ca 70 Kat, seega peab olema tegu üsna hilise, arvatavasti Euroopa jäätumise eest taganenud rahva sisserändega. Siis aga, 1987.–1988. aastal, löödi kaardid segi: moodsa inimese leiukohta Qafzehi vanuseks saadi 120 Kat, seega märksa varasem kui neandertallaste asustus. Täna on jõutud uute dateeringutega katta kõik leiukohad, ma usun, et tegemist pole mitte lihtsalt konsensusliku, vaid ka õige hinnanguga, sest kasutati ju nüüd kolme uut ja sõltumatut meetodit: uraan-nirea elemendid, termoluminestsents, elektron—spinn-resonants. Tulemused on toodud tabelis.

Leiukoht	Dateering, Kat	Hominiid
1. AMUD	50	neand.
2. KEBARA	60	neand.
3. SKHUL	100	H.s.s.
4. QAFZEHI	120	H.s.s.
5. TABUN	130	neand.

Esimese taseme järeldused on üsna selged. Kui ka mitte eeldada asustuse samaaegsust, on ometi näha, et moodsa inimese arengu seisukohast üpris pikal vahemikul elasid samal või praktiliselt samal alal nii neandertallane kui see liik, kelle kohta öeldakse "meie". Leitud artefaktid on sealjuures õpetlikud — kogu, kordan taas, väga pika aja jooksul ei ole märki sellest, et moodsal inimesel oleksid moodsamad tööriistad. Pikk jälgitav ajavahe

võimaldab isegi üsna selgesti näha tööriistade evolutsioneerumise tempo ühetaolisust.

Ja juba mitmendat korda mainigem — enamiku uurijate arvates ei ole märki segavormidest. Sama piirkonna asustus neandertallaste ja moodsate inimestega ei tarvitsenud alati kattuda: 10–40 Kat vahemikud on midagi uskumatult pikka, mõeldes inimeskonna kirjutatud ajaloole — esiisa Abraham lahkus Urist ju alles vähem kui nelja tuhande aasta eest. Sellest hoolimata on ilmsete hübriidsete vormide puudumine argumendiks, mis kohe kuidagi ei toeta multiregionaalse teooria postulaati neandertallase transformeerumisest *Homo sapiens sapiens*'iks. Küll aga leitakse moodsa ja neandertali inimese luustikul tunnustähti, mis viitavad ühisele esivanemale.

Niisiis, kuhu ka Euraasia ei vaataks, mis on puudu, see on ühendav lüli.

Aafrikas, vähemasti nii kinnitavad paljud paleoantropoloogid, on kogu kontinendi ulatuses — alates Lõuna-Aafrikast ja lõpetades Marokoga, k.a Tansaania ja Etioopias, piisavalt fossiilseid leide, mis sobivad kadunud lüli kohale.

Minu meelest on üsna aus võtta antropoloogiline *pro et contra* kokku tõdemusega, et neandertallase jälg Euroopas kustus järsult ca 30 Kat, kusjuures paljude arvates täielikult, jätmata mingit vahetut jälge temaga kümneid tuhandeid aastaid kõrvuti elanud moodsa inimese morfoloogiasse. Cro-Magnoni, Stetteni, Mladeči jt leiud, mis on küll märksa nooremad kui ülalkirjeldatud Iisraelist leitud vanimad moodsa inimese fossiilid, on ometi viimastele morfoloogiliselt märksa lähedasemad, kui on kromanjoni inimestele nendega samaaegsed neandertallased. Samas on olemas antropoloogid, kes neidsamu leide interpreteerivad kas osaliselt või täiesti erinevalt — ja pole põhjust arvata, et nad oleksid suisa pimedad. Antropoloogilise analüüsi aluseks on eristada tunnuseid, mis on pärit ühistelt eellastelt neist iseärasustest, mis võisid kujuneda paralleelselt, seega viitamata ühistele vahetutele esivanematele. Paleoantropoloogilise materjali fragmentaarsus, sage mehaaniline deformeeritus, ilmselt ka konkreetsel leiul väljenduda võivad elupuhuse patoloogia mõjutused — seega subjektiivse interpretatsioonikunsti suur osakaal — see kõik ei tee asja sugugi lihtsamaks. Õnneks pole paleoantropoloogid kui liik kau-

geltki veel välja surnud. Ainus, mis teeb kõrvaltvaataja ettevaatlikuks, on asjaolu, et üldised, kuid kardinaalselt valed seisukohad võivad püsida rahuga aastakümneid. Hetkel, tänu taevale, puudub paleoantropoloogide hulgas konsensus.

2. Geenid

Out of Africa, mida mõnevõrra ebakorrektselt kasutatakse hiliise Aafrikast väljarände hüpoteesi sünonüümina, on initsieeritud eelkõige molekulaarevolutsionistide poolt.

Milline peaks siis olema eksperimentaalne andmestik sedasorti hüpoteesi esitamiseks? Molekulaarse kella idee kasutuselevõtt annab vaid relatiivse ajaskaala. Samas on piisavalt ülevaatlikku andmestikku mingist populatsioonist ulatuslikul alal (näiteks erinevad kontinendid) ja eriti siis, kui on tegemist niisuguse kvantitatiivses mõttes informatiivse andmestikuga nagu geenide struktuur — sisult ja vormilt tekst —, saab sealt kõrvalproduktina lugeda välja ka viiteid populatsiooni algkodu kohta. Arutluse käik oleks sealjuures järgmine: kasvades annab puu harusid ja alumised, seega vanemad harud peaksid olema palju enam hargnenud kui ülemised, hilisemad harud. Rakendatuna fülogeneetilisele puule, tuleks nüüd otsida piirkondi, regioone, kontinente, kus populatsioonisisesed erinevused on suurimad. Teisisõnu — seal, kus populatsioonisisesed geenide tekstid on enim divergeerunud, on liik elanud kõige kauem. Selle printsiibi rakendamine eeldab hulga täpsustavate ja piiravate tingimuste silmaspidamist, millest enamik on intuiitiivselt kergesti mõistetavad ja ühtlasi matemaatiliselt korrektselt formuleeritavad populatsiooniteooria vahenditega. Nii näiteks ei tohi populatsioon olla liialt väike; liigi reproduktsioon peab toimuma ilma juhuslikku, kõiki isendeid haaravat valikut oluliselt kitsendavate reegliteta; populatsioon ei tohi olla läbinud nn pudelikaela arengufaasi, kus liigi arvukus mingil ajavahemikul oleks langenud alla teatava kriitilise piiri, jne.

Intermezzo: Mitokondri genoom — riik riigis

Ammu enne kui tsütoloogid ja biokeemikud said aru, mis on ja milleks on taimses raku tsütoplasmas kloroplastid, jõudsid geneetikud ära tabada, et mitte kõik tunnused ei pärandu nii, nagu Gregori Mendel seda kaunviljade peal tehtud tähelepanekute põhjal oma kuulsates seadustes sõnastas. Ja läks veel hulka aastaid, enne kui analüütiline molekulaarbioloogia jõudis sinnamaani, et tõestas iseseisva, tuumas paiknevaist kromosoomidest erineva genoomi olemasolu nii kloroplastides kui ka mitokondrites. Meie rakud kloroplaste ei sisalda, seega tuleb juttu vaid mitokondri genoomist.

Imetajate mitokondri genoom on võrreldes DNA koguhulgaga tuumas tühine — ta sisaldab vaid *ca* 16 200 nukleotiidi — viis suurusjärku vähem. Ometi on ta hädavajalik, sest temas kodeeritud valgud on raku energiavarustuse, seega muidugi ka organismi energiavarustuse asendamatud komponendid. Ta sisaldab üsna vähe geene, kuid nende hulka kuuluvad ka vaid talle omase valgu biosünteesi mehhanismi kindlustamiseks vajalike ribosomaalse RNA ja rea transport-RNAde geenid. See pisike kromosoom on suletud rõnga kujuline — nii nagu bakteritel.

Mitokondri isiklik evolutsioon, õigemini küsimus, kuidas selline spetsialiseeritud organell ülepea tekkis ja millal see toimus, on omaette erakordselt huvitav ja oluline bioloogiline probleem. Siin on usaldusväärsete hüpoteeside püstitamine ja kontroll taas võimalik vaid molekulaargeneetilisel lähenemisel. Selles osas valitseb hetkel peaaegu täielik üksmeel — arvatakse, et mitokondri on *ca* kaks miljardit aastat tagasi proeukariöodi poolt allaneelatud bakter, kes, kaotanud aja jooksul kaugelt suurema osa oma geenidest, on suutnud säilitada vaieldava autonoomia, kuid organismi seisukohalt vaieldamatu ja asendamatu funktsiooni. Võrdlus tänapäevaste bakterite geenide struktuuriga on aluseks oletusele, et mitokondrid on allaneelatud purpurbakterid — õigemini, tänapäevaste purpurbakterite eellane on ka mitokondri eellane. Ja see toimus, nagu öeldud, tõepoolest väga ammu.

Huvitav nagu see probleem ka poleks, on mitokondri genoomiga seotud muud, inimese evolutsiooni uurimise mõttes palju olulisemad iseärasused. Eelkõige see, et mitokondri genoomi kopee-

rimismehhanism, sealjuures just seda läbiviiv DNA-polümeraas, teeb oma töös palju enam vigu, kui seda teeb tuuma DNA replikatsioon eest hoolt kandev ensüüm. Siit järgneb, et mitokondriaalne DNA muteerib märksa suurema kiirusega, tema evolutsioon on palju kiirem, kui see on omane tuumageenidele. Molekulaarse kella kirjeldamise juures mainisin, et molekulaarbioloogiline eksperimentaalne lähenemine evolutsioonile põhineb erinevuste sedastamisel kahe võrreldava organismi geenides või siis geeni produktides. On üsna ilmne, et kui erinevusi on vähe, õigemini väga vähe, pole sugugi lihtne otsustada nende statistilise usutavuse üle: elementaarne tõde pea suvalise teaduse metodoloogias. Statistilise usutavuse määra tõstmiseks on vaid üks tee — teha rohkem mõõtmisi, antud juhul: selgitada enamate isendite samade geenide struktuur. See pole aga mitte lihtsalt aeganõudev, vaid ka väga kallis. Seetõttu oli mitokondriaalse molekulaarse kella kiirema käigu avastamine suureks rõõmusõnumiks asjaomasele seltskonnale.

Mitokondriaalse DNA (mtDNA) teiseks, bioloogilises mõttes palju olulisemaks erinevuseks on tema päritavus ainult mööda emaliini — hetkel üsna üldtunnustatud asjaolu, kuigi siin võib seletus olla hoopis teine, kui tavaliselt arvatakse. Nimelt arvatakse, et munaraku viljastumisel spermatoosoidis olevad mitokondrid lihtsalt ei pääse lõögile, miska järeltulevale põlvele päranduvad vaid ema mitokondrid, seega ka mitokondriaalne genoom. Kõige viimase aja uurimused, paljuski veel avaldamata, pakuvad siiski hoopis teise, ma ütleksin, triviaalsema lahenduse. Nimelt ei maksa unustada, et samas, kui tillukeses spermatoosoidis on vahest ca 5–10 mitokondrit, sisaldab viljastamata munarakk neid niipalju, et keegi isegi ei tea, kui palju just — pakutakse arve alates 10 000 ja lõpetades 100 000 — igatahes mitte vähem kui neli suurusjärku enam kui spermatoosoidis. Uus, kuid triviaalne seletus on siit silmanähtav — isaliini mitokondriaalsed geenid võidakse pärida ka täies ulatuses, kuid muidu võrdväärsete tingimuste puhul ei moodusta nad isegi poolt protsenti emalt pärituist. Ja niipaljukest kui teada, on need tingimused võrdsed.

Siit tuleneb ülioluline järeldus — uurides ja võrreldes populatsioonide mtDNA, jälgime tegelikult emaliini (pea täiesti) puhtal kujul. Kujutage nüüd ette, et teil on huvi uurida mingi pisikese,

Euraasia avarustes elava rahva päritolu, iseäranis aega, kuhu ei ulatu ei suulised ega hoopiski kirjalikud pärimused. Mida jääb üle kasutada peale arheoloogia ja etnograafia? Keel ja geenid. Keel on erakordselt informatiivne, kuid isegi nostraatilise koolkonna esindajad ei julge tungida kaugemale minevikku kui paarkümmend tuhat aastat. Rääkimata sellest, et mõnel juhul on hoobilt selge, et keel on neil uus, laenatud. Seega geenid. Kuid ka siin on raskusi. Geneetilised markerid, nagu neid kutsutakse, on igati informatiivsed, kuid nad peegeldavad Mendeli seadusi — teie aga teate väga hästi, või kui ka ei tea, siis on alati õige *a priori* eeldada, et suure naaberrahva, ja pahatihti enama kui ühe naaberrahva vaprad sõdalased on kümneid kordi käinud üle, kättesaadud mehed maha tapnud ja naised ära vägistanud. Enam kui tavaline — lausa stereotüüpne situatsioon. On ilmselt hoopiski haruldasem, kui vallutaja tuli, tõi kaasa ja jättis kohapeale kompensatsiooniks maha oma suguharu naised. Seega — tavalised geneetilised markerid on informatiivsed, kuid ei pruugi anda kaugeltki seda vastust, mida teie tahate saada. Seega — mtDNA ei anna mitte ainult kvantitatiivset eelist oma kiirema evolutsiooni tõttu, vaid ka kvalitatiivse seal, nende küsimuste juures, kus see on oluline. Muide, jutt ei ole teoreetiline — eriti just Aafrika andmestikul on genotüübi kujunemises ja evolutsioonis üpris oluline osa fenomenil, mis erialases kirjanduses kannab suure maadevallutaja ja riigijuhhi Džingis-khaani nime: on täiesti tõestatud fakt, et mõnede polügaamia vormide puhul toimub märgatav genofondi kitsenemine, mis läbi stohhastiliste seaduspärasuste resulteerib piiratud populatsioonis üsna väheste paralleelsete (alleelsete) variantide säilimisena.

Vahepala lõpetuseks veel kaks krüptilist märkust, mille sisu vaatleme hiljem. Esiteks seda, et kui mitokondri geenid päranduvad efektiivses mõttes emalt, siis *Y*-kromosoom peaaegu et definitsiooni põhjal isalt — tegu on ju meessugu määrava kromosoomiga. Siit ja võttes arvesse stohhastilise jaotuse aeglaselt, kuid seda vankumatumalt toimivaid seadusi, on teoreetiliselt võimalik viia meie, ja seekord ma pean silmas inimkonda tervikuna, sugupuu tagasi mitokondriaalse Eevani ning *Y*-kromosaalse Aadamani — ning muid kaalutlusi appi võttes selgitada ühtlasi, millal nad elasid ja koguni kus nad elasid.

Homo sapiens sapiens'i tee: jätk

Mitokondriaalse genoomi (mtDNA) iseärasusi tutvustavas vahel palas juhtisin tähelepanu tema kiiremale molekulaarsele evolutsioonile võrreldes rakutuumas olevate geenidega. Ühtlasi nimetasin, et põhimõtteliselt ei ole välistatud võimalus taandada praegu maakera asustav inimkond mitokondriaalse Eevani — s.o esitada usaldusväärne hüpotees sellest, millal ja kus elas naine, kellelt pärineb kõigi elavate inimeste mtDNA. Kuidas oleks see võimalik? Jälgige järgnevat mõttekäiku. Oletame, et mingil isoleeritud saarel elas 10 erineva perekonnanimega perekonda ja võtame eeldusena, et perekonnanimed päranduvad mööda isaliini. Samuti eeldame, et igas põlvkonnas sündis võrdsel arvul tütar- ja poeglapsi. Kuid oleks liiast eeldada, et igas peres, igas põlvkonnas sünniks nii tüdrukuid kui poisse — ikka juhtub, et mõnes peres on ainult poisid, teises tüdrukud. Seega on üsna tõenäoline, et igas põlvkonnas läheb kaotsi vähemasti üks perekonnanimi, ja paljude põlvkondade jooksul kaovad kõik perekonnanimed peale ühe. Niisugune resultaat, õigemini selle tõenäosus, on üsna lihtsalt arvatav ja on ka teada, et see ratsionaalselt valitud algtingimuste puhul varem või hiljem nii ka juhtub.

See analoogia kehtib nii mtDNA kui ka meesliinis pärandatava Y-kromosoomi puhul. On hoopiski isegi, kas tegelik eksperimentaalne andmestik võimaldab jõuda niisugusele järeldusele ja kuivõrd see järeldus on statistiliselt usaldatav — kas õnnestub ajas ja ruumis lokaliseerida mitokondriaalne Eeva ja Y-kromosoomne Aadam. Ja ammugi ei tohi neid pidada inimkonna esivanemaiks — tõenäosus, et neilt pärineksid ka meie teised geenid, oleks ju tühiselt väike.

1987. aastast alates kuni 1992. aasta veebruarini näis üha veenvamalt, et mitokondriaalse Eeva väljaarvutamine ei ole sugugi ületamatuks probleemiks. Põhjuse selleks andis ennekõike Allan Wilsoni grupi töö, millele lisandus ka paar teiste autorite uurimust. Saadud eksperimentaalne andmestik baseerus kõige erinevamate rasside mtDNA regulatoorse ala, nn *D*-aasa järjestuse võrdleval analüüsil. Sealjuures selgus, et neegrite, s.t Musta Aafrika elanike mtDNA on kõige enam divergeerunud, sisaldab populatsiooni tasandil enim variatsioone. Lisaks, andmete kompuuteranalüüs,

täpsemini fülogeneetilise puu (õigemini puude) konstrueerimine näitas üsna järjekindlalt, et vähima sammude arvuga puu ürgsemad harud vastavad neegrite mtDNAle.

Siinkohal veel paar sõna fülogeneetiliste puude konstrueerimise põhimõttest. Printsíibi mõistmiseks on vaja teada paari eeldust. Neist esimene on üldmetodoloogiline ja seletub Occami habemenoa reegli rakendamisega. Seega eeldatakse, et lihtsam puu — puu, mis sisaldab vähema arvu samme, on ka õigem puu. Teine meelespidamist vääriv teadmine tuleneb tegelikult eelnevast ja seisneb kinnituses, et fülogeneetilise puu näol on tegemist hüpoteesi, mitte aga loodusteadusliku faktiga.

Aafrikale koonduvast fülogeneetilisest puust ei tulene aga veel vastust küsimusele ajalisest dimensioonist: ometi on just see oluline, sest nagu juba korduvalt rõhutatud, on küsimuse teravik kas *Homo erectus*'es või *Homo sapiens sapiens*'is kui kõigi rasside esivanemas.

Wilsoni, samuti paari teise grupi tööd dateerivad mitokondriaalse Eeva paraja veaga, kuid keskmiselt ca paarisajale tuhandele aastale tänasest. Seega kokkuvõttes — kõigi elavate inimeste mitokondriaalne genoom on pärit 200 Kat Aafrikas elanud naiselt. Ja siit ka vahetu üldistus: liigi *Homo* multiregionaalse arengu stsenaarium ei saa vastata tegelikkusele ilma äärmiselt kunstliku eelduseta, mille kohaselt *Homo sapiens sapiens*, migreerununa Euraasia aladele ca 100 Kat, lisas multiregionaalselt Euroopast Sunda saarteni samale arenguastmele jõudnud *Homo erectus*'e järglaste genofondi vaid eelkõige mtDNA.

Kuivõrd absoluutse ajaarvestuse täpsus on hilise väljarände hüpoteesi kaalukiviks, siis paar sõna sellest, kuidas Wilsoni grupp oma kella kalibreeris. Mäletatavasti Aafrika trihhotoomia puhul mindi suhteliselt ajalt üle absoluutsele nii, et võeti orangutani eellase hargnemiskoha kauguseks 13 Mat. See kalibratsioon on samas suurusjärgus gorilla, šimpansi ja inimese eellaste üksteisest lahknemise ajaga, kuid märksa pikem *Homo erectus*'e ja seda enam *Homo sapiens sapiens*'i Aafrikast väljarännu dateeringuist. Mitte et nii kalibreeritud kell peaks olema ilmtingimata ebatäpsem, kuid alati on kasulik omada sõltumatut kalibratsiooni, pealegi lähedasema ühismõõduga. Wilsoni kasutatud paralleelse kalibratsiooni alus on igati originaalne — ta toetus teadaoleva-

tele paleoantropoloogilistele andmetele Uus-Guinea asustamisest ja selle saare elanike mtDNA struktuurist tulenevatele eeldustele asustuse ajast tekkinud mutatsioonide kohta. Muide, enamus Wilsoni grupi töid kommenteerinud autoreist jätavad selle, vähemlevinud allikas publitseeritud töö kahe silma vahele.

Y-kromosoomi andmestiku kasutamine, s.t Y-kromosoomse Aadama jälgede ajamine pole läinud pooltki nii tõhusalt, kui veel mõned aastad tagasi loodeti ja ennustati. See kromosoom on üldse paras mõistatus. Mitte oma funktsiooni osas — just see on selgeim aspekt — vaid tingituna asjaolust, et peale näputäie sootunnuseid määravate geenide pole seni sealt leitud midagi mõistlikku — s.t ei ole leitud funktsionaalseid geene, ehkki DNAd on seal piisavalt tuhandete geenide kodeerimiseks. Radikaalsemad molekulaargeneetikud on kogunisti seisukohal, et 99% Y-kromosoomist on ülepea miski, mida ingliskeelses kirjanduses kutsutakse *junk*. Veelgi halvem: need järjestused ei sisalda piisavalt (seni pole leitud) ka häid polümorfseid markereid. Siiski on mõned markerid kasutusel ja eriti tänu ühele Pariisi grupile ollakse hetkel nn p49 markeri osas arvamusel, et Y-kromosoomne Adam oli pügmee ja elas praeguse Kesk-Aafrika Vabariigi territooriumil. Kõlaks nagu üsna spetsiifiliselt, kuid selle üleinterpreteeritud arvamuse taga on kompuuteranalüüs, mille kohaselt kõige ürgsemad p49 variandid on suurima sagedusega leitavad Aka pügmeede hulgas — üsna spetsiifilisel ja isoleeritud populatsioonil. Oli ka lisatud, et too Adam elas ca 250 Kat, kuid see väide on täiesti katteta.

Veel väärrib märkimist hiljutine Oxfordist pärinev töö, millest järelduvalt enamuse tänapäeval Euraasias elavate meeste Y-kromosoom pärineb paarilt üksikult mehelt.

Y-kromosoomi järjestuse uurimine on andnud ka üsna seletamatuid tulemusi. Seni publitseerimata andmeil ei leitud maakera 15 eri paigast pärit mehe peaaegu 1000 nukleotiidsest järjestusest ainumatki variatsiooni, ühtki erinevust. See Harvardist pärit info on igatahes risti vastu ideele Y-kromosoomist kui *junk* DNA'st: selektsioonilise pressi alt vabanenud DNA järjestused, nagu näiteks pseudogeenne DNA, muteerub igatahes sagedusega, mis teeks niisuguse homogeensuse üsna ebatõenäoliseks.

Ilmsetest pingutustest hoolimata pole *Y*-kromosoomi andmestik seni andnud tulemusi, mis oleksid interpreteeritavad kas varase või hilise Aafrikast väljarännu seisukohalt. Jääb loota, et aja jooksul niisugused tulemused saadakse, seda enam et vähemasti viis väga head laborit selles suunas kuuldavasti ka töötavad.

Nii huvitav ja kiiresti kasvav, kui mitokondriaalse genoomi ja *Y*-kromosoomi andmestik ka oleks, moodustab ta ja jääbki moodustama vaid osakese enam kui kuuekümnne aasta jooksul liigi *Homo* kohta kogunenud geneetilisest andmestikust. Kaugelt suurem osa sellest teabest ei ole vahetu info geenide kohta, ehkki terminiks on "geneetiline marker". Tegemist on ennekõike aastate jooksul erinevate meetoditega saadud ulatusliku andmepangaga, kus olulise kaaluga on võrdlevad andmed verevalkude ja mitmete koespetsiifiliste ensüümide ja struktuursete valkude polümorfismist. Vahetu võrdlusandmestik geenide struktuuri tasemel alles hakkab korjuma.

Üldgeneetilise andmestiku maht ei võimalda mul siinkohal lasta detailide ja üksikuuringute tasandile. Teisalt poleks sellisel süvaanalüüsil ka mõtet, kui võrd meid huvitav küsimus — varane või hiline väljaränne Aafrikast — on märksa kitsam probleem kui geenide geograafia üldiselt.

Klassikalisi geneetilisi markereid uuriv seltskond oli esiotsa üsna tõrjuv A. Wilsoni hilise väljarännu hüpoteesi suhtes, kuid kaheksakümnendate aastate lõpul toimus pööre. Selle suuna patriarh, Stanfordini geneetik Luigi Lucca Cavalli-Sforza, asus selgesti hilise väljarände pooldajate hulka. Cavalli-Sforza on mees, kes juba üle 40 aasta on kogunud ja süstematiseerinud inimese sadade geneetiliste markerite rassilist ja geograafilist jaotumust, korreleerides neid andmeid omakorda keelte geograafia (see on omaette väga huvitav ja eraldi käsitlust vääriv teema), paleontoloogilise ning arheoloogilise andmestikuga. Siinkohal on vaja lisada, et Cavalli-Sforza jõudis hilise väljarännu kaitsjate hulka ilma, et tal oleks olnud vaja kasutada A. Wilsoni jt andmeid ning argumente. Analüüsides aegade jooksul kogunenud geneetilist andmepanka, leidis Stanfordini grupp, et geneetiline distant aafriklaste ja mitte-aafriklaste vahel on suurem kui suvalise teise kahe kontinendi inimeste puhul. Enamgi, andmed näitavad, et distant asiaatide ja austraallaste (aboriigenide) vahel on *ca* kaks korda lühem kui

asiaatide ja aafriklaste vahel ja et eurooplaste ja asiaatide vaheline geneetiline kaugus moodustab ca 75% viimaste kaugusest austraallastest. Siin puudub küll absoluutne ajaskaala, kuid selle ligikaudne hinnang on üsna kindel: Austraalia asustati ca 50 Kat, maksimaalselt 60 Kat. Seega, Cavalli-Sforza järeldused on ilmsesti väga heas kooskõlas hilise väljarände ajaskaalaga, tulenedes, nagu öeldud, sõltumatust andmestikust.

Asume nüüd kontraargumentide juurde. Aafrika hilist Eevat tabas 1992. aasta alul mitte ainult tugev, vaid ka õigustatud kriitika. Nimelt selgus, et A. Wilsoni grupi poolt kasutatud fülogeneetilise andmestiku (geenide järjestuse) analüüsi arvutusteosa ei olnud representatiivne. Seda mitte algandmete ulatuse mõttes, vaid just nende suure mahu tõttu. Lühidalt seletatuna: tegu on tunnuste ja objektide kogumiga, millest teoreetiliselt tuleneb ca 10^{270} fülogeneetilise puu lihthargnemist. Ja kuigi kogu selle analüüsi mõte on leida puu, mis sisaldaks kogu andmestikku nii, et harude koguhulk oleks minimaalne, puudub algoritm arvutamaks lühimate puude koguarvu ilma neid puid joonistamata. Rusikareegli alusel hinnates võiks Wilsoni ja kolleegide mtDNA andmete alusel konstrueerida ca ühe miljardi lühimaid puid. Kui võrd aga ka niisugused puud sisaldavad ca 300–400 eri tasandi haru (sammu), siis on täisanalüüs seni kõige võimsamatele arvutitele kättesaamatu. Paraku piirdus Wilsoni grupp vaid 100 puuga ja juhtus nii, et esimene mees, kes söötis samad andmed oma kompuutrisse, leidis kohe mitte ainult lühemaid, vaid ka hoopiski Aasias lõppevaid puid — s.o puid, mille ürgseim haru ei asu Mustas Aafrikas.

Nüüdseks on torm taas vaibunud ja kui ignoreerida ebakompetentseid kommentaare, siis võib ühineda hiljutise *Science*'is ilmunud lühiülevaate pealkirjas peituva seisukohaga: "African Eva wounded, not dead". Kuidas seda mõista? Esiteks, sügavaim senine analüüs, mille tarvis kulus suurel arvutil peaaegu paar nädalat ja mis üldistas ca 50 000 puu topoloogia, pakkus lühimate puude alumise haru kaugelt enamatel juhtudel Aafrikasse. Teiseks, paljud kriitikud, eriti just need, kes seisavad probleemorienteeritud lähenemisest kaugel, kipuvad unustama, et algkodu asukoha argumenteeritus ei tulene mitte ainult ja mitte sedavõrd mtDNA fülogeneetilise puu topoloogiast (mis on ja jääb hüpo-

teesiks suvalisel juhul: vt vahepala molekulaarsest kellast), vaid eksperimentaalsest faktist, et Musta Aafrika piires on mtDNA enim divergeerunud.

Minu meelest on hoopis raskem leida seletust ühele üsna hiljutisele tööle, kus on toodud andmed Jaapani ja Venetsueela populatsioonis leitud apolipoproteiin C-II (apo C2) geeni defitsiidi sündroomi molekulaarse tagapõhja kohta. Tegemist on ühe harvaesineva geneetilise defektiga, mis homosügootia puhul on letaalne, kuid muidu ei avaldu. Hoolimata haruldusest on see haigus levinud üle maakera. Võrreldes Jaapani ja Venetsueela vastavaid perekondi — defitsiitse geeni asümptomaatilisi kandjaid — leiti, et Jaapani ning Venetsueela defektsed geenid on omavahel üsna erinevad, vaid üks leitud erinevustest (ühenukleotiidne deletsioon, s.o ühe DNA järjestuse algelemendi kaotamine) kattus. Samas on tegemist üpris konserveerunud geeniga — šimpansi ja inimese normaalne geen erineb vaid kolmes positsioonis. Autorid jõudsid kahele igati loomulikule järeldusele. Esiteks, nad eeldavad, et esimene mutatsioon oligi too deletsioon ja see viiski geeni inaktiveerumisele. Muud muudatused kuhjusid hiljem ja ilmselt palju kiiremini, kuivõrd inaktiivse geeni puhul kaob selektsioon, aktiivne on aga äärmiselt konservatiivne — seda näitab ka vaid kolme erinevuse teke ca 5 miljoni aasta jooksul. Siit edasi tuleneb üpris oluline arvutuslik järeldus: defektsed geenid pidid lahknema juba 500 Kat, võimalik, et koguni 2 Mat. Autorite teiseks järelduseks on see, et inimkonna hilises arengus ei saanud olla ühtki “kitsast pudelikaela” — vastasel juhul, nii väidaks populatsiooniteooria, oleks defektne geen ülepea pidanud kaotsi minema.

Esialgusel vaatlusel ei mahu selle töö järeldused hilise väljarände hüpoteesi raamidesse. Mulle paistab aga, et tähelepanelik argumentide vaagimine viitab ühele sisemisele vastuolule. Nimelt, pidades esimeseks mutatsiooniks apo C2 funktsiooni inaktiveerinud deletsiooni ja uskudes, et see deletsioon tekkis enne väljarännet Aafrikast, samas kui kõik ülejäänud tekkisid hiljem, peaksime eeldama, et varajane väljaränne ei olnud kitsaks pudelikaelaks, hiline aga oleks miskipärast pidanud selleks olema. Niisugune oletus ei vasta tõele lihtsalt juba seetõttu, et puudub igasugune alus selle esitamiseks. Ja teiseks, puudub andmestik normaalse geeni varieeruvusest — ühe näite varal on ohtlik teha üldistusi,

kuivõrd paljud funktsionaalsed geenid on üsna polümorfseid. Samas minu vastuargumentid ei kõiguta toodud eksperimentaalsete andmete tõsidust.

Teine, samuti väikesearvuline hulk töid väidab, et hilise väljarände pooldajate eksperimentaalse andmestikuga on kõik korras, eksitakse aga mitokondriaalse kella kalibreerimises. Ma ei süvene siinkohal argumentidesse, kuid näiteks üks hiljaaegne töö pakub Aafrika Eeva vanuse üsna laiades piirides, mille ülemine serv on 800 Kat — seega üsna sobiv multiregionaalsele stsenaariumile.

On veel üks liik vastuargumente, mis ei eita ega jaata hilise väljarände mudelit, vaid hoopiski väidab, et *Homo sapiens*'i tegelik areng on olnud sedavõrd keerulise kuluga, et mtDNA andmestik, nii täiuslik kui tahes, ei saa ka parima tahtmise juures teha vahet hilise ja varase väljarände vahel, Eeva lokalisatsioonist rääkimata. See vastuväide pole sugugi paljalt *statement*, vaid ütleb, et andmestiku omapärast tingituna on niisuguste fülogeneetiliste puude sügavamad kihid mudelis sedavõrd kokkusurutud, et õiget ja ekslikku ei saa statistilise usutavuse mõttes piisava korrektsusega eritleda.

Mida öelda selle peatüki kokkuvõtteks? Mina teeksin panuse hilise väljarände hüpoteesile. Loomulikult on vaja märksa enam algandmeid. Loomulikult peavad arenema meetodid, ennekõike genoomis peituva info kvantitatiivseks analüüsiks. Juba praegu on olukord niikaugel, et geneetilise toorinfo saamine, s.o geenide primaarse struktuuri selgitamine, nende eneste järjestamine kromosoomides jne on vaid pool lõbu. Samas on inimese ja teiste organismide genoomi uurimine alls algstaadiumis, praeguse rahvusvahelise programmi kohaselt kestab selle esimene etapp aastani 2005. Selleks ajaks peaks olema selge inimese terviklikus genoomis peituv primaarne info — s.o prototüüpgenoomi täielik primaarne struktuur: ca 3 miljardi nukleotiidi järjestus, samuti hiire, äädikakärbse, pärimi, ühe lille, ühe nematoodi ja soolekepike genoomi struktuur. Ja ehkki enamik energiat ja raha läheb just nende ülesannete lahendamiseks, genereerub selle käigus nii-öelda tasuta kaasaandena piisavalt teadmisi ja tarkust muutmaks selles artiklis esitatud küsimustele vastamist palju lihtsamaks: loodetavasti saavad selgeks kivid, mille alt tasub otsida vähki.

Epiloogi asemel

So I rise this question, although there is nobody around to answer it: Can it be doubted that three-kilogramme brains were once nearly fatal defects in the evolution of the human race?

A second query: What source was there back then, save for our elaborate nervous circuitry, for the evils we were seeking or hearing about simply everywhere?

My answer: There was no other source. This was a very innocent planet, except for those great big brains. (Kurt Vonnegut: GALAPAGOS.)

Minu küsimus: Miks Vonnegut, kes kindlasti teab, et inimaju kaalub keskeltläbi poolteist kilo, räägib kolmekilosest ajust? Muus võib tal ju õigus olla.

Kirjandus

Alljärgnev on väga piiratud valik uuematest artiklitest, eekõige ülevaadetest. Neile, kes soovivad süveneda paleoantropoloogilisse kirjandusse, soovitaksin alustada Andrews'i artiklist. Viglanti jt originaaluurimust soovitaksin lugeda koos Gibbonsi kommentaaridega; Cavalli-Sforza jt artikkel on eriti huvitav keelte ja geenide kooskäsitlemise tõttu. Multiregionalistide seisukohad on seniilmunud kirjanduses kõige ülevaatlikumalt toodud Thorpe ja Wolpoffi artiklis, millele vastukaaluks oleks siis Wilsoni ja Canni jutt sama ajakirja samas numbris.

- Andrews, P. 1992. Evolution and environment in the Hominoidea. — *Nature*, vol. 360, pp. 641–646
- Cavalli-Sforza, L. L., E. Minch, J. L. Mountain 1992. Coevolution of genes and languages revisited. — *Proc. Natl. Acad. Sci.*, vol. 89, pp. 5620–5624
- Gibbons, A. 1992. Mitochondrial Eve: Wounded not dead yet. — *Science*, vol. 257, pp. 873–875
- Simons, E. L. 1989. Human origins. — *Science*, vol. 245, pp. 1343–1350
- Stringer, C. B. 1990. The emergence of modern humans. — *Scientific American*, December, pp. 68–74

Homo sapiens sapiens

- Thorp e, A. G., M. H. Wolpoff 1992. The multiregional evolution of humans. — *Scientific American*, April, pp. 28–33
- Viglant, L., M. Stoneking, H. Harpending, K. Hawkes, A. C. Wilson 1991. African populations and the evolution of human mitochondrial DNA. — *Science*, vol. 253, pp. 1503–1507
- Wilson, A. C., R. L. Cann 1992. The recent African origin of Humans. — *Scientific American*, no. 4, pp. 22–27

RICHARD VILLEMS (sünd. 1944), molekulaarbioloog. Lõpetanud 1968. a Tartu ülikooli, 1972. a meditsiinikandidaat, 1982. a bioloogia-doktor, 1987. a akadeemik. Tartu ülikooli molekulaargeneetika professor. *Akadeemias* avaldanud Tema Pühadus XIV Dalai Laama Tenzin Gyatso "Kõne Nobeli preemia saamisel Oslo Ülikooli aulas 11. detsembril 1989. aastal" tõlke (nr 6, 1991, lk 1139–1150).

LOODUS JA LUULE

Giovanni Papini

Tõlkinud Janika Sild

AASTAAEGADE ÕIED

Sestpeale kui ma enam ei saa uidelda mööda metsi ja maid, sestpeale kui ma enam ei saa näpata lilleõit aasalt ega viljakobarat puu küljest, sestpeale kui ma enam ei saa siseneda lille müüja lõhnava-se võlvialusesse, sestpeale kui olen sunnitud püsima liikumatult, istudes ja oodates päev läbi vaikuses, sestpeale tunnen ma end olevat muutunud otsekui kujuks tabernaaklis, millesse usklikud aeg-ajalt asetavad elava natüürmordi.

Vaevalt on talv alistunud päikese esimestele peibutustele, mis sünnib kusagil veebruari keskpaiku, kui mu Giacinta kaob kodust jäljetult ning ilmub tagasi alles mitme tunni pärast, punetav, naerusuine ja juubeldav, nagu oleks kahekümnene, ning kingib mulle esimesed kannikesed, mis tal õnnestus välja tuhnida metsasalust Castel di Poggios või Santa Margherita heki äärest Monticis, kus me neid varem õige sageli kahekesi korjasime. Lilled on küll kahvatukesed ega lõhna teab kui tugevasti, kuid ta on nii rõõmus neid mu ähmastunud silmade ette tõstes, et hetkeks valdab õnnetunne mindki. Ta sätib oma varase saagi vett täis klaasi ning asetab selle laua äärelle mu tugitooli kõrval.

Möödub paar nädalat, ja siis — ühel päikeselisel hommikul, mis särab nagu lihvitud vääriskivi, saabubki mu Viola, viibutades õitsvat mandlioksa, nagu oleks see võidukas sõjalipp, ning hüüab oma kõige kaunimal häälel, milles väreleb kirklik rõõm:

“Papa, papa, mul on sulle suur uudis: kevad on käes!”

Natura e poesia. — Giovanni Papini. *Poesia e fantasia*. Milano: Arnoldo Mondadori Editore, 1958, pag. 327–348.

Ta lehvitab oksaga mu näo kohal ning mul õnnestub tabada — või on see vaid kujutus — õhkõrna liharoosakat varjundit igas märtsilumevalges õielehes. Ja asetataksegi mandlioks kirjutuslaua servale, et ma võiksin aimata ta habrast graatsiat ja varisemisohus garnituuri. Mu esiklaps muigab ja puhkeb naerma, julgustatud-lohutatud minu naeratuses, ning taas kerkib mu kujutlusse väike tüdruk, kes tõttab jooksujalu koju Spicchiost, roosasse rusikakesesse pigistatud väävlikarva silmatäpiga karikakar ja siguriõis, sinisem kui taevas ise.

On Palmipuudepäha. Vaevalt töötuppa jõudnud, kuulen koridoris kaikumas vennanaise Luisa läbilõikavat häält. Kehvast tervisest hoolimata on ta ikka varane tõusja; ta on juba käinud hommikumissal ning tuleb mind õnnitlema kahe imekena oksakesega pühitsetud oliivipuust. Oliivi lehehakatised on siivselt paarikaupa, kikkis tipud ülespidi, paljastades vaatajale oma kahvaturohelistsisemust, mida läbistavad valged sooned. Üha lobisedes ja naerdes laotab Luisa oliivioksad mu põlvedele, et õnnistus saadaks mind terve päeva.

Vaikse laupäeva pärastlõunal tormab ootamatult mu tuppa Ilaria, kes on tagasiteel Roomast, ning ulatab mulle veel enne tervitussuudlust kimbukese värsked anemoone ja priimulaid. Ilaria on viimaste aastatega tublisti muutunud. Tema merekarva silmad on endiselt kaunid, ehkki mitte nii rahulolevad ja säravad kui lapseas: ta ilme on omandanud väljendusrikkust, aga nüüd peegeldub selles veider segu reipast melanhooliast, vaprast meelekibedusest ja vaigistatud ärevusest. Ta paistab ikka veel ootavat saatuse käsusõna, kuid juba varjutab tema mälestusi tüdimus ning ta lootuses tuksleb nostalgiat.

Anemoonid ja priimulad pistetakse vaasi ning seatakse lauale, et minuni jõuaks vähemalt nõrk cellainetus nende põlluniiskest hõngusest.

Läheneb suvi oma raevukalt tujukate leitsehoogudega. Annal, mu parimal abilisel, kes võimaldab mul teha tööd, seega üldse elus püsida, on voli aeg-ajalt sinnapaika jätta linnahämu ning tõusta nõlvadele, kus vaade kirkam ja hingus puhtam, et rüübata sõõmuke värsket õhku. Esimeselt selliselt rännakult pöördub ta tagasi pidulikis õhinas, kandes kaenlas üüratut vihku õitsvaid leetpõõsaks: silmapilk täitub mu töötuba magusast mäestikulõhnast ning

videvik lööb hiilgama hõõgukoldses, kuid süütu valguses. Ei näi Annagi enam too argine, kes kuulab päevast päeva vaikiva kannatlikkusega mu väsitavaid ja väsinud sõnu, et neid siis kirja panna lehtedele, või kordab oma heliseval ja tõllikul häälel luuletajate lennukaid stroofe ja ajalehtede masendavaid veerge. Tema õnnelikult kordumatu ilu on matkajoovastuses uuenenud ja saanud veel ilmsemaks. Võiks arvata, et ta on põhjas sündinud idamaalanna, kelles tütarlapselik lihtsus liitub matrooni uhkusega, ta paistab kätkevat nii slaavitari sära kui vahemerelanna leeki, tema tumedad silmad sädelevad rõõmsas rahutuses, soojenenud põskedel õitseb noore ja terve vere kaunis puna ning üllalt vallutatav naeratus valgustab ta erksat näoovaali.

