

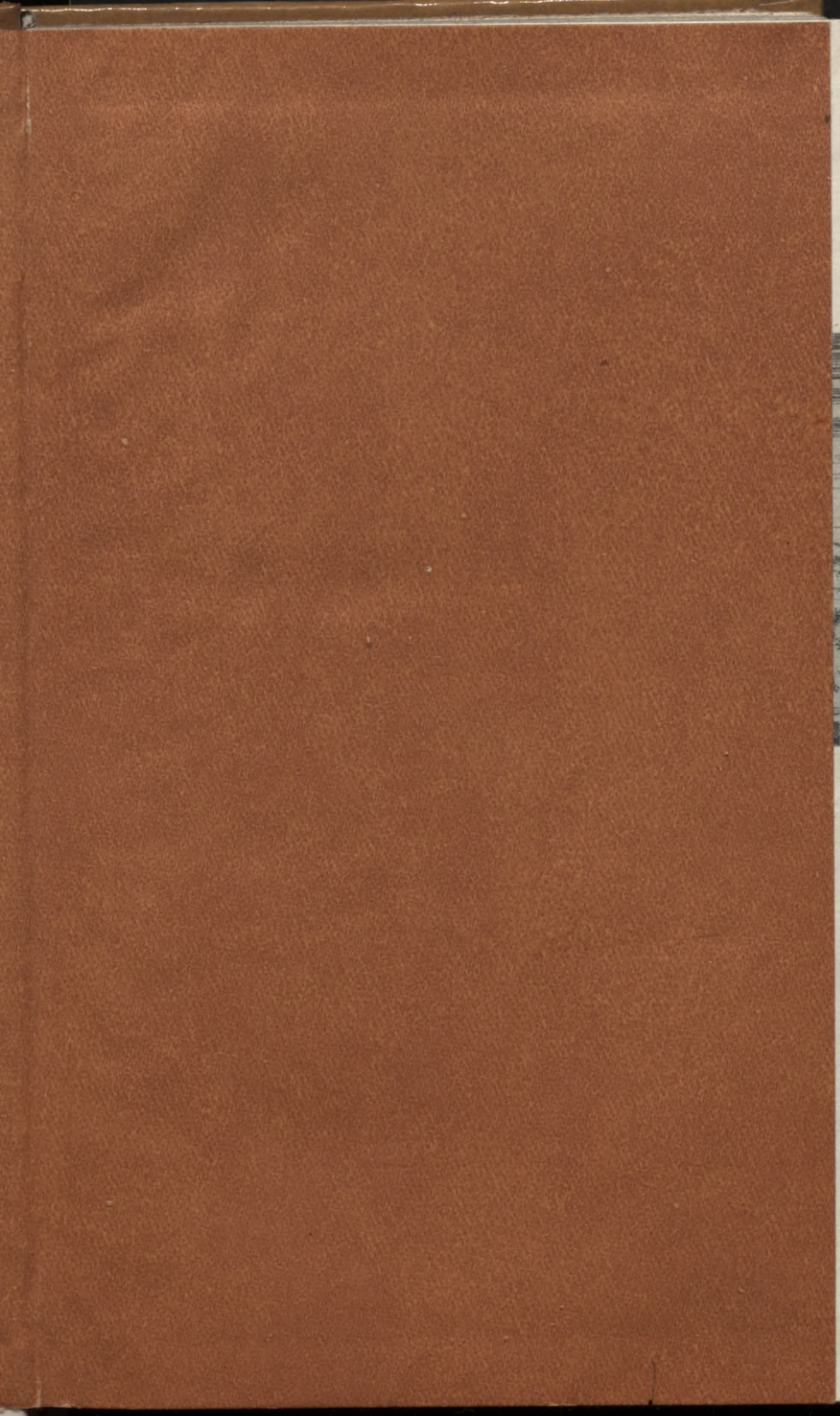
80-3
L 293



J. Stradiņš

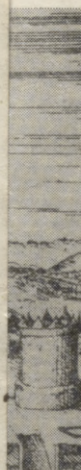
Lielā zinātnes pasaule un mēs



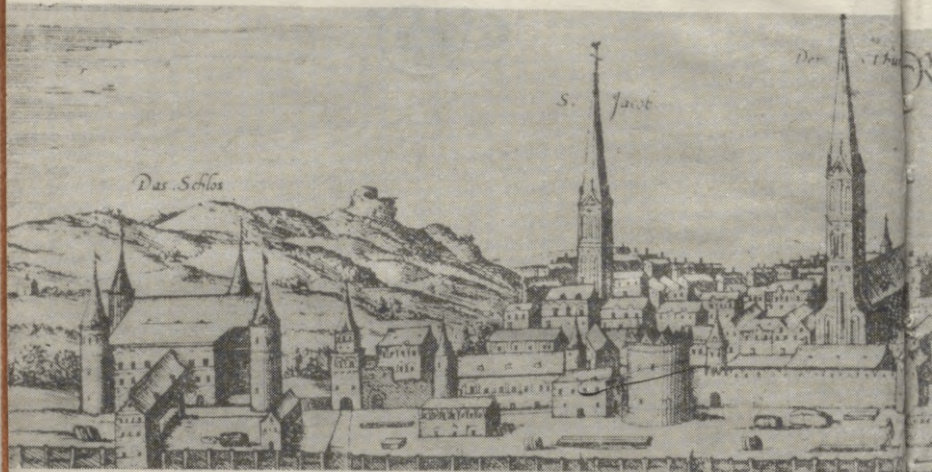




es
es



J. Stradiņš



LATVIJAS PSR ZINĀTŅU AKADEMIJAS
AR DARBA SARKANĀ KAROGA ORDENI
APBALVOTAIS ORGANISKĀS SINTĒZES INSTITŪTS

L 80-3
293

L
0

Liela zinātnes pasaule un mēs



RĪGA «ZINĀTNE» 1980

001
72
St 631

PSR
VALSTIS BIBLIOTĒKA

~~80~~ 47.992
0306047840

Stradiņš J.

St 631 Lielā zinātnes pasaule un mēs. — R.:
Zinātne, 1980. — 288 lpp., il.

Latviešu padomju ķīmiķis un zinātnes vēsturnieks akadēmiķis Jānis Stradiņš savā grāmatā raksturo dažādu zemju izcilo zinātnieku sakarus ar Latviju, viņu ietekmi uz Latvijas zinātni un kultūru, un reizē atklāj arī Baltijas lomu Eiropas zinātniskajos kontaktos 16.—20. gadsimtā. Aprakstīdams konkrētas biogrāfiskas epizodes, autors parāda, kāda saskare ar Latviju bijusi poļu astronomam N. Kopernikam, dāņu astronomam T. Brahem, zviedru ķīmiķim U. Jērnem, krievu zinātniekam enciklopēdistam M. Lomonosovam, vācu biologam R. Virhovam, krievu fiziologam I. Pavlovam, padomju zinātniekam enciklopēdistam O. Smitam un pasaules izcilajam fiziķim A. Einšteinam. Grāmata domāta plašām lasītāju aprindām, visiem, kurus interesē zinātnes pagātne un tradīcijas.

S $\frac{60200-084}{M811(11)-80}$ 74.80.1402000000.

001
72

Izdota saskaņā ar Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas Redakciju un izdevumu padomes 1979. gada 21. jūnija lēmumu

© Izdevniecība «Zinātne»,
1980

Priekšvārds



ažādas lietas, arī zinātņi, var aplūkot no vairākiem viedokļiem, vismaz no trim.

Var akcentēt šīs dienas problēmas, rūpes, aktualitātes, iespējas, vajadzības. Tā mēs skatāmies parasti, un laimīgi ir tie, kas spēj skatīties tikai tā: problēmu lauks tad gūst noteiktas kontūras. Šāds skatījums allaž rod izpratni apkārtējos un dod gandarījumu arī pašam.

Var lūkoties mikroskopiskā skatījumā, padziļināti vērojot dažus iecirkņus, atklājot tur, tajā padziļinātībā, tādus izziņas bezdibeņus, plaisas, «melnos caurumus», par kuriem iepriekš nav bijis ne miņas. Tie gan var būt māņi, ilūzijas, redzes lauka defekts un nekas vairāk. Bet arī šāda vilšanās nereti sagādā intīmu gandarījumu.

Vēl paliek teleskopiskais skatījums, kad raugamies uz lietu gaitu un virzību, neredzot detaļas, sīkumus, bet ievērojot tikai globālo. Šādā skatījumā šīs dienas lietas šķiet otršķirīgas, mēs samanam tāles un debess malu un gribam izsaukties līdz ar Ekleziastu: «Nav nekā jauna zem saules!», bet tad attopamies, mainīgajā haosā meklējam augšupejas, progresa iezīmes un atrodam tās, tad atkal pazaudējam un no jauna atrodam, un tā tālāk, un tā joprojām.

Un kad nu esam gana mocījušies, cauri maldiem un vīzijām uzejam orientierus, kas mūsu nenoteiktības pašaulē nezaudē vērtību, nedevalvējas, nav pakārtoti situācijai un aktualitātei.