Anna seab kiiresti korda sasiitud leetpõosaoksad, jättes neist pooled lauakesele, kus hoiame tavaliselt lugemisjärgus raamatuid. Ja järsku tajun ma, et tuba on muutunud, argipäine elu on saanud teiseks ning Anna pole enam mu ustav kaaslane siinpool ööpimedust ja vaikust, vaid igikestva nooruse äkiline ilmutus, kes on tulnud mulle tooma imepärast sõnumit igaveselt looduselt.

KODUÜMBRUSE LOOMAD

Olen alatiseks suletud maja sisemusse nagu eremiit kaljukoopasse või sunnitööline kongi. Aga tunnen, kujutlen ja mõistatan, millist elu elavad elusolendid teispoole seinu.

Pääsulinnud on võtnud oma valdusse katuse palkoni kohal ning aina tulevad ja lähevad rapsakate tiivalöökidest saatel, küllap kohendades vana pesa või ehitades mõnd uut.

Ja kuigi üha harvem laskuvad mu katuseharjale rändtuvid kudrutama kaeblikku armujuttu, lööb kõnniteesillutis kaks-kolm korda päevas lausa kihama varblaseparvedest, kes sööstavad kohale niipea, kui näevad valendamas neile määratud leivapuru.

Punarinnad on kõigi märkide järgi otsustades pesapuuks valinud suurima pärna ning asunud sinna peatuspaika meisterdama, sest iga natukese aja takka ilmub nähtavale isalind, kes uhkeldab oma elusooja sulestikuga, kiigutades end oksal üles-alla; ta tunneb ilmset mõnu päikese kullahõõgusest, oma kaunist purpurrinnast ja noorest vabadusest.

Rästad, mu aia vanimad ja silmatorkavamad asunikud, on arvukad, ilusad, lärmakad ja tulvil elu. Täni on nad pesitsenud hiiglasuures välgust purustatud ladvaga seedripuus, mis seisab maja taga. Ent nendegi ülekaalukas sugukond näib olevat täien dust saanud — miks muidu askeldab palmigi ladvas agar ja vilgas isarästas, kandes oma toreda koldse nokaga kokku oksakesi ja kõrsi.

Veel puhkemata roosipõõsaste juures on aga näha iseäralikku kolmikut, kes iseäralikke kahtlusi tekitab. Kaks prisket emakassi, üks peaaegu üleni valge ja teine peaaegu üleni must, piiravad noort kõutsi — vaeseke pole vist aastatki vana ning tema pehmet ja küütlevat punakaspruuni karva ilustavad läikivmustad tiigrivöödid. Kassitädid paistavad vestvat lapseohtu ja kogenematule kiisule pikki lugusid, nad on kui äraaetud vuhvad, kes püüavad mahedalt näugudes hukka ajada süütut noviitsi. Kassipoeg, ülielegantne oma tumedas ja tuliüues kasukas, kuulab neid pooleldi võlutud, pooleldi umbusklikul ilmel, lööb siis ühe ropsuga lahku halbadest kaaslannadest ja viskub nõtke hüppega marmorlauakesele.

Kaks kõlvatut kassiroju kaugenevad pettunult ning kaovad teispoole müüri. Mõne minuti pärast ilmub aeda nägus kassineiu, kelle halli siidpeent kehakatet ehivad siin-seal tõmmukad täpid. Ta peatub laua all ning koonukest ülespoole tõstes jääb ainiti silmitsema tiigritriibulist kassipoissi; viimane on marmorplaadil sisse võtnud mugava poosi ega ilmuta vähimatki soovi laskuda. Ometi pöörab ta pilgu kiisukesele, kes vaatleb teda üksisilmi laua alt, ning mõlemast õhkub tõsist ja häbelikku uudishimu. Nad uurivad, puurivad, mõõdavad ja — kes teab — vahest isegi imetlevad teineteist paar tublit minutit, liigutamata käpaotsagi ja muutmata asendit. Ja nõnda jätkavad nad oma vaatlemist, liikumatud, tummad, silm silmas kinni, ega oska veel aimata, et neis on sel sulnil kevadehommikul sündimas too ihade ja hirmude segadik, mida inimlapsed kutsuvad armastuseks.

AOVALGUS

Tuunjas aovalendus kerkib mere udujooma kohale, heitlik ja abitu otsekui nutuiha, mis ei aima veel oma õiget ajat.

Vasakul, taeva kaugeimas nurgas, põrmuvajunud pilvede tuhmhallil taustal, laskub vete ääretusse aegamisi kuu kõver sirp, katmata vähimastki suitsuvinest, kaaluta nagu varju vari.

MÄRTSIKUULUTAJAD

Taas on näha seda pilvemarlit, mis annab märku kevade saabumisest. Väsinud taevas sarnaneb paraneva haigega, kes harutab lahti lohakalt köidetud sidet.

Päike käib üha kõrgemat rada, kui äkki nukrusega avastad, et aasta-aastalt jääb järjest vähemaks paljaid mullalappe, millest saaksid targata väikesed vaikivad elud. Seal, kus ennevanasti silm haaras põlde, niite ja aedu, kõrguvad nüüd tellisemäed, tsemendikuhjad, rauavirnad, katusekivide ja plaatide lõputud read. Ometi püüab ei-kellelegi-kasulike rohttaimede vähenõudlik hõim iga hinna eest osa saada päikese armurikkusest ning lugematu hulk pisitillukesi kõrrepiike pistab välja oma rohelised ninad räästaorvadest, müüripragudest ja isegi killustikukivide vahelt. Aga päikest ei lohuta kuigivõrd alandliku umbrohurahva hea tahe ning ta kaebab taga endisi aegu, mil paarist suudlusest piisas, et pan-na neissamus paigus õitsema ja haljendama kuuma tuule sasiatud mets, ootlik roosipeenarde poolsaar või viinapuude määratu liikumatu võlv.

MAIOOTUS

Naasnud päikese pealetung ja kättemaks. Taevasina, roosi, kulla triumf. Maa tunneb end armastatavat, ning allub valguse kiussavale himule. Aprill, hele ja tuuline, loendab oma viimaseid päevi, kuid kõik maapõue peitunud olevused, nartsissi haprast varrest kuni hobukastani krobelse tüveni, ootavad, hüüavad, anuvad maikuu loovat hullust.

Ühtesoodu pikenevad pehmed võrsed, laienevad noored lehed ning turduvad poikvel pungad, aga tegu on ainult eelstsenaariumiga, hoopis värvirõõmsama ja pidulikuma pulmapäeva äreva avamänguga. Isegi kibuvitsad, kes on tavaliselt teistest rutakamad, ei söanda veel avada oma pungakobaraid, paljastades vaid vilksamisi mõnd kreemikat pitsiotsa.

Rauge ja samas ülikärsitu loodus sarnaneb uhkes ja toredas õitseas naisega, kes teab, et teda armastatakse, ning ootab hommikust hommikusse seda, kes ta teeks täiesti omaks.

TAEVAS MAGAJATE KOHAL

Viimaks ometi öö. Pärast loojangu lõõmavat tulevärki pudeneb päike korallivärviliseks tuhaks ja kaob, jättes kahkjale läänetaevale roosaka kuma. Järjekordne päev on surnud, ent sedamööda kuis süngeneb taevas, löövad pimeduses võbelema valged tulukesed. Tähti sirab kõikjal: ridadena, kobaratena, kroonidena. Mis värin selles hirmtühjas sädeluses! Tuled süttivad ja kustuvad hetketi, otsekui tuhiseks tähetuul sääil mustjassinistes kõrgustes. Tuhandete aastate tagant vestlevad tähtkujud meiega topaaskolmnurkade, safiirviisnurkade ja üksildaste pärlendavate loomakujude keeles. Isegi aastatuhandete eest kustunud tähtede veiklevad geometriad saadavad meile oma pimestava naeratuse, ning udukogude vaeavad hämud, päikeste valuvormid, poetavad ka kõige nukramasse põue eelaimuse sündidest, mida meist keegi ei näe.

Hiiglaslik piimjas jõgi kulgeb läbi öömusta ääretuse, laienedes hooti, otsekui tahaks kerkida üle kallaste ja uputada enda alla terve taeva. Iga piisk selles jões on päike, ning tema vooluses liiguvad kaasa tuhat miljonit sfääri, tuhat miljonit päikest.

Üks alandlikumaid ja tuhmimaid aatomeid ses universumi võimukas voos on meie päike: kaduvväike piisk oma kuuleka karjakese keskel ühes mõõtmatuse arvutuist lahtedest. "Nende lõputute sfääride vaikus hirmutab mind" — ning Pascal pani käed silmade ette, et ta seda ei näeks ja hüüdis appi Aabrahami ja Jaakobi Jumalat.

Aga filosoofiaprofessorit juba nii vähesega ei kohuta: taevad koos maailmadega pole muud kui meie seiklushimulise mõtte perioodilised pursked, mõtte, mis õhtuti üks-kaks-kolm taeva mustaks võõpab (taevaski on tema enda sees!) ja selle siis heldelt tähtedega üle piserdab. Luuletaja tabab end loovimas ainsal tähel loendamatute seast; matemaatik, kes on kahtlemata veelgi fantaasiarikkam, ammutab metafüüsilistest sügavustest tähti ning kleebib need pillapalla kujuteldavasse ruumi, andmaks tööd astroomidele ja vaimuselgust unetuile.

Kuid mina, igivana poisike, vaatlen taevast, surudes südamesse öö peadpööritava ja jumaliku õppetunni. Heidad ju sina, ligimene, pilgu ülespoole vaid selleks, et tumedais pilvis välja lugeda saabuvat tormi, kuusirbist ülehommset päikesepaistet — või siis lootusega seirata prisket jahilindu või lennumasinat. Sinu meelest on maa taevalaotuse kuninglik risttee, päike tema isiklik tulekolle, kuu tema öine lambike, komeedid tema käekäiku ennustavad sähvatused. Ja tähed, liiga ähmased-kauged, et inimest-kuningat muul viisil teenida, tipivad värelevaid arabeske tema unesid katvale baldahhiinile.

Oota ometi! Selle asemel et end laisalt välja sirutada õhtuse varjusurma enneaegses puusärgis, tõsta või kordki — kuuled sa mind? — silmad taevasse. Õpi öölt alandlikkust. Vaata, kuis on ta kaunis, ääretu, põksuv, kirgas!

“Oh magajad, mis asi on uni?” Oled sa kunagi kõndinud öistel linnatänavatel, hing janunemas armastust, mis end sulle ilmutab liigutavas lüümuses? Tänavatel, mida vaevu-vaevu valgustab kuu või latern keset varjude kõveraid rägastikke, igavesti pikka-del sirgetel tänavatel, kus kohtab üksnes prüghunnikus tuhnivaid kasse ning kuuleb löömas kella, mille pendel õõnsas vaikuses ikka veel märgib tundide ühetaolisust? Kas pole sind iial nende kõrgete, süngete, tummade, suletud, kinnimüüritud hoonete vahel, mis kõrguvad kahes lõputus reas, haaranud vastikusvõbin või haletsus, mõeldes kõigile neile kehadele seal sees, mis puhkavad pealistikku, kõrvuti, korrusest korrusesse, toast tuppa otseku surnud kalmistul käikude ja kihtidena? Tuhandeile mahajäetud, seinte ning akende taha lukustatud liikumatuile kehadele, musttuhandeile kehadele, mis hingavad magamistubade ja teadvusetuse hämaras, sirakil nagu äraetud loomad, köötsus nagu kabuhirmus loomad, kerratõmbunud nagu külmakartlikud loomad? Kas pole sinagi neil palavikulistel retkedel tundnud midagi tülgastuse ja melanhoolia vahepealset? Kas pole sindki vallanud äkiline iha kisendada, laulda täiel häälel, äratada need igipikka unne suikunud äraneetud, et nad võiksid rõõmuga nautida päeva viimaseid tunde?

Sa vaata parem tähti. Tähed on imelised. Tähed ütlevad sellele, kes neid lugeda mõistab, hoopis selgemat tõtt kui õpetatud raamatukoid ja muud tühja-tähjaga tegelejad kokku. Tuhmunud

porikübemeke, millele toetad oma jalad, pole muud kui üks tähetera haigutavas sügavikus. Ärgu paisugu su rind ülevoolavas uhkuses, ära arva end jumal-peremeheks ega maapealseks kuningaks; tunnista siiralt, et sa ei ole mitte looja, vaid loodu.

Meie filosoofiad on nagu katusel kasvav rohi, mis kuivab juba enne õitsemist — põmpudedad väited ja õhkhaprad põhjendused. Oleme üksi lõpmatuse äärel; miks siis lükkame tagasi isa käe? Igaviku enese hingetõmbed pillutavad meid, ajalikke: miks küll keeldume toest, kinnitagu meid sinna või naelad külatee äärselt ristipuult?

TÄNAGE IGA TÄHTE

Pulci "Morgantes" on värss, mis liigutab mind alati oma lihtsa sügavusega:

Ja iga tähte taevas tänas ta.

Taevast tänada on maailmas igivanaks kombeks, ent paladiin Rinaldo ihkab tänada vilkuvaid tähesilmakesi lausa ükshaaval, ja olgugi neid loendamatu arv, ei väsi rüütel ega lõpe tema tänulikkus.

Kuid teil, inimesed, kes te üksnes teesklete elamist, mähitud oma argirõivaste surilinasse, pole ajet, jõudu ega harjumust tänada seda, mis on meie ümber ja teist ülemal. Ta sammute läbi maailma upsakal ilmelt ning enesekindlal kõnnakul, panemata tähele noid hämmastavaid ja täiesti tasuta ande, mida iga minut, iga jalaast teile pakub ja mida te ei näe — või kui näetegi, ei tunne te iial vajadust tänada. Tema Majesteedile Maailma Valitsejale paistab kõik kuuluvat juba loomulikust õigusest ning ikka veel ei arva ta piisavat. Enamik inimesi pöördub tagasi mullarüppe, saamata teada, mis õieti kaunistab ja rikastab sedasinast maailma; ta lahkub laotuse alt, ilma et oleks tõeliselt mõistnud või hardusega imetlenud taeva hiilgavat ülevust.

Me oleme pimedate hõim ja tänamatute sugupõlv.

Vähe on sellest, kui lausume oma tänupalve mehaaniliselt nagu matkijad harakad — meie, kellele on antud elusäde ja kes me oleme kaasa haaratud kõiksuse loominguusse. Me peame tänama universumi iga nurgakest, iga elementi, iga aatomit, iga nähtavat

kuju, iga tundlikku vormi, iga õnnestavat hüvet, iga rõõmu, iga valgust, iga kiirt, igaviku iga ajahetke.

Täna iga lilleõit see, kel on silmad näha. Täna iga lauluviit, kel on kõrvad kuulda. Täna iga naeratust too, kel on süda armastada.

Tundsin kord üht poisikest, kes rõõmustas lehtede langemise üle; nüüd, vanana, tänab ta igal õhtul paljast tüve, mis kerkib paljast maast otseku võidusammas.

KÜPRESSID

Minus ei ärata vähimatki poolehoidu ega vaimustust kuulsad küpressid, mida ühehäälselt ülistavad kõik kirjandusloo gravüüri-meistrid. Nood tohutud, poolenisti leinarüüs artišokid, mis mustendavad meie küngastel, ei meeldi mulle mitte üks raas, ei vana ega noored, ei üksi ega hulgakesi. Mulle on vastumeelt too morn ja üksildane küpress, mis tusase tunnimehena eraldab põldu põllust, maalappi maalapist — nagu ennevanasti ebajumal Terminus. Nõndasamuti ei meeldi mulle küpressid, mis seisavad reas mäeseljandikel või kalmistumüüride ääres, kurvad ja vaikivad, meenutades oma tumedate rüüdega mingit surnute vennaskonda.

Erinevalt teistest, hulga siiramatest ja südamlikumatest taimedest, mille oksad püüdlevad eemale tüvest otseku õhu ja päikese poole sirguvad käed, klammerduvad küpressid oma puise varre ümber, moodustades mingi tolmu ja tigea tihkuse; nad sarnlevad umbusklike ja pahaendeliste taim-egoistidega. Mulle on vastukarva nende võltshardumus, milles ei sisaldu kübetki salapära; mulle ei meeldi nende labased, pelgalt pragudega ehitud viljad; mulle ei meeldi nende tihtipeale vormitud, väänlevad ja tõllakil ladvad.

Küpressid sümboliseerivad omandi piire — omandi, mis lahutab inimesi ning kihutab nad üles üksteise vastu; kohe kangastuvad ka kääpad, mis veelgi julmemal viisil lahutavad elavaid surnutest.

Millegipärast arvatakse, et küpress sulab sõbralikult kokku Toskaana ja Umbria maastikega, kuid mina — kuigi igas mõttes toskaanalane — pean teda meile ülikaugeks, ja mulle näib, et tema tõeline kodumaa on hoopis merede taga, nois tuhasteppides ja kivikõrgendikel, mis laiuvad rändrahvaste ning küngaskalmete

iidsel, viljatul ja kõledal Idamaal. Küpress on must kummitus Idamaalt, mis aegade hämaras siia rändas vaid selleks, et külvata süngust meie ilusaile ja kirkaile maastikele.

TRUUDUSETU SUVI

Ja nõnda lahkudki sa, truudusetu suvi, laskmata mul tunda saada oma igapäevase lõõma paistust või hingata leitset oma miilavast tulekoldest. Jonnakas ja tujukas suvi, mille vaikust üha katkestavad tuule ohked ja nuuksed või tormide langetõvehood. Ei enam luikvalgest idast kerkivaid koidikuid nagu kadunud aegadel ega liikumatuid pärastlõunaid päikese painavas lõõsas, ei enam pikki videvikutunde, mil meeled uinuvad laiska und, ei enam purpuresriideid varjamas loojakut. See-eest olen näinud pilvede pidevaid eksirännakuid, tindiste udulaamade pealetunge, vihmade võidukäike, välkude lahinguid piksemürina saatel, sulahõbedast kiiskavaid taevalagendikke, mida halastamatult katab sompude solvav sinimust, kuid ennekõike — ikka ja jälle — kangekaelseid suitsuloore, mis varjutavad silmapiiri.

Igal õhtul on raadio mulle pajatanud taifuunide lagastatud mandritest, kõrgvete voogudesse uppunud maadest, linnadest, mida ummistavad mudajõed, sadamate ning supelrandadest, mida rüüstavad koletud tõusud ja mõõnad, laevadest, mida õgib ja hekseldab ookeanide viha, taasärganud vulkaanidest, mis paiskavad kurgust laava lõõmav-tigedaid lonkse, lumelaviinide alla mattunud ja välgust tuhastunud inimestest. Ma ei tunne end enam viibivat suve lahkes südames, vaid varasaabunud viimsepäeva eellahingus.

Ja nüüd, veider-palavikuline suvi: olles üles katkunud kõik õied, ribadeks rebinud kõik lehed, maadligi paisanud kõik tüved, olles välja valanud oma musta meeoleu ja öise hulluse, jätd sa mu maha teist korda, kannad mu sügise hallidele ja vettinud kallastele vähimagi tagasipöördumise lootuseta.

Ja sa ei tea, ravukas ja kärsitu suvi, et olid arvatavasti mu elu viimane ja et iial enam ei saa ma nautida su leebet lõõma, su armastusväärset metsikust, su julmi hellitusi, su uimastavat survet. Nii nagu kõik elu pidupäevad, mis jätvad hinge üksnes mõru järeлмаigu, vähendamaks kaotuse kibedust, soovisid ka sina, vaenulik ja tormitsev suvi, et ma ei tunneks lahkumisvalu, sest

oma kasutute raevuhoogude, oma tühjade tõmbluste hiigelkäraga, oma vahelduvate kuumade ja külmade iilidega oled sa olnud oma-moodi kokkuvõtlikuks võrdkujuks kogu mu elule, segipaisatule ja vastuokslikule.

AUPAKLIK TORM

Casa al Vento kandis on väike kiltmaa, kust avaneb vaade kahele orule, mis kerkivad laugelt kauge mäestiku jalamini. Platoo sügavuses lokkab sõõrikujuline aas, mida piirab rida noorusehtes puid. Nende puude igiammusel istutajal on minuga ühtemoodi maitse: ta armastab erisuse ettearvamata kokkukõlasid.

Teispool loorberitihnikut, mis pakub varju tuulte eest, avab tihedalehine ja haljas hobukastan puude tantsuringi; talle järgnevad kena määnd rangelõikelise soenguga ning sammuke eemal igerik madalakasvuline õunapuu: viimane näib korralike kaaslaste sekka pugunud sohilapsena. Kuid kohe saab puudering väärrika jätku kahe jässaka rippuvate lehesalkudega akaatsia ning tumetõsise leedripuu näol, millele hiiglakõrge pöök seab vastukaaluks oma kahvatu tüve, õõtsutades uljalt kerge ja väreleva lehesäbruga kaetud latva. Tema naabruses uhkeldab õiehaljuses pärn ning viimaks sulgub ring kahe eaka ja auväärse liibanoni seedriga.

Sääl aasal loorberipuude vilus veedan ma suurema osa päevast, kas siis lugemist kuulates, dikteerides või lihtsalt meeliskledes. Üleeile, parajasti siis, kui ma noorukese lugejanna seltsis rõõmuga nautisin lehekülgi Niccolò Rodolico suurepärasest "Itaallaste ajaloost" — kus ta kõneleb vararenessansist — vapustasid järsku mu kõrva kiired ja korduvad kärgatused, mis meenutasid kaugget pommitamist. Suutmata taibata, milles asi — õhk helkis imeläbipaistvalt ning taeva lael säras päike — mõtlesin, et küllap katsetatakse uusi suurtükke, kuid kärgatused muutusid üha valjemaks ja korrapäratumaks, osutades nüüd juba selgesti läheneva äikesetormi vihasele mürinale. Tõsi mis tõsi, taevas Firenze ja Morello mäeharja vahel oligi pisitasa tõmbunud tinaseks, omandades silmapiiril suisa süsimusta värvingu. Ikka raevukamalt raksatas pikne ja möllas tuul ning meil kummalgi polnud kahtlust, et kohe-kohe, mõne minuti pärast pääsevad me peade kohal möllama vihmavood.

Vahepeal olid jooksujalu kohale tõtanud ustavad inglid, kes soovisid mind päästa peatsest paduvihmast ning kanda majaseinte kaitsvasse varju; otsustasin ent jääda paigale — ühel meel oma kartmatu seltsilisega. Ja siis — oh imet! — paistis, nagu oleks taevas kuulda võtnud mu palvet. Tormi kärarikas võidujooks jätkus küll endises hoos, kõmin sagenes ning taevas värvus üha enam ja enam suitsukarva, aga aasal ja seda ümbritsevail puil helendas ikka veel päikesepaiste, olgugi terake kahvatum kui varem.

Piksetorm — selle asemel et tuhiseda otsejoones meie poole — keeras aeglase ja laia kaarega vasakule, lõi sisse Senario mäetippu, raputas Seitsme Pühaku kloostrit ja sööstis seejärel üüratusse Muggello nõkku, olles eelnevalt valanud välja oma viha muistse laane viimasesse tukka ning hajus siis väsinuna ja kurnatuna Apenninide aheliku taha.

Ootamatu maru oli kohutava kiirusega läbi tormanud peaaegu kolm neljandikku meid piiravast ringist, ilma et meie tagasihoidlikule kiltmaale oleks langenud piiskagi vett. Juhus? Armulikkus? Ime?

Mõtisklen selle üle kaua, leidmata vastust, kuid juba on taevas jälle tüün ja vagane, päike hiilgab õnnelikuna õlekõrrel ja rohutuil ning minagi tunnen end kaitstuna siin kõrgustes, paos välkude ja vihmavalingute eest, ühe ime valguses, mis ei näi imeline üksnes seetõttu, et ta kordub igal hetkel.

PÜHA JA VALEV MAAILM

Nüüd, kus pean su maha jätma, püha ja valev maailm, mõistan, et pole osanud sind õieti näha ega avastada, ei sinust rõõmugi tunda.

Olen silmitsenud viirpuu ja elulõnga, jasmiiini ja aedliilia õilmeid hajevil ja ükskõiksel pilgul, märkamata, et iga õis varjab endas sõnumit ning kuulutab ette imet. Mäestikulumi ja kevadepilv, merevaht ja kuu diadeem helendavad igaüks isemoodi, kuid mina ei suutnud tabada nende puutumatult igisüütut olemust.

Hauamarmori valevuses leidis mu silm vaid hallituslaike ja laialivalgunud niiskusenõresid; vaikivail vetel vaikselt sõudvais luikedes polnud ma võimeline nägema midagi muud kui kulunud sümbolit. Kõhklevate ja poolvinduivate hingede lohutust kõrbest

vihisesin läbi sõgeda tuuleilina, mis hingitsevaid tulukesi ei puhu lõkkele, vaid lämmatab. Ustavate silmade sina ning märtripalgete kahvatus ei ütelnud midagi mu sõnakorbaga kaetud mõistusele.

Ja nõnda lahkun ma sinust, püha ja valem maailm, kerjuse kombel, kes põhjatuulest kangunud käega ei küündinud koputama liigagi helde isanda uksele ning peab nüüd ihuüksinda pöörduma tagasi musta öösse, ilma selle särava kuldrahata, mis oli armastusega valmis pandud temagi jaoks.

VIIMNE LÕIKUS

Kui viinamarjakoristus on lõppenud ja lehtede punaste rüüde alla on takerdunud vaid mõni kuivanud marjake, kui magus mahl on muutunud kumavaks veiniks, kui vaadipõhja pole jäänud muud kui pära ning lahtunud on joogi joovastav uim, mille asemele asuvad mõrumeel ja tüdimus, vajub hallijuukseline või kiilaspäine inimene kummuli asemele, silmad poolsuletud, ning arvab, et tal pole enam midagi teha ega loota.

“Elu,” ütleb ta, “on mulle juba kinkinud oma parima ning nüüdsest saab mu pärisosaks kalmuliste pikk ja sügav puhkus.”

Inimene eksib. Äsjase joobumuse aurud varjutavad ikka veel tema vaimu. Talvelgi on oma lõikusaeg, omad viljad ja isegi omad õied. Need on karmid õied, need on puised viljad, need on harvad ja hilised lõikused. Aga need õied on hoopis püsivamad neist, mis sünnivad ja surevad kevadel, need saagid on toitvamad neist, mis koristatakse suvekuul, need viljad on hulga tuumakamad ja mahlasemad neist, mida küpsetavad sügisesed pärastlõunad.

Kahvatule ja taevast kiiresti kaduvale päikesele seisku vastu hinge elusam soojus, mõistuse kirkam valgus, vabanenud kujutlusvõime siiram ja südamlikum tuli.

Kevad jääb alati õilmitsema, suvi alati lõõmama, sügis alati hellitsema nendegi maailmas, kes enam ei maitse elu mahlu ega enam võitle meelega heite ja surma vägede vastu.

GIOVANNI PAPINI (9. I 1881–8. VII 1956), keda itaalia kirjanduslugu käsitleb ühe meie sajandi klassikuna, ei ole päris tundmatu olnud Eestiski. Sõjaeelsest ajast on suulisi andmeid näiteks meie luterlikelt teoloogidelt, kes kõrgesti hindasid tema “Kristuse elulugu” (*Storia di Cristo*, 1921); Boccaccio “Dekameroni” eesti tõlke (1957) järelsõnale lisatud bibliograafias nimetab Aleksander Kurtna ka tema “Itaalia kirjanduslugu” (*Storia della letteratura italiana*, 1937).

Sündinud ja surnud Firenzes, on Papini oma elus ja loomingus olnud seotud juba eelrenessansist algava Itaalia kultuuri toskaanaliku traditsiooniga, vähemalt tagasivaates, sest teiselt poolt iseloomustavad teda meie sajandi vaimuelule omased rahutud otsingud. Eitades möödunud sajandi positivismi, osales ta futuristlikus uuendusliikumises, kuid pärast Esimese maailmasõja lõppu tajus ta nihilistliku maailmapildi viljatust ja jõudis tagasi katolitsismi rüppe. Süstemaatilist, objektiivsusele pürgivat mõtlejat temast ei saanud kunagi: just subjektiivsus ja isegi teatud fragmentaarsus — vastavalt uusromantilisele elutundele — jäid talle üsna omaseks. Eesti lugejale võiks ta mõnevõrra meenutada Tuglast. Oli ju Papinigi autodidakt, mis kuidagiviisi ei takistanud tal saada mõnegi mõjuka kirjandusajakirja toimetajaks, viiekümnendais eluaastais ka Bologna ülikooli professoriks ja Renessansiuurimise Rahvusliku Keskuse direktoriks.

Rohkete essee-, novelli- ja luulekogude kõrval väärivad esiletõstmist Papini romaniseeritud autobiograafia “Valmis inimene” (*Un uomo finito*, 1912), biograafilist laadi teosed (lisaks eespool mainitud Kristuse eluloole) “Püha Augustinus” (*Sant’ Agostino*, 1929), “Elav Dante” (*Dante vivo*, 1932), “Michelangelo elu” *Vita di Michelangiolo*, 1949) — vahest võiks sellesse ritta asetada ka paljuloetud “Kuradi” (*Il Diavolo*, 1950) — ning kindlasti veel sellised raamatud nagu “Esseed renessansist” (*Saggi sul rinascimento*, 1942) ja “Itaalia kirjanduse koidik” (*L’aurora della letteratura italiana*, 1956), veel kord meenutades ka kapitaalset “Itaalia kirjanduslugu”.

Siin ilmuv tekst, mida kirjaniku oma moodi lüüriliseks testamendiks võiks nimetada, on pärit tema viimasest eluaastast.

A. K.

KIRJANDUSE UURIMINE JA SELLE DISTSIPLIINID

Manuel Cáceres Sánchez

Tõlkinud Jüri Talvet

Käesolev käsitlus ei püüa küll eritleda *kirjandusuurimuste staatust* kui sellist, siiski väärksid sissejuhatavalt mainimist Walter Mignolo (1989) kaks tähelepanekut. Esiteks see, et õigupoolest puudub *kirjandusuurimustel* kindel tähistus, mistõttu sageli aetakse segi kirjanduspraktika (*kirjandus*) kirjandusdistsipliinidega, mis antud praktikaga tegelevad. Näib, et *kirjandusuurimuste* samastamine keele ja kirjanduse ajaloo ning praktikaga on tinginud iseseisva termini puudumise.

Teiseks viitab Mignolo sellele, et tavaliselt ei eristata teineteisest väljendeid *kirjanduse teooria* (s.o distsipliini üks aspekte kõrvuti kriitika ja ajaloo) ja *kirjandusteooria* (distsipliini ise, s. t kirjandusuurimused). Veel enam. Kõneldes *kirjanduse teooriast*, on võimalik mõelda teooriast, mis ei kuulu kirjandusuurimuste, vaid kirjanduse enda juurde. Niisamuti määratleb väljend *kirjandusteooria* teooriat pigem uurimisvaldkonna kui kindla distsipliini alusel. Nagu täheldab Mignolo, selline probleem puudub teistes teadusharudes, näiteks sotsioloogias ja lingvistikas. Nii ei ole vähimatki raskust mõista, et *sotsioloogia* või *lingvistika teooriast* kõneldes mõtleme selle all teooriat, mis kuulub kindla distsipliini, antud juhul *sotsioloogia* ja *lingvistika* juurde. *Kirjandusteooria* mõistele vastavad väljendid oleksid niisiis *ühiskonnateooria* ja *keeleteooria*, mille puhul teooriat määratleb uurimisvaldkond, mitte aga selle vahekord distsipliiniga.

Artiki aluseks on Tartu ülikoolis 19. mail 1992. a peetud ettekanne.

Olemasolevat terminoloogilist segadust silmas pidades on professor Walter Mignolo juba mõnda aega soovitanud *kirjandusuurimuste* distsipliini tähistada terminiga *literaturoloogia*. Olenemata sellest, kas seesugune mõiste osutub vastuvõetavaks või ei, probleem kahtlemata eksisteerib ja sellisena nõuaks eraldi käsitlust. On loomulik, et tuleks jõuda avara kokkuleppeni mõistes, mis tähistab kirjanduse nähtuse ümber arenevaid teooriaid, meetodeid ja ülesandeid. Nõustun sellega, mida arvab Gérard Genette: "On aeg, et Kirjandusvabariigi peakomissar kehtestaks meile ühtse terminoloogia." (1989b: 9.)

Alljärgnevalt kasutan *kirjandusuurimuste* mõistet siiski kõige laiemas tähenduses, mahutades sellesse mitmekesise gamma (nii *akadeemilisi* kui ka mitteakadeemilisi) töid, mille sotsiaalne funktsioon erineb ja mis esindavad erinevaid tunnetuslikke lähenemisi. Olgugi et *kirjandusuurimuste* kolme põhivaldkonna suhtes — *kirjanduse ajalugu*, *kirjanduse teooria* ja *kirjanduse praktika* — on jõutud enam-vähem ühesele kokkuleppele, ei ühti arvamused kaugeltki nende piire ja funktsioone puudutavalt. Neid piire ja funktsioone allpool vaatleksingi.

1. AJALUGU/KRIITIKA

Siin käsitletud distsipliinidest sisaldab ilmseimat opositsiooni kirjandusajaloo vahekord teooria ja kriitikaga. Kirjandusajaloo kui "autonoomse" distsipliini küsitavus iseenesest — silmas pidades tema piiride sõltuvust kirjanduslikust objektist — on tähelepanuväärne just praegu, kus tuntakse puudust teistsuguse, mittemehaanilise, kirjanduslikku fakti *integreeriva* ajaloolise kontseptsiooni järele (Mainer 1988).

Probleem, millega me kirjandusajaloo *kohta* selgitades kokku puutume, seisneb just nimetuses, mis, nagu edaspidi näeme kriitikassegi puutuvalt, on äärmiselt ekslik. Ühelt poolt on selle kasutus juurdunud kirjandusuurimuste, kirjanduskriitika või ka lihtsalt kirjanduse sünonüümina (Tacca 1968). Teiselt poolt on tegemist *ajaloo* mõistega, millele omistatavast konkreetsest tähendusest sõltub distsipliini enda kontseptsioon. Seega saab kirjandusajaloost rääkida kahes mõttes: empiirilises, see tähendab, kui distsipliinist, mis tegeleb konkreetsete kirjanduslike tekstide-

ga; või siis mitte-empiirilises mõttes, kui teoreetiliste mõtestuste kogumist, mis ei ole otseselt seotud tekstidega (Chicharro 1987b).

Siinkohal tuleks kas või lühidalt meenutada, kuidas üldse kujuneb probleem kirjandusajaloost, distsipliinist, mis XIX sajandi jooksul teeb läbi tähelepanuväärse arengu. Nimelt sel ajal koonduvad kolm suurt ideed, mis panevad aluse moodsale kirjandusajaloo kontseptsioonile (Mainer 1988). Ideed, mille alged on valgustuses ja mille seejärel võtab üle romantism, omistades ainukordse tähenduse ajaloolisele relativismile.

Esiteks, sisemise sideme loomine kirjandusprotsesside ja rahvusajalugude, koguni rahvusiseloomude vahel; idee, mis tulenes saksa romantismist ja mida propageeris Madame de Staël oma raamatus *De l'Allemagne* (1813).¹

Teiseks, loodusteadustest tuletatud *evolutsiooni* mõiste juurdus sügavalt nii lingvistikas kui ka kirjandusuurimustes. Nimelt see mõiste, mille eeldused olid juba renessanslikus progressiidees, tegi võimalikuks, nagu kinnitab René Wellek, kirjandusajaloo sünni. Piiritu usk inimõistusesse, "ühtlasesse liikumisse täiusliku ideaali poole" (Wellek 1969: 40), ja arusaam kultuurist kui oma jõu varal progresseeruva rahvuse patrimooniumist kujundasid ajaloo kihtide *relativiseerimise* (Mainer 1988).

Kolmanda juhtidee lähtekohaks on sotsioloogiline positivism, mis "ideoloogilisse skeletti" lisab eriti olulise panuse: kirjandusajalugu muutub olemuslikuks elemendiks rahvuse harimises ja integreerivaks teguriks uute rahvuste kujunemisel.

Mõistagi ei saa kirjandusloo kujunemise protsessi kujutleda kui midagi ühtset, rangelt loogilises või kronoloogilises korras

¹Kontseptsioon kirjandusajaloost kui ühe rahvuse poliitilise ajaloo korreelaadist on tihti ebamäärane ja ekslik. Näiteks võib tuua hispaania kirjanduse, sest selle aluseks on (XV sajandi lõpust alguse saanud) kujutelm ühtsest Hispaaniast ja ühestainsast keelest (kastiilia ehk hispaania keelest). Jenaro Talens (1989) kahtleb mõlemas, osutades, et pole võimalik rääkida keskaegsest hispaania kirjandusest juba sel põhjusel, et sel ajal polnud olemas veel Hispaaniat ega mitte ka seda, mida tänapäeval mõistetakse "kirjanduse" all, ja et igal juhul ei peaks see mõiste hõlmama ladina, heebrea, katalaani ja galeegi keeles kirjutatud teoseid. Samas jäetakse hispaania kirjandusest tavaliselt välja koloniaalajastul Ameerika maades loodud teosed.

toimuvat. Esimesed kirjandusajalood polnud muud kui lihtsalt bibliograafilise teabe kogumid, "töötlemata materjali hiiglarepertuaarid", mis tavaliselt "sulgusid oma rahvuspiiridesse, oli ju patriotism üks nende peamisi eluõigustusi" (Wellek 1969: 41–42). Samas arenes kiiresti teadmine kirjandusprotsessist teistes maades. Kujundati erudeeritud kirjandusajalugu, milles Franz Schultzi järgi (1984: 9) "ei olnud vähimatki arusaama individuaalsusest, ega mingeid filosoofilisi või ajaloolisi kriteeriume", ajalugu, mille "faktiiliigitused ja periodiseeringud olid pelgalt välistatud, subjektiivsed ja arbitraarsed".

Kummatigi kulges see erudeeritud kirjandusajalugu alates XVIII sajandi teisest poolest kõrvuti ajaloolis-romantilise vooluga, mis sidus ajaloo sedavõrd tihedalt kriitikaga, et on raske neid isegi eristada. Seejärel tõid realism ja positivism kirjandusajaloo meetodisse muudatusi. Tollane kirjandusajalugu, mis taas eitas igasugust tõlgendust, seadis oma eesmärgiks bibliograafiad, tekstieditsioonid, allikauurimused jms. Üks olulisemaid suundi oli tiheda sideme taotlus tekstilis-filoloogilise kriitikaga, taustaks "soov loodusteaduste eeskujul kompileerida ja piiritleda, alustades kõige empiirilisemast, tekstist enesest" (Chicharro 1987b: 123).

Kirjandusajaloo tihe seos filoloogiaga ja (XVIII sajandi eruditsioonilt laenatud) faktiharrastus, kõrvuti kriitika lähenemisega luulele ja kirjandusloomele üldiselt — kriitika, mis samas tuletas antiiksest poeetikast nii oma süstemaatilise orientatsiooni kui ka paljud oma arusaamad, — soodustas kriitika ja ajaloo vähemalt näilist lahkuminekut ning ajaloolise kirjandustundmise vastandumist süstemaatilisele kirjandusteadusele (Aguiar 1972).

Positivismivastane reaktsioon ei lasknud end kaua oodata. Oma *Esteetikas* algatas Benedetto Croce vastanduva suuna, mille kohaselt kogu ajalugu on kriitiline ajalugu, sest "kunstiteos on alati sisemine; ja see, mis on välimine, ei ole mingil moel kunstiteos". Claudio Guillén (1978: 263) on näidanud Croce ajalookontseptsiooni romantilist päritolu, illustreerides seda Friedrich Schlegeli aforismiga:

"Kas saab iseloomustada midagi, mis pole individuaalne? Kas pole ühesugune ajalooline ühtsus selles, mida teatud vaatepunktist ei ole võimalik paljundada, ja selles, mida ei saa millekski jagada?"

Kas pole kõik süsteemid indiviidid, samal moel nagu on indiviididki oma eostes ja igauks oma kalduvuse kohaselt süsteemid? Kas pole kogu tõeline ühtsus ajalooline? Kas ei hõlma indiviidid terveid indiviidide süsteeme?"

Tõepoolest, Croce järgi haarab ainukordne kunstiteos "ainulaadsetesse vormi kogu maailma ja terve ajaloo". Seda *ainulaadset* vormi suudab seletada aga üksnes individuaalsega tegelev kirjanduskriitika. Seetõttu saab kirjandusajalugu koosneda vaid individuaalsete esseede või monograafiate sarjast. Lingvistilise idealismi joont jätkasid Karl Vossler (kes ühendas keele ja kirjanduse, samastades need uue kultuuriajaloo), Leo Spitzer (kes otsis teatud stiilides peegeldusi mingi ajastu või konkreetse ajaloohetke vaimuloole (*Geistesgeschichte*'le)), eriti aga Erich Auerbach, kes eitab, et "ajalooline relativism võib viia eklektilise võimetuseni hinnanguks või et hindamiseks on tarvis ajalooväliseid mooduleid" (Auerbach 1969: 14).

Viimistletuim positivismivastane reaktsioon, mis küündis lihtsast eitusest kaugemale, lähtub ometi vene formalismist ning selle esitatud *normi* ja *normieituse* kontseptsioonist. Oluline oli siin 1931. aastal Budapestis toimunud Kirjandusajaloo I Rahvusvaheline Kongress, kuigi juba varem, 1928. aastal, ilmnis see vaatekoht Juri Tõnjanovi tähelepanuväärses essees "Kirjanduslikust evolutsioonist", mis rõhutas kolme, tänasest vaadatuna küll pigem ebaõnnestunud arusaama: rahvuskirjanduse ideed, sünkroonia ja diakroonia ranget dihhotoomiat ning iseäranis kirjandusajaloo "seriaalset" ehk lineaarset kontseptsiooni (Guillén 1978: 278). Formalismi algatatud ning tšehhi rühmituse (Mukařovský ja eriti Vodička) jätkatud suunale, mis ühel või teisel moel ilmneb samuti Bahtini ja Tartu koolkonna töödes, on iseloomulik üks ja sama *operatiivne praktika*: "Rekonstrueeritakse teatud ajastu *norm* ja väärtushierarhia, sedastatakse selle implitsiitne kontrast teiste väärtustustega, täpsustatakse selle kirjandusvälised järeimid ning võetakse kokku täpse normi muudatuste ja kinnituste tähendus" (Mainer 1988: 87–89).

Pärast Roland Barthes'i soovitus ajaloo ja kriitika lahkuviiamiseks 1960. aastal — mille kohaselt kirjandusteos on "ajaloo märk ja vastupanu sellele ajaloole" (Barthes 1963: 149) — ei ole arutlused kirjandusajaloo üle vaibunud, vaid pigem võtnud uut

tuld, tunnistuseks ajakiri *New Literary History* ning Hans Robert Jaussi ideed.