Pārāk bieži gan nedrīkstam pieminēt arī tos, jo arī tie var nodeldēties (īpaši skolas bērnu uz-tverē), taču klusa apziņa, ka šādi orientieri pa-stāv, pasaulei dod stabilitāti.

Pie šādiem orientieriem jeb fiksētiem atskaites punktiem pieskaitāmi arī dižie dabaszinātnieki — Nikolajs Koperniks, Tiho Brahe, Mihails Lomono-sovs, Rūdolfs Virhofs, Alberts Einšteins, Ivans Pavlovs, savā ziņā arī Urbāns Jērne un Oto Šmits. Viņu domas un atklājumi ir apgaismojuši mūsu civilizācijas virzību, viņi paši ir un paliek katras domājošas cilvēku paaudzes laikabiedri un — kaut daļēji — arī domu biedri. Un ne tikai teleskopiskā skatījumā vien, bet, tā pamatīgi visu pārliēkot, — arī jebkurā skatījumā.

Šajā grāmatā mēģināts šo cilvēku mūža gaitas un darbus saistīt ar nelielu mūsu planētas nostūri, to pašu, kur dzīvojam mēs un kam tikai pēdējā gadsimtā dots Latvijas vārds. Vai šāda konfron-tācija pieļaujama? Tālāk redzēsim, ka nevienam no aplūkotajiem zinātniekiem dziļu sakaru ar Lat-viju nav bijis; ja bijuši — tad tikai epizodiski. Arī Latvijas vēsturē nekādus laikmetu griezum viņi nav iezīmējuši. Taču pats fakts, ka viņi ir dzīvojuši un darbojušies, nav gājis secen arī mums, ir ietekmējis tās vai citas paaudzes domā-šanu, priekšstatus, ievirzi, vismaz trauslajā inte-lektuālajā virskārtiņā. Un otrādi — kaut kādi at-stari no norisēm Baltijā ir nonākuši arī līdz šo vīru apziņai, kaut vai līdz tās perifērijai.

Atdzīvinot piemirstus cilvēkus, velkot ārā no aizmirstības faktus, saistot tos kopā, meklējot jēgu, centos teleskopisko skatījumu apvienot ar mikroskopisko un, ja gribat ņemt pretī, atdot vi-ņus ikdienas skatījumam: varbūt kāds sameklēs pa graudiņam, kriptiņai, domiņai sev, savam mūžam un savam darbam arī.

Protams, mums ir savi lokāli orientieri, vis-pirms — dižais Rainis, zinātnē varbūt mazāk dau-dzināti un populāri vārdi, tomēr — savs Endzelīns, Valdēns, Canders, Kirhenšteins, Gustavs Vanags un vēl daži, kurus visus nosaukt te neiedrīkstos. Latvija, it īpaši Rīga, vēsturiski ir bijusi interna-cionālu strāvojumu mezgla punkts, ar spēcīgām krievu, vācu, zviedru, poļu, ebreju ierosmēm, ar

spēcīgu pasaules fonu. Tātad konfrontējam: laikmetu un mūžību, lokālo un vispārcilvēcisko, to, kas ir mūsos, un to, ko esam ņēmuši no citiem, tāpat arī to, ko esam citiem devuši. Viss atrodas saistībā un ritējumā, ūdenstilpe, kas neiekļaujas saistībā un ritējumā, kļūst par dīķi, varbūt pat par visai jauku, vecu dīķi, omulīgām hlamidomonādām aizaugušu, taču sastāvējušos un sasmakušu, kas ratu griezt nespēj un arī nesniedz veldzi.

Meklēsim sakarus, centīsimies iekļauties tajā virzībā, tajā kopībā, tajā internacionālajā zinātnes republikā, lai mūsu nostūris nebūtu tāds, kur nekas nenotiek un nekas nav noticis. Un to varam panākt ne tikai ar darbu mūsdienām (kaut priecājamies, ka zinātne Padomju Latvijā sazēlusi un dažā labā jomā atbalsojas ārpus pašmāju robežām), bet arī ar pagātnes norišu un sakaru apzināšanu, ar dziļu un lietpratīgu kultūras slāņu atsegšanu, ar to vērtību atklāšanu, kas tapušas mūsu teritorijā, bet mums, dzimtajaužu mazmazbērniem, palikušas svešas un nepieejamas.

Vērīgs lasītājs var pārņemt autoram subjektīvistu personu izvēlē un faktu atlasē. Pāris aizbildinājumu tādēļ gribētu izsacīt jau priekšlaikus: teiksim, ķīmiķus Dmitriju Mendeļejevu un Svanti Arēniusus neizvēlējos tādēļ, ka tie savā laikā jau apcerēti (kaut arī mūs interesējošā aspektā konseptīvi) grāmatā «Cilvēki, eksperimenti, idejas»¹. Šā iemesla dēļ negribēju otrreiz atgriezties arī pie Lomonosova, taču Vidzemes pērles, Vecā Stendera paralēles un Lomonosova rosinājumi latviešu jauniešiem tiekties pēc izglītības šķīta pieņemami saistoši un aktuāli, lai lokalizētu savu M. Lomonosova piemiņai veltīto 1965. gadā publicēto rakstu.²

Tiesa, daudzi tomēr paliek ārpusē: Luija Pastēra saskare ar mūsu tautieti Kristapu Helmani, Imanuela Kanta Vecsaules radi un «Tirā prāta kritikas» Rīgas pirmizdevums, Aleksandra Humbolta ceļojums cauri Latvijai 1829. gadā, Maksa Planka

¹ Stradiņš J. Cilvēki, eksperimenti, idejas. Rīga, 1964. 272 lpp.

² Страдынь Я. П. Ломоносов и культура Латвии. — В кн.: Ломоносов. Сборник статей и материалов, 6. М.—Л., 1965, с. 63—79.

Rīgā nolašītā lekcija par entropiju, ķīmiku Emīla Fišera un Hermana Štaudingera Rīgas sakari, Leonarda Eilera Engures ezera regulēšanas projekts un vēl šis tas, Vilhelma (jeb Vasiļija) Strūves triangulācijas darbi Latvijā un pirmais Gaiziņa augstuma uzmērījums, arī Hara Gobinda Horanas slavenais pirmreferāts par mākslīga gēna sintēzi Rīgas sporta pili 1970. gadā, kam daži no mums bijuši liecinieki.

Mūsu saskarēs ar lielo zinātni ir bijuši arī baisāki momenti. Mārtiņš Ziverts laipnā kārtā pievērsa manu uzmanību tam, ka izcilais vācu fiziķis Oto Hāns (tas pats, kurš 1938. gadā atklājis urāna kodola skaldīšanos, tā liekot pamatu atomenerģijas atbrīvošanai) pirmā pasaules kara laikā Latvijas teritorijā darbojies par ķīmisko ieroču speciālistu. Patiešām, Hāna memuāros lasām: «Nobeidzot šo darba periodu institūtā, es atkal dienēju par frontes novērotāju, kopš [1916. gada] augusta dažādos Austrumu frontes sektoros, septembrī — tieši Austrumu frontē. Mēs Tīreļa purvos (in den Tyrolsümpfen) gatavojām gāzu uzbrukumu, lai ieņemtu Rīgu. Taču šo mērķi mēs nerasniedzām.»³ Šī epizode Hāna mūžā bijusi nozīmīga tajā ziņā, ka Austrumos viņš pirmoreiz esot atskārtis ķīmiskā kara necilvēcīgumu un otrā pasaules kara laikā izvēlējies no līdzdalības atomieroču radīšanā Hitlera Vācijai, kā pats to apgalvo savā autobiogrāfijā.

Šādu zīmīgu brīžu mūsu vēsturē bijis ne mazums. Es priecāšos, ja šī grāmata kļūs citiem par mudinājumu meklēt un pētīt tālāk.

Materiālus apcerēm, kuras varētu saukt tāpat par kultūrvēsturiskām studijām, vācu daudzus gadus, cenšoties ne tikai izstudēt oriģināldarbus un literatūras avotus, bet arī apmeklēt vietas, ar kurām bija saistījušies portretējamo zinātnieku mūži. Tekstā iestarpinātas dažas epizodiskas ceļojuma piezīmes par šīm vietām, bet no tām lai lasītājs daudz necer — tās nu tā, formālam klātbūtnes efektam.

Apzinādamies paša spalvas un uzlveres ierobežotās iespējas, diezgan daudz centos minēt oriģi-

nāldarbu citātus un laikabiedru izteikumus, lai tādējādi labāk parādītu laikmeta kolorītu un zinātnieka rīcības motivāciju, atklātu viņu viedokli — pārstāstījums vai rekonstrukcija slēpj sevī modernizācijas briesmas.