Ajaloo ja kriitika vahekorda on mõistetud kui *kriitilise ajaloo* vastandumist *kirjandusajaloole*, mis väldib hinnanguid ja väärtustusi. Ent need erinevad suhtumised, ajaloo ja kriitika lahutamine, nagu on täheldanud Juan Carlos Rodríguez (1985: 49), ei ole tegelikult midagi muud kui "tüli vendade vahel"; on ju "teose formaalne lugemine (kriitika) ühtlasi historistlik lugemine (vahendite ja tehnikate lugemine) ja sisu lugemine". Ajaloo ja kriitika vahekorra probleemi on käsitletud lähenedes ühele ja samale objektile kord väljastpoolt, kord seestpoolt; kord ajalooliselt, kord esteetiliselt; kord väärtustades, kord ei; ent lahendust ei paista. Mõlema distsipliini vaheliste suhete erinev gradeerimine nende võimatust lahkuviimisest kuni lahutuse ni ei lahenda küsimust *mida tunda?*, antud seost lõhkumata. Sellepärast ei seisne probleem üksnes vajaduses heaks teha vigu — nagu oletatavat "kriitika kasinust" (kirjandusajaloos), staatilist lähenemist objektile (kirjanduskriitikas) või veel palju muud —, vaid teispool kirjandusliku distsipliini pelka õigustust "tuleb tänapäeva teaduslikkuse horisondilt lähtudes üles ehitada kirjanduslike praktikate ajaloolise tundmise teooria, mis ei lahutaks diakroonilist perspektiivi sünkroonilisest ega mõistaks ajaloolisust kirjandusfenomenis kui selle enese dimensiooni, vaid mõtestaks seda fenomeni tema radikaalses ajaloolisuses" (Chicharro 1987b: 128). Mitte üksnes ei tule kirjeldada muutusi, vaid seletada ka nende muutuste raamistikku ning "tekstiväliseid motiive, mis seovad nende struktuuri" (Talens 1989: 5).

2. KRIITIKA/TEOORIA

Järgnevalt vaatleme kirjanduskriitika erinevaid mõisteid ja nende vahekordi teooriaga, et sel viisil läheneda sugugi mitte lihtsale küsimusele sellest, mida võiks endast kujutada kirjanduskriitika, termin, mis (tõlgenduslike ja/ehk hinnanguliste) perspektiivide ärasegamise tõttu eriti tihti on põhjustanud mitmetimõistmisi. Piisab, kui viidata Welleki ja Warreni tuntud *Kirjandusteooriale*: "Terminit "kirjanduskriitika" kasutatakse sageli nii, et see haarab endasse kogu kirjandusteooria." (1969: 49.) Või siis eri tähendused keeleti. "Inglise keeles," kirjutab Wellek (1983: 8), "mahuvad

kirjanduskriitika mõistesse enamasti nii kirjandusteooria kui ka luule. Selline kasutus on ebatavaline saksa keeles, kus terminit *Literaturkritik* harilikult mõistetakse väga kitsalt ajalehekriitika tähenduses.²

Alates XVIII sajandi teisest poolest tõuseb kirjanduskriitika esile kui tõlgendav (interpretatiivne) ja väärtustav (valoratiivne) diskursus, kus hinnang sõltub alati kirjanduse *olemuslikust* mõistmisest ja rõhutatakse vahetut sotsiaalset funktsiooni.

Varasemaid lähenemisi trotsides esitab Roland Barthes uue kujutluse kirjanduskriitikast kui metakeelest, s.o tegevusest, mille eesmärgiks ei ole avastada *tõdesid*, vaid *kehtivusi*: “Kriitika erineb märksa tulemuste tabelist või hinnangute kogumist, olles pigem tegevus, see on, intellektuaalsete aktide jada nende teostaja sügavas ajaloolises ja subjektiivses eksistentsis — mis on üks ja sama. Kas mingi tegevus saab olla “tõene”? Ei, ta allub hoopis teistsugustele tingimustele [---]. Kriitika on diskursus, diskursus teisest: kriitika on diskursus diskursusest, *teine keel ehk meta-keel*” (1967: 303–304).

Raamatus *Kriitika ja tõde* (1972: 82) samastab Barthes kriitiku ülesande lõppeesmärgiga: “Minna üle lugemiselt kriitikale tähendab muuta soovi, soovida enam mitte teost, vaid omaenda keelt. Siit tuleneb, et teos allutatakse soovile kirjutada, millest samuti oli lähtunud teos.” Niisiis toob prantsuse kriitik üksnes esile kriitiku töö parafrastilise iseloomu. Kirjanduskriitika muutub *interpoleeritud lektüüriks, kirjutiseks kirjutisest*.

Kriitikat, mis rajaneb esteetilisel maitsel ja seega kriitiku subjektiivsusel, ei saa tõlgendada kui teaduslikku tegevust. Sellega näib nõustuvat uurijate enamik. Siiski on oletatud, et ka kriitikat — jättes kõrvale hinnangulisuse konkreetsete kirjandusnähtuste suhtes — võib mõista kui teadusliku orientatsiooniga teoreetilist tegevust. Nii rõhutavad Fokkema ja Ibsch vajadust eristada tõlgendust hinnangust, olgugi et paljude arvates selline eristus ei ole teostatav. “Meie arusaam kirjanduse teaduslikust uurimisest,” kirjutavad hollandi õpetlased, “vihjab vajadusele eraldada hinnang tõlgendusest. Kogu kirjandusteooria ülesandeks peaks

²Antud termini ajalugu vaatleb Wellek oma raamatus *Kirjanduskriitika mõisted* (1968: 25–35).

olema välja töötada meetodid, mis tagaksid, et kriitiku vaatlustes-
se ja järeldustes ei sekkuks tema isiklikud eelistused ja väärtus-
tused. Algtingimus teel antud eesmärgi poole olgu tahe nimetatud
subjektiivseid tegureid vältida" (Fokkema, Ibsch 1981: 22).

Teiselt poolt eeldab strukturalistlik arusaam kirjandussüsteemist Terry Eagletoni (1988: 151) järgi "kindlama uurimusliku objektiivsuse" kujundamist, mis läbi kirjanduskriitika võiks saada "teatud metakriitikaks". Eagleton näib vihjavat mittehinnangulisele kriitikale, sest metakriitika roll "ei seisneks eeskätt tõlgenduste ja hinnangute formuleerimises, vaid teatud distantsilt nende formuleeringute loogika jälgimises; otsitava eritlemises; kasutatavate koodide nägemises ja selle kindlakstegemises, millal need toimivad".

Juhul kui vastus küsimusele teaduslike pretensioonidega kriitika võimalikkusest on jaatav, tuleks meil tegemist teha kahesuguse fenomeni juurde kuuluva tegevusega, kahesuguse lähenemisviisiga kirjanduslikele tekstidele ja kahesuguse sotsiaalse funktsiooniga. Tõepoolest, sellal kui kirjanduskriitika kui selline läheneb teosele, lähtudes kirjandusloome protsessi loogikast, ei saa teaduslikku kriitikat teosesse projitseerida, nii nagu ei saa see teost kirjanduslikult ammendada: teaduslik tundmine eeldab alati teatud distantsi loomist, mis läbi kirjanduse uurija erineb kirjanduse uskujast.

Ei ole võimalik rääkida paremast ega halvemast, tõelisemast ega võltsimast teadmisesest, vaid üksnes erinevatest teadmise viisidest, mida ei seo hierarhia. Mis puutub nende sotsiaalsesse funktsiooni, siis ka see on erinev: sellal kui kriitika toimib normativiseerimise sotsiaalse mehhanismina, ei väärtusta kirjanduse teoreetiline mõistmine tekstide kirjanduslikku kvaliteeti. Teaduslik kriitik peab pakkuma reaalsuse seletusi, seeläbi täites teadusele omast sotsiaalset rolli: formuleerida, korrigeerida ja transformeerida looduslikku ja sotsiaalset maailma.

3. TEOORIA/POEETIKA

Samas ei saa mööda vaadata asjaolust, et termin *teooria* ei kujuta endast midagi ühemõttelist, vaid sageli kasutatakse seda teaduse vastena. Teooriat (selle üldises ja mitte ainult kirjanduslikus tähenduses) mõistetakse kui "teaduslikku teadmist loovat

selgitavate arusaamade" kogumit, kui "mis tahes koherentset deskriptsiooni süsteemi" (González 1982: 74), aga samuti (vägagi levinud) tavatähenduses, kui praktikale vastanduvat pelgalt spekulatiivset teadmist — mille puhul unustatakse, et igasugune teoreetiline tegevus tähendab praktikat (s.t *teooria praktikat*). Isegi enam: teooria, mis ei rajane reaalsel protsessidel, muutub metafüüsilise õpetuse eksponeerimiseks ega saa olla teaduslik tegevus (Talens 1978a).

Kirjandusteooriaks peetakse tavaliselt mõtisklust kirjandusliku fenomeni üldiste printsiipide üle. See mõtisklus võib pärineda kirjanikelt enestelt ja nende "poetikatest", mis määratlevad kirjanduse olemuslikke aspekte, või siis teaduslikust paradigmat, mis püüab seletada kirjanduse üldprintsiipe ja selgitada üksiktekste. Oma praeguses staadiumis on kirjandusteooria küll osanud defineerida nähtusi ja nähtuste rühmi (meetrumid, kujundid, narratiivstruktuurid, žanrid, ajastukontseptsioonid, konventsioonid, koodid jne), kuid ei ole suutnud neid fenomene suhestada (vähemalt suvalisuse ja juhuslikkuse piirest väljuvalt); see tähendab, pole suutnud rekonstrueerida üldkehtivaid teoreetilisi elemente. "Kõigepealt," väidavad Fokkema ja Ibsch, "peab kirjandusteooria looma universaalsete, või vähemalt, üldiste kontseptsioonide süsteemi, millest lähtuvalt kirjeldada ja seletada individuaalseid nähtusi." (1981: 23–25.)

Ent tõik, et selliseid universaalseid seadusi (välja arvatud žanriline üldmääratlus) pole suudetud leida, ei tähenda, et tuleks loobuda neid otsimast. Üheskoos Fokkema ja Ibschiga võime kinnitada, et "kirjandust määravatel suhetel on universaalne iseloom" (mõtleme olemasolevaid suhteid algupära ja traditsiooni, väljamõeldu ja tõese, saatja ja vastuvõtja vahel jm). Kõigis neis on vähemalt üks element ajalooliselt tingitud. Seda ei saa kirjandusteooria eirata, sest taandades kirjanduse millelegi abstraktsele, ajaloovälisele, ja püüdes sel pinnal kehtestada üldisi reegleid, ei suuda me väljuda programmilisest faasist; ja teiselt poolt, kui vältida igasuguseid üldistusi, jääb kirjanduse mõistmine väljaspool konkreetse teksti tõlgendust süvenduseta. Niisiis on Fokkema ja Ibschi järgi vaid üks avatud tee kirjandusteooria arenguks: "konstrueerida üldised mudelid ja mõisted, mis selgitaksid individuaalseid kõrvalekaldeid ja kõikide kirjanduste ajaloolist alust".

Mitmesuguseid kontseptsioone kirjandusteooria kohta pakuvad ka saksa *Literaturwissenschaft*'i ja anglosaksi *Theory of literature* traditsioonid. Nii mõistab René Wellek näiteks kirjandusteooria all kirjanduse printsiipide, kategooriate ja maitsekriteeriumide uurimist. Seega Wellek jätab kirjandusteooriast välja poeetika, kuivõrd poeetika omakorda eitab selliseid lähenemisi esteetikakategooriatele, millesse mahub maitse kriteerium. Liati ei pea Wellek "poeetika" mõistet sobivaks, ja mitte ainult seepärast, et "inglise keeles piirdub "poeesia" mõiste värsiga", vaid ka sel põhjusel, et "see jätkaks kõrvale selliste žanride teooria nagu romaan ja esse ja lisaks raskendaks poeetilise reeglistiku kui professionaalsetele luuletajatele kohustuslike printsiipide kogumi määratlemist" (Wellek 1983: 8). Kõigest hoolimata kasutab Wellek ise seda terminit 1958. aastal Bloomingtoni kongressil, kus olid kõne all stiiliga seotud küsimused ja kus Roman Jakobson andis uue määratluse *poeeetika*³ terminile. Just seal pühitsetakse poeetika moodne tähendus, kuigi ei tule unustada meie sajandi algusaastaid, kui moodsa lingvistika ja kirjandusteooria vastastikuse lähenemise tulemusena tekib *moodne poeetika*; eiramata klassikalise poeetika üldpõhimõtteid, esitleb see end lingvistilis-immanentssele alusele tugineva kirjandusteooriana.

Moodsa poeetika ülesehitamine algab tõepoolest 1920. aastatel, kui Petrogradi kunstiajaloo instituudi väljaandel ilmub kollektiivne raamat, pealkirjaga *Poeetika*. 1925. aastal avaldab Boris Tomaševski oma *Kirjandusteooria*, teose, milles esitletakse formalistlike kirjandusuurimuste postulaate ja tehnikaid. See kirjandusteooria püüdleb poeetika uuele määratlusele ja tähendab teatud epistemoloogilisi nihkeid. Raamatu esimesed leheküljed on pühendatud poeetika defineerimisele (Tomachevski 1982: 13):

"Poeetika ülesandeks [...] on uurida kirjandusteoste ülesehitamise viise. Poeetika eesmärgiks on kunstilise kirjanduse uurimine. See uurimine teostub faktide kirjeldamise, klassifitseerimise ja tõlgendamise teel. Kirjandus ehk sõnaline kunst — nagu mõiste ise osutab —, kujutab endast osa inimese sõnalises ehk lingvistilises tegevuses. Siit johtub, et teaduslike distsipliinide raames on

³Oma *Moodsa kriitika ajaloo* 3. ja 4. köite sissejuhatuses samastab René Wellek teooria *poeeetikaga* (Wellek 1972: 7).

kirjandusteooria tihedasti seotud teadusega, mis uurib keelt, see tähendab, lingvistikaga.”

Seesugune määratlus seostub kahtlemata Jakobsoni kuulsa ettekandega Bloomingtonis, “Lingvistika ja poeetika”, kus ta väidab, et poeetika objektiks on uurida sõnalise kunsti spetsiifilist erinevust teistest kunstidest ja sõnalise väljenduse teistest liikidest või kui kasutada tema sõnu 1973. aastast: poeetika on lingvistiline uurimus poeetilise funktsioonist sõnaliste läkituste üldises kontekstis ja poeesia kontekstis eriti.

Kirjandusteooria ehk poeetika on järgnevate teoreetiliste süsteemide väljatöötamise käigus omandanud täiendeid. Nii tekib pärast Todorovi (1975) ja Genette'i (1989a) *struktuuralpoeetikat generatiivne poeetika*, mida oma töödega esmajärjekorras esindab Teun A. van Dijk (1970, 1973, 1976). Tema järgi hõlmab poeetika kaht uurimisala: *teoreetilist poeetikat* ja *deskriptiivset poeetikat*. Viimati nimetatud distsipliini eesmärgiks on üksiktekstide või teatud tekstide kogumi kirjeldus. *Teoreetiline poeetika* seevastu üritab formuleerida hüpoteese ja teooriaid kirjandustekstide abstraktsete omaduste ja kommunikatsiooni kohta üldiselt. Lõplikuks prioriteediks on van Dijki sõnul “kirjeldada ja seletada inimese võimet luua ja tõlgendada kirjanduslikke tekste, seega niinimetatud *kirjanduslikku kompetentsust*”. (Tsit. Aguiar 1980: 99.) Kirjanduslikku kompetentsust, mis ei ole kaasasündinud, vaid omandatakse sotsiokultuurilise kogemuse protsessis — mistõttu kirjanduslik grammatika tuleb seostada ajalooliste ja sotsiaalsete faktoritega. Van Dijk tunnistab vajadust välja töötada distsipliin, mida ta nimetab *sotsiopoeetikaks*. Selles tuleb määratleda “relevantseid suhteid sotsiaalse keskkonna mitmesuguste aspektide ja kirjandustekstide spetsiifiliste omaduste vahel, et jõuda mõistma nende tekstide struktuuri ja kirjanduslikku kommunikatsiooni”. (Tsit. Aguiar 1980: 107.)

Aguiar e Silva järgi tõstatab *generatiivne poeetika* kui Chomsky *lingvistilise kompetentsi* mõiste transpositsioon interdistsiplinaarsete uurimuste järelemina olulisi epistemoloogilisi ja loogilisi probleeme. Olgugi et ta ei eita üldlingvistika ja poeetika vahelist interdistsiplinaarsust, oletab ta, et seda suhet tuleks arendada “järjekindla metateooria ja teooria raamides alustest kuni hüpoteesi väljatöötamiseni ja kindlustamiseni”; üldise semiootikateooria

raamides,⁴ "mis ei võimaldaks mitte ainult kirjeldada [---], vaid ka seletada [---] tähenduse ja kommunikatsiooni koodi, mis ajalooväljel on inimest teeninud ja teda kujundanud" (Aguiar 1980: 119–120).

Sellele lähedasel mõistab Jenaro Talens (1978b) poeetikat kui semiootilist teooriat, mis seletaks kirjanduse keelt üldiselt ning iga ajastu, autori ja teose spetsiifikat. Talensi järgi ei tuletatu poeetika lingvistikast, vaid semiootikast, sest tema materiaalsel ruumi ei moodusta looduslikud, vaid *sekundaarsed keeled* (Cáceres 1991). Poeetikat on niisiis käsitletud kui traditsioonilise kirjandusteaduse asendajat, aga samuti kui veel üht teoreetilist teed kirjanduslikkuse mõistmiseks. Igal juhul on tänapäeval ilmne tema roll domineeriva kirjandusteooriana, mis on teinud läbi olulise kvalitatiivse ja kvantitatiivse arengu. Samas võib täheldada, et algusaja eksklusiivse immanentismi järel on mõnedki selle suuna koolkonnad vähemal või suuremal määral möönnud kirjanduse uurimise teisi, kõigiti kehtivaid teid. Selline nihe vihjab vajadusele üles ehitada teoreetiline süsteem, mis ületaks senised klassikalised dihhotoomiad.

4. KOKKUVÕTTEKS

Eelkirjeldatud teoreetiline süsteem peaks minu arvates silmas pidama järgmist.

Esiteks seda, et (mis tahes liiki) teadmine eksisteerib üksnes tänu (ärgu unustatagu, ajaloolise) subjekti teostatud tööle mingi objektiga. Igasugust katsed seletada reaalsust, arvesse võtmata subjekti kui teadmise loojat, ohustab äraeksimine *irratsionaalsuse sügavikesse*.

Teiseks seda, et *kirjandusuurimuste* loodud diskursused, sel määral kui nad moodustuvad meelelise loome protsessis, ei saa vältida majanduslikke, ideoloogilisi, esteetilisi ja muid mõjutusi ega ole tõese teadmise otsingul seetõttu pelgalt intuiitiivsed ja neutraalsed tegevused. "Tõde luuakse, seda ei avastata" (Matamoros 1980: 42).

Kolmandaks, ei saa väita, nagu oleks olemas mingi ühtne *kirjanduse teadus*, pigem juba on tegemist väidetavalt ühise objekti,

⁴ Aguiar tsiteerib siin Umberto Eco mõtet.

kirjandusteose, "eksistentsi mitmesuguseid tasandeid käsitlevate kriitilis-teoreetiliste mudelite keerulise kooslusega" (Chicharro 1987a: 39). See ei tähenda, et kogu kirjandusuurimuste loodud teadmine oleks *ebateaduslik*. Teadmist ei saa samastada *teadusliku teadmise*ga, ega ka mitte vastandada *ebateadmisele*, sest on olemas erinevaid teadmise (tundmise) liike.

Lõpuks seda, et aegade jooksul kirjandusuurimuste loodud diskursused on hoolimata oma ülalviidatud eritunnustest ideoloogilised ja seetõttu algselt ajaloolised konstruktsioonid; nad osalevad ajaloolist süsteemi reprodutseerivas mehhanismis, "mis püüab saavutada, et sotsiaalset kogumit moodustavate subjektide elukooslus võimalikult tõhusalt kaasa aitaks süsteemi püsimisele" (Matamoro 1980: 27). Sedasama on Louis Althusser (1975) nimetanud riigi *ideoloogiaaparaatideks*, mis levitavad oma mõjujõudu mitmesuguste institutsioonide kaudu (koolid, ülikoolid, fondid, ajakirjad jm) ja sanktsioonide abil (nagu moraalne süü, esteetiline väärtushinnang, teaduslik viga jne) (Matamoro 1980: 28). Selles mõttes ei saa näiteks mõista "mingit liiki romaani või maali ilmumist väljaspool merkantiilsetele suhetele omaseid riitusi, mis kunstipraktikat Lääne ühiskondades juhivad" (Talens 1978a: 39). Niisamuti ei anna kirjanduse uurimine meile eranditult ja pelgalt kirjanduslikke vastuseid, vaid on tihedalt seotud ajaloolise reaalsusega. Veel enam: mida visamad on püüded reaalsusest *eemalduda* (kas põgenedes kirjandusteose sisse, kujutlusse, keelde või müüti), seda ideoloogilisem on nende sisu.

Kirjandus

- Aguiar e Silva, V. M. 1972. *Teoría de la literatura*. Madrid: Gredos
- Aguiar e Silva, V. M. 1980. *Competencia lingüística y competencia literaria: Sobre la posibilidad de una poética generativa*. Madrid: Gredos
- Althusser, L. 1975. *Escritos (1968-1970)*. 2a ed. Barcelona: Laia
- Auerbach, E. 1969 (1958). *Lenguaje literario y público en la Baja Latinidad y en la Edad Media*. Barcelona: Seix Barral
- Barthes, R. 1963. *Sur Racine*. Paris: Seuil
- Barthes, R. 1967 (1964). *Ensayos críticos*. Barcelona: Seix Barral
- Barthes, R. 1972 (1966). *Crítica y verdad*. Buenos Aires: Siglo XXI

- Cáceres, M. 1991. *Lenguaje, texto, comunicación: De la lingüística a la semiótica literaria*. Granada: Universidad
- Chicharro, A. 1987a. *Literatura y saber*. Sevilla: Alfar
- Chicharro, A. 1987b. Sobre la historia literaria. — *Amistad a lo largo: Estudios en memoria de Julio Fernández Sevilla y Nicolás Marín López*. Granada: Universidad, pp. 120–130
- Dijk, T. A. van 1970. Sémantique générative et théorie des textes. — *Linguistics*, 62, pp. 66–95
- Dijk, T. A. van 1973. Modèles génératifs en théorie littéraire. — Ch. Bouazis (ed.), *Essais de la théorie du texte*. Paris: Gallimard, pp. 79–99
- Dijk, T. A. van 1976. Aspectos de una teoría generativa del texto poético. — A. J. Greimas et alii, *Ensayos de semiótica poética*. Barcelona: Planeta, pp. 239–270
- Eco, U. 1977 (1975). *Tratado de semiótica general*. Barcelona: Lumen
- Eagleton, T. 1988 (1983). *Una introducción a la teoría literaria*. México: Fondo de Cultura Económica
- Fokkema, D. W., E. Ibsch 1981. *Teorías de la literatura del siglo XX*. Madrid: Cátedra
- Genette, G. 1989a (1972). *Figuras III*. Barcelona: Lumen
- Genette, G. 1989b (1982). *Palimpsestos: La literatura en segundo grado*. Madrid: Taurus
- González, C. 1982. *Función de la teoría en los estudios literarios*. México: Universidad Nacional Autónoma de México
- Guillén, C. 1978. Sobre el objeto del cambio literario. — *Analecta Malacitana*, I, 2, pp. 255–291
- Kayser, W. 1965 (1948). *Interpretación y análisis de la obra literaria*. 4a ed. revisada. Madrid: Gredos
- Mainier, J.-C. 1988. *Historia, literatura, sociedad*. Madrid: Espasa-Calpe/Instituto de España
- Matamoros, B. 1980. *Saber y literatura: Por una epistemología de la crítica literaria*. Madrid: De la Torre
- Mignolo, W. D. 1978. What is Wrong with the Theory of Literature? — R. W. Bailey, L. Matejka, P. Steiner (eds.), *The Sign: Semiotics Around the World*. Ann Arbor: Michigan Slavic Publications, pp. 305–327
- Mignolo, W. 1983a. Comprensión hermenéutica y comprensión teórica. — *Revista de Literatura*, 94, pp. 3–35
- Mignolo, W. 1983b. Semiosis y universos de sentido. — *Lexis*, VII, 2, pp. 219–237; M. A. Garrido (ed.), *La crisis de la literariedad*. Madrid: Taurus, 1987, pp. 47–64

- Mignolo, W. 1985. Dominios borrosos y dominios teóricos: Ensayo de elucidación conceptual. — *Filología*, XX, 1, pp. 21–40
- Mignolo, W. 1989. ¿Teorías literarias o teorías de la literatura? ¿Qué son y para qué sirven? — G. Reyes (ed.), *Teorías literarias en la actualidad*. Madrid: El Arquero, pp. 41–78.
- Rodríguez, J. C. 1985. *La norma literaria*. Granada: Diputación Provincial
- Schultz, F. 1984 (1930). El desenvolvimiento ideológico del método de la historia literaria. — E. Ermatinger et alii, *Filosofía de la ciencia literaria*. México—Madrid—Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica, pp. 3–47
- Tacca, O. 1968. *La historia literaria*. Madrid: Gredos
- Talens, J. 1978a. Práctica artística y producción significativa: Notas para una discusión. — J. Talens et alii, *Elementos para una semiótica del texto artístico*. Madrid: Cátedra, pp. 17–60
- Talens, J. 1978b. Teoría y práctica del análisis poético. — J. Talens et alii, *Elementos para una semiótica del texto artístico*. Madrid: Cátedra, pp. 65–109
- Talens, J. 1989. *De la publicidad como fuente historiográfica: La generación poética española de 1970*. Valencia: Fundación Instituto Shakespeare—Instituto del Cine y RTV
- Todorov, T. 1975 (1968). *Poética*. Buenos Aires: Losada
- Tomachevski, B. 1982 (1925). *Teoría de la literatura*. Madrid: Akal
- Wellek, R. 1969 (1955). *La segunda mitad del siglo XVIII*. Vol. I. — *Historia de la crítica moderna (1750–1950)*. Madrid: Gredos
- Wellek, R. 1968 (1963). *Conceptos de crítica literaria*. Caracas: Universidad Central de Venezuela
- Wellek, R. 1972 (1965). *Los años de transición*. Vol. III. — *Historia de la crítica moderna (1750–1950)*. Madrid: Gredos
- Wellek, R. 1983. *Historia literaria: Problemas y conceptos*. Barcelona: Laia
- Wellek, R., A. Warren 1969 (1948). *Teoría literaria*. Madrid: Gredos

MANUEL CÁCERES SÁNCHEZ on Hispaania Granada ülikooli üldlingvistika ja kirjandusteooria kateedri professor. Ta on avaldanud monograafia *Keel, tekst, kommunikatsioon* (Granada, 1991) ning uurimusi nii kirjandusteooria kui ka kultuurisemiootika alalt.

GOOTI ARHITEKTUUR JA SKOLASTIKA

Uurimus kunsti, filosoofia ja religiooni
analoogiast keskajal

Erwin Panofsky

Tõlkinud Ene-Reet Soovik

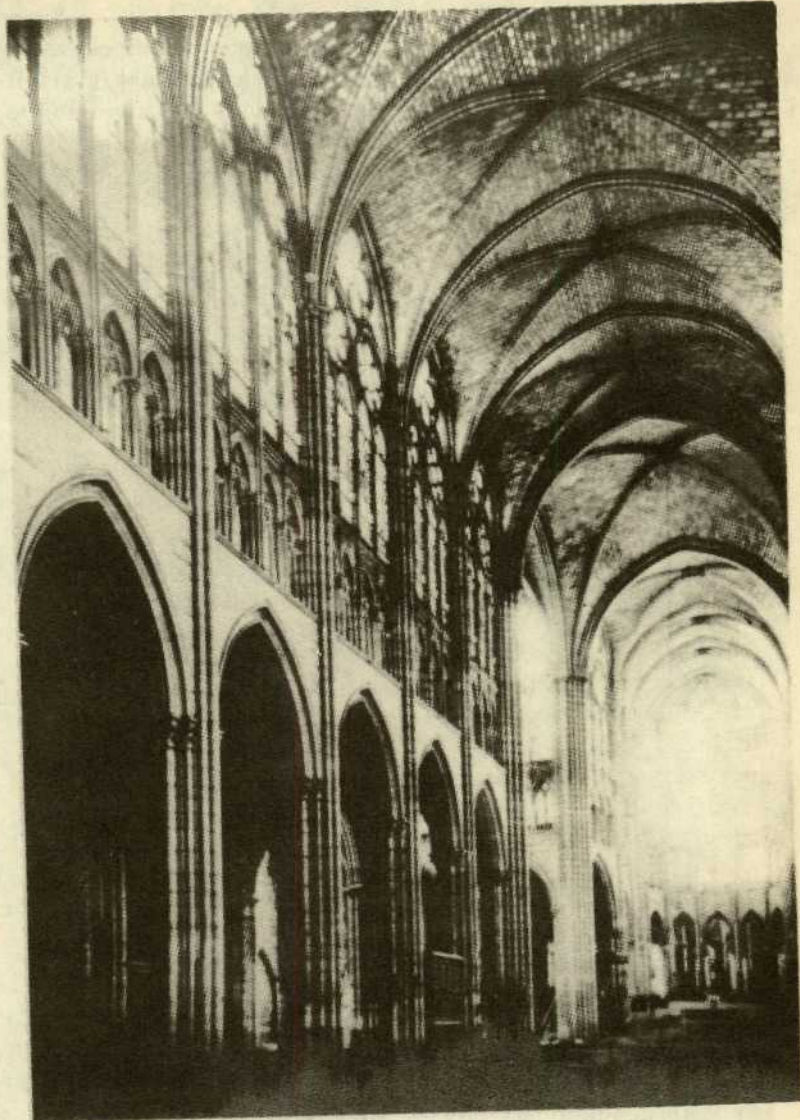
Siinkohal pole võimalik — ega vajalikki — kirjeldada, kuidas see progresseeruva jaotatavuse (või kui sellele teise pilguga vaadata, tükeldatavuse) printsiip hakkas üha enam mõjutama kogu hoonet kuni kõige väiksemate detailideni. Arengu kõrgpunktis jaotati võlvitoeid piilaritüvesteks ning suuremateks, väiksemateks, ja veel väiksemateks turpadeks. Aknaraamistik, trifoorium ja petik-arkaadid jagati primaarseteks, sekundaarseteks ja tertsiarseteks postikesteks ja kaarteks; roided ja kaared profileeringute seeriaks (*pilt 11*).

Siiski tuleks märkida, et kogu seda protsessi suunav homoloogiaprintsiip ise eeldab ja seletab suhtelist ühtsust, mis eristab kõrggooti repertuaari romaani omast. Kõiki samal "loogilisel tasandil" asuvaid osi — ja see on eriti märgatav nende dekoratiivsete ja iseloomulike arhitektuurijoonte puhul, mille vasteks on Aquino Thomase *similitudines*⁴¹ — hakati pidama ühe klassi liikmeteks, nii et näiteks baldahhiini kuju, soklite ja arhivoltide kaunistuste

Algus 1992. aasta 11. numbris.

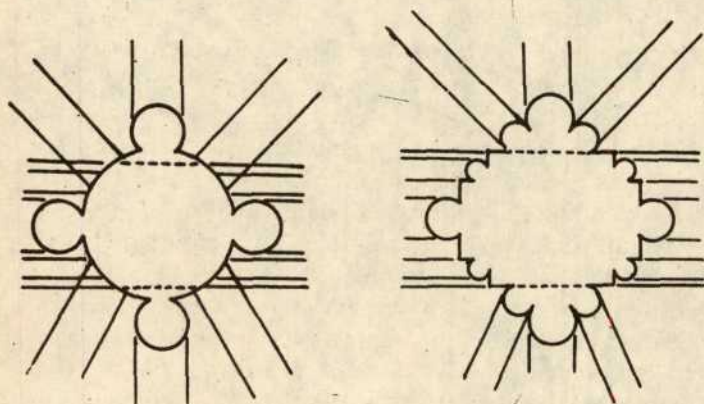
⁴¹Lad. k võrdlused, analoogiad.

Palun lugeda Akadeemias nr 1, 1993 märkuste 24–29 numbriteks 35–40. E. P.



Pilt 11. St. Denis' kloostri kirik, pikihoone. Alustatud 1231.

ning eelkõige piilarite ja kapiteelide vormi tohutut mitmekesisust kiputi alla suruma standardsete tüüpide kasuks, mis lubasid ainult niisugust mitmekesisust, nagu esineb looduses ühe liigi isendite seas. Isegi 13. sajandi moemaailm paistab silma oma mõistlikkuse ning ühtsuse poolest (koguni selles, mis puutub meeste- ja naisterõivaste erinevusse), mis on võrdselt võõras nii eelnenud kui ka järgnevale perioodile.



Pildid 12 ja 13. Amiens'i katedraal, piilari ristlõige seina ja roidvõlvide suhtes. Joonis tehtud u. 1220.

St. Denis' kloostris kirik, piilari ristlõige seina ja roidvõlvide suhtes. Joonis tehtud u. 1231.

Hoone sellisele teoreetiliselt piiramatuks fraksioneerimisele seab piiri skolastilistele kirjatöödele esitatav kolmas nõue, "distinktsus ja deduktiivne veenvus". Kõrggooti klassikaliste standardite kohaselt peavad üksikelemendid, mis moodustavad küll jagamatu terviku, ilmutama oma identiteeti, jäädes üksteisest selgesti eristatuks — turbad seinast või piilari tuumikust, roided oma naabritest, kõik vertikaalsed detailid kaartest; ning nende vahel peab

valitsema selge korrelatsioon. Peame olema võimelised otsustama, millised elemendid kuuluvad kokku, millest tuleneb niinimetatud "vastastikuse järeldatavuse postulaat" — mitte mõötudes nagu klassikalises arhitektuuris, vaid ühildumises. Ehkki hilisgootikas lubati ja meelsasti isegi kasutati voogavaid üleminekuid ja põimumisi ning armastati eirata korrelatsioonireeglit näiteks lae üleliigendamise ning toendite alaliigendamise abil (*pilt 4*), nõuab klassikaline stiil, et oleksime võimelised tuletama nii sisemust välimusest või küglöövide kuju kesklöövi omast kui ka näiteks kogu süsteemi ülesehitust ühe piilari ristlõikest.

Viimati mainitud juhtum on eriti õpetlik. Et seada sisse ühtsus kõigi toendite vahel, kaasa arvatud *rond-point*'i omad (ja võib-olla ka lugupidamisest latentse klassitseeriva impulsi vastu), hülgasid kõige olulisemate hoonete ehitajad pärast Senlis', Noyoni ja Sens'i katedraale kimppiilarid ning lasksid lööviarakaadidel kerkida lihtsatelt silinderjatelt piilaritelt (*pilt 14*)⁴². See tegi loomulikult võimatuks "väljendada" piilarite struktuuri kaudu kõrgseina. Et seda saavutada ja siiski säilitada hetkel tunnustatud vorm, leiutati kantoneeritud piilar, sammapiilar nelja juurdeliidetud kolonnetiga (*pildid 15–17*). Ehk küll see Chartres'is, Reimsis ja Amiens'is kasutamist leidnud⁴³ tüüp võimaldas pea- ja küglöövide transversaalroiete ja ka arkaadikaarte "väljendamist", ei lasknud "väljendada" diagonaale (*pilt 12*). Lõpplahendus leiti (St.-Denis'is) kimppiilari juurde tagasimineku kaudu, mis siiski korraldati ümber nii, et see "väljendas" kõrggooti stiilis pealisehi-

⁴²Erandid: Fécampi kirik (pärast 1168), kus kõikjal on kimppiilarid; St.-Leu d'Esserent'i (ca 1190) idatravee, milles on vahelduv süsteem; St.-Yved-de-Braine (pärast 1200), kus kooris on kimppiilarid; Longpont, kus on lihtsad silinderjad piilarid.

⁴³Eksperimentidel Laoni katedraali 7. ja 9. piilaripaariga ei olnud edasisele arengule tuntavat mõju; Soissons'i piilarid, silindrid ainult ühe kolonnetiga löövipoolses küljes, on minu arvates variant Chartres'i täismõõdulisest kantoneeritud piilarist, millel on kolonnetid kõigil neljal küljel. See tüüp, mida pealiskaudselt imiteeriti Pariisi Notre-Dame'is (teine piilaripaar läänes) on oluline peamiselt mõju tõttu, mis tal oli pärast 13. sajandi keskpaika püstitatud provintsiehitistele ja Reimsi ning Beauvais' katedraalide *rond-point*'i — ja ainult *rond-point*'i — toenditele.

tise kõiki tunnusjooni (*pilt 11*). Arkaadikaarte keskmist profiili toetab tugev kolonnett, välimist profileeringut teine, pisut hapram. Kesklöövi transversaal- ja diagonaalroideid toetavad kolm pikka turpa (keskmine neist on äärmistest tugevam), millele vastavad kolm analoogilist kolonnetti külglöövide transversaal- ja diagonaalroiete jaoks; ja isegi see, mis jääb üle löövi seinast — ainukesest elemendist, mis kangekaelselt “seinaks” jääb — on “manifestne” piilari enese riskülikukujulises, ikka veel “müüritaolises” tuumikus (*pilt 13*).⁴⁴

See on tõepoolest “ratsionalism”. See pole just täpselt Choisy ja Viollet-le-Duci⁴⁵ ratsionalism, sest St.-Denis’ kimpipiilaritel pole funktsionaalseid, veel vähem majanduslikke eeliseid Reimsi või Amiens’i kantoneeritud piilarite ees; kuid see pole ka “illusionism” — nagu Pol Abraham tahtis meid uskuma panna.⁴⁶ Tänapäeva arheoloogi seisukohalt võib Pol Abrahami ja funktsionalistide kuulsat tüli lahendada Marcel Aubert’i ja Henri Focil-

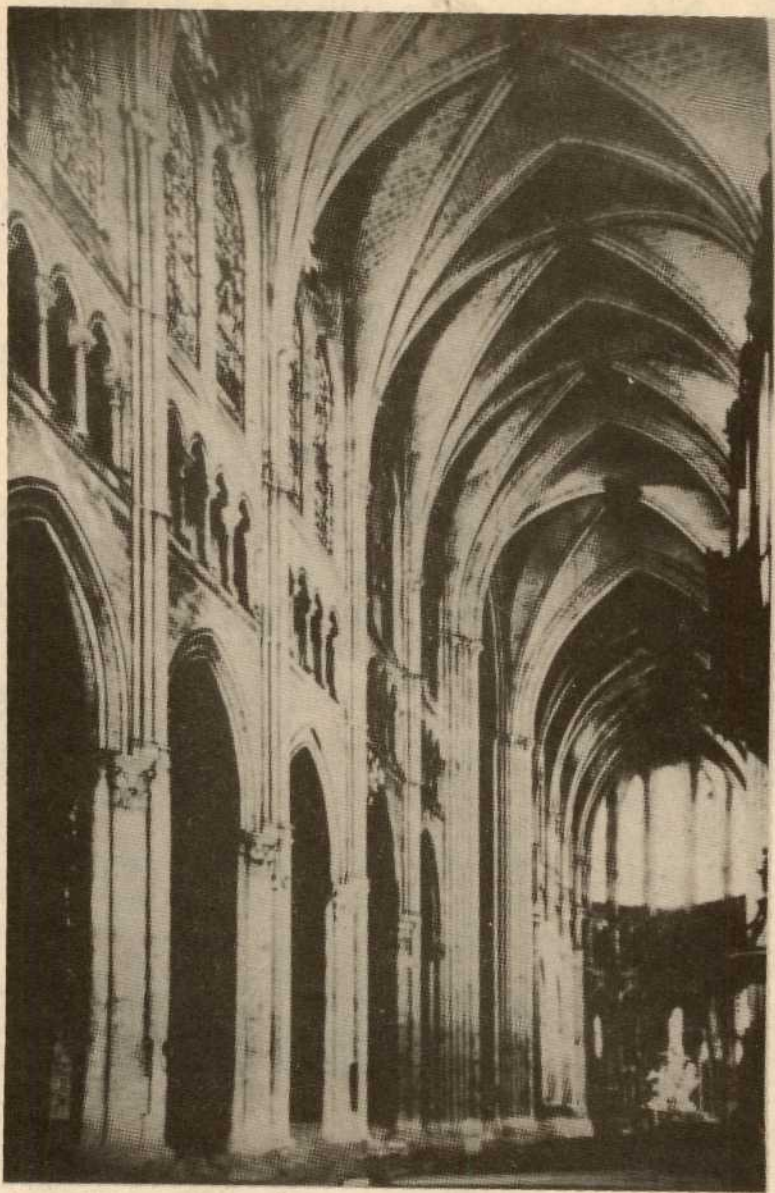
⁴⁴Mõned arhitektuuriloolased kipuvad gooti stiili kõrgfaasi samastama Reimsi ja Amiens’iga (pikihoone, nähes St.-Denis’, Sainte-Chapelle’i, St.-Nicaise-de-Reimsi või St.-Urbain-de-Troyes’ kesklöövi seina radikaalses likvideerimises lagunemise või dekadentsi algust (“*Gothique rayonnant*” versus “*Gothique classique*”). See on loomulikult definitsiooni küsimus (vt P. Frankl “A French Gothic Cathedral: Amiens”, *Art in America*, XXXV, 1947, lk 294jj). Kuid tundub, et gooti stiil, kui seda mõõta ta enese täiuslikkusstandarditega, on täielik ainult seal, kus müüri on kahandatud niivõrd, kui see on tehniliselt võimalik, kusjuures samaaegselt jõutakse maksimaalse “tuletatavuseni”. Ma kahtlustan isegi seda, et ülalmainitud seisukohal on puhtverbaalne alus tõsiasjas, et väljend “klassikaline kõrggootika” või *Gothique classique* sisendab automaatselt kreeka ja rooma, ent mitte gooti “klassika” plastilisi standardeid. Tegelikult võtsid Amiens’i meistrid ise innukalt transeptis ja kooris kasutusele St.-Denis’ klaasitud trifooriumi, niipea kui olid sellega tutvunud.

⁴⁵Viollet-le-Duci tõlgendus viiakse äärmuseni L. Lemaire’i teoses “La logique du style Gothique”, *Revue néoscholastique*, XVII, 1910, lk 234jj.

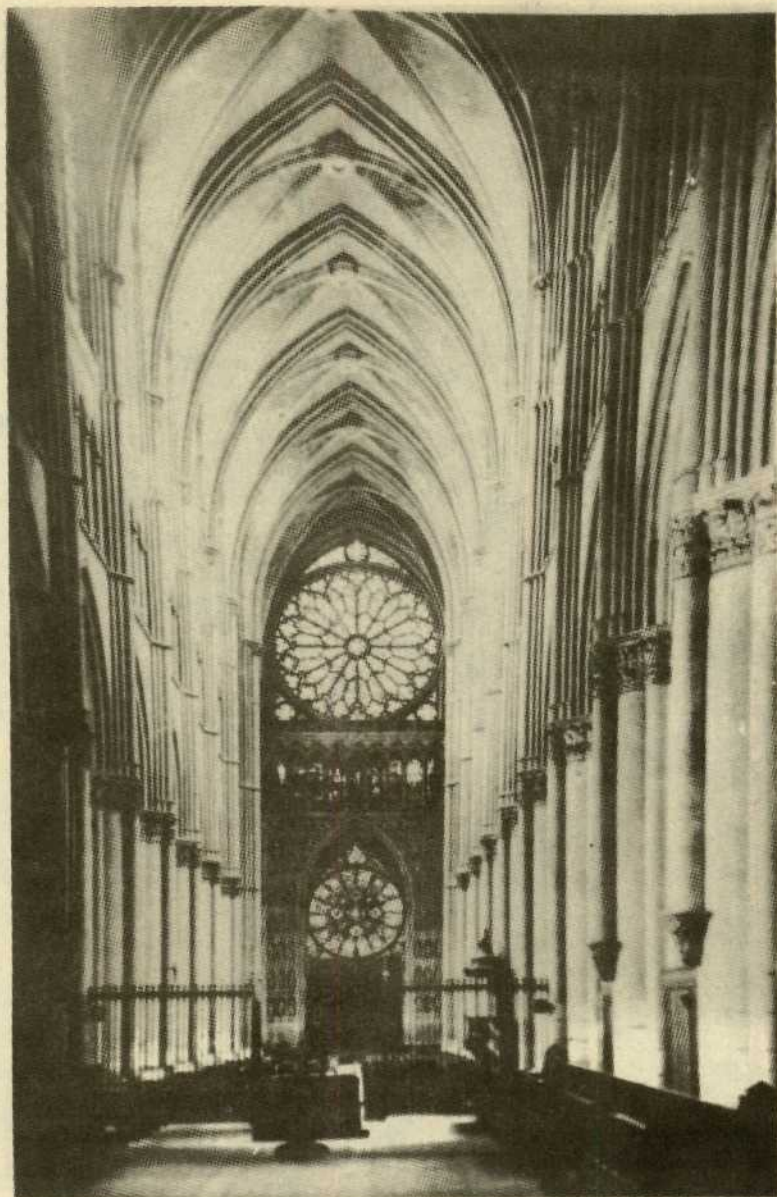
⁴⁶P. Abraham, *Viollet-le-Duc et le rationalisme médiéval*, Paris, 1935 (vt diskussiooni *Bulletin de l’office international des Instituts d’archéologie et d’histoire de l’art*, II, 1935).



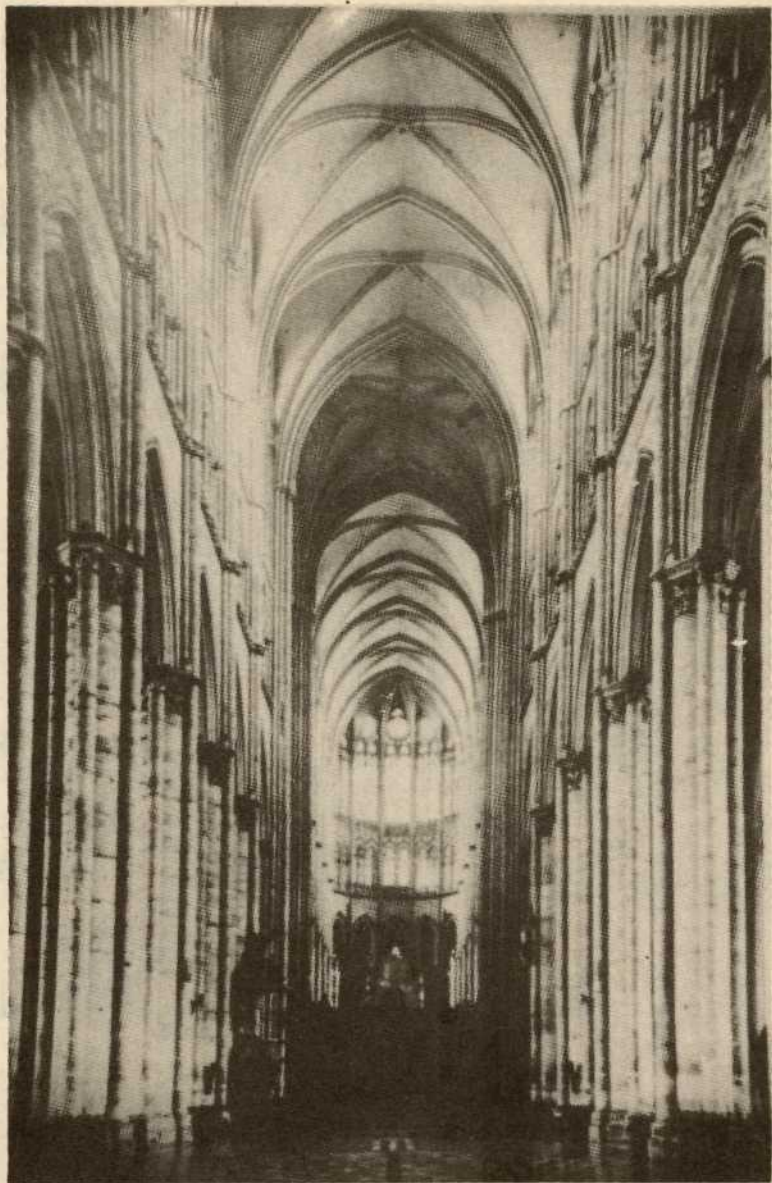
Pilt 14. Laoni katedraal, pikihoone. Alustatud u. 1160.



Pilt 15. Chartres'i katedraal, pikihoone. Alustatud vahetult pärast 1194.



Pilt 16. Reimsi katedraal, pikihoone. Alustatud 1211.



Pilt 17. Amiens'i katedraal, pikihoone. Alustatud 1220.

Ioni mõistliku kompromissi abil, mida oli tegelikult juba kaalunud Ernst Gall.⁴⁷

Pole kahtlust, et Pol Abraham eksib, kui eitab isegi selliste elementide praktilist väärtust nagu roided ja tugikaared. "Auto-noomselt konstrueeritud roiete" (*arcus singulariter voluti*) skeletil,⁴⁸ mis on palju raskem ja robustsem, kui nende graatsilised profiilid meid uskuma panevad, oli siiski märkimisväärseid tehnilisi eeliseid. Nii oli võimalik võlvisiile ilma suurte puitrakettisteta vabalt laduda (millega hoiti võlvi tsentreerimisel kokku palju puitu ja tööjõudu) ning nende paksust vähendada; sest tänapäeva keerukate rehkenduste kohaselt, mille lihtne tulemus oli gooti ehitajatele empiirilisel nii teada kui ka tuntud, et nad seda oma kirjatöödes enesestmõistetavaks pidasid,⁴⁹ on teisest kaarest kaks korda paksem kaar, *ceteris paribus*⁵⁰, ka kaks korda tugevam; mis tähendab, et roided tõepoolest kindlustavad võlvi. Asjaolu, et gooti võlve on säilinud ka pärast seda, kui Esimese maailmasõja kahurituli neilt roided minema pühkis, ei tõesta veel, et võlvid oleksid võinud säilida ka siis, kui poleks roietest ilma jäänud mitte seitsme sajandi, vaid seitsme nädala eest. Vanaaegne müürsepatöö püsib koos ka lihtsa sidususe tõttu, nii et isegi suuri seinasoosi võib näha õigel kohal nii-öelda rippumas ka pärast seda, kui nad on kaotanud oma toestiku.⁵¹

⁴⁷E. Gall, *Niederrheinische und normännische Architektur im Zeitalter der Frühgotik*, Berlin, 1915; *idem*, *Die gotische Baukunst in Frankreich und Deutschland*, I, Leipzig, 1925. Veel kirjandust Pol Abrahami vastuolu kohta toob ära G. Kubler: "A Late Gothic Computation of Rib Vault Thrusts", *Gazette des Beaux-Arts*, 6. seeria, XXVI, 1944, lk 135jj; lisaks: Pol Abraham "Archéologie et résistance des matériaux", *La Construction Moderne*, L, 1934-35, lk 788jj (sellele juhtis mu tähelepanu lahelt prof. M. Schapiro).

⁴⁸Abbot Suger on the Abbey Church of Saint-Denis and Its Art Treasures (toim. E. Panofsky), Princeton, 1946, lk 108, 8; *veluti voluti* ks parandamise kohta vt. E. Panofsky, "Postlogium Sugerianum", *Art Bulletin*, XXIX, 1947, lk 119.

⁴⁹Vt. G. Kubler, *loc. cit.*

⁵⁰Lad. k. kui muu on võrdne.

⁵¹Vt. E. Brunet, "La restauration de la Cathédrale de Soissons", *Bulletin Monumental*, LXXXVII, 1928, lk 65jj.

Tugipiilarid ja tugikaared töötavad tõepoolest vastu deformeerivatele jõududele, mis ähvardavad kõigi võlvide stabiilsust. Ja et gooti meistrid — välja arvatud ainult need põikpäised Milano võhikud, kes otsesõnu kinnitasid, et “teravkaartega võlvid ei avalda survet tugipiilaritele” — olid sellest täiesti teadlikud, on dokumenteeritud mitmes tekstis ja seda kinnitavad sellised nende kohta kasutatud väljendid nagu *contrefort*, *bouterec* (siit inglise “buttress”), *arc-boutant* või saksa *strebe* (siit huvitaval kombel hispaania *estribo*), mis kõik tähistavad surve või vastusurve funktsiooni.⁵² Tugikaarte ülemine rida — mis Chartres’is lisati hiljem, kuid Reimsis ja teiste hilisemate suuremate ehitiste puhul kavandati juba algusest peale — võis vabalt olla ette nähtud järsemate ning raskemate katuste toetamiseks ja võimalik, et arvestati ka tuule survet.⁵³ Isegi ehisraamistikul on teatav praktiline väärtus: ta hõlbustab klaasi paigaldamist ning soodustab selle säilimist.

⁵²Vt nt traktaati, mida veenvalt tõlgendab Kubler, *loc. cit.*, või Pariisi eksperdi Mignot’ raevukaid ning õigustatud vastuväiteid oma Milano ametivendade pöörastele teooriatele, mille kohaselt “archi spiguti non dant impulzam contrafortibus” (vt siinkohal J. S. Ackerman “Ars Sine Scientia Nihil Est”: Gothic Theory of Architecture at the Cathedral of Milan”, *Art Bulletin*, 1949, lk 84jj). Nagu annavad tunnistust Milano tekstid (taastrükk Ackerman, *loc. cit.*, lk 108jj), tunti termineid *contrefort* ja *arc-boutant* (“archi butanti”) 14. sajandi lõpuks isegi ladina ja itaalia keeles ja mõlemaid kasutati piltlikus tähenduses juba 15. ja 16. sajandil (*Dictionnaire historique de la langue française publié par l’Académie Française*, III, Paris, 1888, lk 575jj; E. Littré, *Dictionnaire de la langue française*, I, Paris, 1863, lk 185; La Curne de la Palaye, *Dictionnaire historique de l’ancienne langue française*, IV, Paris, Niort, 1877, lk 227). Termin *bouterec* (F. Godefroy, *Lexique de l’ancien Français*, Paris, 1901, lk 62) oli ilmselt kasutusel enne 1388. a, mil inglise keeles esineb sõna “buttress” ja *estribo*’t kasutatakse korduvalt Kubleri interpreteeritud traktaadis, *loc. cit.*

⁵³Kuna see ülemine tugikaarte rida on võlvide stabiilsuse seisukohalt ülearune, on selle olemasolu kirjutatud lihtsalt “kartlikkuse” arvele (J. Guadet, *Éléments de théorie d’architecture*, Paris, III, lk 188). K. J. Conant pakkus välja võimaluse seletada seda vastumeetmena tuule survele (“Observations on the Vaulting Problems of the Period 1088–1211”, *Gazette des Beaux-Arts*, 6. seeria, XXVI, 1944, lk 127jj).

Teisest küljest on samavõrra tõene, et esimesed tõelised roided ilmuvad koos raskete servjoonvõlvidega, mistõttu neid ei saanud ehitada "iseseisvalt", ja seega poleks nad säästnud tsentreerimist ega oleks neil hiljem olnud erilist staatilist väärtust;⁵⁴ tõsi on see-igi, et Chartres'i katedraali tugikaared mõjusid lisaks oma funktsionaalsele tähtsusele niivõrd tugevasti esteetilisele meelele, et meister, kes lõi Reimsi katedraali põhjapoolsesse transepti kauni Madonna, kordas neid *en miniature* Madonna ädikulas (*pilt 18*).

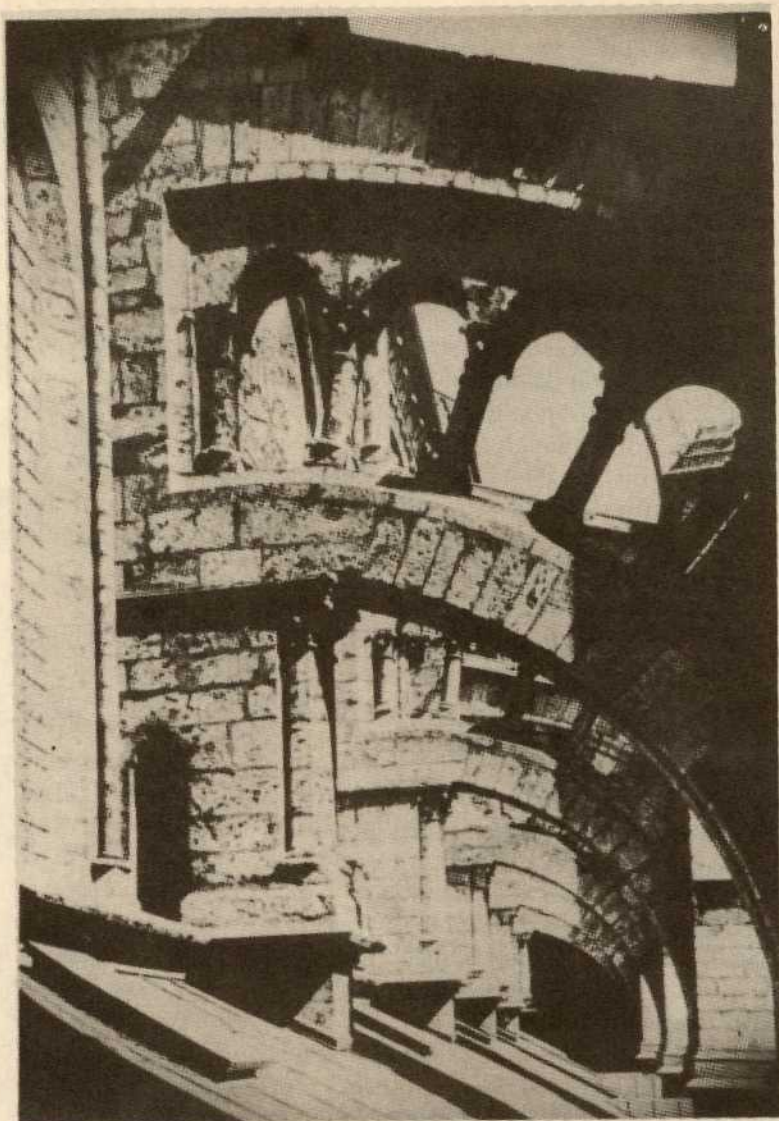
Roueni St.-Oueni kiriku imetlusväärne arhitekt, kelle kavand läheneb tänapäevasele ehitusstaatika standardile,⁵⁵ sai hakkama ilma ülemiste tugikaarte reata. Ja mitte mingil juhul ei saanud olla praktilist põhjust toetussüsteemi üksikasjalikuks väljatöötamiseks, mis muudab selle sambakeste, tabernaaklite, fiaalide ja ehisraamistlike filigraaniks (*pilt 19*). Kõige suurem vitraažaken, Chartres'i katedraali lääneaken, on püsinud seitse sajandit ilma ehisraamistusest; ning see, et seinale lisatud petikraamistusel puudub igasugune tehniline tähtsus, on sõnadetagi selge.

Kuid kogu see arutelu ei ole seotud põhiprobleemiga. 12. ja 13. sajandi arhitektuurile viidates kehtib vastandus "kõik on funktsioon — kõik on illusioon" niisama vähe kui 12. ja 13. sajandi filosoofia kohta vastandus "kõik on tõe otsing — kõik on intellektuaalne gümnaстика ja ilukõne". Caeni ja Durhami roidvõlvid, veel mitte *singulariter voluti*, alustasid millegi ütlemisest, enne kui suutsid seda teha. Caeni ja Durhami tugikaared, mis on ikka veel külglöövide katuste all peidus, alustasid millegi tegemisest, enne kui neile anti luba seda öelda. Lõpuks õppisid tugikaared kõnelema, roidvõlvid töötama ja mõlemad õppisid oma tegevusest kuulutama keeles, mis oli üksikasjalisem, väljendusrikkam ja kaunistatum, kui puhtpraktiliselt vaja oluks; ning see kehtib ka piilarite ja ehisraamistuse ühtelangemise kohta, mis olid kogu aeg nii kõnelnud kui ka töötanud.

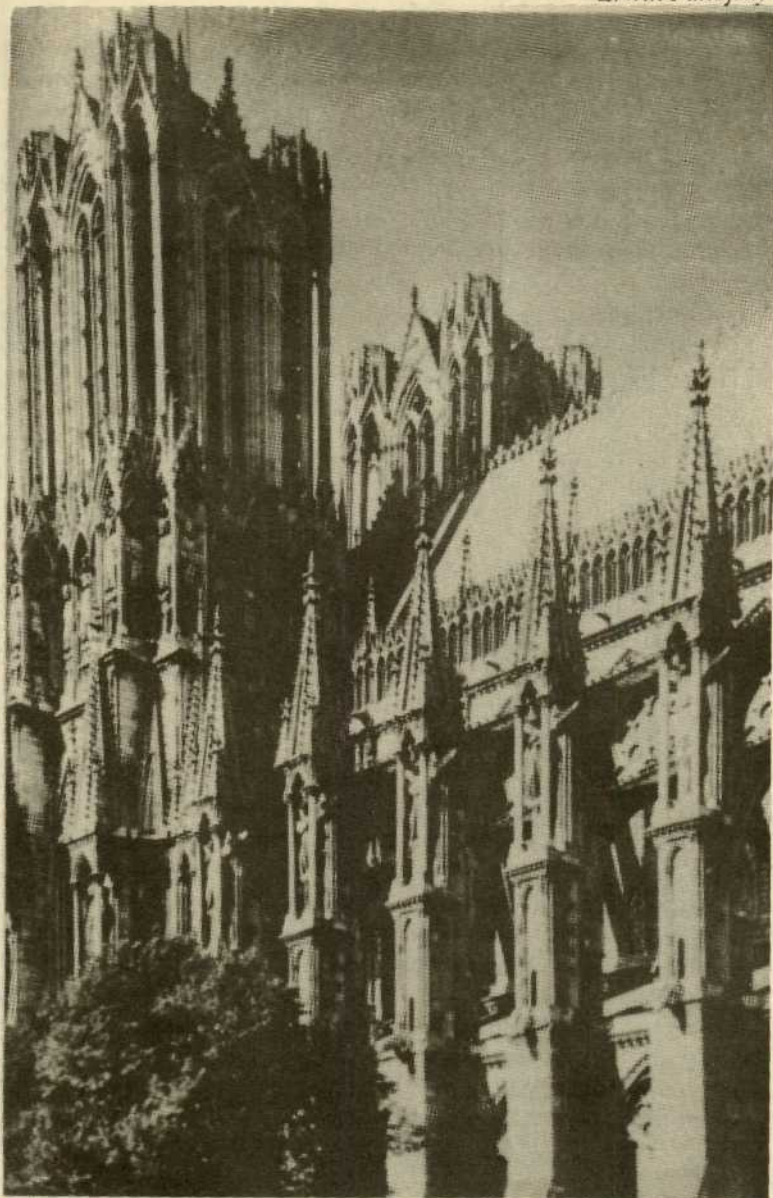
Me ei seisa silmitsi ei "ratsionalismiga" puhtfunktsionalistlikus mõttes ega "illusiooniga" modernse *l'art pour l'art* esteetika mõttes. Seisame silmitsi millegagi, mida võiks nimetada "visuaalseks loogikaks" ja mis illustreerib Aquino Thomase ütlust

⁵⁴ Vt E. Gall, *op. cit.*, eriti *Die gotische Baukunst*, lk 31jj

⁵⁵ Vt J. Gaudet, *op. cit.*, lk 200jj, joonis 1076.



Pilt 18. Chartres'i katedraal. Pikihoone tugikaared. Kavandatud vahetult pärast 1211.



Pilt 19. Reimsi katedraal, pikihoone toestussüsteem. Kavandatud u. 1211.

— *nam et sensus ratio quaedam est*⁵⁶. Skolastilisest vaimsusest läbiimbunud inimene vaatas arhitektuurset esitusviisi samal moel kui kirjanduslikku esitusviisi *manifestatio*⁵⁷ seisukohalt. Ta oleks pidanud enesestmõistetavaks, et katedraali moodustavate arvukate elementide esmane otstarve on stabiilsuse tagamine, samuti nagu ta pidas enesestmõistetavaks, et *Summa* arvukate koostiselementide esmane otstarve on tõsikindluse tagamine.

Kuid ta ei oleks rahule jäänud, kui ehitise liigendus ei oleks tal võimaldanud taas kogeda arhitektuurilise komponerimise käiku, just nii nagu *Summa* liigendus võimaldab tal taas kogeda tunnetuskäiku ennast. Tema jaoks oli turpade, roiete, tugipiilarite, ehisraamistike, faalide ja krabide täisvarustus arhitektuuri eneseanalüüs ja eneseselgitus, just nagu osade, lõikude, küsimuste ja artiklite tavapärane aparaat oli tema jaoks mõistuse eneseanalüüs ja eneseselgitus. Seal kus humanistlik mõttelaad nõudis maksimumilist "harmooniat" (laitmatut sõnavalikut kirjatöös, laitmatuid proportsioone arhitektuuris, millest Vasari gooti ehitiste puhul nii teravat puudust tundis⁵⁸), nõudis skolastiline mõtteviis maksimumilist selgust. Ta tunnustas ja nõudis järjekindlalt tarbetut funktsiooni selgitamist vormi kaudu, nagu ka tunnustas ja nõudis tarbetut mõtte selgitamist keele kaudu.

⁵⁶Lad. k sest ka meel on mingi viisi mõistuslik

⁵⁷Lad. k ilmutus, tõend. Augustinusel järjekindlalt 'ilmutus', Thomase kaasajal on tavaliseks vasteks ka 'kohtulik tõendusmaterjal'.

⁵⁸G. Vasari, *Le Vite dei più eccellenti pittori, scultori e architetti*, II osa, Proemio: "Sest et sammaste puhul ei ole nad [gooti meistrid] järginud seda mõõtu ja proportsiooni, mida nõuab kunst, vaid on [asjasse] seganud mingi reeglistamata reegli, tehes need [sambad] ülijämedaks või ülipeenikeseks oma heaksarvamise järgi." Tähelehdades seega, et gooti ehitiste detailide mõõtkaava ei määra antropomorfseid kaalutlused ning nende proportsioonid võivad ühes ja samas hoones muutuda, avastas Vasari — kelle taipu vaenulikkus teravamaks muutis — ühe alusprintsiipidest, mis cristavad gootikat klassikalisest ning ka renessansi- ja barokkarhitektuurist. Vt ka C. Neumann, "Die Wahl des Platzes für Michelangelos David in Florenz im Jahr 1504; zur Geschichte des Maststabproblems", *Repertorium für Kunstwissenschaft*, XXXVIII, 1916, lk Ijj ja E. Panofsky "Das erste Blatt aus dem "Libro" Giorgio Vasaris: Eine Studie über die Beurteilung der Gotik in der italienischen Renaissance", *Städtejahrbuch*, VI, 1929, lk 4jj, eriti lk 42jj.

V

Klassikalisse faasi jõudmiseks ei kulunud gootikal rohkem kui sada aastat — Suger'i St. Denis'st Pierre de Montereau omani; ja olnuks ootuspärane, et see kiire ning harukordselt kontsentreeritud areng toimunuks erilise ühtsuse ning sirgjoonelisusega. Ometi ei ole see nii. Areng on küll ühtne, kuid mitte sirgjooneline. Vastupidi, kui jälgida seda arengut algusest "lõplike lahendusteni", jääb meile mulje, et see toimus n-ö hüppeliselt, liikudes kaks sammu edasi ja siis ühe tagasi, justkui asetaksid ehitajad endale meelega takistusi teele ette. Ja see pole täheldatav mitte ainult selliste ebasoodsate majanduslike või geograafiliste tingimuste puhul, mis tavaliselt põhjustavad nii-öelda tagasiminekut millegi puudusel, vaid ka esmaklassiliste mälestiste puhul.

Nagu mäletame, jõuti üldkavatise "lõpliku" lahenduseni baasiilikas, millel on kolmeosaline pikihoone; samuti kolmeosaline transept, mis märgatavalt eendub pikihoonest, kuid nii-öelda sulab ühte viieosalise eeskooriga; kontsentriiline koor ühes kooriümbriskäigu ja radiaalselt paiknevate kabelitega; ja ainult kaks torni peafassaadil (*pildid 7 ja 10*). Esimesel pilgul tunduks loomulikuna ristkülikukujuline areng, mis sai alguse St.-Germerist ja St.-Lucien-de-Beauvais'st, mis 12. sajandi alguses ennetavad peaaegu kõiki neid jooni. Selle asemel oleme tunnistajaks dramaatilisele võitlusele kahe kontrastse lahenduse vahel, mis mõlemad näivad lõpptulemusteemale viivat. Suger'i St.-Denis' ja Sens'i katedraal (*pilt 20*) esitasid rangelt pikisuunalise mudeli, mille fassaadil oli vaid kaks torni ning transepti oli kas kärbitud või see sootuks ära jäetud — plaan, mida rakendati Pariisi Notre-Dame'is ja Mantes'is ja mis säilis Bourges'i kõrggooti stiilis katedraalis.⁵⁹ Justkui protestiks selle vastu pöördusid Laoni meistrid (*pildid 21 ja 22*) — võimalik, et neile avaldas mõju katedraali ainulaadne asukoht künkatipul, — tagasi saksa idee juurde mitmeosalisest grupist, millel on eenduv kolmeosaline transept ja palju torne (na-

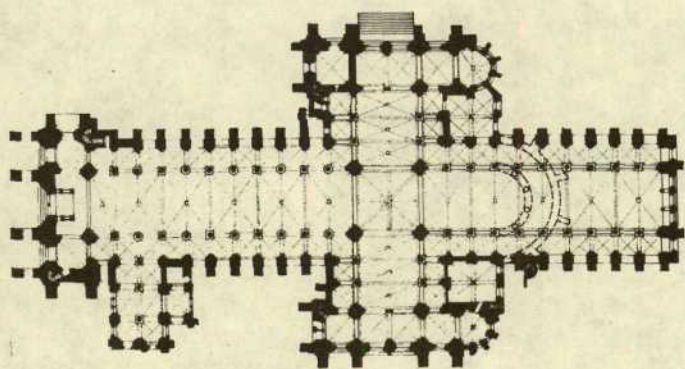
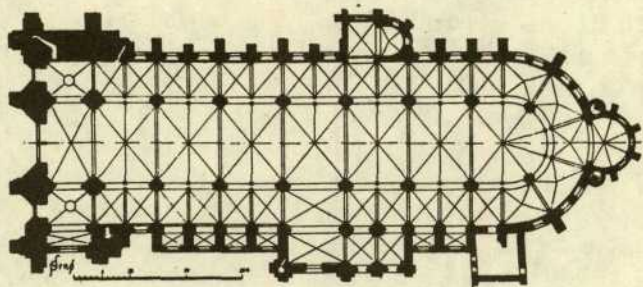
⁵⁹Vt S. McK. Crosby, *loc. cit.*; Bourges'i kohta vt ülal, märkus 28.

gu näiteks Tournai' katedraalil) ja järgmistel põlvkondadel läks vaja veel kaht katedraali, et vabaneda transepti ja nelitist krooniva- test lisatornidest. Chartres'i katedraalile kavandati tervelt üheksa torni; Reimsi katedraalile nagu Laoni omalegi seitse (*pilt 6*); ja alles Amiens'is tõusis taas ausse ainult kahe läänetorniga paigutus (*pilt 7*).

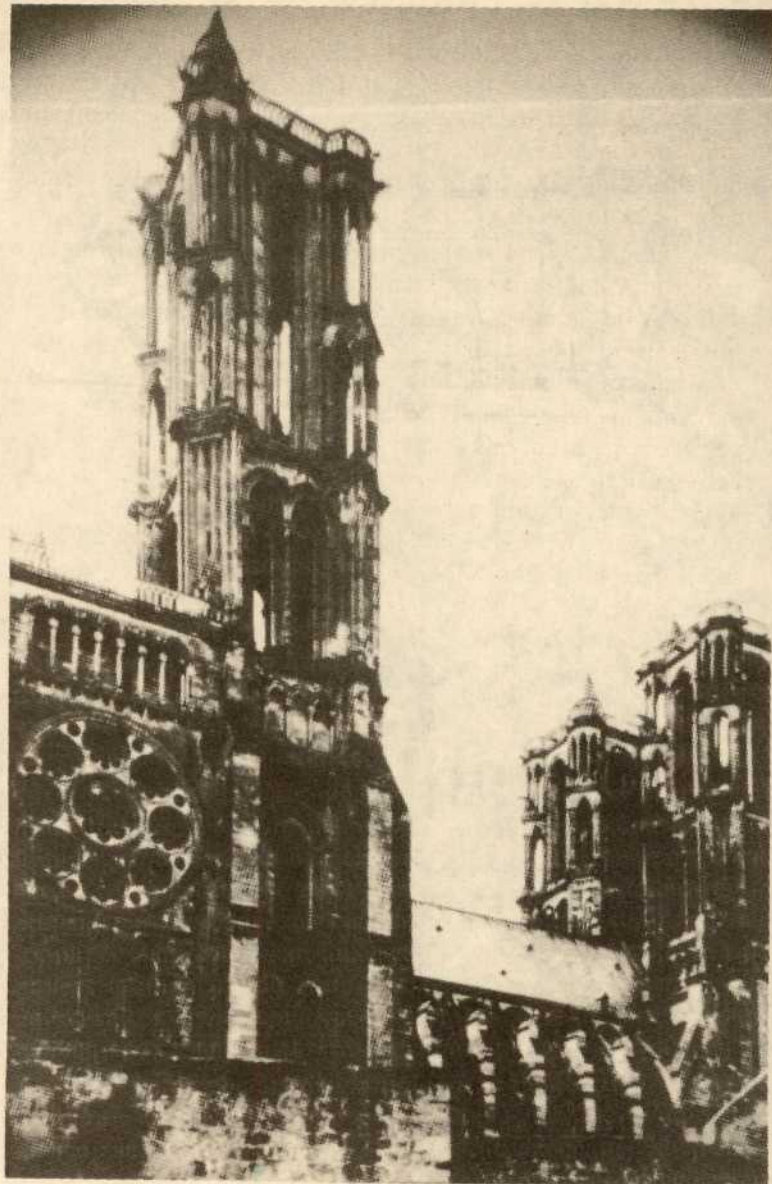
Samuti viitas löövikompositsiooni "lõplik" lahendus (*pildid 11, 15–17*) põhiplaanilt ühesuguste piklike neljaosaliste võlvide reale ja ühesugustele liigendatud piilaritele; ning vertikaal- jaotuselt kõrgseinas arkaadide, trifooriumi ja valgmiiku kolmik- järjestusele. Taas näib, et selle lahenduseni oleks võinud jõuda, lähtudes otseselt sellistest 12. sajandi alguse prototüüpidest nagu St.-Etienne-de-Beauvais või Lessay Normandias. Selle asemel uhkeldavad kõik suuremad ehitised enne Soissons'i ja Chartres'i katedraale kuueosaliste võlvidega silinderjate piilarite kohal (*pilt 14*) või isegi pöörduvad tagasi vanamoelise "toevahel- duse" juurde. Kõrgseintel võib näha empoore, mis olulisemates ehitistes hiljem pärast Noyoni moodustavad koos trifooriumiga (või nagu Pariisi Notre-Dame'i puhul, selle ekvivalendiga) neli korrust (*pilt 14*).⁶⁰

Tagasivaates on kerge taibata, et see, mis tundub meelevaldse kõrvalekaldumisena otseteest, on tegelikult "lõpliku" lahenduse mõõdapäasmatu eeldus. Kui Laonis ei oleks rakendatud mit- metornilist gruppi, poleks saavutatud tasakaalu pikisuunaliste ja tsentreeritud tendentside vahel, veel vähem täiesti kindlaksku- junenud kooriosa ühendamist niisama kindlakskujunenud kolme- osalise transeptiga. Kui poleks hakatud kasutama kuueosalisi võl- ve ja kõrgseina nelja korrust, ei oleks saanud võimalikuks läänest itta ühtlase kulgemise ideaali kooskõlastamine transparentsuse ja

⁶⁰Veel üsna hiljuti arvati, et neljakorruseline jaotus esines esma- kordselt Tournai's (ca 1100). Kuid nüüdseks on Tewkesbury's (rajatud 1087. a) ja Pershore'is (rajatud 1090 ja 1100 vahel) avastatud kaks pisut varasemat, kuid palju primitiivsemat esinemisjuhtu, mis taas annavad tunnistust tihedaist sidemeist Flandria ja Inglismaa vahel; vt J. Bony, "Tewkesbury et Pershore, deux élévations à quatre étages de la fin du XIe siècle", *Bulletin Monumental*, 1937, lk 281jj, 503jj.



Pildid 20 ja 21. Sens'i katedraal, põhiplaan. Ehitatud u. 1140–
u. 1168. Laoni katedraal, põhiplaan. Alustatud u. 1160.



Pilt 22. Laoni katedraal. Alustatud u. 1160.

püstloodilisuse ideaalidega. Mõlemal juhul jõuti "lõplike" lahendusteni VASTANDLIKKE VÕIMALUSI TUNNUSTADES JA VIIMAKS KOOSKÕLASTADES.⁶¹ Nii jõuame skolastika teise juhtprintsibiini. Esimene printsip — *manifestatio* — aitas meil mõista, kuidas klassikaline kõrggootika välja näeb, ent teine — *concordantia*⁶² — võib aidata meil mõista tema tekkimist.

Kõike, mida keskaja inimene võis teada jumalikust ilmutusest, ja paljut, mida ta teistes küsimustes tõeseks pidas, vahendasid autoriteedid (*auctoritates*): esiteks Piibli kanoonilised raamatud, mis esitasid "olemuslikke ja vastuvaidlematuid" (*proprie et ex necessitate*) argumente; teiseks kirikuisade õpetused, mis esitasid "olemuslikke", kuigi ainult "tõenäolisi" argumente, ja "filosoofide" õpetused, mis esitasid "mitteolemuslikke" (*extranea*) ja selsamal põhjusel ainult tõenäolisi argumente.⁶³ Oli võimatu märkamata jätta, et need autoriteedid, isegi pühakirja enese lõigud, on tihti omavahel vastuolus. Polnud teist pääseteed kui neid siiski tunnustada ning ikka ja jälle interpreteerida ja üle interpreteerida, kuni nad omavahel kooskõlla said. Seda olid teoloogid teinud aegade algusest saadik. Kuid seda probleemi ei tõstatatud põhimõttelise küsimusena enne, kui Abelard kirjutas oma kuulsa teose *Sic et Non*⁶⁴, kus tõestas, et autoriteedid — kaasa arvatud pühakiri — on eri arvamusel 158 olulises küsimuses, alates algsest probleemist, kas usk peaks inim mõistusele toetust otsima või mitte, selliste konkreetsete probleemideni nagu enesetapu (155) või mitmenaisepidamise (124) lubatavus. Üksteisele vastukäivate autoriteetide seesuguse süstemaatilise kogumisega ja vastandamisega olid kaua aega tegelnud kanoonikud; kuid seadus, ehkki Jumala antud, oli lõppude lõpuks inimeste tehtud. Abelard näitas, et on täiesti teadlik oma julgusest, paljastades "erinevusi või isegi

⁶¹Sekundaarsete külgloovide lisamine Kölni katedraalile (mis muidu lähedalt järgib Amiens'i katedraali plaani) esindab peamise kaalutluse (antud juhul tsentreeritud ja pikisuunaliste tendentside vahelise tasakaalu) ohverdamist kõrvalisema (antud juhul pikihoone ja kooriosa ühtsuse) huvides, mis ei erine kuigivõrd toendite kohtlemisel täheldatavast (vt lk 85jj).

⁶²Lad. k kokkukõla, paralleelsus.

⁶³S.Th. I, qu. 1, art. 8, ad 2.

⁶⁴Lad. k nii ja mitte nii.

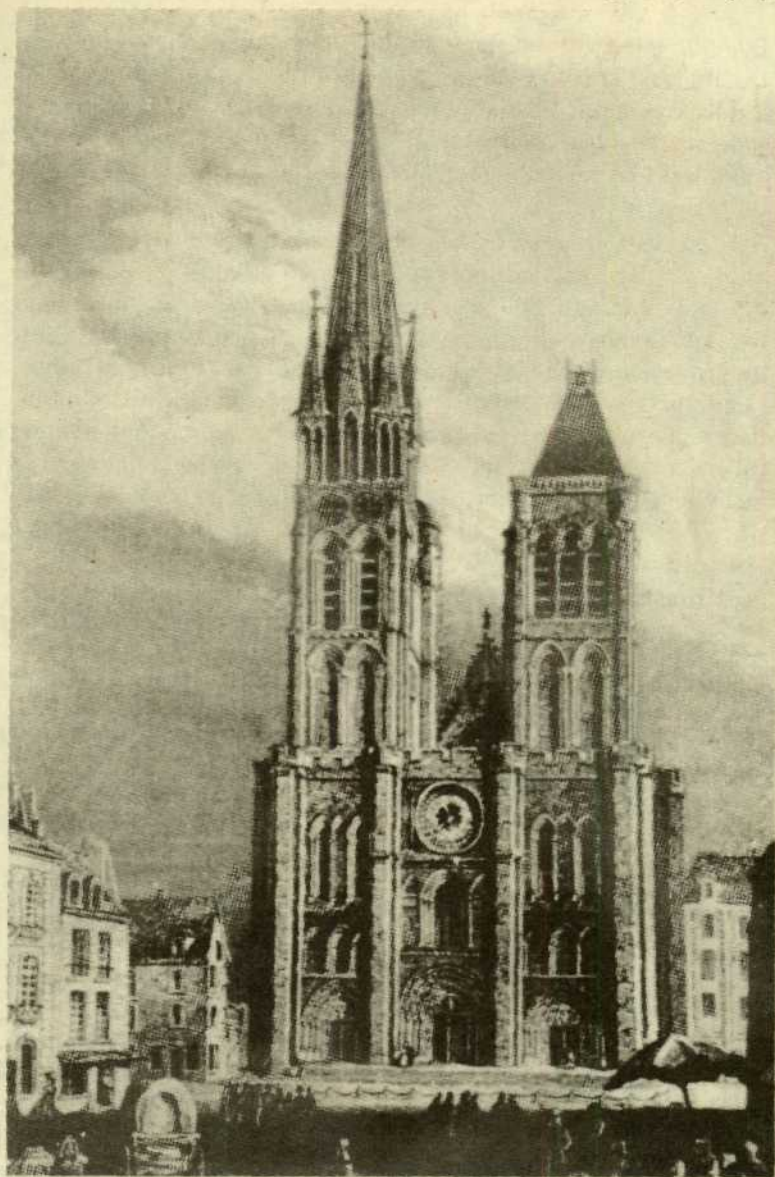
vasturääkivusi" (*ab invicem diversa, verum etiam invicem adversa*) ilmutuse allikates enestes, kui kirjutas, et see "õhutab lugejat üha innukamalt tõde taga otsima, sedamööda kuidas pühakirja autoriteeti ülistatakse".⁶⁵

Olles oma suurepärasest sissejuhatusest püstitanud tekstikriitika põhiprintsiibid (kaasa arvatud ümberkirjutamisvea võimalus isegi evangeeliumides, näiteks Sakaria ettekuulutuse omistamine Jeremiale, Mt 27, 9), hoidus Abelard kiuslikult lahendusi pakumast. Kuid nende lahenduste leidmine oli möödapääsmatu vajadus ja see protseduur muutus skolastilises meetodis üha tähtsamaks, saades ehk isegi selle tähtsaimaks osaks. Roger Bacon, kes teraselt täheldas selle skolastilise meetodi kirevat päritolu, taandas selle kolmele komponendile: "mitmesse ossa jaotamine, nagu seda teevad dialektikud; rütmikonsonantsid, mida kasutavad grammatikud; ja vägivaldsed harmoniseeringud (*concordiae violentes*), nagu neid kasutavad juristid."⁶⁶

Just see tehnika, näiliselt kooskõlastamatu kooskõlastamiseks, mis täiustus kauniks kunstiks Aristoteelse loogika assimileerimise kaudu, määratles akadeemilise õpetuse vormi, avalike *disputationes de quolibet* rituaali, mida juba mainisime, ja eelkõige argumentatsioonikäigu skolastilistes kirjatükkides enestes. Kõik teemad (nt kõigi *articulus*'te sisu *Summa Theologiae*'s) tuli sõnastada kui *quaestio* diskussiooni jaoks, mis algab ühtede autoriteetide

⁶⁵*Patrologia Latina*, vol. 178, cols. 1339jj.

⁶⁶Roger Baconi *Opus minus*, nagu seda tsiteerib H. Felder teoses *Geschichte der wissenschaftlichen Studien im Franziskanerorden*, Freiburg, 1904, lk 515: "Quae fiunt in textu principaliter legendo et praedicando, sunt tria principaliter; scilicet, divisiones per membra varia, sicut artister faciunt, concordantiae violentes, sicut legistae utuntur, et conconantiae rhythmicae, sicut grammatici." [On kolm põhiasja, mida tekstis tuleb põhimõtteliselt lugeda ja välja tuua; niisiis, jaotamine erinevateks osadeks, millega tegelevad dialektikud; vägivaldsed paralleelsused, mida rakendavad juristid, ja rütmilised kokkukõlad, millega tegelevad grammatikud.] *Sic et Non*'i meetodi ennetamise kohta grammatikute poolt vt M. Grabmann *Die Geschichte der scholastischen Methode*, 1909, I, lk 234jj; I ja II, *passim*.



Pilt 23. St.-Denis' kloostri kirik, läänefassaad. Kavandatud 1137–1140. A. ja B. Rouargue gravüür järgi, enne restaureerimistõid aastail, 1833–1837.

(*videtur quod...*)⁶⁷ vastandamisega teistele (*sed contra...*)⁶⁸ ja liigub edasi lahenduseni (*respondeo dicendum...*)⁶⁹ ning millele järgneb tagasi lükatud argumentide kritiseerimine ükshaaval (*ad primum, ad secundum, etc*)⁷⁰ — see tähendab, tagasi lükatud ainult sel määral, mis puudutab antud autoriteetide tõlgendamist, mitte tõsikindlust.

Pole vaja öeldagi, et see printsiip tekitas möödapääsmatult vaimse hoiaku, mis polnud sugugi vähem otsustav ega kõikehõlmav kui ilmingimatu selgitamine. Ehkki üksteise suhtes vaenujalal, tunnustasid 12. ja 13. sajandi skolastikud üksmeelselt autoriteete ning tundsid uhkust pigem oma oskuse üle neid mõista ja interpreteerida kui omaenese mõtete originaalsuse üle. On tunda uue ajastu hingust, kui Ockhami William, kelle nominalismile oli määratud lõigata läbi mõistuse ja usu vahelised sidemed ja kes võis öelda: “See, mis Aristoteles selle kohta arvas, pole minu asi”,⁷¹ võtab nõuks salata oma kõige olulisema eelkäija Peter Aureoluse mõju.⁷²

Kõrgskolastikaga sarnanevat suhtumist tuleb ilmselt eeldada ka kõrggooti katedraalide ehitajatelt. Sest mineviku suurehitiste arhitektidel oli *auctoritas* üsna sarnane kirikuisade autoriteediga skolastikute seas. Kahest näiliselt vastandlikust motiivist, mõlemad autoriteetide poolt sanktsioneeritud, ei saanud ühte lihtsalt niisama teise kasuks tagasi lükata. Need tuli võimaluste piires

⁶⁷Lad. k näib nii, et.

⁶⁸Lad. k ent seevastu.

⁶⁹Lad. k vastuseks tuleb öelda.

⁷⁰Lad. k esiteks, teiseks jne.

⁷¹Ockhami William, *Quodlibeta*, I, qu. 10, nagu seda tsiteerib Ueberweg, *op. cit.*, lk 581: “Quidquid de hoc senserit Aristoteles, non curo, quia ubique dubitative videtur loqui.” [Mida Aristoteles sellest on arvanud, ma ei hooli, sest ta paistab kõikjal kõnelevat kahtlevalt.]

⁷²Ockhami William, *In I sent.*, dist. 27, qu. 3, tsitaat samas, lk 574j: “Pauca vidi de dictis illius doctoris. Si enim omnes vices, quibus respexi dicta sua, simul congregarentur, non complerent spatium unius diei naturalis... quam materiam tractavi, et fere omnes alias in primo libro, *antequam vidi opinionem hic recitatam*” [Selle õpetlase sõnu olen vähe näinud. Kui kõik kokkupuuted tema sõnadega üheks koguda, ei täidaks nad ühe loodusliku päeva aegagi... Seda ainet ja kõiki teisi käsitlesin esimeses raamatus *enne, kui nägin arvamust, mida on tsiteeritud siin.*]

läbi töötada ja lõpuks kooskõlastada; just nii nagu mõni Püha Augustinuse ütlus tuli viimaks kooskõlastada mõne Püha Ambrosiuse omaga. Ja ma leian, et see seletab teatud määral vara- ja kõrggooti arhitektuuri näiliselt hüplevat, kuid visalt järjekindlat arengut; ka see toimus vastavalt skeemile: *videtur quod — sed contra — respondeo dicendum*.

Tahaksin seda väga põgusalt illustreerida kolme iseloomuliku gooti "probleemi" või nagu võiksime väljenduda, *quaestio* naljal: läänefassaadi roosaken, seinakujundus allpool valgmikku ja piilarite liigendus.

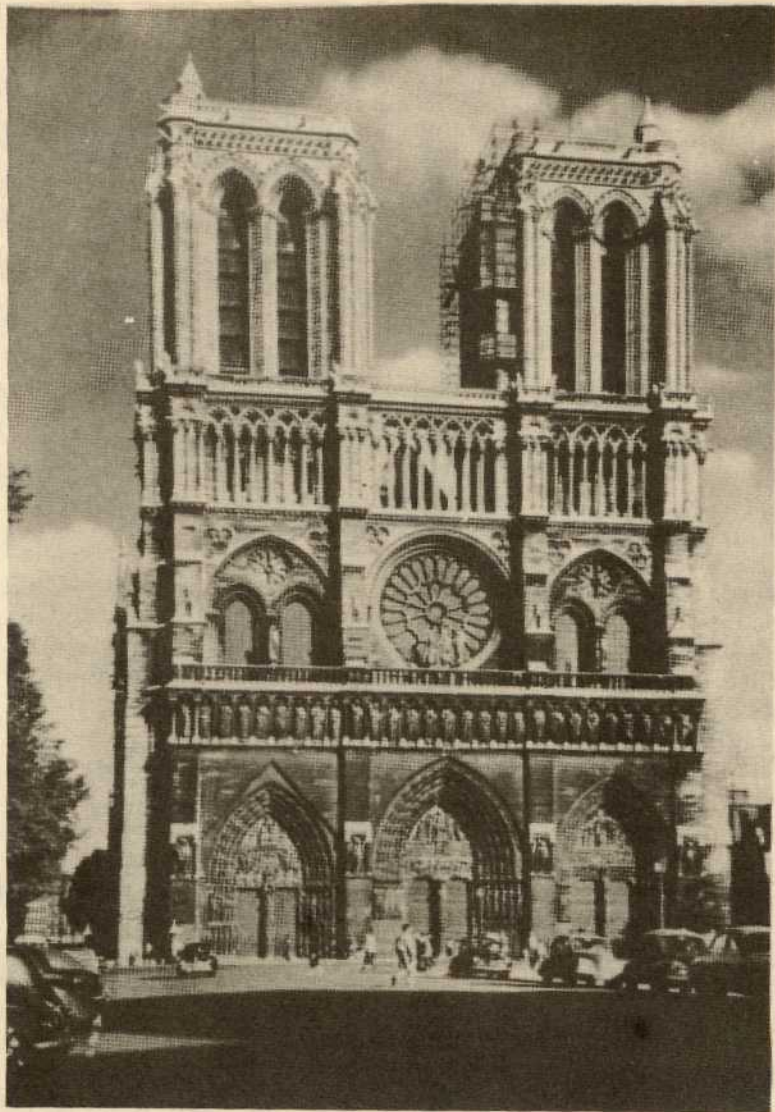
Meile teadaolevatel andmetel olid läänefassaadil roosakende asemel tavalised aknad, kuni Suger — vahest mõjustatud hiilgavast Beauvais' St.-Etienne'i kiriku põhjatranssepti eeskujust — otsustas selle motiivi kohandada St.-Denis' läänefassaadile, sundides selle all olevale suure akna *Sic*'ile peale hiilgava *Non*'i (pilt 23). Selle uuenduse edasine areng tõi kaasa suuri raskusi.⁷³ Kui roosakna diameeter jäi võrdlemisi väikeseks või isegi kahanes (nagu Senlis's), jäi mõlemale poole akna kõrvale ja ka selle alla ebaõnnestunud ning "ebagootilik" tühi seinapind. Kui roosakent suurendati umbes kesklöövi täislaiuseni, kippus see seestpoolt vaadates vastuollu sattuma võlvidega ning nõudis väljast võimalikult laia vahet fassaadi tugipiilarite vahel, muutes külgsuunalistele jääva pinna ebamugavalt väikeseks. Pealegi on isoleeritud ringikujulise üksuse mõiste iseenesest vastuolus gooti maitsega üldse ja eriti gooti fassaadiideaaliga — interjööri adekvaatse esindajaga.

Seetõttu pole ime, et Normandias ja — väga väheste eranditega — Inglismaal jäeti kogu see idee täiesti kõrvale ning lihtsalt suurendati traditsioonilist akent, kuni see täitis vaba seinapinna (kuna Itaalias tervitati roosakent iseloomulikult entusiasmiga selle *au fond*⁷⁴ antigootiliku iseloomu tõttu).⁷⁵ Kuningadomeeni ja

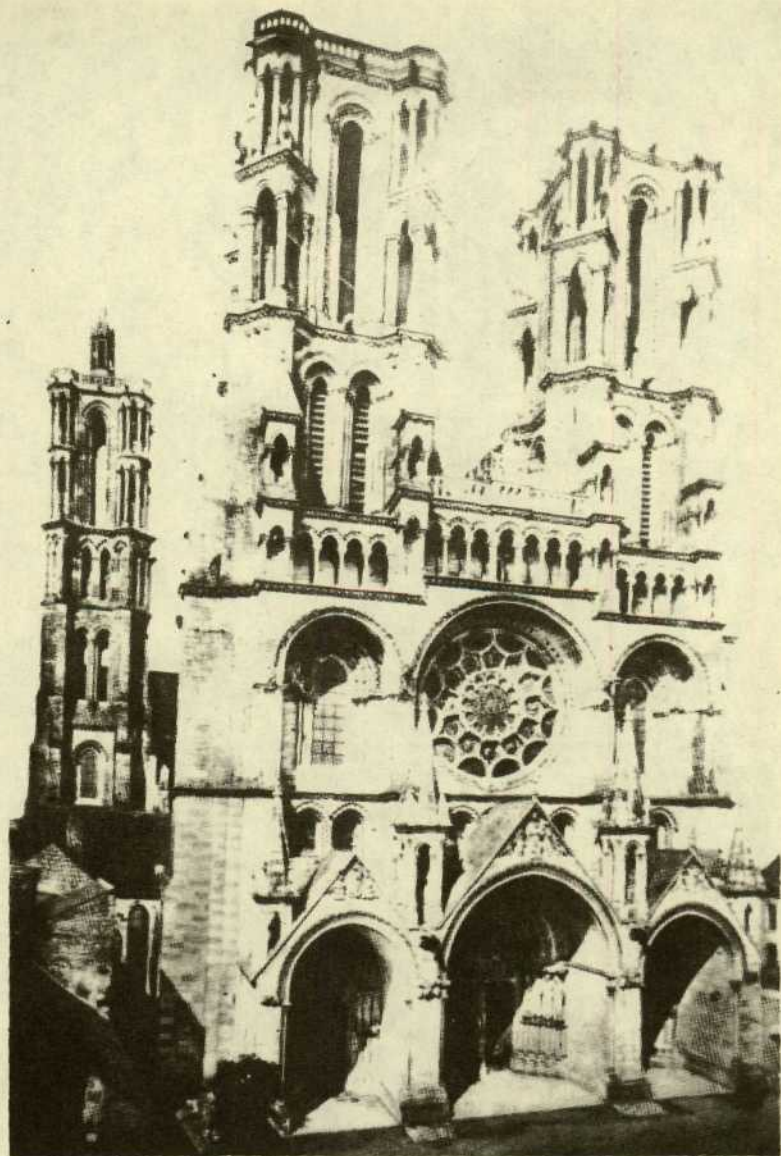
⁷³Vt H. Kunze, *Das Fassadenproblem der französischen Früh- und Hochgotik*, Strassburg, 1912.

⁷⁴Pr k põhiliselt.

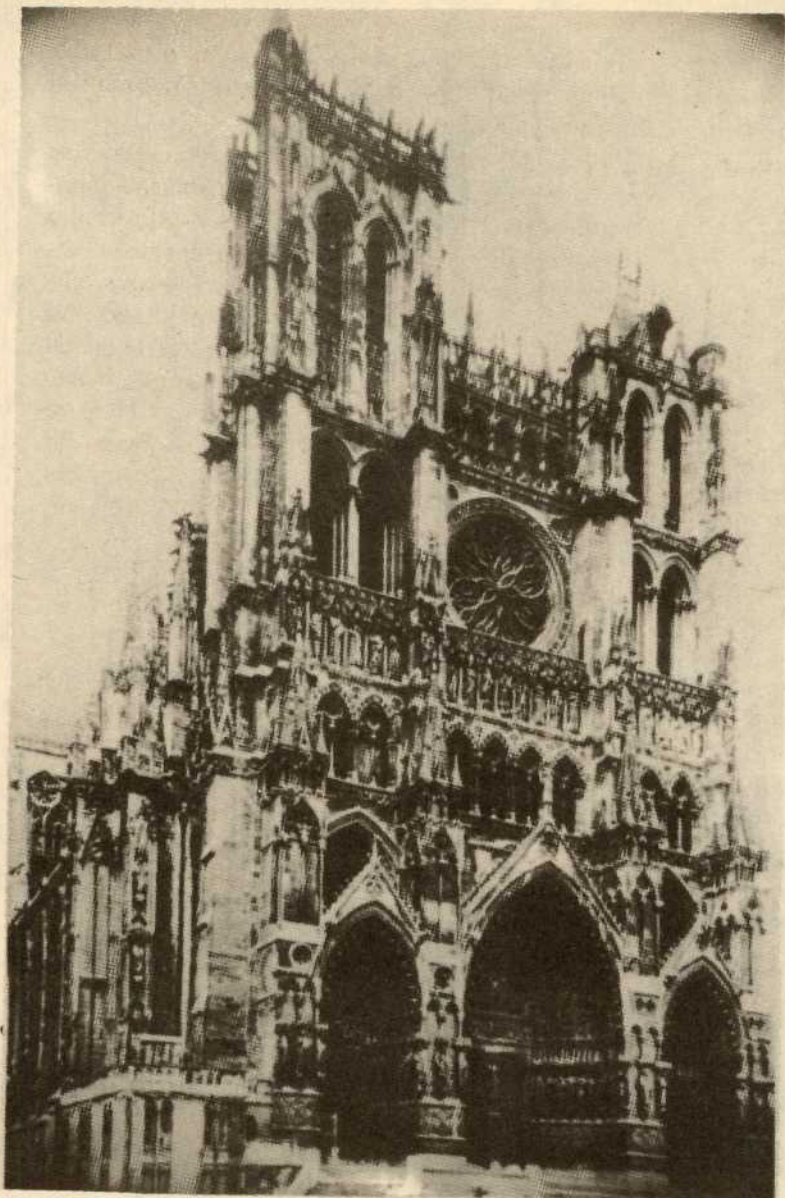
⁷⁵Saksamaal, kus üldiselt oldi vastu läänefassaadi roosakende (välja arvatud Strassburg ja selle mõjusfäär vastandina Kölnile jt), võeti roosi ja akna kombinatsioon kasutusele kodakirikute pikiseintes, kust need kandusid Mindenis, Oppenheimis, Brandenburgi Katariina kirikus läänefassaadiale.



Pilt 24. Pariisi Notre-Dame, läänefaasaid. Alustatud vahetult pärast 1200; valgmik u. 1220.



Pilt 25. Laoni katedraal, läänefassaad. Kavandatud u. 1160; teostatud alates u. 1190.



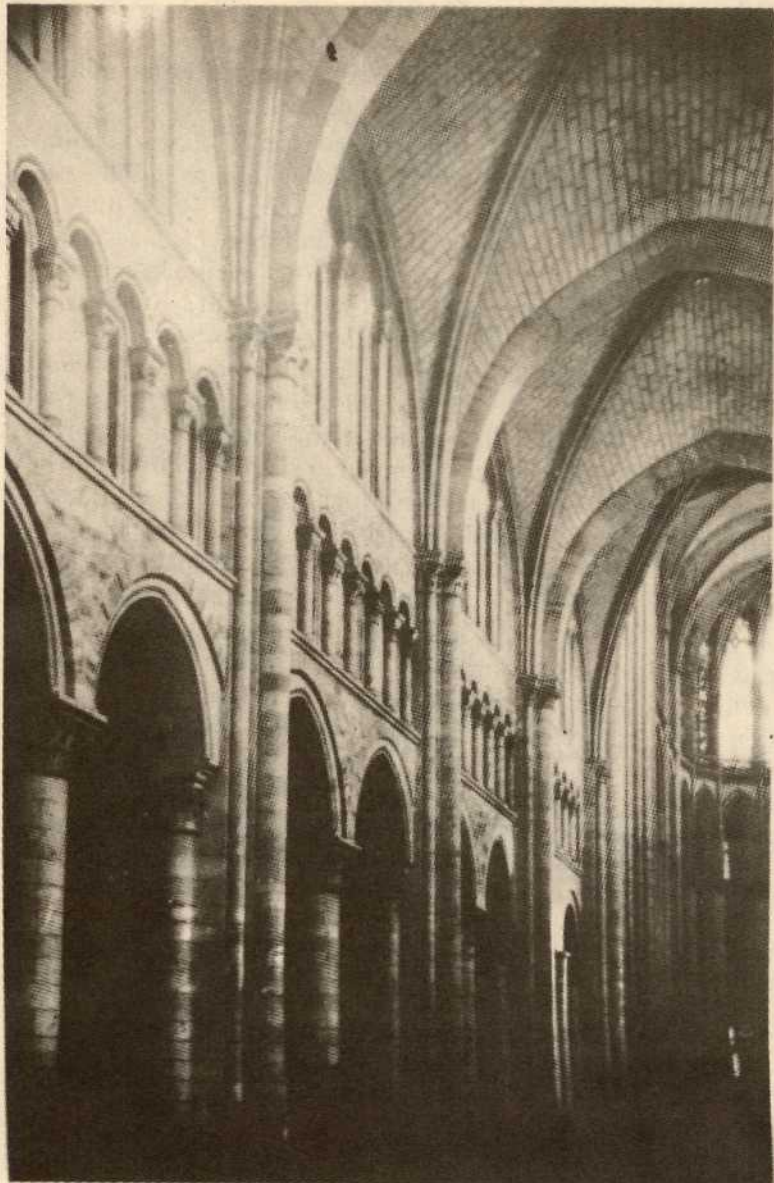
Pilt 26. Amiens'i katedraal, läänefassaad. Alustatud u. 1220; valgmik lõpetatud 1236; roosakna raamistik u. 1500.

Champagne'i arhitektid aga tundsid end kohustatud olevat aksepteerima St.-Denis' autoriteedi poolt sanktsioneeritud motiivi ning nende kimbatuse nägemine on veetlev.

Notre-Dame'i (*pilt 24*) arhitektil vedas, et tal oli viielööviline pikihoone. Seda asjaolu vapralt, ehkki mitte päris ausalt ignoreerides ehitas ta kolmeosalise fassaadi, mille külgsektorid olid keskmisega võrreldes nii laiad, et kõik probleemid lahenesid kergesti. Mantes'i meister aga pidi tugipiilarite vahelise kauguse jätmata löövi laiusest märgatavalt kitsamaks (tegelikult nii kitsaks, kui tehniliselt võimalik); ja isegi siis polnud külgsportaalidele jäetud ruum kaugeltki avar. Laoni meister, kes soovis nii täismöötmelist roosakent kui rikkalikke külgsportaale, võttis appi kavaluse: ta lõi ka tugipiilarid läbi, nii et nende alumised osad, mis raamivad kesksportaali, on teineteisele lähemal kui ülemised, mis raamivad roosakent; seejärel varjas ta murdekoha portikuse hiiglasliku viigilehega (*pilt 25*). Amiens'i meistritel läks oma ülemäära sihvaka löövi jaoks lõpuks vaja kaht galeriid (üht kuningatega ja teist ilma), et täita roosakna ja portaalide vahele jäävat pinda (*pilt 26*).

Alles 1240–50 avastas Reimsi koolkond, mis saavutas kulminatsiooni St.-Nicaise'i kirikus, "lõpliku" lahenduse (*pilt 8*): roos asetati hiiglasliku traditsioonilise akna teravkaarde ning seetõttu muutus ta nii-öelda elastseks. Teda võis allapoole tuua, et ta võlvidega vastuollu ei satuks; pinda roosi all võis täita postide ja klaasiga. Kogu korraldus peegeldas löövi ristlõiget, ja ometi jäi aken aknaks ning roos roosiks. Sest akna ja roosi kombinatsioon St.-Nicaise'i kirikus ei ole, nagu võiks arvata, lihtsalt kaheosalise raidraamistikuga akna laiendus, mida esimest korda kohtame Reimsi katedraalis (*pilt 29*).

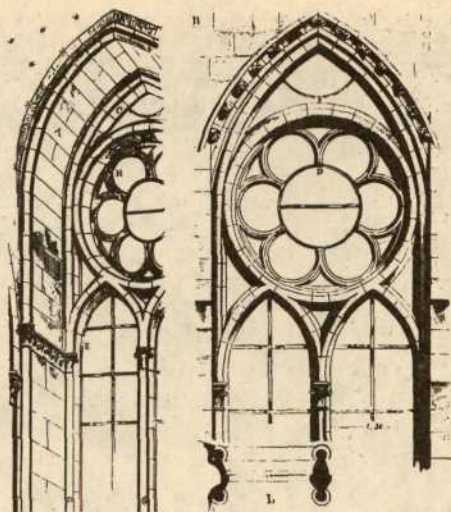
Sellise akna puhul pole avasid krooniv ringikujuline element erinevalt roosist mitte tsentrifugaalne, vaid tsentripetaalne vorm: mitte ratas, mille kodarad ulatuvad kiirtena rummust eemale, vaid ketas põiast lähtuvate teravikega. Hugues Libergier ei oleks iialgi jõudnud selle lahenduseni juba olemasolevat motiivi lihtsalt suurendades; tema lahenduses leiavad tõelise kooskõlastuse *videtur*



Pilt 27. Le Mans'i katedraal, pikihoone sein. 1135–58.



Pilt 28. Sans'i katedraal, pikihoone sein. 1150 a paiku.



Pilt 29. Reimsi katedraal, kooriumbriskäigu kabeli aken. U. 1211

*quod ja sed contra.*⁷⁶

Mis puutub valgmkust allapoole jääva seinapinna korraldamisesse (kui seda seina ei asendanud tõelised, iseseisvalt valgustatud galeriid), oli romaani stiil üldjoontes väljendudes pakkunud kaks teineteisele vastanduvat lahendust, millest üks asetab rõhu kahemõõtmelisele pinnale ja horisontaalsele järjepidevusele, teine aga sügavuti ja vertikaalsele liigendatusele. Ühest küljest võis seinna elavdada väikeste, ühtlaste vahedega paiknevate kaarte pidev rida nagu Caeni St.-Trinité kirikus, St.-Martin-de-Boscherville'is, Le Mans'is (pilt 27) ja Cluny-Autuni tüüpi kirikutes; teisest küljest võis seda teha rida suuri kaari (enamasti kaks iga võlviku kohta, neid eraldasid kolonnetid, nii et nad moodustasid omamoodi petikaknaid), mis avanesid külglöövide kohal katusele nagu Mont-St.-Micheli kirikus, Cluny narteksis, Sens'is (pilt 28) jne.

(Järgneb)

⁷⁶Libergier' lahendust inspireerisid ilmselt Reimsi katedraali transeptid (enne 1241), milles suured roosid on juba joonistatud teravkaartesse; kuid siiski ei moodusta tervik veel "akent". Rooside all ja kohal asuvatel väljadel ei ole veel klaasi ning rooside ja nende all asetsevate akende vahel puudub vertikaalne side.

ARVUSTUS

EESTIST JA EESTLASTEST AAFRIKAS

Olaf Klaassen. Hans Tiismann (1829–1886). Lühimonograafia. Tartu, 1987. 121 lk. (Käsikiri Tartu Ülikooli raamatukogus.)

Olaf Klaassen. *Loenguid Eesti afroaasiaatika kujunemisloost.* Erikursus TRÜ Ajalooteaduskonna üliõpilastele. Tartu, 1988. 152 lk.

Olaf Klaassen. *Aasia ja Aafrika 1900–1918 ning kontaktid Eestiga.* Tartu, 1992. 284 lk.

Olaf Klaassen. *Aasia ja Aafrika 1918–1945 ning kontaktid Eestiga. I–III jagu.* Tartu, 1990. 452 lk.

Olaf-Mihkel Klaassen. Eesti Vabariigi konsulaarpoliitika Aasias ja Aafrikas 1918–1940. Tartu, 1992. 382 lk. Doktoridissertatsioon. (Käsikiri Tartu Ülikooli raamatukogus.)

“Surem hulk meie Eesti-ma rahwa seast ei tunne middagi sest ma-ilmast, kus meie ta peäl ellame. Mõnni ei tunne ennam kui omma Külla, omma Moisa, Küllad ja Moisad umberkaudo, Tallinna, wahhest ka monned teisid linnad meie Ma sees,” kirjutati Tallinnas ilmunud *Eesti-Ma Rahva Kalendris ehk Täht-Ramatus 1794. Aasta peäle pärrast meie Issanda Jesusse Kristusse sündimist.* Kuidas eestlase maailmapilt järk-järgult avarduma hakkas, millal tekkisid esimesed kontaktid Aasia ja Aafrika maadega, milline on olnud Eesti meeste osa nende uurimises, Eesti Vabariigi diplomaatilised, kultuurilised, majanduslikud jm kontaktid Aasia ja

Aafrika maailmaga nende ajaloolises kujunemises ja arengus — nii võib lühidalt kokku võtta Olaf Klaasseni käsitluste sisu. Osalt on tegemist ajalootudengiteile määratud õppekirjandusega, ent seda ainult väliste kriteeriumide järgi. Sisult on nad iseseisvad uurimused. Viimane, konsulaarsuhteid vaatlev monograafia on esimene sõjajärgses Tartu ülikoolis kaitstud doktoridissertatsioon ajaloo alal *Alma mater*'i enda määratud reeglite järgi. Autoril on jätkunud kannatust aastaid tegelda selliste ajaloo probleemide uurimisega, mis on pannud eesti ajaloolasi ironiliselt muigama või kutsunud esile vastuseisugi. Tegeleks see veidrik pigem asustus- või agraarajaloo, ja kui selle vastu huvi ei ole, siis vähemalt hariduslooga! Kui meie professionaalsetel ajaloolastel oleks olnud huvi ja võimalusi veidi ringi vaadata Lääne raamatuturul, veenduksid nad, et selliseid veidrikke leidub seal rohkesti. Ja eesti ajalooteadusel pole midagi sellesarnast kõrvale panna.

Viimastel aastakümnetel on maailma ajalookirjanduses ilmunud käsitlusi, mida võib viia ühise nimetaja alla — kujutlus Aafrikast ja ta elanikest eri aegadel. Neis vaadeldakse, missugused tegurid avaldasid mõju stereotüüpide kujunemisele, kuidas tekkisid esimesed kontaktid Aafrika rahvastega jne. Inglaste Aafrika-kuvandist on kirjutanud ülemaailmse mainega afrikanist Philip D. Curtin (*The Image of Africa: British Ideas and Action, 1780–1850*. Madison: University of Wisconsin, 1964), prantslaste vaateid aafriklastele on käsitlenud William B. Cohen (*The French Encounter with Africans: White Response to Blacks, 1530–1880*. Bloomington—London: Indiana University Press, 1980), venelaste suhteid Lõuna-Aafrikaga Apollon Davidson ja Valentin Makrušin (*Oblik dal'ekoj strany*. Moskva: Nauka, 1975; *Zov dal'nih morej*. Moskva: Nauka, 1979) ning kogu Aafrika ja teiste mustadega Allison Blakely (*Russia and the Negro Blacks in Russian History and Thought*. Washington: Howard University Press, 1986). Ka väike-rahvad pole kõrvale jäänud. Taanlased on uurinud oma asundusi ja asukaid Lääne-Aafrikas (Georg Nørregård. *Danish Settlements in West Africa, 1658–1850*. Boston: Boston University Press, 1966), rootslaste paljudest uurimustest nimetaksin vaid Aafrika päritoluga Iheany J. S. Mbackwe huvitavat dissertatsiooni (*The Images of Africa in Sweden before 1914: A Study of Six Types of Persuasive Ideas*. Diss. Lund, 1979). Raamatute loetelu võiks jätkata, ja kui lisada tähtsamad artiklid, siis võiks juba sellest koostada eraldi väljaande.

Olaf Klaasseni töid võib hinnata kui esimest analoogilist katset eesti ajalookirjanduses. Kahjuks ei tea nende olemasolust paljud. Näiteks on 1992. aastal Tartu Ülikooli majandusgeograafia kateedri väljaantud Hill Kulu diplomitöös eestlaste arvukusest ja paiknemisest maailmas Aasiale

ja Aafrikale pühendatud vaid kolm lehekülge ja Olaf Klaasseni nime sama probleemi uurijate hulgast otsida on asjatu (vt Hill Kulu, *Eestlased maailmas: Ülevaade arvukusest ja paiknemisest*. Tartu, 1992, lk 128–130). Viimasel ajal mõnede noorema põlvkonna ajaloolaste hulgas levinud komme teha nägu, et enne neid pole keegi mõne küsimusega viitamis- ja polemiseerimisväärselt tegelnud, on levinud kahjuks ka geograafide tsunfi.

Kes oli esimene Eestist pärit aafriklane?

Võib ka teisiti küsida — kas on võimalik kindlaks teha, kes oli see Eestist pärit inimene, kes esimesena asus lühemaks või pikemaks ajaks Aafrikasse elama. Maailma meredel seilavad laevapoisid, kes põikasid sisse mõnda Aafrika sadamasse, jätame kõrvale. Selle mehe leiame O. Klaasseni loengutekstist. Aastatel 1656–1658 teenis Guinea lahe ääres Kullarannikul asuva Rootsi Aafrika Kompanii koloonia (keskusega Cabo Corsos) komandandina Tartu ülikoolis lühikest aega õppinud Johan Philip Krusenstierna (vt Klaassen 1988: 25–26). Autor annab huvitava pildi Krusenstierna võitlusest oma konkurendiga, kompanii esimese esindajaga Kullarannikul Henrich Carlofiga (eri autorid kasutavad erinevaid nimevorme — Hendrick Caarlof, Karloff, Henry Caerlof jmt). O. Klaassen tugineb põhiliselt Victor Granlundi uurimusele (*En Svensk koloni i Afrika eller Svenska Afrikanska Kompaniets Historia*. (Historiskt Bibliotek VI.) Stockholm, 1879, lk 308–316). Johan Philipi isa oli olnud väljapaistev asjatundja Vene kaubanduse alal, 1640. aastatel Holsteini resident (konsul) Tallinnas, kust läks üle Rootsi riigi teenistusse ja tõsteti 1649. aastal Rootsi aadliseisusesse. Uuemad käsitlused rõhutavad ka poja kompetentsust kaubanduse alal. “Isegi kui tal ei olnud otseseid sidemeid Guinea kaubandusega, oli ta üldiselt kaubanduse alal asjatundja,” kirjutab György Nováky (*Handelskompanier och kompanihandel Svenska Afrikakompaniet 1649–1663: En studie i feudal handel*. Uppsala, 1990, lk 168). Selle kinnituseks on muu hulgas toodud fakt, et 1649. aastal oli ta vallaliste kaupmeeste Mustpeade vennaskonna liige Tallinnas. Igatahes pärast Krusenstierna Aafrikasse saabumist olevat kompanii rannaorganisatsiooni olukord järjekordse kriisi järel stabiliseerunud (G. Nováky, lk 168–169). Et mõista kahe mehe konflikti tagamaid, peab teadma, et Rootsi Aafrika Kompanii organiseeris grupp hollandi kaupmehi, kes finantseeris Poola päritoluga Henrich Carlofi, aktiveerimaks kaubandust Kullarannikul. Ghana allikad viitavad, et tänu just Carlofi tegutsemisele õnnestus Rootsi Aafrika Kompaniil rajada Guinea lahe rannikule 1640.–1650. aastatel mitu tugipunkti ja faktooriat (Daniel Miles McFarland. *Historical Dictionary of Ghana*. Metuchen—New York—London: The Scarecrow Press, 1985,

lk 166). Kompanii juhtkonnaga oli tal pidevalt konflikte, aga H. Carlof oskas alati pattu kahetseda. 1654. aastal oli ta tehtud koguni kompanii kaasdirektoriks ja sai Rootsi aadlikuks perekonnanimega Carloffer (G. Nováky, lk 172). Lõpuks läks Carlof üle taanlaste poolele, sest kompanii juhtkond oli ta kuritarvituste pärast vallandanud ja tema asemele määranud Krusenstierna. Taanlaste abiga õnnestus tal Kullarannikule tagasi purjetada, kavalusega Cabo Corso fort vallutada, Johan Philip von Krusenstierna vangistada ja taastada omaenda võim. See tähendas Rootsi Aafrika Kompanii tegevuse lõppu (Klaassen 1988: 25–26). Süvenedes Krusenstierna isiku ja tema tegevuse tagamaadesse, tundub, et ta ei jää oma isiksusega Henrich Carlofile palju alla. O. Klaassen leidis meie esimese “aafriklase”, kelle tegevuse detailsem uurimine seisab veel ees.

Huvitava kokkulangemisenä viib tõlgendada fakti, et enam-vähem samal ajal asus esimene Eesti mees ka Ameerikasse elama. Delaware'i jõe äärses New Swedeni asunduses ohvitseride ja koloonia meeste 1654. a registris esineb Tallinnast pärit trummari Johan Schalbricki nimi. Teine eestimaalane Martin(us) Hoffmann, “sündinud Soome lahe ääres Revalis 1625. aastal”, jõudis 1657. a New Amsterdami (praegune New York). Püsimatult noormees väitis, et ta isa oli olnud Rootsi ratsaväe ohvitser. Noormees töötas Ameerikas esialgu sadulsepana, siis haaras teda seikluskihk ja ta läks Hudsoni jõe piirkonda indiaanlastega võitlema. Ta omandas suure maavalduse Hudsoni jõe äärses Ulsteri ja Dutchessi maakondades. 1664. a abiellus ta Emmerentje de Withiga, kes sünnitas talle viis last. Üks tema lapselapselaps, Cornelia Hoffman (sünd. 1734) abiellus Isaac Rooseveltiga, saades sellega tulevase USA presidendi Franklin Delano Roosevelti esiemaks viiendast põlvest. Tegelikult võis eesti- ja liivimaalasi Delaware'i jõe suudmes olla juba 1627. aastal, kui sinna tekkis rootslaste asundus. Eesti oli Rootsi riigi osa ja ümberasumist Ameerikasse soodustati riiklikul tasemel. Kahjuks on dokumentides eesti nimed lootusetult segunenud rootslaste, soomlaste ja hollandlaste nimedega, mistõttu on võimatu nende seast Eesti päritoluga inimesi eristada (*The Estonians in America 1627–1975: A Chronology and Fact Book*. Compiled and edited by Jaan Pennar. New York: Oceana Publications, 1975, lk 1).

Põhja-Aafrikas elavaks esimeseks Eesti päritoluga meheks oli O. Klaasseni andmetel hernhuutlane C. Nottbeck (1712–1783). Eestis vennastekoguduste nime all tuntud hernhuutlaste usuühing tekkis 1720. aastail Saksamaal ja hakkas aktiivselt arendama misjonitööd. Eestis hakkas ta levima eriti pärast ühingu rajaja krahv Nikolaus Ludwig von Zinzendorfi külaskäiku Tallinnasse 1736. aastal. C. Nottbeck sõitis

ühingu ülesandel Vahemere tollasesse piraatluse keskusse — Alžeeriasse, kus elas aastatel 1745–1748. Ta püüdis värvata ühinguale uusi poolehoidjaid piraatide juures vangis olevate eurooplaste hulgast (Klaassen 1988 : 26).

Täienduseks Olaf Klaasseni andmetele võib lisada esimese teadaoleva Eestist pärit mehe Lõuna-Aafrikas. Selleks on Johannes Rauck (hilisem nimekuju Rauch). Christoffel Coetsee de Villiers avaldas eelmise sajandi lõpul registri Kapimaa vanematest suguvõsast (*Geslecht-Register der Oude Kaapsche Familien*. I–III. Kaapstad, 1893–1894). Selle viimane osa sisaldab väljavõtteid Kaplinna, Stellenboschi jt pastorkondade sünni- ja abieluregistritest. Neist materjalidest selgub, et 1764. a on Narva linnast pärit Johannes Rauck Kaplinnas abiellunud. Mees oli sündinud 13. septembril 1731. aastal Narvas lukksepa pojana, valinud isa elukutse ning asunud 1758. a elama Amsterdami, kus asus lukkseppmeistrina Madalmaade Ida-India Kompanii teenistusse. Sealt siirdus ta viie aasta pärast ikka sama kompanii teenistuses Kapimaale. Aastal 1765 sai ta relvameistriks, 1772. a ülevaatajaks. Karjääri üle ei saanud ta kurta, ka mitte isikliku elu üle. Abielust võrsus tal aja jooksul seitse järglast ja nii võib narvakat lugeda ühe Kapimaa vanima suguvõsa rajajate hulka. Põhjalikumad uuringud *Kaapstads Coewerments Argief*'is võiksid anda sellele loole lisa ja ühtlasi selgitada, kas ja kui suur võis olla Eesti alalt lähtunud väljaränne Lõuna-Aafrikasse (vt võrdlevalt: Eero Kuparinen, *An African Alternative: Nordic Migration to South Africa, 1815–1914*. Helsinki: Finnish Historical Society; Turku: Institute of Migration, 1991).

Eesti misjonärid Aafrikas

Sõjajärgne Aafrika—Eesti suhete uurimine algas Eesti päritoluga misjonäride tegevuse valgustamisega. Sellele pani 1965. aastal aluse Peterburi etnoloog Abram Dridzo artikliga *Keeles ja Kirjanduses*, kusjuures üllitise pealkirjas sõna *misjonär* ei esine (A. Dridzo, "Eesti Aafrikauurijaist." — *Keel ja Kirjandus*, nr 11, 1965, lk 675–681). Ajastu ideoloogilised dogmad ei võimaldanud rõhutada misjonitööd. Kes eesti teadlastest oleks tollal julgenud kirjutada misjonäridest positiivselt! Võib kindlalt öelda, et Abram Dridzo eeskuju oli määrav. Järgnesid artiklid Pent Nurmekunnalt, Jüri Viikbergilt, Olaf Klaassenilt jt.

Millegipärast kujunes Eesti misjonäride hulgast peamiseks huviobjektiks Hans Tiismann ja tema 1882. aastal Tallinnas ilmunud *Ahwrikamaa öis ehk ühe Ahwrikamaa Galla neitsi Pauliine Fathme õnsad elupäevad, kes Jumala ime nõu järele oli Eüroopamaale tulnud ja siin ristirahwa armastuse keskel kaa Issanda armu läbi risti inimeseks*

saanud ning wiimaks kui üks tõsine Jeesuse usklik sel 11. Septembris 1855 oma Issanda Jeesuse juure koju läinud. Minu arvates just tänu Abram Dridzo inglisis- ja prantsuskeelsetele artiklitele (A. D. Dridzo, "Estonian Traveller in Africa (1865–1868)." — *Russia and Africa*. Moscow: "Nauka" Publishing House. Central Department of Oriental Literature, 1966, lk 61–70; A. D. Dridzo, "Un voyageur estonien en Afrique (1865–1868)." — *La Russie et l'Afrique*. Moscow: Editions "Naouka". Direction de la litterature orientale, 1966, lk 64–73) ja Pent Nurmekunna saksakeelsele ülevaatele ("Die Anfangsgründe der estnischen Afrikanistik." — *Wort und Religion. Kalima na Dini: Ernst Dammann zum 65. Geburtstag*. Stuttgart, 1969, lk 139–142) sai see afrikanistide seas rahvusvaheliselt tuntuks ja jõudis autoriteetsesse Wilma Meieri bibliograafiasse kui väliuuringutel põhinev uurimus (vt *Bibliography of African Languages = Bibliographie afrikanischer Sprachen*. Ed. by Wilma Meier. Wiesbaden: Harrassowitz, 1984, lk 494).

Nii on Olaf Klaasseni lühimonograafia Hans Tiismannist igati ajakohane. Rapla kihelkonna Alu mõisa Tuisu renditalust pärit Hans Tiismann oli teadaolevalt esimene eesti rahvusest mees, kes asus elama musta rassi sekka, et Aafrika rahvaid tundma õppida ja seda tundmist maarahvale edasi anda. O. Klaassen võtab kokku eri autorite senise uurimistöö, täpsustab paljusid fakte ja lükkab ümber eksiarvamusi (muu hulgas tõestades, et Tiismann ei jõudnud Ida-Aafrikasse mitte 1865. a lõpul, vaid alles 1866. aasta kevadsuvel; vt Klaassen 1987: 55–57), tuues arhiividest ning vanemast ajakirjandusest käibele hulga uusi andmeid. Eriti põhjalikult on dokumenteeritud Tiismanni lapsepõlv ja noorusaeg (Klaassen 1987: 5–10). O. Klaassen lahendab omaaegses ajakirjanduses esinenud Tiismanni initsiaalide *I. H.* saladuse. Nimelt on 1902. aasta *Eesti Postimehe Misjonilehest* läinud liikvele tõlgendus, et täht *I* tähistab sõna "Igavene". Selle sõna olevat Tiismann ise endale eesnime täienduseks valinud, olles õnnelikult Aafrika ohtudest pääsenud. Autor tugineb Rapla ja Tallinna Kaarli koguduse meetrika- raamatutele ning tõestab, et initsiaale tuleb dešifreerida kui "Johannes Hans". Vanemad panid poisile nimeks Hans, mis on tegelikult lühend heebrea päritoluga nimest Johannes (*Jochanan* 'Jumala arm'). Täiskasvanuna lisas Tiismann vanemate pandud nimele ka Johannese. Neil aegadel ei tehtud eestikeelses trükisõnas vahet suure *I* ja *J* vahel ning sellest johtus ka misjonilehest alguse saanud tõlgendusviga (Klaassen 1987: 5–6). Tiismanni katkendlikku ja vaevalist haridusteed analüüsid (Klaassen 1987: 14–19) jõuab autor järeldusele, et just puudulik haridustase, mitte aga varanduslik ja sotsiaalne seisund, oli põhjuseks, miks tema kandidatuurile misjonikooli saatmisel tekkis kohalike kiri-

kuringkondade vastuseis. Ajakirjanduse sõnul seepärast, et “temma saksakele tundmine, ka mu mõistus liig pissuke” on ja et tal “kele ja kirja polest wägga palju pudus”.

Eestist pärit misjonäridest paistab Hans Tiismann selle poolest silma, et ta kirjades pidevalt kurdab rahapuuduse üle. See mure tundub veidi kummalisena, sest tavaliselt pidasid misjonäre üleval misjoniseltsid. J. V. Jannsen oli esimene, kes 1868. a sügisel poetas märkuse, et Tiismanni tegevus Ida-Aafrikas oli “isseeärralik misjonitöö”. Autor pühendab probleemile, kas Tiismannist üldse sai misjonär, eri seostes rohkesti tähelepanu (Klaassen 1987: 23–30, 68–70). Ta väldib küll kategoorilist lahendust, resümeerides, et Tiismannist ei saanud misjonäri tavapärasest mõttes. Misjonäri tööga on tihedalt seotud ka vaidlusi tekitanud Tiismanni keelteoskus. A. Dridzo rõhutas tema head lingvistilist ettevalmistust, P. Nurmekund võrdleb teda isegi kuulsate misjonäride keeleteadlaste J. L. Krapfi ja J. Rebmanniga (“analoogilisi teadmisi afrikanistikas valdas ka Hans Tiismann”), mis on ilmne liialdus. Ehkki O. Klaassen nimetab Tiismanni üheks vähestest 19. sajandi polüglottidest, toob ta esile fakte, mis räägivad tema mitte eriti perfektsest keeleoskusest (Klaassen 1987: 63–64). Arvestades eestlase päritolukeskkonda, haridust ja ka üldeldist tolleaegset idakeelte tundmist Vene impeeriumis, võib tema keelteoskust hinnata rahuldavaks, olmekeele tasandilt see ilmselt kõrgemale ei ulatunud.

Keeleoskuse juurest jõuame *Ahwrikamaa öie* allikate juurde: kas see teos tugineb tõepoolest väliuurimustele või ainult kirjandusele, kas Tiismann üldse käis gallade maal. Olen seda küsimust pikemalt käsitlenud Tartu ülikooli ajaloolaste ajakirjas, osalt Olaf Klaasseni ideid edasi arendades (vt Mart Siiraja, “Hans Tiismann gallade rajal.” — *Kleio*, nr 4, 1991, lk 32–36; nr 5/6, 1992, lk 21–26). O. Klaasseni arvates pole mingeid tõendeid Hans Tiismanni elamise kohta väljaspool *nyika*’de asustusala. Tema enda väitel elas ta gallade “rajal”, mida Klaassen interpreteerib tähenduses “teel”, mis viis gallade maale. Pärast Tiismanni naasmist kodumaale 1868. aasta suvel kirjutas ka J. V. Jannsen, et tema “teades ei olle ta weel ial nende (s.o gallade — M. S.) jure sanud” (Klaassen 1987: 74–75). *Ahwrikamaa öie* ühe võimaliku allikana jõuab Olaf Klaassen kaudsete andmete alusel saksa kirikubiograafi K. Fr. Ledderhose raamatu kordustrüki jälile (*Leben und Sterben einer Gallachristin*. Hermannsburg, 1927), mis 1857. aastal ilmus J. L. Krapfi tõlkes ka inglise keeles (Klaassen 1987: 88–89; vt ka Klaassen 1988: 122–123). Selle viite põhjal õnnestus käesolevate ridade autoril tänu Briti ja Baieri raamatukogude vastutulelikkusele saada nimetatud raamatu eri väljaannete kserokoopiad ja lahendada *Ahwrikamaa öie* originaalsuse küsimus.

Kes siis oli Hans Tiismann? Tabavaima määratluse leidis talle Kustas Põldmaa, kes nimetas teda "rahutuks eesti ränduriks möödunud sajandil" (Kustas Põldmaa, "Rahutu eesti rändur möödunud sajandil." — *Välis-Eesti* 1936, lk 311–312). Püüdlustes visal Hans Tiismannil ei jätkunud oma eesmärkide teostamiseks siiski ei püsivust ega teadmisi. Pidev uute ideede tulv ei jätnud selleks aegagi. Friedebert Tuglas tähendas Tiismanni kohta kord salvavalt, et ta "aju näib üldse olevat eksootilistes kliimades kannatanud" (Friedebert Tuglas, "Kirjandusloolisi pisivesteid." — *Keel ja Kirjandus*, nr 2, 1961, lk 74). Kirjaniku subtumine oli ehk liiga kriitiline. Võtame teda sellisena, nagu ta oli — möödunud sajandi eesti rahutu rändur.

Olaf Klaasseni lühimonograafia on seni jäänud käsikirja, ehkki näiteks "*Loomingu*" *Raamatukogus* ilmununa ei tohiks ta lugejahuvi puudusel jääda raamatulettidele tolmu koguma. Teksti ladus sõnastus, õnnestunud liigendatus ja autori oskus ajastusse sisse elada peaksid kindlustama publikumenu. Kui veel lisada *Ahwrikamaa öie* taastrükk (selle ainus teadaolev säilinud eksemplar 2500-lisest tiraažist on hoiul Kirjandusmuuseumis), oleks sel publikatsioonil ka kirjanduslooline tähendus.

Hans Tiismann on oluline isik eesti kultuuriloo, ent mitte maailma afrikanistikas. Aga selliseid isiksusi, keda sinna konteksti paigutada, on palju. O. Klaassen lisab neile uue nime. Esmakordselt iseloomustatakse tema õppevahendis Gustav Reinhold Nyländerit kui üht silmapaistvamat Eestist pärit afrikanisti (Klaassen 1988: 44–47). Baseli misjonijakiri *Magazin für die neueste Geschichte der evangelischen Missions und Bibel-Gesellschaften*, mida O. Klaassen on kasutanud põhiallikana, tarvitab Gustav Reinhold Nyländeri nimekuju. Maailma suuremate raamatukogude kataloogides on ta bulomi keele grammatika ja sõnastiku autorina Gustavus Reinhold Nyländeri kujul (vt *The National Union Catalog: Pre-1956. Imprints. Volume 425* (1976), lk 195; *The British Library General Catalogue of Printed Books to 1975. Volume 293* (1984), lk 368). Esimese uurijana nimetas õigupoolest ta nime Eesti misjonäride hulgas Abram Dridzo, kuid ei osanud seejuures täpselt määratleda tema rahvust (pidas teda tõenäoliselt baltisakslaseks) ega tegevuspaika Aafrikas. O. Klaassen toob Nyländeri Eesti päritolu tõestuseks justkui ta enese kinnituse, et on pärit "Revelist Liivimaal Poolas". Selline formulatsioon võivat autori arvates siiski tekitada kahtlusi, kas tal oli üldse midagi tegemist Eestiga. Ent hilisem misjonikirjandus on ta siiski paigutanud nende meeste hulka, kes on välja läinud Eesti- ja Liivimaalt: "Eestis oli 18. sajandi lõpul Nyländeri nimi (Nieländeri kujul — M. S.) küllaltki levinud, peamiselt rootsi-soome päritoluga käsitöölise hulgas. Rida Nyländereid elas ka Tallinnas. Kuid 1795. aasta revisjoniaktid ei

fikseeri nende hulgas ühtegi Gustav Reinholdi. Niisiis vajab probleem veel kontrollimist. Praeguste andmete kohaselt tuleb Nyländerit siiski vaadelda Eesti päritoluga inimesena, kelle soontes võis emapoolselt voolata ka eesti verd," arvab autor (Klaassen 1988: 44). O. Klaasseni andmete kõrvutamiseks pöördume Sierra Leone ja misjonijaloolaste poole. Samuel Abraham Walker kinnitab oma 1847. aastal ilmunud Sierra Leone misjonikäsitluses, et Gustav Reinhold Nyländer oli "pärit Revelist Liivimaal" (*The Church of England Mission in Sierra Leone*. London, 1847, lk 251). Sama kordab ka Baseli misjonijakiri 1851. aastal. Mõlemal juhul on tegemist ühesuguse ebatäpsusega — Tallinn ei asunud mitte Liivi-, vaid Eestimaal. 1868. aastal ilmunud esimese Aafrika päritolu Sierra Leone ajaloolase A. B. C. Sibthorpe'i ajaloos öeldakse vaid, et ta oli liivimaalane (*The History of Sierra Leone*. 4. trükk. London, 1970, lk 17). Poola-versioon (ilma Revelit ja Liivimaad nimetamata) tuleb käibeale alles Sierra Leone piiskopi E. G. Inghami 1894. aastal ilmunud raamatus (*Sierra Leone after a Hundred Years*. 2. trükk. London, 1968, lk 200–207). Pikka aega Narva 17. sajandi kaubanduse uurimisega tegelnud ajaloolaselt Enn Küngilt saadud andmetel segatakse tolle aja kaubandusdokumentides sagedasti Tallinn ja Liivimaa, kusjuures Liivimaa käsitatakse ilmselgelt Vana-Liivimaana. Seega ei ole minu arvates mingit alust kahelda G. R. Nyländeri Eesti päritolus.

Ükski tänapäeva Sierra Leone autoriteetsem üldkäsitlus ei lähe Nyländerist mööda (vt näiteks John Peterson, *A History of Sierra Leone 1787–1870*. London: Faber and Faber, 1969, lk 60, 64–66, 130–133; Christopher Fyfe, *A History of Sierra Leone*. London: Oxford University Press, 1962, lk 94, 103–104, 127, 131). Teda hinnatakse kui välja- paistvat misjonäri ja koolide organiseerijat, keeleteadlast ja etnoloogi, samuti kui autoriteetset isikut Freetowni koloniaaladministratsioonis. Vaatamata allikate lünklikkusele on O. Klaassenil läinud korda anda igakülgne käsitlus Nyländeri tegevusest bulomi rahva keele ja kultuuri uurimisel (vt ka O.-M. M. Klaasen, "G. R. Niländer — pervyj èstonskij afrikanist." — *Strany i narody Vostoka XXVII*. Moskva: Nauka, 1991, lk 50–57). G. R. Nyländeri sünniaeg ei ole teada, dokumentaalseid andmeid ei ole seni leitud. Esmakordselt teeb Olaf Klaassen katse kaudsete andmete põhjal seda kindlaks määrata ja on sünniaastaks välja arvestanud u 1776. Autor on püüdnud andmeid leida ka 1770. aastate Tallinna meetrikaraamatutest, kuid need on säilinud vaid osaliselt. Seetõttu tuleb esialgu leppida kaudsete andmetega. Ka minu arvestused viivad selle aasta lähedale. S. A. Walkeri 1847. aastal ilmunud uurimuses tuuakse väljavõtte misjonär J. Rabani 3. juuni 1825. aasta kirjast,

kus teatatakse, et "ta oli alles astunud oma 50. eluaastasse kui ta suri" (S. A. Walker 1847, lk 251). Gustav Reinhold Nyländer suri 23. mail 1825. aastal. Nende andmete alusel järeldan, et Nyländer sündis tegelikult 1775. aasta maikuu paiku. Mis Nyländeri rahvusesse puutub, siis tänapäeva Sierra Leone ajaloolased peavad teda sakslaseks. Kahtlusi kutsub esile vaid asjaolu, et baltisaksa leksikonid vaikivad G. R. Nyländerist. Rootsi-soome päritolu ja võimalik segunemine eesti verega jääb hüpoteesi tasemele. Kas aga see on üldse oluline? Gustavus Reinhold Nyländerile ei olnud rassikuuluvus oluline. Kui teised Berliinis õppinud ja Londonis end täiendanud misjonärid saabusid Freetowni koos inglannadest abikaasadega, siis Nyländer abiellus Sierra Leones kahel korral musta naisega. Ta oli seetõttu ka mustade hulgas väga populaarne ja saavutas suure autoriteedi (vt James W. St. Walker, *The Black Loyalists: The Search for a Promised Land in Nova Scotia and Sierra Leone 1783–1870*. New York, 1976, lk 254). Esimene naine ja poeg Frederick surid (S. A. Walker, *Missions in Western Africa, among the soosoo, bulloos, & Dublin*, 1845, lk 379, 398–399). Teisest abielust oli tal kaks tütart, kes isa surma-aastal olid 13 ja 11 aastat vanad ning saadeti Inglismaale õpetajaks valmistuma. Seal tagasi tulnud, töötasid nad õpetajatena sünnimaal ja abiellusid misjonäridega. Catherine (hiljem kirjutati ta eesnime Hannah) abiellus Edward Jonesiga, värvilise Ameerikast tulnud vaimulikuga. Anne Elisabeth oli väljapaistva hausa ja mende keele sõnastike koostaja, lingvisti ja misjonäri James Frederick Schöni abikaasa. Mõlemad tütreid surid varakult, vaid 25 aasta vanuses (Eugene Stock, *History of the Church Missionary Society: Its Environment, Its Men, and Its Work*. Volume I. London, 1899, lk 179–180).

Gustav Reinhold Nyländeri isik võiks ehk olla sobivaks kangelaseks mõnele Jaan Krossi uuele romaanile. Misjonäri päevik ja kirjad on säilinud Inglise Kirikumisjoni Ühingu (*The Church Missionary Society*) arhiivis Londonis (Noel Matthews raamatu *Materials for West African History in the Archives of the United Kingdom* (London: University of London—The Athlone Press, 1973, lk 74–76) põhjal asuvad nad *Africa Department: West Africa (Sierra Leone) Mission*'i fondis C/A1/E1–8). Olaf Klaassen Nõukogude ajal Londoni sõita ei saanud ja pidi piirduma päevikukatkenditega, mis olid ära trükitud Baseli misjonariajakirjas (vt G. R. Nyländer, "Aus dem Tagebuch." — *Magazin für die neueste Geschichte der evangelischen Missions- und Bibel-Gesellschaften* II. Basel, 1817, lk 552–555; V. Basel, 1820, lk 283–298). Eugene Stock ja eriti S. A. Walker on oma kahes raamatus toonud kümnete lehekülgede kaupa väljavõtteid Nyländeri päevikust ja kirjadest. Päeviku ajaloolis-etnoloogilisele väärtusele võib julgesti lisada kirjandusliku. Kaasaela-

mise ja südamliku huumoriga kirjutatud päevaraamat annab hea pildi bulomi jt ümberkaudsete rahvaste elust. Misjonärina on Nyländer tavalult tolerantne ka kohaliku elu ebameeldivaid külgi kirjeldades. "Trummipõrin, lonks palmiveini ja mõni leheke tubakat on neile armsamad kui kristlik õpetus," iseloomustab ta veidi nukralt bulomeid (S. A. Walker 1845, lk 523). Eesti etnoloogid on uurinud põhjalikult kalavõrku ja vöökirju, kindlasti oleks neil huvitav vahelduseks tutvuda näiteks haruldase punase vee tseremooniaga Aafrika läänerannikul ja eriti sellega, kuidas seda on kirjeldanud ja tõlgitsenud Eestist pärit mees. O. Klaassen nimetab õppevahendis vaid ühte teadaolevalt eesti keeles ilmunud Nyländeri tööd 11. septembri 1860. aasta *Missioni-Lehes*, nimetades seda killukeseks bulomi rahva kommetest. Aga see killuke — "Punnase wee jomisest" — on piisavalt sobivalt valitud (loo sissejuhatus on ilmunud tegelikult juba lehe 4. septembri numbris). Enne Nyländerit oli sama tseremooniat jälginud rootsi botaanik Adam Afzelius (vt Adam Afzelius, *Sierra Leone Journal 1795–1796*. Edited by Alexander Kup. Uppsala, 1967, lk 24–30, 91) ja pärast teda XIX sajandil rida misjonäre. Nende ja G. R. Nyländeri kirjelduste ja seisukohtade võrdlemine ei tohiks meie ülikooli etnoloogidele ülejõu käia ning võiks laiendada nende silmaringi. Seejärel leiaksid nad ehk aega Eesti Rahva Muuseumi ülemmerahvaste kogude uurimiseks, et need ei oleks enam surnud esemed Eesti kultuuriloos. Peterburi etnoloogide abi vendade Solomentsevide Aafrika-kogu uurimisel oli tänuväärne, aga ainult võõrale abile lootma jääda oleks tänapäeval narr. Mis puutub Nyländeri kui folkloristi tegevusse, siis eesti keelde tõlgituna oleksid tema üleskirjutatud bulomi valmid eesti lugejale huvitavaks Aafrika rahvaste folkloori täienduseks "Saja rahva loo" sarjas ilmunud nigeeria ja mali muinasjuttude kõrval. G. R. Nyländeri teeneid lingvistika valdkonnas ja eriti töid bulomi keele ja grammatika alal nimetab Klaassen õigusega pioneerlikeks (Klaassen 1988: 46).

Eesti Vabariigi konsulaarsidemed Aafrikaga

Eesti Vabariigi konsulaarpoliitikat ei ole seni uuritud. Seepärast kerkib küsimus, kas on mõtet käsitleda konsulaarsuhteid Aasia-Aafrika maadega, kui on läbi uurimata Eesti konsulaarpoliitika kujunemine ja areng üldiselt. Probleemi püstitamisel tuleks tegelikult eristada kaht aspekti. Üks on taotluslik aspekt, s.o tuleks määratleda Eesti konsulaarpoliitika üldised eesmärgid. Seda saab formuleerida ka ilma konkreetsete riikide juurde asumata. Teine ja palju olulisem on realiseerumise aspekt ja seda ei saa käsitleda üksikuid riike vaatlemata. O. Klaassen on esiplaanile tõstnud teise aspekti ja asunud uurima konsulaarsuhteid üksikute maade kaupa, et selle põhjal jõuda üldise juurde. Kaugemas perspektiivis on

see kahtlemata õigem, sest pole mõtet visandada laiaulatuslikke arenguhooni, kuni üksikküsimused on läbi uurimata. Klaassen ei jäta aga ka taotluslikku aspekti kõrvale (vt Klaassen 1992b: 21–70). Konsulaarpoliitika kujunemine ja arengu üldjooned on siin välja joonistatud ammendavalt ja mitte ainult suhete pinnalt Aasia ning Aafrikaga. Eriti põhjalikult on käsitletud konsulaarvõrgu arendamise eri kavu, välisministeeriumi konsulaartegevuseks vajaliku struktuuri loomist ja ministeeriumi konsulaarbüroo tegevust. Tulevaste uurijate tööd, kes hakkavad käsitlema Eesti suhteid Skandinaavia, Ameerika jt piirkondadega, kergendab see tublisti.

Kui palju elas kahe maailmasõja vahel Aafrikas eestlasi, kelle jaoks eeskätt oli konsulaatide võrk määratud? Neid ei olnudki eriti palju — umbes 340, sealhulgas Võõrleegionis 200, Põhja-Aafrikas 40, Etioopias 2, Belgia Kongos 30, Kanaari saartel 20, Tanganjikas 8, Lõuna-Aafrika Liidus 30, teistes maades 10 (Klaassen 1992b: 103). Siia tuleb veel lisada läbisõitvad eesti meremehed, eriti Kanaari saartel ja Belgia Kongos.

Välisministeeriumil tuli konsulaarvõrgu rajamisel Aafrikas siiski eelkõige arvestada Eesti väliskaubanduse ja navigatsiooni huve. Laevasõit puudutas peamiselt Põhja-Aafrika sadamaid, mida Eesti laevad hakkasid külastama 1920. aastast alates. Kaubavahetus aga arenes ajapikku kõigi Aafrika maadega. Statistilised andmed aastate 1924–1939 kohta kinnitavad, et Aafrika oli Eestile eelkõige ostumaa. Eesti import sealt ületas ekspordi sinna kaheksa korda. Seejuures oli üksikute maade osa Eesti väliskaubanduses väga erinev. Eesti kaubavahetus Egiptusega ületas 177 korda kaubavahetuse Belgia Kongoga, mis ometi oli üle kahe korra suurem ja tohutute loodusrikkustega maa. Väikesed Kanaari saared ostsid Eestist rohkem kaupu kui kõik Inglismaa valdused kokku. Paljude maadega oli Eesti kaubavahetus juhuslik. Mõnede kaupade osas oli Aafrika aga Eestile oluline partner. Näiteks 76,6% mererohust veeti sisse Aafrikast, sealhulgas Marokost 41,7 ja Alžeerias 31,1%; kakaoubadest 74,3% veeti sisse Aasia ja Aafrika maadest, sealhulgas 34,7% Kullarannikult; puuvillast tuli Aasiast ja Aafrikast 23,6%, sealhulgas Egiptusest 20,7% jne. Tõsiste partneritena tulid arvesse vaid Egiptus, Magribi maad, Kanaari saared ja Lõuna-Aafrika Liit (Klaassen 1992b: 107, 254–257). Väliskaubanduse huve kaitsev Eesti konsulaarpoliitika pidi seda kõike arvestama.

Seetõttu loodi meie konsulaaresindused vaid Magribi maades, mõnedel Aafrika saartel, Egiptuses ja Lõuna-Aafrika Liidus. Eesti konsulaarhuve Troopilise Aafrika maades kaitseksid Eesti Vabariigi esindajad metropolides. Konsulaaresinduste loomine Troopilises Aafrikas kerkis

üles vaid 1927. aastal ja oli seotud eesti meremeeste kolooniaga Belgia Kongos. Ettepaneku kahe konsulaadi rajamiseks tegi saadik Pariisis ja Brüsselis Karl Robert Pusta. Küsimust arutati 1927. aasta lõpul toimunud nõupidamisel, kuid konsulaarvõrgu laiendamise kavasse Kongot siiski ei võetud. Konsulaaresindust seal ei avatud. 1920. aastate lõpul tekkis ka küsimus suhete arendamisest iseseisva Lääne-Aafrika väikeriigi Libeeriaga, kes oli 1921. aastal hääletanud Eesti vastuvõtmise poolt Rahvasteliitu, kellega aga hiljem kontaktid peaaegu puudusid. Vastavalt valitsuse 18. novembri 1927. a otsusele alustas K. R. Pusta Pariisis läbirääkimisi Libeeria esindajatega, et sõlmida nootide vahetuse teel napolisõnaline kaubaleping. Läbirääkimistel ei õnnestunud jõuda kokkuleppele ja leping jäi sõlmimata. Jäi loomata alus, mis oleks võimaldanud rajada ja arendada konsulaarsuhteid Eesti ja Libeeria vahel. Konsulaarsuhte loomiseni ei jõutud ka Etioopiaga (Klaassen 1992b: 278–280). Tuletan meelde, et Libeeria ja Etioopia olid ainsad iseseisvad riigid Troopilises Aafrikas kahe maailmasõja vahel.

Eesti Vabariigi konsulaarpoliitika ei jõudnud aastatel 1918–1940 täielikult kujuneda, sest aeg oli selleks väga lühike. Ajanappus andis end tunda ka Aafrika suhtes. Konsulaarsuhted suudeti siin rajada vaid Egiptuse ja Lõuna-Aafrika Liiduga ning Euroopa riikide koloniaalvalduste Maroko ja Alžeeriaga. 1940. aastal hõlmas Eesti Vabariigi konsulaarvõrk Aafrikas kaheksat linna. Sedagi tuleb pidada heaks saavutuseks. Iseseisvate konsulaatide rajamisel orienteeruti aukonsulaatidele, mis olid küll piiratud volitustega, kuid riigikassale suhteliselt odavad. Aukonsulite valikul peeti silmas eelkõige kandidaadi rahvust ja tegevusala. Eelistatumad olid eestlastest ärimehed, kes olid huvitatud kaubavahetusest Eestiga. Et Aafrikas oli suhteliselt vähe Eesti migrante-püüasukaid, kellele oleks saanud toetuda, siis oli välisministeeriumile sobivate konsulikandidaatide leidmine Aafrikas suureks probleemiks. Eesti äriühingud ei puudusid kontaktid Aafrika majandusringkondadega, kelle seast oleks olnud võimalik leida sobivaid aukonsulikandidaate. Ka poliitilised sidemed olid nõrgad. Kandidaatide otsimisel tuli kasutada n-ö kaudseid meetodeid ja pöörduda abi saamiseks Eestile sõbralike riikide diplomaatide ja majandusringkondade poole (Klaassen 1992b: 19–21, 297–301).

Küllaltki suur osa jäi juhusele. Parim näide õnnelikust juhusest aukonsuli määramisest Aafrikasse oli arst Rudolf Peetsi määramine aukonsuliks Marrakechi Marokos. 1932. aasta kevadel kirjutas K. R. Pusta välisministeeriumile: "Eestil on seni puudunud konsulaaresindus Marokos kohase aukonsuli kandidaadi mitteleidmisel. Paari aasta eest on asunud Marrakechi eesti arst Dr. Peets, tema oleks nõus võtma aukonsuli

ülesannete täitmise oma peale. Nende päevades peatas Pariisis üks Tallinna ärimees, kes oli äri reisil Marokkos kokku puutunud hra. Peetsiga ja tema kõneles headest muljetest, mis tal kokkupuutumisel Dr. Peetsiga jäänud. Esinen ettepanekuga, määrata Dr. Rudolf PEETS aukonsuliks Marrakechi. Tegevuspiirkond võiks ulatada kogu Marokkole.” Rudolf Peets määratigi aukonsuliks ja ta tuli oma ülesannetega hiilgavalt toime (vt Klaassen 1992b: 262–263). Vastupidine näide olgu toodud Lõuna-Aafrikast. Välisministeerium nõudis aukonsulitelt, kes ei osanud eesti keelt, eestlasest sekretäri palkamist. Paljudel juhtudel Eesti välisministeeriumi Aasia ja Aafrika praktikas jäi selle nõude täitmine vaid soovunelmaks. Lõuna-Aafrika Kaplinna aukonsuli Heinz Ludwig Mueller von Weissenburgi puhul ei tekkinud mingeid probleeme. Konsulaarsekretäriks sai jurist Elmar Tammist, kes oli sel kohal väga lühikest aega ja pidi lahkhelide tõttu aukonsuliga ametist lahkuma. Pooleaastase stažeerimise järel välisministeeriumis saavutas ta enda määramise auasekonsuliks Johannesburgi, saades sel ametikohal riiklikku toetust Eesti riigilt. Tegemist oli andeka inimesega, kelle mõned ettekanded Tallinna näitavad hiilgavat kohalike olude tundmist; teiste dokumentide põhjal võib aga öelda, et tegemist oli aferistiga, kel esiplaanil isiklik kasu. O. Klaassen on tema isiku hindamisel negatiivseid külgi esile tuues jäänud suhteliselt neutraalseks (vt Klaassen 1992b: 292–295). Ilmselt vajaks see küsimus põhjalikumat käsitlemist. Välisminister Ants Piip vabastas Tammisti ametist 1. aprillil 1940. aastal. Huvitav on lugeda eksauasekonsuli enesekindlaid läkitusi välisministeeriumile teel Lõuna-Aafrikast Euroopasse. Olgu näiteks toodud katke kirjast teel aurikuga *Palestiina* Veneetsiasse: “Minu tagasipöördumine Lõuna-Aafrikasse oleneb olukordadest Euroopas, eriti aga kodumaal. Enne Tallinnasse jõudmist kavatsen peatuda Roomas, Genfis, Pariisis ja Londonis. Kui välisministeeriumil on mingisuguseid asjaõidusi nimetatud kohtades ehk selle läheduses, siis olen nõus seda ilma igasuguse tasuta õiendama” (Eesti Riigiarihiiv, f 957, n 3, s 485, l 112). Läbi sõdiva Euroopa reisis Elmar Tammist koos oma noore naisega, kellega oli just äsja Aafrikas abiellunud. Aga välisministeerium ei vajanud tema abi. Kodumaale jõudes muutus olukord. 1940. aasta juunipöörde järel ei ole E. Tammist suutnud oma kibestumist maha suruda ja on saatnud 8. juulil J. Värese valitsuse välisministrile palvekirja ta endisse ametisse ennistada — ta olla seadusevastaselt vallandatud, lisades: “Täiendavalt palun minule võimaldada suusõnaliste seletuste andmist selles asjas.” Nigol Andresen suulisi seletusi ei vajanud, vaid kirjutas 16. juulil palvele resolutsiooni: “Tagajärjeta jätta.” Pole aidanud ka Tammisti palvekirjas toodud tulevikuvisioonid, kus ta teatab plaanist asutada Tallinnas väliskaubanduse vahetalituskontor, mille sihiks olevat “esmajoones Eesti

ja sõbralike naaberriikide vahelise kaubanduse elustamine ja edendamine". Firma tegutsevat "peamiselt mittekapitalistlikeil põhimõtteil" (!) (ERA, f 957, n 3, s 485, l 117–119).

Faktilise materjali kogumisel, süstematiseerimisel ja analüüsimisel on Olaf Klaassen teinud tohutu töö. Kui midagi dissertatsiooni lugemisel häirib, siis see, et kohati pöörduakse liigselt tagasi varasemate Eesti kontaktide ajalukku Aasia ja Aafrika maadega. Oleks piisanud nende mainimisest vaid historiograafilises osas.

Milleks Eestile kolooniad?

1930. aastate alguses tõstatati mõnedes ringkondades Eestile asumaade hankimise küsimus. Diskussioon arenes suhteliselt väikese levikuga ajakirja *Välis-Eesti Almanak* veergudel ja selle võiks tänapäeval ka tähelepanuta jätta, kui osalejate hulgas poleks olnud tuntud avaliku elu tegelasi nagu Heinrich Laretei, Villem Ernits, Edgar Hõbemägi jt. Eriti pretensioonika seisukohavõtuga artiklis "Eesti koloniaalpoliitikast" esines Johan Maide, kes väitis, et Eesti on sattunud majanduslikku ja vaimsesse ummikusse, millest väljapääsuks olevat "Eesti koloniaalpoliitika alustamine ja arendamine ning Eestile asumaade soetamine". "Andke Eestile asumaid!" deklareeris ta. Asumaade probleem tulevat tunnistada "tähtsaks riiklikuks küsimuseks" ja kohe tulevat "arendada meie konsulaar ja kaubanduslik võrk kõne alla tulevatesse maadesse." Kõne alla tulid Okeania ja Kagu-Aasia kõrval mõned Aafrika paigad: Maroko, Alžeeria, Tuneesia, Angoola, Mosambiik, Tanganyika lõunaosa, Maskareenid, Komoorid või Seišellid. Vastukajad artiklile olid kainestavad. Nenditi, et Eestil puudub nii majanduslik kui ka sõjaline jõud aktiivse koloniaalpoliitika ajamiseks ja et kõne alla võiks tulla ainult Eesti asunike-emigrantide suunamine teatud sobivatesse piirkondadesse, nende koondamine kompakseteks kolooniateks, et soodustada sidemete säilimist kodumaaga. O. Klaassen jõuab seisukohale, et Eesti konsulaarpoliitika, "hüljanud idee Eestile asumaade hankimisest, võttis eestlaste dislokatsiooni Aafrikas arvesse ühe tegurina konsulaaresinduste rajamisel Aafrikas". (Klaassen 1992b: 253–254.)

Lähtudes doktoridissertatsiooni teemast, pole autoril olnud vajadust süüvida kolooniate hankimise laiemasse tausta, ta piirdub vaid retoorilise küsimusega: "Kas Johan Maide arvas, et Eesti võib järgida Euroopa suurriikide möödunud sajandi eeskuju?" Autor ilmselt ei aimanud, et andis sellega väga huvitava tõlgendusvõimaluse. Kolleeg Eero Medijainen juhtis mu tähelepanu huvitavale dokumendile Riigiarhiivi Eesti Pariisi-saatkonna fondis. Eesti Vabariik oli äsja saavutanud *Entente*'i Kõrgema Nõukogu *de jure* tunnustuse. Kaarel Pusta võttis Pariisis vastu õnnitlusi, teiste hulgas sai ta ühelt Valga seltskonnategelaselt tervitus-

kirja 30. jaanuarist 1921. a: "Teie lahke lubaga soovin Teile õnne, sest Teie töö on hääd vilja kannud ja ammu tagaetud de jure on käes. Mis nüüd veel soovida? Tõepoolest, pole enam midagi püüda! Aga ilma püüdmiseta pole huvitav elada ja tegutseda. Tuleks hakata asumaade soetamise peale mõtlema. Eesti ju iseseisev mereriik ja ilma asumaa-deta!" (ERA, f 1585, n 1, s 178, l 10–10p.) Tõepoolest huvitav idee XX sajandi 20. aastate alguses! Euroopa suurriikides oli midagi võr-reldatavat toimunud XIX sajandi 80. aastatel. Ghana ajaloolane Albert Adu Boahen analüüsis erinevaid vaateid asjaoludele, mis viisid Aafrika koloniaalsele jaotamisele Euroopa riikide vahel. Kiire jaotamise põhjusi tulevat Boaheni arvates otsida Euroopas XIX sajandi viimasel veerandil valitsenud majanduslike, poliitiliste ja sotsiaalsete tegurite kokkulange-misest. Poliitilistest faktoritest tähtsaimaks peab Boahen "hüpertrofee-runud natsionalismi Euroopas", mis järgnes Itaalia ja Saksamaa ühine-misele ning Prantsusmaa lüüasaamisele Preisimaa käest 1871. aastal. Rahvusliku eneseteadvuse tugevnemisega hakkasid eurooplased mõtle-ma peale oma maade võimsuse ja progressi ka prestiižile ja ülevusele: "Euroopas muutus XIX sajandi viimastel aastakümnetel meretaguste ko-looniade arv, mida üks või teine riik omas, prestiiži ja ülevuse sümboliks; täpselt nii, nagu praegu on selliseks sümboliks sputniku ülessaatmine Maa-lähedasele orbiidile" (Albert A. Boahen, *African Perspectives on Colonialism*. Baltimore—London: The John Hopkins University, 1987, lk 31). Veel 1936. aastal esines J. Maide ettepanekuga osta Eestile Aaf-rikas väike maatükk, mis aitaks lahendada nii eestlaste emigreerumise kui ka Eesti lõunamaiste toodetega varustamise küsimuse. Konkreetselt rääkis ta Saaremaa-suurusest alast Portugali valduste ärvel (Klaassen 1992b: 111). Poolas tõusis 1930. aastatel asumaade nõutamine riikliku poliitika tasemele. Kas polnud iseseisvunud Ida-Euroopa maades tea-tud ringkondadele (sealhulgas Eestis) asumaade olemasolu riigi prestiiži küsimus? See teema vajaks aga hoopis põhjalikumat käsitlemist.

Olaf Klaasseni kolmeosaline õppevahend (Klaassen 1990) ja dokto-ridissertatsioon on omavahel tihedalt seotud — üks täiendab teist. Õpiku lisades toodud dokumentaalne allikmaterjal lisab ajastu koloriiti. Sidet varasemate sajanditega aitab luua iga teema alguses konspektiivselt esi-tatud kronoloogiline ülevaade Eesti ja konkreetse Aasia või Aafrika maa suhete ajaloost. Esmakordselt on meie õppekirjanduses Aasia ja Aafrika ajalugu käsitletud ühenduses Eesti ajalooga. Kui autorile midagi ette heita, siis on kahju, et liiga vähe tähelepanu on pööratud Libeeria riigi ajaloole (seda vaadeldakse ainult Lääne-Aafrika kontekstis, mitte eraldi teemana). Tänapäeva Eestiga oleks võimalik tuua huvitavaid paralleele (Ameerikast tulnute *pro* väliseestlaste osa riigi ülesehitamisele, klien-teelsuhete *pro* korruptsiooni osa ühiskonnas jne). Esimese maailmasõja eelset perioodi hõlmav raamat (Klaassen 1992a) on kolmeosalisele raa-

matule loogiliseks eellooks. Siin on iga teema sissejuhatajateks toodud väljavõtte 1907. a J. L. Jürgensi ja K. Tasaku geograafia õpikust, andes nii edasi XX sajandi alguse eestlase stereotüüpset arusaama kaugete maade elu-olust, mis annab kogu käsitlusele omapärase vaatenurga. Sisulisest küljest ei ole autorile midagi ette heita ja faktilisi ebatäpsusi Klaasseni juures otsida oleks mõttetu. Lausa vastupidi!

Siinjuures olgu toodud vaid üks näide. Pärast seda, kui Sirje Kivi-mäe on arhiivist leidnud Otto Friedrich von Richteri päeviku käsikirja ja Sergei Stadnikov seda isikut põhjalikult käsitlenud (S. Stadnikov, "Otto Friedrich von Richter ja Egiptus." — *Looming*, nr 1, 1985, lk 109–114), ei oleks nagu O. Klaassenil midagi uut öelda. Aga ta leiab probleemi. Millal täpselt Richter sündis? Selleks on pakutud 6. augustit 1791. või 1792. aastal. Olaf Klaassen ei ole usaldanud teatmeteoseid ja on käinud arhiivis meetrikaraamatuid uurimas. Võnnu koguduse sünni-, surma- ja abielumeetrika järgi on õige sünniaeg ikkagi 6. august 1791 (Eesti Ajalooarhiiv, f 3172, n 2, s 3, l 12; vt Klaassen 1988: 47). Kahju, et õppekirjanduse vorm ei võimalda range teadusliku aparatuuri kasutamist. Nii mõnegi seda laadi seiga uurimiskäik oleks õpetlikuks eeskujuks paljudele. Abram Dridzo arvates iseloomustab Olaf Klaasseni tööd just oskus uut leida seal, kus näiliselt on kõik juba uuritud (vt A. Dridzo retsensiooni Moskva ajakirjas *Narody Azii i Afriki*, nr 1, 1990, lk 201–204). Autor hoidub järelduste kategoorilisusest, lugejale on jäetud meeldiv võimalus omapoolseteks interpreteeringuteks, mida käesolevate ridade kirjutaja ei ole jätnud kasutamata.

Mõneti on vaieldav Olaf Klaasseni käibelevõetud termin *afro-asiatika*, mille all ta mõistab "teaduse valdkonda, mis keskendab oma tähelepanu huvi ja selle avaldumise komplekssele uurimisele Aasia ja Aafrika suhtes". Eesti afroasiatika teeks seda Eestist lähtudes (Klaassen 1988: 4–5). See termin on mimeti tõlgendatav. Afrikanistikas on üldtunnustatud tuntud keeleteadlase J. H. Greenbergi Aafrika keelte klassifikatsioonist nimetus *afro-aasia keeled*. Nimetatud mõiste erinevas tähenduses kasutamine võib tekitada segadust. Pealegi on Aafrika ja Aasia ühtse tervikuna vaatlemiseks liiga erinevad, mis võib viia eripärasuste alahindamisele ja põhjendamatu üldistustele. Autoril endal on õnnestunud neid karisid vältida. Soovitaksin jääda traditsioonilise terminoloogia juurde: afrikanistika, arabistika, orientalistika jne. Laiemalt üldistava termini järele puudub vajadus. Kuid ega pakutav termin eriti ei sega ka. Aasia ja Aafrika maid koos käsitledes on eestikeelses trükisõnas levinud väljend *Afro-Aasia maad*. Küsimus on vaid uue mõiste otstarbekuses.

Mart Siiraja

EDITORIAL NOTE

24 February is the birthday of the Republic of Estonia. This year, in 1993, we celebrate the 75th anniversary of the independent Estonian state. *Akadeemia* marks this festive date by the republication of a document that was adopted at the session of the Constituent Assembly on 19 May 1919. This declaration substantiates once again the proclamation of Estonia's independence. The main significance of this act lies in demonstrating the unanimity of all Estonians groupings in the Constituent Assembly in demanding independence.

In 1989 the Hungarian economist, professor of Harvard University János Kornai published his book *The Road to Free Economy* where he presents a stabilization program for Hungarian economy during transition from the socialist system to market economy. In the present issue we can read an interview of the Hungarian journalist and economist Katalin Bossányi with the author of the book. In the interview János Kornai points out that none of the key problems of economy can be solved by reforms alone, without revolutionary changes in the system. Thus, he does not see any future for market socialism. From the viewpoint of Estonian economy his most essential assertions are that elimination of the budget deficit, tax reform, liberalization of prices and curbing of demand should all happen simultaneously, and that honest market economy cannot allow the entwining of government bureaucracy and private capitalism. Jüri Ruus, lecturer of politology at Tartu University, introduces the sociopolitical views of Joseph Alois Schumpeter (1883–1950), mostly discussing Schumpeter's main work *Capitalism, Socialism and Democracy*. Criticizing capitalist society, J. A. Schumpeter has tried to find alternatives for development in socialism which would be free of bureaucracy. He concentrates on the human factor of capitalism, but differently from Max Weber, he associates it with the development of tech-

nology of production like Karl Marx does. From these grounds he views the political problems as well.

The article of art historian Niina Raid takes a look at the history of hotels, particularly in 18th–19th-century Tartu.

Richard Villems, professor of molecular genetics at Tartu University and a member of the Estonian Academy of Sciences, analyses two problems by molecular genetic methods. Who is the closest relative of *Homo sapiens sapiens* and does man belong to the same clade as any of the anthropoid apes living now, or does he represent a genealogically different line of development? and when did the modern man colonize the Earth?

Then we publish an extract from a book by Giovanni Papini (1881–1956), a classic of Italian literature. The book dates from the last year of the author's life and could be called his lyrical testament.

On 19 May 1992 Manuel Cáceres Sánchez, professor of the department of general linguistics and literary theory at Granada University, delivered a lecture on different disciplines of literary studies in the festive hall of Tartu University. In his opinion, a theoretical system should consider the following. Firstly, that any kind of knowledge exists only thanks to work done by a subject (we should not forget, a historical one) on an object. Any attempt to explain reality without taking into account the subject as the creator of knowledge will face the danger of getting lost in the *depths of irrationality*. Secondly, the discourses created by *literary studies*, as they have been formed in the process of sensual creation, cannot avoid economic, ideological, aesthetic and other influences, and therefore they cannot be merely intuitive or neutral activities in seeking truthful knowledge. Thirdly, we cannot state that a unitary *literary theory* exists, we have to do with a "complicated association of critical and theoretical models dealing with various models of existence" (Chicarro) of an object allegedly common to all — a work of literature. This does not mean that all the knowledge created by *literary studies* would be *unscientific*. Knowledge cannot be identified with *scientific knowledge*, neither can it be opposed to *ignorance*, as there are different kinds of knowledge (sensation). Finally, the discourses created by *literary studies* in the course of times are, in spite of

Editorial note

the specific features referred to above, ideological and therefore originally historical constructions.

We continue with Part 4 of the article by Erwin Panofsky (1892–1968), one of the founders of iconology, where he compares medieval art, philosophy and religion.

In the section of criticism Marju Luts, lecturer of law at Tartu University, reviews a book on the history of European law by Prof. Hans Hattenhauer of Kiel University. Which contacts have Estonians and other people born in Estonia had with African countries? Historian Olaf Klaassen from Tartu University has studied this, and his work is reviewed by his colleague Mart Siir-oja.

The issue ends with Part 3 of Stephen W. Hawking's book *A Brief History of Time*.

On hotels, particularly in Tartu

Niina Raid

The earliest data on hotels in Tartu go back to the 17th century. With the revival of Tartu after the devastating Great Northern War vital need to provide lodging for travellers arose again. That time's simple hotels had different names — Coffée-Haus, Gasthaus, Krug, Tracteur. Accommodation of strangers was mostly the trade of the people who made their living by brewing and selling beer (Hauskrügerei, Schenkbenefizianten, Weinschenker). The 18th-century inns were also places for accommodating guests (Gastgeber, Schenkhaus, Wirtshaus). They were located both in town and outside it on major highways. In the 19th century new hotels were added which were called Speischaus, Garküche, Herberge, Kurenje, Auberge. They were used mainly by travelling salesmen. Besides fireworks-arrangers, menagerie-keepers, organ-grinders, exhibitors of wax figures and circus artistes, people with more notable artistic talents — dealers in original works of art, celebrated singers, composers and performers — began to arrive in Tartu after the university was reopened in 1802. Several of Tartu's hotels were then situated in the Riga suburb, in Uueturu Street near the market place and one of them — Stadt London — close by

the center of the city. Only at the end of the previous century numerous new hotels were scattered all over the town. In the beginning of 20th century a score of hotels fully met the need of a town with 60,000 inhabitants. After devastation by World War II only a few hotels remained, which continued under state ownership — Grand Hotel and Park in Vallikraavi Street. Only in the last decade it has been realized that the town urgently needs more and better hotels.

Homo sapiens sapiens

Richard Villems

Evolution became fashionable again. Whatever feelings biological community may have towards the mainstream genome sequencing project, one should admit that the techniques developed recently did indeed cause breakthrough not only in orthodox molecular biology, but in virtually every direction of contemporary biology as well as biomedical research in a large scale.

By introducing the concept of molecular clock in early sixties, Linus Pauling and Emile Zuckerkandl gave to molecular biology a tool to ask questions impossible by any other approach. However, exploiting the concept became possible only recently, thanks to the progress in gene manipulation and sequencing.

Summaries

Perhaps not unexpectedly, molecular evolution revitalized old debates in human evolution. More precisely — and the review by Richard Villems covers recent advances in this direction — attention is currently concentrated on resolving two problems. The first is known as African trichotomy, the second as African Eve. Who is our closest relative, is chimpanzee closer to a human being than to gorilla? When and where *Homo sapiens sapiens* actually emerged, did it take place more or less simultaneously all over Eurasia and Africa during the last million of years, or are we all descendants of an al-

ready rather advanced modern human being who possibly left Africa not earlier than about one hundred thousand years ago? Is it possible, using modern gene technology, to elucidate when and where lived a woman, great-grandmother of mitochondrial genes of all living at present human beings? The essay in this volume of *Akadeemia* summarises pro and contra of that known at present and ends with an optimistic hope that this type of questions, only recently out of any reach of experimental biology, became altogether not only meaningful but hopefully also solvable in a near future.

AJA LÜHILUGU
Suurest Paugust
mustade aukudeni

Stephen W. Hawking

Tõlkinud Ene-Reet Soovik

III

6. peatükk

MUSTAD AUGUD

Termin *must auk* on üsna uus. Selle lõi 1969. aastal ameerika teadlane John Wheeler, et piltlikult kirjeldada ideed, mis ulatub vähemalt 200 aasta taha, aega, mil valguse kohta oli olemas kaks teooriat: üks, mida pooldas Newton, väitis, et valgus koosneb osakestest; teine, et see koosneb lainetest. Praegu teame, et tegelikult on mõlemad teooriad tõesed. Kvantmehaanika lainete—osakeste dualismi kohaselt võib valgust pidada nii laineteks kui ka osakesteks. Valguse laineteooria ei seletanud ära, kuidas valgus reageeriks gravitatsioonile. Ent kui valgus koosneb osakestest, siis võiks arvata, et gravitatsioon mõjub neile samuti kui kahurikuulidele, raketidele ja planeetidele. Esialgu arvati, et valgusosakesed liiguvad lõpmata suure kiirusega, nii et gravitatsioon ei tohiks suuta neid aeglustada, kuid Rømeri avastus, et valgus liigub lõpliku kiirusega, tähendas, et gravitatsioonil võib olla valgusele oluline mõju.

Sellest eeldusest lähtudes avaldas Cambridge'i õppejõud John Michell 1783. aastal *Londoni Kuningliku Seltsi Filosoofilistes Toimetistes* ("Philosophical Transactions of the Royal Society of London") töö, milles osutas sellele, et tähel, mis on piisavalt massiivne ja kompaktne, peaks olema nii tugev gravitatsiooniväli, et valgus ei pääse sellelt minema: tähe gravitatsiooniline külgetõmbejõud tõmbab tagasi kogu tähe pinnalt lähtuva valguse, enne kui see kuigi kaugemale jõuab. Michell oletas, et selliseid tähti võib olla palju. Ehkki meil pole võimalik neid näha, sest neilt lähtuv valgus ei jõua meieni, tunneme siiski nende gravitatsioonilist külgetõmmet. Selliseid objekte nimetamegi praegu mustadeks aukudeks, sest just seda nad on: mustad tühimikud maailmaruumis. Paar aastat hiljem tuli ilmselt Michellist sõltumatult samasuguse ideega välja prantsuse teadlane markii de Laplace. Huvitaval kombel lülitas Laplace selle ainult oma raamatu *Maailma süsteem* ("Exposition du système du monde") esimesse ja teise väljaandesse ning jättis hilisematest väljaannetest välja. Võib-olla jõudis ta otsusele, et see on sõge mõte. (Ka kaotas valguse korpuskulaarteooria 19. sajandi jooksul soosingu — tundus, et kõike on võimalik seletada laineteooria abil, mille järgi polnud selge, kas gravitatsioonil valgusele üldse mingit mõju on.)

Tegelikult ei käitu valgus samamoodi nagu kahurikuulid Newtoni gravitatsiooniteoorias, sest valguse kiirus on konstantne. (Maa pealt üles tulistatud kahurikuul hakkab gravitatsiooni tõttu aeglasemalt liikuma ja jääb viimaks seisma ning langeb alla tagasi; footon aga peab konstantse kiirusega edasi liikuma. Kuidas saab newtonlik gravitatsioon siis valgusele mõju avaldada?) Järjekindlat teooriat selle kohta, kuidas gravitatsioon valgust mõjutab, ei tulnud enne, kui Einstein 1915. aastal esitas üldrelatiivsusteooria. Ja isegi siis kulus tükk aega, enne kui taibati selle teooria järeldusi massiivsete tähtede jaoks.

Et aru saada, kuidas võiks tekkida must auk, peame kõigepealt mõistma tähtede elutsükli. Täht moodustub, kui suur hulk gaasi (enamjaolt vesinikku) hakkab oma gravitatsioonilise külgetõmbejõu tõttu iseendasse kokku langema. Gaasi kokkutõmbumisel põrkuvad selle aatomid üha sagedamini ja üha suurema kiirusega — gaas kuumeneb. Lõpuks on gaas nii kuum, et kui vesinikuaatomid kokku põrkavad, ei põrku nad enam üksteisest eemale, vaid hoopis liituvad ja moodustavad heeliumi. Kuumus, mis vabaneb selles juhivat vesinikupommi plahvatust meenuavas reaktsioonis, panebki tähe särama. See lisakuumus suurendab ka gaasi rõhku, kuni see on piisavalt suur, et tasakaalustada gravitatsioonilist külgetõmbejõudu, ja gaas lõpetab kokkutõmbumise. Nii nagu on õhupalliga — selle sees oleva õhu rõhk, mis püüab sundida õhupalli paisuma, on tasakaalus kummi pingega, mis püüab õhupalli kokku tõmmata. Tähtede selline stabiilsus säilib pikka aega, mil tuumareaktsioonide kuumus tasakaalustab gravitatsioonilise külgetõmbejõu. Kuid lõpuks saab tähe vesiniku- ja muu tuumakütuse varu otsa. On paradoksaalne, et mida enam kütust tähel alguses on, seda kiiremini see otsa saab. Põhjuseks on see, et mida massiivsem on täht, seda kuumem peab ta olema gravitatsioonilise külgetõmbejõu tasakaalustamiseks. Ja mida kuumem ta on, seda kiiremini kasutab ta ära oma kütuse. Päikesel jätkub kütust arvatavasti veel umbes viieks tuhandeks miljoniks aastaks, kuid massiivsemad tähed võivad oma kütuse ära kasutada napi saja miljoni aasta jooksul, mis on palju lühem aeg kui universumi vanus. Kui tähel kütus otsa saab, hakkab ta jahtuma ja ühtlasi kokku tõmbuma. Seda, mis tähega edasi võib juhtuda, hakati mõistma alles 1920. aastate lõpus.

1928. aastal seilas India aspirant Subrahmanyan Chandrasekhar Inglismaale, et õppida Cambridge'is briti astronoomi sir Arthur Eddingtoni, üldrelatiivsusteooria spetsialisti juures. (Rää-

gitakse, et kunagi 1920. aastate alguses olevat keegi ajakirjanik Eddingtonile öelnud, et on kuulnud, nagu oleks maailmas ainult kolm inimest, kes üldrelatiivusteooriast aru saavad. Eddington jäi hetkeks vakka ning kostis seejärel: "Ma püüan välja nuputada, kes see kolmas on." Oma reisi ajal Indiast Inglismaale arvutas Chandrasekhar välja, kui suur võib üks täht olla, et end oma gravitatsiooni vastu kaitsta ka pärast seda, kui on ära kasutanud kogu oma kütuse. Mõttekäik oli selline: kui täht muutub väikeseks, liiguvad aineosakesed üksteisele väga lähedale ja seega peavad neil Pauli keeluprintsiibi kohaselt olema väga erinevad kiirused. Seetõttu liiguvad nad üksteisest eemale ning täht kipub paisuma. Seega võib täht säilitada konstantse raadiuse gravitatsioonilise külgetõmbejõu ning keeluprintsiibist tuleneva tõukejõu vahelise tasakaalu tõttu, nii nagu tema varasemal eluetapil tasakaalustas gravitatsiooni kuumus.

Chandrasekhar taipas, et keeluprintsiibist tingitud tõukejõul on piirid. Relatiivsusteooria seab tähes esinevate aineosakeste kiiruste maksimaalsele erinevusele piiriks valguse kiiruse. See tähendab, et kui täht saavutab küllaldase tiheduse, jääb keeluprintsiibi põhjustatud tõukejõud väiksemaks kui gravitatsiooniline tõmbejõud. Chandrasekhar arvutas välja, et külm täht, mille mass on suurem kui umbes poolteist Päikese massi, ei suuda end oma gravitatsiooni eest kaitsta. (Seda massi tuntakse praegu Chandrasekhari piirina). Umbes samal ajal tegi samasuguse avastuse vene teadlane Lev Davidovitš Landau.

Siit tulenes põhjapanevaid järeldusi massiivsete tähtede lõpliku saatuse kohta. Kui tähe mass on Chandrasekhari piirist väiksem, võib ta viimaks kokkutõmbumast lakata ning muutuda "valgeks kääbuseks", mille raadius on paar tuhat miili ja tihedus sadu tonne kuuptolli kohta. Valget kääbust hoiab alal keeluprintsiibist tingitud tõukejõud tema aines esinevate elektronide vahel. Meile on nähtavad õige mitmed valged kääbused. Üks esimesi, mis avastati, on täht, mis tiirleb ümber öötaeva eredaima tähe Siirise.

Landau osutas, et tähtedel on veel üks võimalik lõppstaadium, kus nende piirmass on samuti umbes üks-kaks Päikese massi, kuid raadius on palju väiksem isegi valge kääbuse omast. Neid tähti hoiab alal pigem neutronite ja prootonite kui elektronide vaheline keeluprintsiibist tingitud tõukejõud. Seetõttu hakati neid nimetama neutrontähtedeks. Nende raadius on vaid umbes kümme miili ja tihedus sadu miljoneid tonne kuuptolli kohta.

Ajal, mil nende olemasolu esmakordselt prognoositi, puudusid vahendid neutrontähtede vaatlemiseks. Nende tegelik olemasolu tehti kindlaks alles palju hiljem.

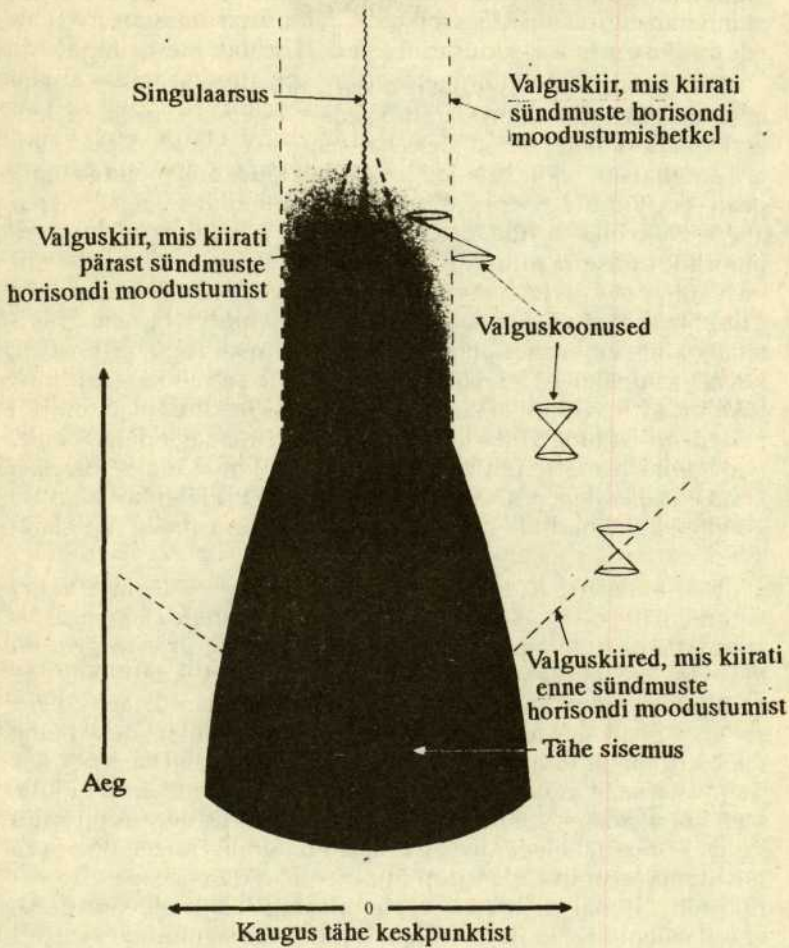
Need tähed aga, mille mass ületab Chandrasekhari piiri, seisavad kütuse lõppedes suure probleemi ees. Mõnel juhul võivad nad plahvatada või suuta eemale paisata piisavalt ainet, et nende mass väheneks alla kriitilise piiri, kuid raske on uskuda, et nii juhtub alati, ükskõik kui suur täht ka poleks. Kust võib täht teada, et ta peab kaalus alla võtma? Ja isegi kui kõigil tähtedel õnnestuks vabaneda küllaldasest hulgast massist, et vältida kollapsit — mis juhtuks siis, kui valgele kääbusele või neutrontähele lisada massi, nii et nad piiri ületavad? Kas nad kollabeeruvad ja saavutavad lõpmata suure tiheduse? Eddingtoni šokeeris selline võimalus ja ta keeldus Chandrasekhari tulemust uskumast. Eddingtoni arvates polnud lihtsalt võimalik, et täht punktiks kollabeerub. Seda seisukohta jagas enamik teadlasi: Einstein ise kirjutas töö, milles väitis, et tähed ei saa nullsuuruseni kahaneda. Teiste teadlaste, eriti oma endise õpetaja, tähtede struktuuri küsimustes juhtiva autoriteedi Eddingtoni tõrjuv hoiak veenis Chandrasekhari sellest töösuunast loobuma ning selle asemel pöörduma teiste astronoomiaprobleemide, näiteks täheparvede liikumise juurde. Ent kui talle 1983. aastal anti Nobeli preemia, anti see vähemalt osalt tema varasema töö eest külmade tähtede piirmassi alal.

Chandrasekhar oli tõestanud, et keeluprintsiip ei saa peatada Chandrasekhari piiri ületava massiga tähe kollabeerumist, kuid probleemi, kuidas mõista seda, mis juhtub sellise tähega üldrelatiivsusteooria järgi, lahendas esimesena noor ameeriklane Robert Oppenheimer 1939. aastal. Ent tema tulemus viitas sellele, et sel protsessil pole vaadeldavaid tagajärgi, mida olnuks võimalik tolle aja teleskoopide abil kindlaks teha. Siis segas vahele Teine maailmasõda ja Oppenheimer ise kaasati tihedalt aatomipommi projekti. Pärast sõda jäi gravitatsioonilise kollapsi probleem suurelt osalt unustusehõlma, kuna enamik teadlasi võttis käsile aatomi- ja tuumamastaabis toimuva. Ent 1960. aastatel taaselusust huvi astronoomia ja kosmoloogia suuremastaabiliste probleemide vastu, sest moodsa tehnoloogia rakendamine tõi kaasa astronoomiliste vaatluste arvu ja ulatuse märgatava kasvu. Oppenheimeri töö avastati uuesti ning mitmed inimesed laiendasid seda.

Oppenheimeri töö põhjal on meil praegu olemas järgmine pilt: tähe gravitatsiooniväli kallutab valguskiirte trajektoore aegruumis kõrvale kujust, mis neil oleks tähe puudumisel.

Valguskoonused, mis näitavad ära nende tipus toimuvast sähvatuses lähtuva valguse leviku tee ajas ja ruumis, kalduvad tähe pinna läheduses veidi sissepoole. Seda on näha kaugete tähtede valguse kõrvalekaldumisel, mida täheldatakse päikesevarjutuse ajal. Tähe kokkutõmbumisel muutub gravitatsiooniväli selle pinnal tugevamaks ja valguskoonused kalduvad veel enam sissepoole. See raskendab valguse eemaldumist tähest ning valgus näib kauguses asetsevale vaatlejale nõrgem ja punasem. Lõpuks, kui täht on kahanenud teatud kriitilise raadiuseni, muutub gravitatsiooniväli selle pinnal nii tugevaks, et valguskoonused kalduvad sissepoole sel määral, et valgus ei pääse enam minema (joonis 6.1). Relatiivsusteooria kohaselt ei liigu midagi valguse kiirusest kiiremini. Seega: kui ei pääse minema valgus, ei pääse minema ka miski muu; gravitatsiooniväli tõmbab kõik tagasi. Seega on tegemist sündmuste hulgaga, aegruumi piirkonnaga, millest pole võimalik eemalduda, et kauguses asetseva vaatlejani jõuda. Seda piirkonda nimetamegi praegu mustaks auguks. Selle raja nimetatakse sündmuste horisondiks ja ta langeb kokku nende valguskiirte trajektooridega, mis just parasjagu ei suuda mustast august välja pääseda.

Et mõista, mida on näha, kui vaadata mustaks auguks kollabeeruvat tähte, peab meeles pidama, et relatiivsusteoorias ei ole absoluutset aega. Igal vaatlejal on oma ajamõõt. Tähe gravitatsioonivälja tõttu erineb tähel viibija aeg kauguses viibija ajast. Oletame, et kollabeeruval tähel viibib kartmatu astronaut, kes koos sellega sissepoole langeb, saadab oma kella järgi iga sekundi järel signaali kosmoselaevale, mis tiirleb ümber tähe. Mingil ajal tema kella järgi, nt kell 11:00, kahaneb tähe raadius väiksemaks kriitilisest, mil gravitatsiooniväli muutub nii tugevaks, et minema ei pääse miski ja astronauti signaalid ei jõua enam kosmoselaevani. Kella 11:00 lähenedes avastaksid tema kaaslased, kes neid signaale kosmoselaevalt jälgivad, et intervallid astronautilt tulevate järjestikuste signaalide vahel muutuvad üha pikemaks, kuid enne kella 10:59:59 oleks see efekt väga tühine. Nad peaksid ootama vaid pisut üle sekundi astronauti 10:59:58 signaali ja selle signaali vahel, mille ta saadab, kui tema kell näitab 10:59:59, kuid signaali 11:00 tuleks neil igavesti oodata. Valguslained, mis lähtuvad tähe pinnalt 10:59:59 ja 11:00 vahel astronauti kella järgi, jaotuksid kosmoselaevalt vaadatuna lõpmatult pikale ajavahemikule. Ajavahemik järjestikuste lainete kosmoselaevani jõudmise vahel muutuks üha pikemaks, seega paistaks tähelt tulev valgus



Joonis 6.1

üha punasema ja nõrgemana. Lõpuks oleks täht nii tuhm, et teda poleks kosmoselaevast enam näha: alles jääks vaid must auk maailmaruumis. Kuid täht mõjutaks jätkuvalt sama gravitatsioonijõuga kosmoselaeva, mis tiirleks edasi ümber musta augu.

See stsenaarium ei ole siiski täiesti realistlik järgmise probleemi tõttu. Gravitatsioon muutub seda nõrgemaks, mida kaugemal te tähest olete. Seega oleks kartmatu astronauti jalgu mõjutav gravitatsioonijõud alati tugevam kui jõud, mis mõjutab tema pead. See jõudude erinevus venitaks astronauti välja nagu spaghetti või rebiks ta tükkideks veel enne, kui täht on kokku tõmbunud kriitilise raadiuseni, kui tekib sündmuste horisont! Ent me usume, et universumis on märksa suuremaid objekte, näiteks galaktikate keskpirkonnad, mis võivad samuti läbi teha gravitatsioonilise kollapsi ja anda tulemuseks musta augu; astronauti, kes asuks ühel neist, ei rebitaks enne musta augu moodustumist tükkideks. Tegelikult ei tunneks ta kriitilise raadiuseni jõudmisel midagi erilist ning võiks läbida punkti, kust tagasitulekut ei ole, midagi märkamata. Ent vaevalt paari tunni möödudes, kui piirkond edasi kollabeerub, muutuks tema pead ja jalgu mõjutavate gravitatsioonijõudude erinevus nii suureks, et rebiks ta ikkagi lõhki.

Töö, mida me Roger Penrose'iga 1965. ja 1970. aasta vahel tegime, näitas, et vastavalt üldrelatiivsusteooriale peab mustas augus olema lõpmata suure tiheduse ja lõpmata suure aegruumi kõverusega singulaarsus. See sarnaneb üsnagi Suure Pauguga aja alguses, ainult et kollabeeruva keha ja astronauti jaoks oleks see aja lõpp. Selles singulaarsuses kaotavad looduseadused ning meie suutlikkus tulevikku ennustada kehtivuse. Ent vaatlejat, kes jääb väljapoole musta auku, see ennustamisvõimetus ei mõjuta, sest singulaarsusest ei jõuaks temani ei valgus ega ükski muu signaal. See tähelepanuväärne asjaolu sundis Roger Penrose'i püstitama kosmilise tsensuuri hüpoteesi, mida võiks parafraseerida nii: "Jumal ei salli alasti singulaarsusi". Teiste sõnadega, gravitatsioonilise kollapsi põhjustatud singulaarsused esinevad ainult sellistes kohtades nagu mustad augud, kus neid välisvaatleja eest sündsalt peidab sündmuste horisont. Rangelt võttes on tegemist nähtusega, mis on tuntud nõrga kosmilise tsensuuri hüpoteesina: ta kaitseb mustast august väljapoole jääjaid singulaarsuses tekkiva ennustatavuse kao tagajärgede eest, kuid ei tee midagi vaese õnnetu astronauti kaitseks, kes auku sisse kukub.

Üldrelatiivsusteooria võrranditel on mõningaid lahendeid, mille kohaselt astronautid on võimalik alasti singulaarsust näha: tal võib õnnestuda singulaarsusega kohtumisest hoiduda ning selle asemel kukub ta läbi "ussiaugu" ja tuleb välja mõnes teises universumi piirkonnas. See justkui pakuks suuri võimalusi ajas ja ruumis reisimiseks, kuid kahjuks tundub, et kõik need lahendid võivad osutuda äärmiselt ebastabiilseks; vähimigi häiritus, näiteks astronauti kohalolek, võib neid niivõrd muuta, et astronaut ei näe singulaarsust enne, kui on sellega kohtunud ja tema aeg on läbi saanud. Teisisõnu asub singulaarsus alati tema tulevikus ja mitte kunagi minevikus. Kosmilise tsensuuri hüpoteesi tugevas variandis väidetakse, et realistliku lahendi korral asuvad singulaarsused alati kas täielikult tulevikus (nagu gravitatsiooni kollapsi singulaarsused) või täielikult minevikus (nagu Suur Pauk). Tõepoolest, jääb loota, et mõni tsensuurivariant peab paika, sest alasti singulaarsuste lähedal võib osutuda võimalikuks ajas tagasi liikumine. Ulmekirjanikele oleks see suurepärane, aga tähendaks ühtlasi seda, et ühegi inimese elu poleks ealeski kindlustatud: keegi võiks ju minevikku reisida ja tappa su isa või ema enne, kui sa eostatudki oled!

Sündmuste horisont, aegruumi selle ala piir, kust pole võimalik välja pääseda, käitub üsnagi musta auku ümbritseva ühe-suunalise läbitavusega membraani sarnaselt: objektid, näiteks ettevaatamatud astronautid, võivad läbi sündmuste horisondi musta auku kukkuda, kuid läbi sündmuste horisondi ei saa miski iialgi mustast august välja tulla. (Tuletagem meelde, et sündmuste horisont on mustast august pääseda püüdva valguse trajektoori aegruumis ja miski ei saa liikuda valgusest kiiremini.) Sündmuste horisondi kohta võiks väga hästi öelda sedasama, mida luuletaja Dante ütles Põrgu sissekäigu kohta: "Sa jäta lootus, kes siit sisse läed". Ükskõik, kes või mis läbi sündmuste horisondi kukub, varsti jõuab ta lõpmata suure tihedusega piirkonda ja aja lõppu.

Üldrelatiivsusteoorias ennustatakse, et rasked liikuivad objektid põhjustavad gravitatsioonilainete teket. See on ruumi kõveruse virvendus, mis liigub valguse kiirusega. Nad sarnanevad valguslainetega, mis on elektromagnetvälja virvendus, kuid neid on palju raskem kindlaks teha. Nagu valgus, nii viivad ka gravitatsioonilained objektidest, millest nad lähtuvad, energiat ära. Seetõttu võiks oodata, et suure massiga objektidest koosnevad süsteemid jäävad lõpuks püsima statsionaarsesse olekusse, sest iga liigutuse energia kantakse ära gravitatsioonilaineid kiirates.

(See meenutab üsnagi vette pillatud korki: alguses hüpleb see tugevasti üles-alla, kuid sedamööda, kuidas laineringid ta energia minema kannavad, jääb ta lõpuks paigale statsionaarsesse olekusse.) Näiteks Maa liikumine tema orbiidil ümber Päikese tekitab gravitatsioonilaineid. Energiakaotuse tagajärjel Maa orbiit muutub, nii et Maa satub Päikesele järjest lähemale, pörkab sellega viimaks kokku ning jääb statsionaarsesse olekusse. Maa ja Päikese puhul on energiakaotuse tempo väga aeglane — see on enam-vähem paras väikese elektriradiaatori kütmiseks. See tähendab, et Maal kulub Päikesega kokkupõrkamiseks umbes tuhat miljonit miljonit miljonit miljonit aastat, nii et lähiajal pole põhjust muretseda! Maa orbiidi muutumine toimub liiga aeglaselt, et olla märgatav, kuid sama efekti on viimase paari aasta jooksul täheldatud süsteemis nimega *PSR 1913+16* (*PSR* tähendab "pulsarit", spetsiaalset tüüpi neutrontähte, mis kiirgab regulaarseid raadiolainete pulse). See süsteem koosneb kahest teineteise ümber tiirlevast neutrontähest ning energia, mida nad gravitatsioonilaineid kiirates kaotavad, paneb nad spiraalselt teineteisele lähemema.

Gravitatsioonilise kollapsi ajal, kui tähest saab must auk, on liikumine palju kiirem, nii et energia ärakandmise tempo on palju kõrgem. Seega ei lähe kuigi palju aega, kuni täht jääb statsionaarsesse olekusse. Milline see lõppstaadium välja näeb? Võiks arvata, et see sõltub musta auku moodustava tähe kõigist keerukatest omadustest — mitte ainult massist ja pöörlemiskiirusest, vaid ka tähe eri osade erinevast tihedusest ning gaaside keerukast liikumisest tähe sisemuses. Ja kui mustad augud oleksid sama mitmekesised nagu neid moodustades kollabeerunud objektid, võib osutada väga raskeks mustade aukude kui selliste kohta mingeid ennustusi teha.

Kuid 1967. aastal andis Kanada teadlane Werner Israel (kes sündis Berliinis, kasvas üles Lõuna-Aafrikas ja sai doktorikraadi Iirimaa) mustade aukude uurimisele uue suuna. Israel näitas, et üldrelatiivsusteooria kohaselt peavad mittepöörlevad mustad augud olema väga lihtsad; nad on täiesti sfäärilised, nende suurus sõltub üksnes nende massist ja kaks seesugust võrdse massiga musta auku on identsed. Neid saab tegelikult kirjeldada Einsteini võrrandite ühe erilahendi abil, mis on teada alates 1917. aastast ja mille leidis Karl Schwarzschild peatselt pärast üldrelatiivsusteooria avastamist. Alguses väitsid paljud, kaasa arvatud Israel ise, et kuna mustad augud peavad olema täiesti sfäärilised, võib

must auk moodustuda ainult täiesti sfäärilise objekti kollabeerumisel. Ükskõik millised reaalsed tähed — mis pole iialgi *ideaalselt* sfäärilised — võivad kollabeerudes seetõttu moodustada vaid alasti singulaarsuse.

Ent Israeli tulemustele leidis siiski ka teistsugune tõlgendus, mida eriti toetasid Roger Penrose ja John Wheeler. Nad väitsid, et tähe kollapsiga kaasneva kiire liikumise tõttu tähest lähtuvad gravitatsioonilained muudavad ta üha sfäärilisemaks ja ajaks, mil ta saavutab statsionaarse oleku, on ta täpselt sfääriline. Selle seisukoha järgi lõpetavad kõik mittepöörlevad tähed, ükskõik kui keerukas on nende kuju ja siseehitus, gravitatsioonilise kollapsi järel täiesti sfääriliste mustade aukudena, mille suurus on ainult nende massist. Hilisemad arvutused toetasid seda seisukohta ning varsti leidis see üldise tunnustuse.

Israeli tulemus puudutas ainult musta auke, mis on moodustunud mittepöörlevatest kehadest. 1963. aastal avastas uusmeemaalane Roy Kerr üldrelatiivsusteooria võrrandite lahendite klassi, mis kirjeldab pöörlevaid musta auke. Need "Kerri" mustad augud pöörlevad konstantse kiirusega, kusjuures nende suurus ja kuju sõltuvad ainult nende massist ja pöörlemiskiirusest. Kui pöörlemiskiirus võrdub nulliga, on must auk ideaalselt ümargune ja lahend on identne Schwarzschildi lahendiga. Kui pöörlemiskiirus ei võrdu nulliga, pakseneb must auk ekvaatori lähedal (nagu ka Maa või Päike on pöörlemise tõttu ekvaatori kohalt jämedamad), ning mida kiirlemine ta pöörleb, seda enam ta pakseneb. Niisiis oletati Israeli tulemusi ka pöörlevatele kehadele laiendades, et kõik pöörlevad kehad, mis kollabeerudes moodustavad musta augu, jäävad lõpuks püsima statsionaarsesse olekusse, mida kirjeldab Kerri lahend.

1970. aastal astus mu Cambridge'i-kolleeg ja kaasaspirant Brandon Carter esimese sammu selle oletuse tõestamise suunas. Ta näitas, et kui statsionaarsel pöörleval mustal augul on sümmeetriatelg nagu pöörleval vurril, sõltuvad tema suurus ja kuju ainult tema massist ja pöörlemiskiirusest. Siis tõestasin mina 1971. aastal, et kõigil statsionaarsetel pöörlevatel mustadel aukudel on tõepoolest olemas selline sümmeetriatelg. Lõpuks kasutas David Robinson Londoni Kingsi kolledžist 1973. aastal Carteri ja minu uurimusi ning tõestas, et oletus oli olnud õige: seda sorti must auk peab tõepoolest olema Kerri lahend. Seega peab must auk pärast gravitatsioonilist kollapsit jääma püsima olekusse, milles ta võib küll pöörelda, ent mitte pulseerida. Enamgi

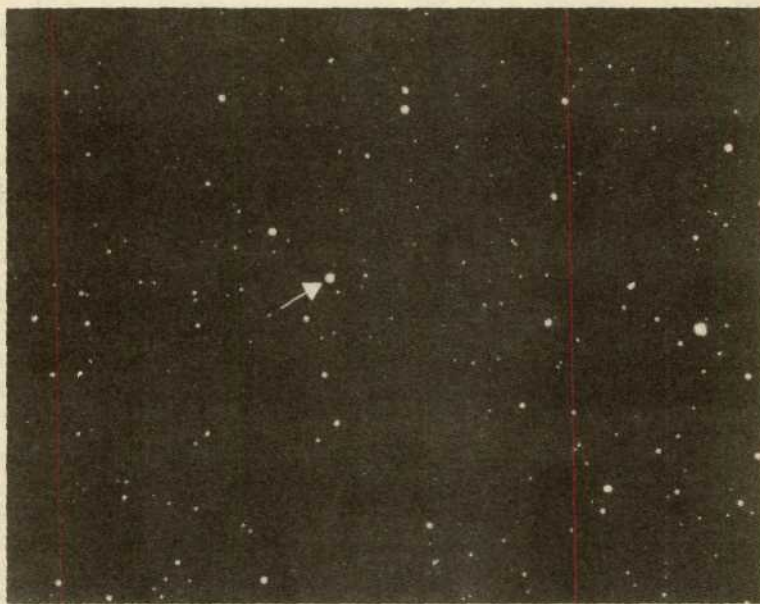
veel, tema suurus ja kuju sõltuvad üksnes tema massist ja pöörlemiskiirusest, mitte aga selle keha laadist, mille kollabeerumisel ta tekkis. See tulemus sai tuntuks maksimina "mustal augul ei ole juukseid". "Ei ole juukseid"-teoreemil on suur praktiline tähtsus, sest see piirab nii tugevasti mustade aukude võimalikke tüüpe. Seetõttu võib teha üksikasjalisi mudelid objektidest, mis võiksid sisaldada musta auke, ning võrrelda mudelite põhjal tehtud ennustusi vaatlustulemustega. Ka tähendab see, et väga suur hulk informatsiooni kollabeerunud keha kohta läheb musta augu tekides kaotsi, sest pärast seda saame selle keha puhul mõõta vaid tema massi ja pöörlemiskiirust. Selle tähendus selgub järgmises peatükis.

Mustad augud on üks üsna harvadest juhtudest teaduse ajaloos, kus teooria töötati väga detailse matemaatilise mudelina välja enne, kui vaatluste põhjal oli saadud mingeidki tõendeid selle õigsuse kohta. Tegelikult oli see mustade aukude vastaste peamine argument: kuidas võib uskuda objektidesse, mille olemasolu ainsaks tõendiks on kahtlasevõitu üldrelatiivsusteoorial põhinevad arvutused? 1963. aastal aga mõõtis Kalifornias asuva Palomari observatooriumi astronoom Maarten Schmidt nõrga, tähte meenutava objekti punanihet samast suunast kui raadiolainete allikas, mida tähistatakse 3C273 (s.o allikas nr 273 kolmandas Cambridge'i raadioallikate kataloogis). Ta avastas, et see on liiga suur, et olla gravitatsioonivälja põhjustatud: kui tegemist oleks olnud gravitatsioonilise punanihkega, pidanuks objekt olema nii massiivne ja asuma meile nii lähedal, et see põhjustaks kõrvalkaldeid Päikesesüsteemi planeetide orbiitides. See viitas võimalusele, et selle asemel põhjustab punanihet universumi paisumine, mis omakorda tähendas, et objekt asub väga kaugel. Et nii suure kauguse tagant nähtav olla, peab objekt olema väga ere, teisisõnu peaksid temast lähtuma tohutud energiakogused. Ainus mehhanism, mida peeti võimaliseks sellist tohutut energiahulka tekitama, näis olevat peale tähe veel ka mõne galaktika keskpriirkonna gravitatsiooniline kollaps. On avastatud ka teisi samasuguseid "kvaasistellaarseid" objekte ehk kvasareid, kõik suure punanihkega. Kuid kõik nad asuvad liiga kaugel ja seetõttu on neid liiga raske vaadelda, et saada otsustavaid tõendeid mustade aukude olemasolust.

Edasist julgustust mustade aukude olemasolu kohta andis regulaarseid raadiolainete pulsse lähetavate taevaobjektide avastamine 1967. aastal Cambridge'i aspirandi Jocelyn Belli poolt.

Alguses arvasid Bell ja tema juhendaja Antony Hewish, et võib-olla on nad astunud kontakti mõne tundmatu tsivilisatsiooniga meie galaktikas! Mäletan, et seminaril, kus nad oma avastusest teatasid, nimetasid nad nelja esimest avastatud allikat LGM 1–4, kusjuures LGM tähendas "Little Green Men" (väikesed rohelised mehikesed). Lõpuks jõudsid nii nemad kui ka kõik teised paraku vähem romantilisele järeldusele, et need objektid, mida hakati nimetama *pulsariteks*, on tegelikult pöörlevad neutrontähed, millest nende magnetväljade ja ümbritseva aine vahelise keeruka vastastikmõju tõttu lähtuvad raadiolainete pulsid. Kosmoseseiklustest kirjutajaile oli see halb uudis, kuid sisendas suurt lootust neile vähestele, kes tol ajal mustadesse aukudesse uskusid: see oli esimene kindel tõend neutrontähtede olemasolust. Neutrontähe raadius on umbes kümme miili, ainult paar korda suurem kui kriitiline raadius, mil tähest saab must auk. Kui täht võib kollabeeruda nii väikeseks, siis pole päris alusetu ootus, et mõni teine täht võiks kollabeeruda veelgi väiksemaks ning muutuda mustaks auguks.

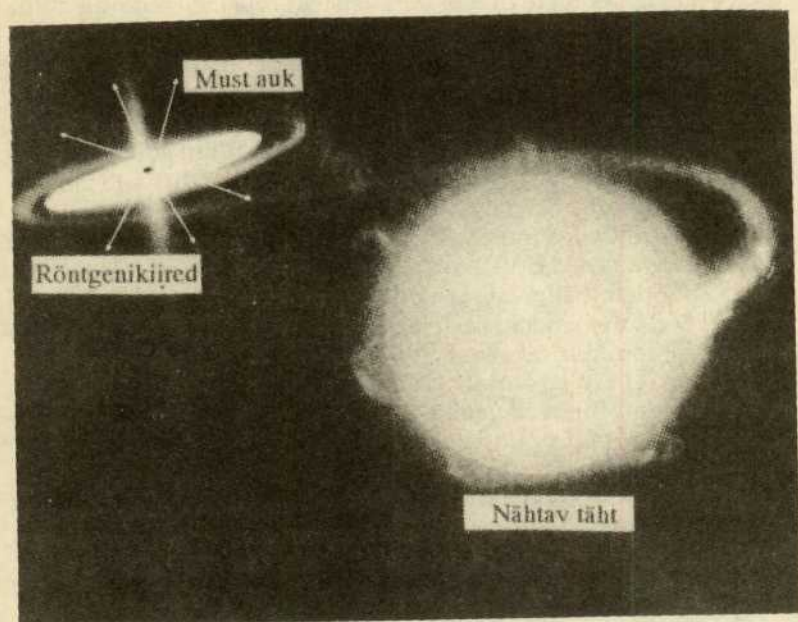
Kuidas on meil siis lootust musta auku tabada, kui juba definitsiooni kohaselt ei lähtu temast mingit valgust? Võib tunda, et see sarnaneb pisut musta kassi otsimisele söekeldris. Õnneks on selline võimalus siiski olemas. Nagu John Michell oma teedrajavas artiklis 1783. aastal osutas, mõjutab must auk lähedal asetsevaid objekte endiselt gravitatsioonijõuga. Astronoomid on vaadelnud paljusid süsteeme, milles kaks tähte gravitatsiooni mõjul teineteise ümber tiirlevad. Nad on avastanud ka süsteeme, milles on ainult üks, mingi nähtamatu kaaslane ümber tiirlev nähtav täht. Muidugi ei saa siit kohe teha järeldust, et see kaaslane on must auk: tegemist võib olla lihtsalt tähega, mis on liiga nõrk selleks, et olla nähtav. Kuid mõned neist süsteemidest, näiteks see, mille nimi on *Cygnus X-1* (joonis 6.2), on ka tugevad röntgenikiirguse allikad. Parimaks seletuseks sellele nähtusele on, et nähtava tähe pinnalt eraldub ainet. Nähtamatu kaaslane poole langedes hakkab see liikuma spiraalselt (umbes nagu vannist välja voolav vesi) ning muutub väga kuumaks, kiirates röntgenikiiri (joonis 6.3). Et selline mehhanism töötaks, peab nähtamatu objekt olema väga väike, näiteks valge kääbus, neutrontäht või must auk. Nähtava tähe vaadeldava orbiidi järgi võib kindlaks määrata nähtamatu objekti väikseima võimaliku massi. *Cygnus X-1* puhul on see umbes kuus korda suurem Päikese massist, mis Chandrasekhari tulemuse kohaselt on liiga suur, selleks et näh-



Joonis 6.2. Foto keskel olevast kahest tähest heledam on Cygnus X-1, mis arvatakse koosnevat teineteise ümber tiirlevast mustast august ja tavalisest tähest

tamatu objekt võiks olla valge kääbus. Ka on see mass liiga suur, et olla neutrontäht. Seetõttu näib, et on tegemist musta auguga.

Cygnus X-1 seletamiseks on ka teisi, ilma musta auguta mudelid, kuid nad kõik on üpris otsitud. Tundub, et must auk on vaatlustele ainuke tõeliselt loomulik seletus. Sellele vaatamata on mul sõlmitud kihlvedu Kip Thorne'iga Kalifornia Tehnoloogiainstituudist, et tegelikult ei sisaldagi Cygnus X-1 musta auku! Minu jaoks on see omamoodi kindlustuspoliis. Olen mustade aukude kallal palju tööd teinud ja see oleks kõik asjatu, kui sel-



Joonis 6.3

guks, et musti auke polegi olemas. Kuid sel juhul oleks mulle lohutuseks kihlveo võitmine, millega käiks kaasas neli aastat ajakirja *Private Eye*. Kui mustad augud on olemas, saab Kip aastakäigu *Penthouse*'i. Kui me 1975. aastal kihlveo sõlmisime, olime 80% kindlad, et Cygnus on must auk. Praegu pakuksin, et oleme selles veendunud 95%, kuid kihlvedu pole veel otsustatud.

Praeguseks on meil tõendeid teistegi mustade aukude kohta Cygnus X-1-ga sarnanevates süsteemides meie oma galaktikas ja kahes naabergalaktikas, mida nimetatakse Magalhãesi pilvedeks. Ent mustade aukude arv on peaaegu kindlasti tunduvalt suurem; universumi pika ajaloo jooksul on paljud tähed pidanud kogu oma tuumakütuse läbi põletama ja olnud sunnitud kollabeeruma. Mustade aukude arv võib vabalt ületada isegi nähtavate tähtede arvu, mis ainuüksi meie galaktikas ulatub saja tuhande miljonini. Sellise suure hulga mustade aukude täiendava külgetõmbejõuga võiks seletada seda, miks meie galaktika pöörleb nii kiiresti, nagu ta pöörleb: nähtavate tähtede massist selle põhjustamiseks ei piisa. Meil on tõendeid ka selle kohta, et meie galaktika keskmes asub palju suurem must auk, mille mass on umbes sada tuhat korda suurem Päikese omast. Galaktika tähed, mis mustale augule liiga lähedale liiguvad, rebitakse nende lähematele ja kaugematele külgedele mõjuva gravitatsioonijõu erinevuse tõttu tükkideks. Nende jäänused ja teistest tähtedest eralduv gaas langevad musta augu suunas. Nagu ka Cygnus X-1 puhul, liigub gaas spiraalselt keskmee suunas ja kuumeneb, ehkki mitte nii tugevasti kui seal. Ta ei kuumene piisavalt, et röntgenikiiri kiirgama hakata, kuid võiks anda seletuse Galaktika keskmes täheldatavale väga kompaktsel radiolainete ja infrapunaste kiirte allikale.

Arvatakse, et samasugused, ent isegi suuremad mustad augud, mille mass on umbes sada miljonit korda suurem Päikese massist, esinevad kvasarite keskmes. Aine, mis langeb sellisesse ülimassiivsesse musta auku, oleks ainukeseks energiaallikaks, mis on piisavalt võimas seletamiseks neist objektidest lähtuvaid tohutuid energiakoguseid. Spiraalselt musta augu poole liikudes paneb aine musta augu pöörlema samas suunas, mistõttu sel moodustub üsna Maa omaga sarnanev magnetväli. Musta auku langev aine tekitab selle lähedal väga suure energiaga osakesi. Magnetväli on nii tugev, et võib koondada need osakesed jugadeks, mis purskuvad musta augu pöörlemisel suunas temast eemale, s.t tema põhja- ja lõunapooluse suunas. Nii mõneski galaktikas ja kvasaris võib tõepoolest täheldada selliseid jugasid.

Võib kaaluda ka võimalust, et on olemas musti auke, mille mass on Päikese omast palju väiksem. Sellised mustad augud ei saaks tekkida gravitatsioonilise kollapsi tõttu, sest nende mass on väiksem kui Chandrasekhari piir: nii väikese massiga tähed suudavad end gravitatsioonijõu vastu kaitsta, isegi kui nad on oma tuumakütuse ära kulutanud. Väikese massiga mustad augud võivad tekkida ainult siis, kui väga suur väline rõhk surub aine kokku tohutult tihedaks. Sellised tingimused võiksid esineda väga suures vesinikupommis: füüsik John Wheeler arvutas kord välja, et kui võetaks kogu maailma ookeanide raske vesi, võiks ehitada vesinikupommi, mis oma tsentris suruks aine niivõrd kokku, et tekiks must auk. (Muidugi ei jääs alles kedagi, kes seda vaadelda võiks!) Reaalsem võimalus on, et sellised väikesemõõtmelised mustad augud võisid tekkida väga varase universumi kõrgetel temperatuuridel ja rõhkudel. Mustad augud oleksid tekkinud ainult juhul, kui varane universum ei olnud täiesti ühtlane ja ühetaoline, sest nii, et moodustuks must auk, saab kokku suruda ainult keskmisest tihedamat väikest piirkonda. Ent me teame, et teatavaid ebakorrapärasusi pidi esinema, sest muidu oleks aine universumis ka veel praegusel ajal täiesti ühtlaselt jaotunud, selle asemel et olla klompunud tähtedeks ja galaktikateks.

Kas ebakorrapärasused, mida oli vaja tähtede ja galaktikate tekkeks, võisid viia märgatava arvu "ürgsete" mustade aukude moodustumiseni, sõltub kahtlemata varases universumis valitsenud tingimuste üksikasjadest. Seega kui suudaksime kindlaks teha, kui palju ürgseid musti auke praegu olemas on, saaksime paljugi teada universumi väga varaste arengujärgkude kohta. Ürgseid musti auke, mille mass ületab miljard tonni (suure mäe mass), saaks kindlaks teha ainult nende gravitatsioonilise mõju kaudu muule, nähtavale ainele või universumi paisumisele. Kuid nagu näeme järgmises peatükis, ei ole mustad augud tegelikult sugugi mustad: nad hõõguvad nagu kuumad kehad ja mida väiksemad nad on, seda rohkem nad hõõguvad. Nii et paradoksaalsel moel võib väiksemaid musti auke kergemini avastada kui suuri!

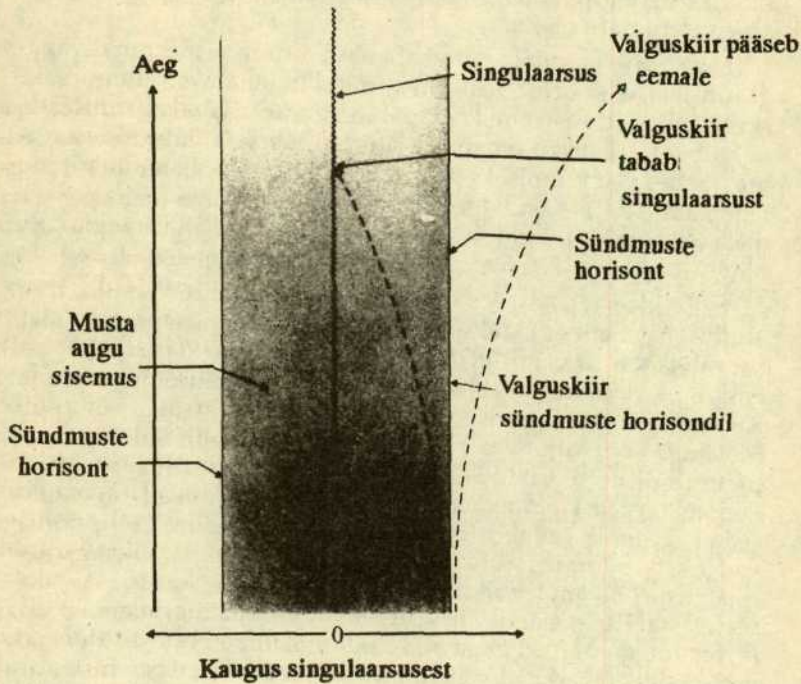
7. peatükk

MUSTAD AUGUD POLEGI NII MUSTAD

Enne 1970. aastat oli minu uurimistö üldrelatiivsusteooria vallas pühendatud peamiselt küsimusele, kas Suure Paugu singulaarsus oli olemas või ei olnud. Kuid tolle ühel aasta novembriõhtul, üsna pea pärast mu tütre Lucy sündi, hakkasin magama heites mõtlema mustadele aukudele. Mu invaliidsus muudab magamaheitmise üpris aeglaseks protsessiks, seega oli mul aega küllalt. Toona ei olnud veel täpselt defineeritud, millised aegruumi punktid jäävad musta augu sisse ja millised väljapoole. Olin juba Penrose'iga arutanud mõtet, et musta auku võiks defineerida kui sündmuste hulka, millest pole võimalik eemale pääseda. See on praegu üldtunnustatud definitsioon. See tähendab, et musta augu raja, sündmuste horisondi, moodustavad selliste valguskiirte trajektorid aegruumis, millel parasjagu ei õnnestu mustast august minema pääseda ja mis jäävad alatiseks täpselt serva peale võbelema (joonis 7.1). See meenutab pisut põgenemist politsei eest, kui suudetakse sammukese võrra edumaad säilitada, kuid mitte end lahti rebida!

Äkki taipasin, et nende valguskiirte trajektorid ei saa iialgi üksteisele läheneda. Kui nad seda teeksid, peaksid nad viimaks ühte suubuma. See oleks nagu kohtumine mõne teise, vastassuunas politsei eest põgenejaga — teid mõlemaid püütaks kinni! (Või antud juhul: mõlemad kukuksid musta auku.) Ent kui must auk valguskiired alla neelaks, ei saaks need olla olnud musta augu rajal. Seega peavad valguskiirte trajektorid sündmuste horisondil kulgema paralleelselt või üksteisest eemale. Teise käsitusvõimaluse järgi on sündmuste horisont nagu varju, ähvardava hukatuse varju serv. Kui vaadata varju, mida tekitab väga kaugel asuv valgusallikas, näiteks Päike, on näha, et valguskiired selle serval ei lähene üksteisele.

Kui valguskiired, mis moodustavad sündmuste horisondi, musta augu raja, ei tohi iialgi üksteisele läheneda, võiks sündmuste horisondi pindala jääda sama suureks või aja jooksul suureneda, kuid mitte ealeski kahaneda — see tähendaks, et vähemalt mõned raja moodustavad valguskiired peavad hakkama üksteisele läheneda. Tegelikult suureneb pindala iga kord, kui musta auku kukub ainet või kiirgust (joonis 7.2). Ka siis, kui kaks



Joonis 7.1

musta auku kokku pörkaksid ja ühte sulades üheainsa musta auku moodustaksid, oleks tekkinud musta auku sündmuse horisondi pindala esialgse kahe musta auku sündmuse horisondi pindalast suurem või sellega võrdne (joonis 7.3). Sündmuse horisondi pindala omadus mitte kahaneda seadis mustade aukude võimalikule käitumisele olulisi piiranguid. Olin oma avastusest niivõrd elevil, et tol ööl eriti sõba silmale ei saanud. Järgmisel päeval helistasin Roger Penrose'ile. Ta oli minuga nõus. Tegelikult arvan, et ta oli mustade aukude pindala sellest omadusest varemgi teadlik. Kuid ta oli kasutanud pisut teistsugust musta auku definitsiooni. Talle ei olnud pähe tulnud, et musta auku

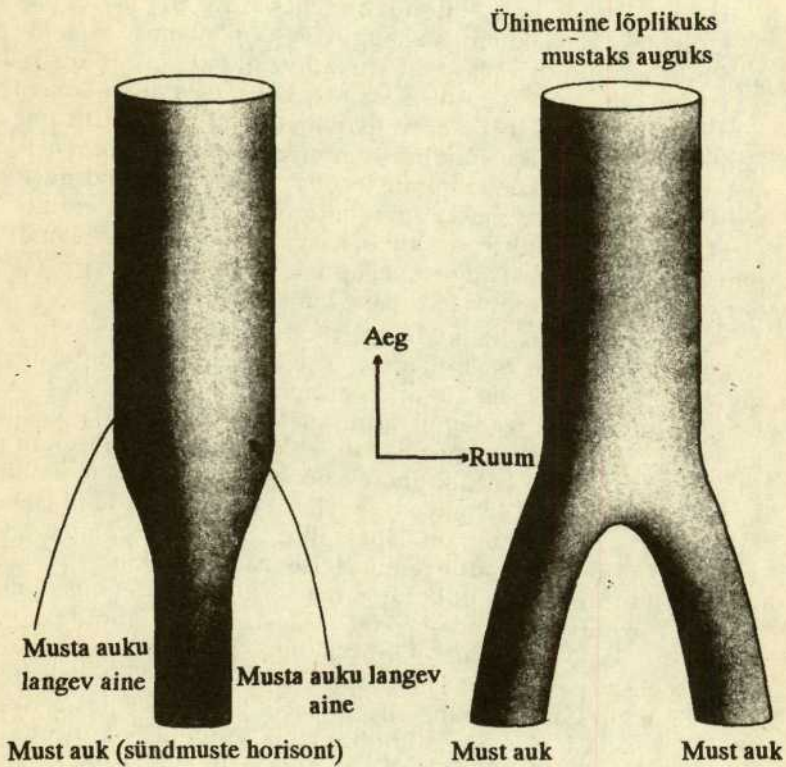
Aja lühilugu

raja on mõlema definitsiooni korral üks ja seesama ning seega on seda ka nende pindala, tingimusel et must auk on saavutanud ajas muutumatu oleku.

Musta augu pindala mittekahanev käitumine meenutas väga füüsikalise suuruse käitumist, mida nimetatakse entroopiaks ja mis mõõdab süsteemi korrapäratuse astet. Tavakogemusestki nähtub, et kui asjad omapead jätta, kipub korralagedus kasvama. (Selles veendumiseks pruugib vaid majas kõik remonditööd tegemata jätta!) Korralagedusest võib luua korra (näiteks võib maja üle värvida), kuid see nõuab jõupingutusi ehk energiakulu ning vähendab seega olemasoleva korrastatud energia hulka.

Selle idee täpset sõnastust tuntakse termodünaamika teise seadusena. Selles öeldakse, et suletud süsteemis entroopia alati kasvab ja kui kaks süsteemi ühendada, on ühendatud süsteemi entroopia suurem kui kahe esialgse süsteemi entroopia summa. Kujutage näiteks ette kasti suletud gaasimolekulide süsteemi. Molekule võib kujutleda näiteks väikeste piljardikuulidena, mis pidevalt üksteise vastu ja kasti seintest eemale põrkavad. Mida kõrgem on gaasi temperatuur, seda kiiremini liiguvad molekulid, seda sagedamini ning tugevamalt nad kasti seinte vastu põrkavad ja seda suuremat rõhku nad seintele avaldavad. Oletagem, et esialgu on kõik molekulid vaheseina abil suletud kasti vasakpoolsesse ossa. Kui seejärel vahesein eemaldada, hakkavad molekulid levima ning võtavad enda alla kasti mõlemad pooled. Mõne aja möödudes võivad nad kõik juhuslikult asuda kasti parempoolses osas või uuesti vasakpoolses osas, kuid tunduvalt tõenäolisem on, et neid on mõlemal pool ligikaudu võrdselt. Selline olukord on vähem korrapärane ehk korrapäratum kui esialgne olukord, milles kõik molekulid asusid ühel pool. Seetõttu öeldakse, et gaasi entroopia on suurenenud. Samamoodi võime alustada kahe kastiga, millest üks sisaldab hapniku molekule ja teine lämmastiku molekule. Kui kastid omavahel ühendada ning nendevaheline sein kõrvaldada, hakkavad hapniku ja lämmastiku molekulid segunema. Mõne aja pärast on kõige tõenäolisem niisugune olukord, kus hapniku ja lämmastiku molekulid on mõlemas kastis üsna ühtlaselt segunenud. See olek on ebakorrapärasem ja seega on entroopia siin suurem kui algselt kahe eraldi kasti puhul.

Termodünaamika teise seaduse staatus on üsna erinev teiste loodusseaduste, näiteks Newtoni gravitatsiooniseaduse omast, sest see ei kehti alati, vaid ainult valdaval enamikul juhtudest. Tõenäosus, et kõik meie esimese kasti molekulid osutuvad mõ-



Joonised 7.2 ja 7.3

ne aja pärast ühes kastipooles olevaks, on üks mitmest miljonist miljonist, kuid see on võimalik. Aga kui lähikonnas asub must auk, tundub teise seaduse rikkumiseks olevat oluliselt lihtsam võimalus: lihtsalt visata musta auku suure entroopiaga ainet, näiteks kastitäis gaasi. August välja poole jääva aine koguentroopia kahaneb. Võib muidugi väita, et koguentroopia, kaasa arvatud entroopia musta augu sees, ei ole kahanenud — ent kuna puudub igasugune võimalus musta augu sisse pilku heita, pole meil võimalik veenduda, kui suur on selles asuva aine entroopia. Seetõttu oleks kena, kui mustal augul oleks mõni omadus, mille järgi mustast august väljaspool asuvad vaatlejad võiksid otsustada tema entroopia üle, mis kasvaks, kui musta auku langeb entroopiat kandvat ainet. Pärast ülalkirjeldatud avastust, et aine sattumisel musta auku sündmuste horisondi pindala suureneb, oletas Princetoni ülikooli aspirant Jacob Bekenstein, et sündmuste horisondi pindala on musta augu entroopia mõõt. Kui entroopiat kandev aine satub musta auku, kasvab sündmuste horisondi pindala, nii et mustast august välja poole jääva aine entroopia ja horisondi pindala summa ei kahane kunagi.

See hüpotees näis ära hoidvat termodünaamika teise seaduse rikkumise enamikus olukordadest. Kuid see sisaldas saatuslikku ebakõla. Kui mustal augul on entroopia, peab tal olema ka temperatuur. Kuid iga temperatuuriga keha peab kindlal viisil kiirgama. Igapäevakogemus näitab, et kui ahjuroop tules kuumaks ajada, hakkab ta tulipunaselst hõõguma ja kiirgama, kuid ka jahedamad kehad kiirgavad; tavaliselt ei panda seda lihtsalt tähele, sest kiirguse hulk on üsna väike. Selline kiirgamine on vajalik, et vältida termodünaamika teise seaduse rikkumist. See-ga peaksid mustad augudki kiirgama. Kuid juba definitsiooni kohaselt on mustad augud objektid, millest ei tohiks lähtuda mitte midagi. Seetõttu tundus, et musta augu sündmuste horisondi pindala ei saa pidada tema entroopiaks. 1972. aastal kirjutasime koos Brandon Carteri ja ameerika kolleegi Jim Bardeeniga artikli, milles näitasime, et kuigi entroopia ja sündmuste horisondi pindalal on palju ühist, jääb alles see saatuslik probleem. Pean mõõnma, et seda artiklit kirjutama ajendas mind osalt pahameel Bekensteini vastu, kes minu arvates oli kasutanud kurjasti minu avastust sündmuste horisondi pindala suurenemisest. Kuid viimaks selgus siiski, et põhiliselt oli tal õigus, ehkki viisil, mida ta kahtlemata ei oodanud.

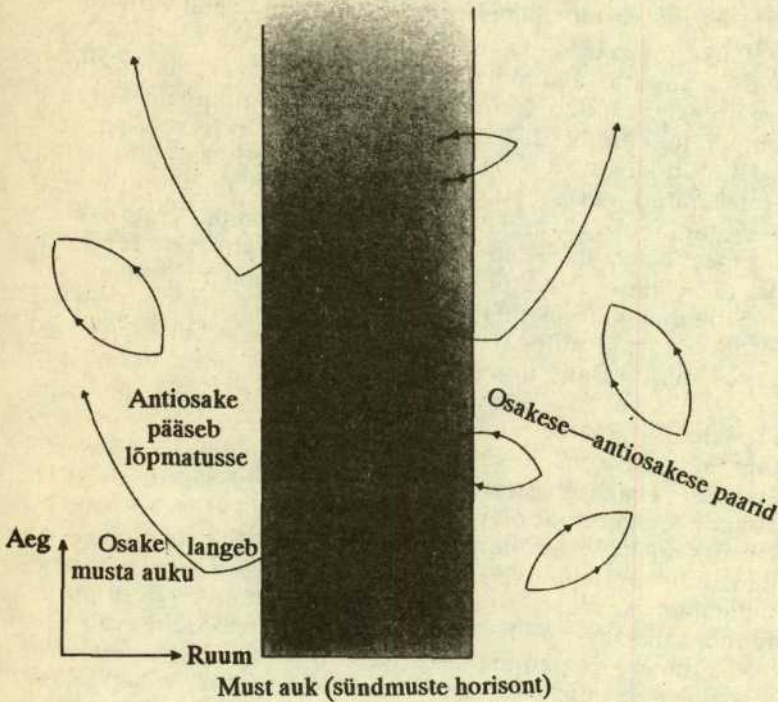
1973. aasta septembris, kui käisin Moskvast, vestlesin mustade aukude teemal kahe juhtiva Nõukogude eksperdi, Jakov Zeldovitši ja Aleksandr Starobinskiga. Nad veensid mind, et kvantmehaanika määramatusprintsiiibi kohaselt peaksid pöörlevad mustad augud tekitama ja kiirgama osakesi. Füüsika seisukohast jäin nende argumente uskuma, kuid mulle ei meeldinud see, kuidas nad kiirguse matemaatiliselt välja arvutasid. Seetõttu otsustasin välja töötada parema matemaatilise meetodi, mida kirjeldasin mitteamatlikul seminaril Oxfordis novembris 1973. Siis ei olnud ma veel teinud arvutusi, mis näitasid, kui suur kiirgus tegelikult on. Lootsin tulemuseks saada täpselt selle kiirguse, mida Zeldovitš ja Starobinski pöörlevate mustade aukude põhjal ennustasid. Ent arvutuse käigus avastasin oma üllatuseks ja pahameeleks, et isegi mittepöörlevad mustad augud peaksid ühtlases tempos osakesi tekitama ja kiirgama. Alguses arvasin, et see kiirgus viitab asjaolule, et mõni lähend, mida olin kasutanud, ei kehti. Kartsin, et kui Bekenstein sellest kuuleb, kasutab ta seda järjekordse argumendina oma mustade aukude entroopia idee toetuseks, mis mulle ikka veel ei meeldinud. Kuid mida rohkem ma selle üle mõtlesin, seda rohkem tundus mulle, et lähendid peaksid ikkagi paika pidama. Kuid lõplikult veenis mind kiirguse olemasolus see, et kiirgavate osakeste spekter sarnanes täpselt kuumaga keha kiirgusspektriga ning must auk kiirgab osakesi tempos, mis oli täpselt õige, et vältida teise seaduse rikkumist. Sellest ajast saadik on teisedki neid arvutusi mitmel erineval kujul korranud. Need kõik kinnitavad, et must auk peaks kiirgust ja osakesi kiirgama, nagu oleks ta kuum keha, mille temperatuur sõltub ainult musta augu massist: mida suurem on mass, seda madalam temperatuur.

Kuidas on aga võimalik, et must auk osakesi kiirgab, kui me ometi teame, et tema sündmuste horisondi tagant ei pääse miski välja? Kvantteooria võimaldab vastata niimoodi: need osakesed pole pärit mitte musta augu sisemusest, vaid "tühjast" ruumist otse tema sündmuste horisondi taga! Seda võib mõista järgmiselt: see, mida meie peame "tühjaks" ruumiks, ei saa olla täiesti tühi, sest see tähendaks, et kõik väljad, näiteks gravitatsiooni- ja elektromagnetväli, peaksid võrduma täpselt nulliga. Kuid välja väärtus ja tema muutumiskiirus ajas sarnanevad osakese asukoha ja kiirusega: määramatusprintsiiibist tuleneb, et mida täpsemalt on teada üks neist suurustest, seda vähem täpselt on võimalik teada teist. Seega ei saa väli tühjas ruumis olla täpselt null, sest

siis oleks tal nii kindel väärtus (null) kui ka kindel muutumiskiirus (samuti null). Välja väärtuses peab olema teatud minimaalne kogus määramatust ehk kvantfluktuatsioone. Neid fluktuatsioone võib ette kujutada valgus- või gravitatsiooniosakeste paarina, mis mingil hetkel üheskoos välja ilmuvad, teineteisest eemale liiguvad, siis taas kokku saavad ja teineteise annihilierivad. Need osakesed on virtuaalsed nagu osakesed, mis kannavad Päikese gravitatsioonijõudu; erinevalt reaalsetest osakestest pole neid võimalik detektori abil vahetult vaadelda. Kuid nende kaudset toimet, näiteks aatomi elektronorbiitide energiatega väikesi muutusi, saab mõõta ja need kattuvad tähelepanuväärselt täpselt teoreetiliste ennustustega. Määramatusprintsip ennustab sedagi, et on olemas ka samasugused virtuaalsete aineosakeste paarid. Sel juhul aga on üks paarilistest osake ja teine antiosake (valguse ja gravitatsiooni antiosakesed on ekvivalentsed osakestega).

Et energiat pole võimalik saada eimillestki, on ühel osakesel ja antiosakesel paari liikmel positiivne energia ja teisel negatiivne energia. Negatiivse energiaga osake on määratud olema lühikese elueaga ja virtuaalne, sest reaalsel osakesel on normaalses olukorras alati positiivne energia. Seetõttu peab ta oma partneri üles otsima ja koos sellega annihilieruma. Massiivse keha läheduses asuva reaalse osakese energia on aga väiksem kui siis, kui ta asuks kaugel eemal, sest keha gravitatsioonilise külgetõmbejõu ületamiseks ja osakese kaugemale viimiseks kulub energiat. Tavaliselt on osakese energia siiski positiivne, kuid gravitatsioonivälja musta augu sisemuses on nii tugev, et isegi reaalsel osakesel võib seal olla negatiivne energia. Seetõttu on musta augu olemasolu korral võimalik, et negatiivse energiaga virtuaalne osake kukub musta auku ja muutub reaalseks osakeseks või antiosakeseks. Sel juhul ei pea ta enam oma partneriga annihilieruma. Tema mahajäetud partner võib samuti musta auku kukkuda. Või, kui võrd tal on positiivne energia, võiks ta reaalse osakese või antiosakesena musta augu lähedusest pääseda (joonis 7.4). Kauguses asuvale vaatlejale tundub, et osakese kiirgus must auk. Mida väiksem on must auk, seda lühem on vahemaa, mille negatiivse energiaga osake peab läbima, enne kui temast saab reaalse osake, ja seda suurem on seega kiirguse intensiivsus ning musta augu näiv temperatuur.

Eemalduva kiirguse positiivset energiat tasakaalustab negatiivse energiaga osakeste voog musta auku. Einsteini võrrandi $E=mc^2$ järgi (kus E on energia, m mass ja c valguse kiirus) on ener-



Joonis 7.4

gia võrdeline massiga. Negatiivse energia voog musta auku kaandab seetõttu selle massi. Sedamööda kuidas must auk massi kaotab, muutub tema sündmuse horisondi pindala väiksemaks, kuid musta augu entroopia vähenemise kompenseerib piisava varuga eraldunud kiirguse entroopia, nii et teisest seadusest üle ei astuta.

Peale selle: mida väiksem on musta augu mass, seda kõrgem on tema temperatuur. Nii et kui musta augu mass väheneb, tõuseb tema temperatuur ja kiirguse intensiivsus, nii et mass hakkab kiiremini vähenema. Ei ole täiesti selge, mis juhtub, kui musta augu mass lõpuks äärmiselt väikeseks jääb, kuid kõige mõistli-

kumana tundub oletus, et must auk kaob täielikult tohutus plahvatuses, mis vastab miljonite vesinikupommide plahvatusele.

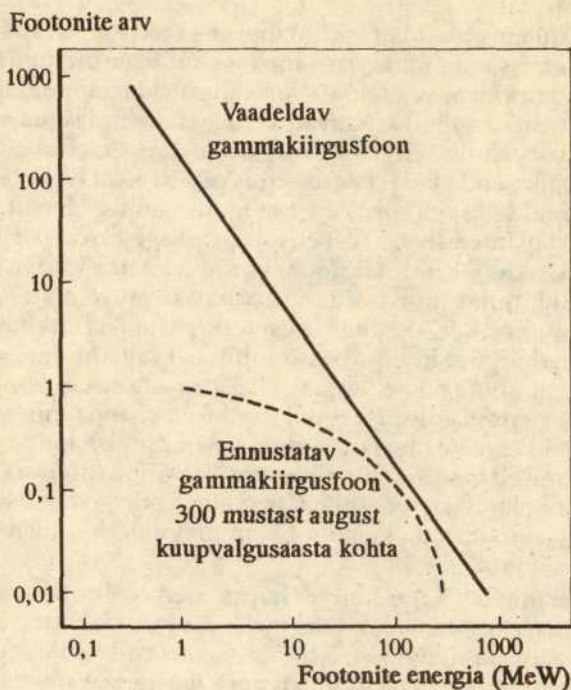
Päikesest paar korda suurema massiga musta augu temperatuur on ainult üks kümnemiljondik kraadi üle absoluutse nulli. See on palju väiksem kui universumit täitva mikrolainekiirguse temperatuur (umbes $2,7^{\circ}$ üle absoluutse nulli), nii et sellised mustad augud kiirgavad isegi vähem kui neelavad. Kui universum on määratud igavesti paisuma, langeb mikrolainekiirguse temperatuur lõpuks allapoole sellise musta augu omast, mis hakkab siis massi kaotama. Kuid isegi siis on tema temperatuur nii madal, et täielikuks aurustumiseks kulub tal miljon miljonit miljonit miljonit miljonit miljonit miljonit miljonit miljonit aastat (üks 66 nulliga). See on palju pikem aeg kui universumi vanus, mis on ainult umbes kümme või kaks-kümmend miljardit aastat (üks või kaks kümne nulliga). Teisest küljest aga, nagu 6. peatükis mainitud, võib leiduda tunduvalt väiksema massiga ürgseid musti auke, mis moodustusid universumi väga varastel etappidel ebakorrapärasuste kollabeerumisel. Selliste mustade aukude temperatuur on palju kõrgem ja nad kiirgavad palju intensiivsemalt. Miljarditonnise algmassiga musta augu eluiga on ligikaudu võrdne universumi vanusega. Ürgsed mustad augud, mille algmass oli sellest arvust väiksem, on juba täiesti aurustunud, kuid need, mille mass oli pisut suurem, kiirgavad ikka veel röntgeni- ja gammakiiri. Need röntgeni- ja gammakiired sarnanevad valguslainetega, ent on palju lühema lainepikkusega. Sellised augud vaevalt õigustavad epiteeti *must*, tegelikult on nad *hõõguvvalged* ning kiirgavad energiat umbes võimsusega kümme tuhat megavatti.

Üks selline must auk võiks käigus hoida kümnetsuurt elektri-jaama, kui me vaid suudaksime tema energiat taltsutada. See aga osutuks üsna raskeks: must auk kujutaks endast terve mäe massi, mis on kokku pressitud vähem kui miljondiku miljondiktolli suuruseks, aatomituuma mõõtu! Kui mõni selline must auk asuks Maa peal, ei saaks teda takistada läbi põranda maakera keskkohata vajumast. Ta võnguks läbi Maa ja tagasi, kuni jääks viimaks keskpunkti pidama. Nii et ainus koht, kuhu võiks paigutada musta augu nii, et saaks kasutada tema kiiratavat energiat, oleks Maa-lähedasel orbiidil — ja ainus võimalus, kuidas teda ümber Maa tiirlema saada, oleks teda sinna meelitada, vedades tema ees mingit suurt massi umbes nagu eesli ees porgandit. See ei kõla

just kuigi praktilise ettepanekuna, vähemalt mitte lähitulevikku silmas pidades.

Aga isegi kui me ei suuda nendest ürgsetest mustadest aukudest lähtuvat emissiooni rakkesse panna — kui suur on tõenäosus, et me suudame neid vaadelda? Võiksime otsida gammakiiri, mida ürgsed mustad augud kiirgavad suurema osa oma eluajast. Kuigi enamikust lähtuv kiirgus on väga nõrk, sest nad asuvad liiga kaugel, võib nende kõigi kogukiirgus olla avastatav. Tegelikult täheldamegi sellist gammakiirguse fooni: joonis 7.5 näitab, kuidas vaadeldav intensiivsus oleneb kiirguse sagedusest (s.t lainete arvust sekundis). Kuid selle fooni võisid tekitada, ja tõenäoliselt tekitasidki muud protsessid, mitte ürgsed mustad augud. Katkendlik joon joonisel 7.5 näitab ürgsetest mustadest aukudest lähtuva gammakiirguse intensiivsuse sõltuvust sagedusega, kui kuupvalgusaasta kohta tuleks keskmiselt 300 musta auku. Seetõttu võib väita, et gammakiirguse fooni vaatlused ei anna mingeid *kindlaid* tõendeid ürgsete mustade aukude olemasolust, kuid näitavad, et keskmiselt ei saa neid universumi iga kuupvalgusaasta kohta olla üle kolmesaja. See piir tähendab, et ürgsed mustad augud võivad moodustada kõige rohkem miljondiku universumis leiduvast ainest.

Kui ürgsed mustad augud on nii haruldased, võiks tunduda ebatõenäolisena, et mõni neist asuks meile piisavalt lähedal, selleks et seda vaadelda individuaalse gammakiirte allikana. Kuid et gravitatsioon tõmbab ürgseid musti auke igasuguse aine poole, peaks neid esinema palju sagedamini galaktikates ja nende läheduses. Nii et ehkki gammafoon ütleb, et keskmiselt ei saa kuupvalgusaastas olla üle kolmesaja ürgse musta augu, ei ütle ta midagi selle kohta, kui tihedalt võiks neid esineda meie galaktikas. Kui nad siin oleksid näiteks miljon korda sagedasemad kui muidu, asuks meile lähim must auk tõenäoliselt umbes tuhande miljoni kilomeetri kaugusel ehk sama kaugel kui Pluuto, kaugeim meile teadaolev planeet. Sellise vahemaa tagant oleks siiski veel väga raske kindlaks teha konstantset kiirgust mustast august, isegi kui see oleks kümne tuhande megavati suurune. Ürgse musta augu vaatlemiseks tuleks tabada mitu gammakvanti, mis tulevad samast suunast mingi mõistlikkuse piiresse jääva ajavahemiku, näiteks ühe nädala jooksul. Vastasel korral võiks tegemist olla lihtsalt fooniga. Ent Plancki kvantprintsip ütleb meile, et kõigi gammakvantide energia on väga suur, sest gammakiirte sagedus on väga suur, nii et isegi kümne tuhande megavati



Joonis 7.5

kiirgamiseks ei kuluks palju kvante. Ja nende väheste vaatlemine, mis tulevad Pluuto suunast, nõuaks suuremat gammakiirte detektorit kui kõik seni konstrueeritud. Pealegi peaks see detektor asuma kosmoses, sest gammakiired ei suuda läbi atmosfääri tungida.

Kui saaks otsa mõne musta augu elu, mis asub meile niisama lähedal kui Pluuto, ja ta plahvataks, siis sel puhul vallanduvat kiirgust oleks muidugi lihtne tuvastada. Kuid kui must auk on viimase kümne-kahekümne tuhande miljoni aasta jooksul tegelnud kiirgamisega, on võimalus, et ta elu lõpeb järgmise paari aasta, mitte mõne miljoni aasta jooksul minevikus või tulevikus,

tõepoolest üsna tühine! Selleks et mõistliku tõenäosusega näha plahvatust enne, kui uurimisprogrammiks ette nähtud grant otsa saab, peab leidma mooduse kõikvõimalike plahvatuste kindlakstegemiseks umbes ühe valgusaasta raadiuses. Ikka on probleemiks see, et läheb vaja suurt gammakiirte detektorit, et vaadelda mitmeid plahvatuses tekkivaid gammakvante. Ent sel juhul poleks vaja kindlaks teha, kas kõik kvandid tulevad ühest suunast: tähelepanekust, et nad kõik saabuvad väga lühikese ajavahemiku jooksul, piisaks, et olla suhteliselt kindel nende pärinemisest ühest ja samast plahvatusest.

Üks gammakiirte detektor, mille abil võiks olla võimalik kindlaks teha ürgseid musti auke, on Maa atmosfäär tervikuna. (Igatähes pole tõenäoline, et me kunagi suudame ehitada suurema detektori!) Kui suure energiaga gammakvant tabab atmosfääri aatomeid, tekitab ta elektronide ja positronide (antielektronid) paare. Kui need tabavad teisi aatomeid, tekitavad nad omakorda elektronide ja positronide paare, nii et tulemuseks on nn elektronvihm. See põhjustab helendust, mida kutsutakse Tšerenkovi kiirguseks. Seega saab gammakiirte purskeid kindlaks teha öötaevast valgussähvatusi otsides. Muidugi on olemas muidki nähtusi, näiteks välgud ja päikesepeegeldused uperpallitavatelt satelliitidelt ning Maa ümber tiirlevalt prahilt, mis samuti võivad taevas sähvatusi põhjustada. Sellistest efektidest saab gammakiirte purskeid eristada, kui vaadelda neid sähvatusi üheaegselt kahest või enamast üksteisest üsna kaugel asuvast paigast. Sellise otsingu tegidki kaks Dublini teadlast, Neil Porter ja Trevor Weekes, kes kasutasid Arizonas paiknevaid teleskoope. Nad avastasid mitmeid sähvatusi, kuid mitte ühtegi, mida kindlasti oleks võinud kirjutada ürgsetest mustadest aukudest lähtuvate gammakiirte pursete arvele.

Isegi siis, kui ürgsete mustade aukude otsimine tulemusi ei anna, nagu võib juhtuda, saame sellest siiski olulist informatsiooni universumi väga varaste staadiumide kohta. Kui varane universum oleks olnud kaootiline või ebakorrapärane või kui aine rõhk oleks olnud madal, võinuks oodata arvukamat ürgsete mustade aukude teket, kui gammakiirgusfooni vaatluste poolt seatud piir ette näeb. Ainult juhul, kui varane universum oli väga ühtlane ja ühetaoline ja rõhk temas väga kõrge, on võimalik seletada vaadeldava hulga ürgsete mustade aukude puudumist.

Mustadest aukudest lähtuva kiirguse idee oli esimene näide ennustusest, mis olulisel määral sõltus selle sajandi mõlemast suurteooriast, üldrelatiivsusteooriast ja kvantmehaanikast. Alguses oldi väga selle vastu, sest see lükkas ümber valitseva seisukoha "kuidas saab must auk midagi kiirata?". Kui ma oma arvutuste tulemused Oxfordi lähedal Rutherford—Appletoni laboratooriumis esimest korda teatavaks tegin, võttis mind vastu üldine umbusk. Minu ettekande lõpul kuulutas istungi juhataja John G. Taylor Londoni Kings-kolledžist, et see kõik on rumalus. Ta isegi kirjutas sel teemal artikli. Kuid lõpuks on enamik inimesi, kaasa arvatud John Taylor, jõudnud järeldusele, et kui meie ülejäänud ideed üldrelatiivsusteooria ja kvantmehaanika kohta on õiged, peavad mustad augud kiirgama nagu kuumad kehad. Seega valitseb sellest hoolimata, et meil pole õnnestunud avastada ürgset musta auku, üsna üldine üksmeel küsimuses, et kui see avastatakse, peaks ta kiirgama ohtrasti gamma- ja röntgenikiiri.

Mustadest aukudest lähtuva kiirguse olemasolu näib vihjavat sellele, et gravitatsiooniline kollaps ei ole nii lõplik ja pöördumatu, nagu me kunagi arvasime. Kui astronaut kukub musta auku, suureneb selle mass, kuid lõpuks tagastatakse kiirguse näol universumile lisamassiga ekvivalentne energia. Seega astronaut nii-öelda "töötatakse ümber". Ometi oleks see viletsavõitu surematus, sest astronauti isiklik ajamõiste jõuaks peaaegu kindlasti lõpule, kui ta mustas augus tükkideks rebitakse! Isegi mustast august viimaks kiirataivate osakeste liigid erineksid üldjuhul nendest, millest koosnes astronaut: ainuke astronauti omadus, mis säilib, on tema mass ehk energia.

Lähendid, mida ma kasutasin mustade aukude kiirguse tuletamisel, peaksid hästi kehtima, kui musta augu mass on suurem kui grammi murdosa. Ent nad kaotavad kehtivuse musta augu eluea lõpus, kui selle mass muutub väga väikeseks. Kõige tõenäolisem tulemus näib olevat, et vähemalt universumi selles piirkonnast must auk lihtsalt kaob, võttes endaga kaasa nii astronauti kui ka kõik singulaarsused, mis temas võiksid asuda. See oli esimeseks viiteks sellele, et kvantmehaanika võiks kaotada üldrelatiivsusteooria ennustatud singulaarsused. Kuid nende meetodite abil, mida mina ja teised inimesed 1974. aastal kasutasime, polnud võimalik vastata küsimustele nagu see,

kas kvantgravitatsioonis esineb singulaarsusi. Seetõttu hakkasin alates 1975. aastast välja töötama paljutöötavamat lähenemisviisi kvantgravitatsioonile, mis põhines Richard Feynmani ideel summast üle ajalugude. Selle lähenemise poolt pakutavaid vastuseid küsimusele universumi päritolust ja saatusel, nagu ka temas sisalduva, näiteks astronautide saatusel, kirjeldatakse kahes järgmises peatükis. Näeme, et ehkki määramatusprintsip piirab kõigi meie ennustuste täpsust, võib ta ühtlasi kaotada aegruumi singulaarsustes esineva fundamentaalse ennustamatuse.

(Järgneb)

**Baltimaadest teatakse
maailmas liiga vähe**

AITAB NÄDALALEHT

The Baltic
INDEPENDENT

The Baltic States' English-language weekly

**Tellimusi võetakse pidevalt
vastu toimetuses ja Ajakir-
janduslevis.**

*Tellimus Eestis 110 krooni,
kinketellimus välismaale 350 krooni.*

Tel. 68 30 73

**Tallinn, Pärnu mnt. 67a,
8. korrus, tuba 802**

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.

AKADEEMIA T MÜÜVAD KA PAREMAD RAAMATUPOED.

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 numbri eest 8 krooni ja *märgite lõigendile soovitud numbrid*.

AKADEEMIA ON MÜÜGIL KA TARTU MAAKONNA RAAMATUKOGUDES, KUST SAATE TELLIDA KA VARASEMAID NUMBREID.

Aadress: *Akadeemia*, Kõütri 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.

Subscription rates with postage for 1993:

USD 22, DEM 34, FIM 119, CAD 27, FRF 114, SEK 155.

Back issues for 1989 — 3, 7; 1990 — 10–12; 1991 — 3–12; 1992 and single issues for 1993:

USD 2, DEM 3, FIM 11, CAD 3, FRF 10, GBP 1, SEK 14.

Please transfer the proceeds to our account no 5201–8505696 (for SEK)/5553–8200434 (for USD) with Skandinaviska Enskilda Banken (S-10640 Stockholm) or 111 140 448 (for DEM)/000 001 113 (for USD) with Stadtsparkasse München (Ungererstraße 75, München) bankcode 70150000 for crediting the account no 012301797 of Ajakiri *Akadeemia* in ERA-Bank, and mail the check and following notice to *Akadeemia*.

Please enter my *AKADEEMIA* subscription for 1993

Single issues for 1993

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Back issues for 1992

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Back issues for 1991

		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
--	--	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Back issues for 1989 and 1990:

Name or institution

Address

Country

Enclosed is the check totaling

Please mail to: *Akadeemia*, Postkast 80, Postimaja, Tartu,

EE–2400, Eesti/Estland/Estonia.

Tel.: +(372-34)31373, +(372-34)31117; fax +(372-34)31373.

CONTENTS

Explanation of the Constituent Assembly of Estonia on the independent statehood of Estonia	227
Interview with János Kornai <i>Katalin Bossányi</i>	237
J. A. Schumpeter's sociopolitical theory <i>Jüri Ruus</i>	254
On hotels, particularly in Tartu <i>Niina Raid</i>	275
<i>Homo sapiens sapiens</i> : Two problems of genesis with several interludes <i>Richard Villems</i>	293
Nature and poetry <i>Giovanni Papini</i>	333
Disciplines of literary studies <i>Manuel Cáceres Sánchez</i>	347
Gothic architecture and scholasticism: An inquiry into the analogy of the art, philosophy, and religion in the Middle Ages. IV <i>Erwin Panofsky</i>	362
<i>Review</i> : On Estonia and Estonians in Africa. Olaf Klaassen. Hans Tiismann (1829—1886). <i>Lühimonograafia</i> . Tartu, 1987. (Käsikiri.)	
Olaf Klaassen. <i>Loenguid Eesti afroasiaatika kujunemisloost</i> . Erikursus TRÜ Ajalooeaduskonna üliõpilastele. Tartu, 1988.	
Olaf Klaassen. <i>Aasia ja Aafrika 1900—1918 ning kontaktid Eestiga</i> . Tartu, 1992.	
Olaf Klaassen. <i>Aasia ja Aafrika 1918—1945 ning kontaktid Eestiga</i> . I—III jagu. Tartu, 1990.	
Olaf-Mihkel Klaassen. <i>Eesti Vabariigi konsulaarpoliitika Aasias ja Aafrikas 1918—1940</i> . Tartu, 1992. Doktoridissertatsioon. (Käsikiri.) <i>Mart Siiraja</i>	393
Editorial note. Summaries	410
A brief history of time: From big bang to black holes <i>Stephen W. Hawking</i>	415