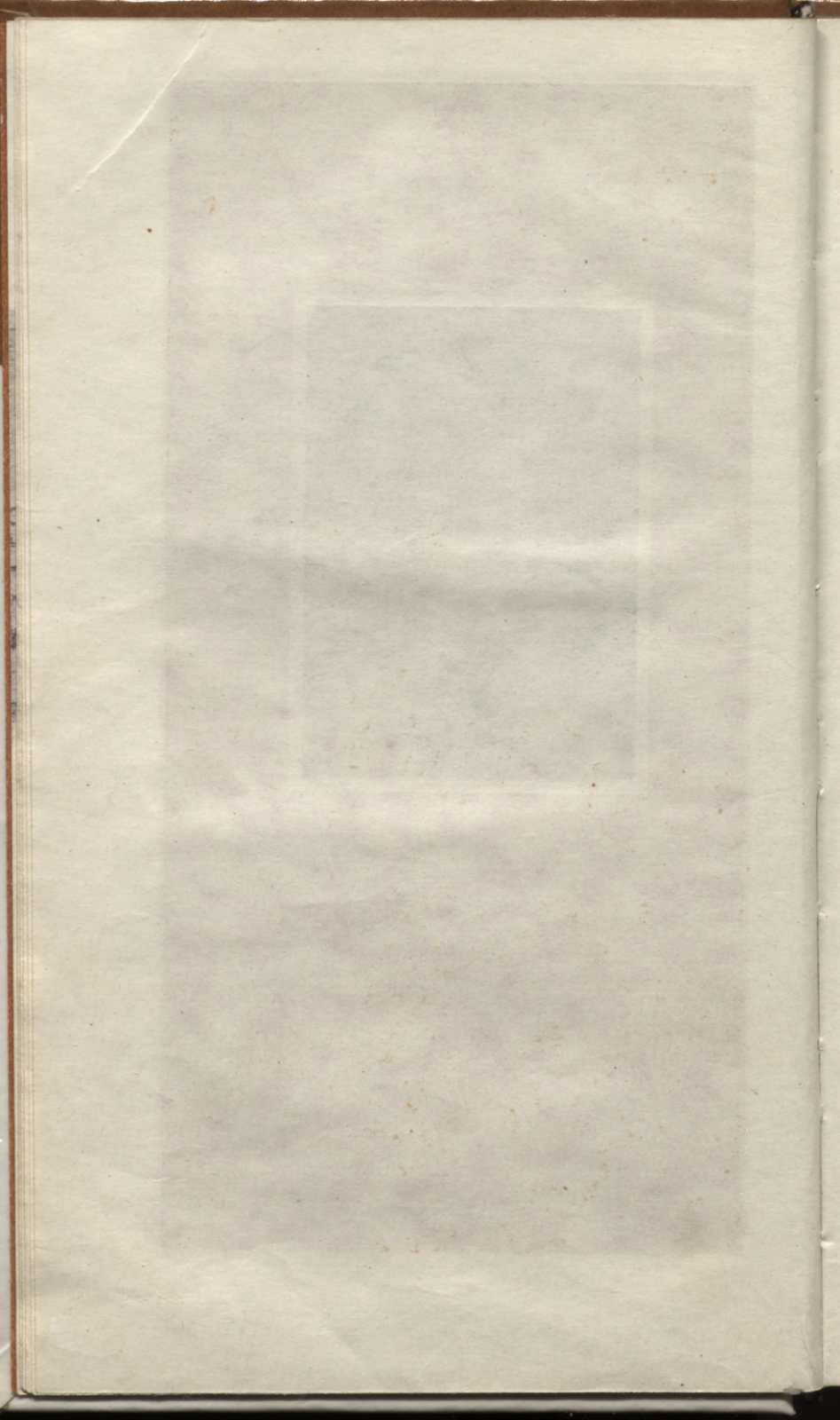
Daudzas epizodes un fakti balstās uz līdz šim zinātnes vēsturē vēl necilātiem materiāliem, ko esmu vācis arhīvos, piemirstā periodikā, oriģināl-sacerējumos, atmiņu stāstījumos. Īpaši tas sakāms par apcerēm, kas skar T. Brahi, I. Pavlovu, O. Šmitu, A. Einšteinu, taču arī pārējās varbūt atradīsies pa novitātei (zinātniski vēsturiskā izpratnē). Atsevišķus faktus ar attiecīgu zinātnisko aparātu esmu domājis publicēt speciālos, zinātnes vēsturei veltītos izdevumos, taču arī šajā populārajā darbā atļāvos dot literatūras norādes, lai atvieglotu darbu nākamajiem pētniekiem, kuri, ceru, izvērsīs vienu vai otru līniju mūsu kultūras vēstures izzināšanā.

Daudz pateicības parādā esmu tiem cilvēkiem gan mūsu zemē, gan ārzemēs, kuri ar savām atmiņām, padomiem, palīdzību atsevišķu materiālu sagādē ir veicinājuši šīs grāmatas tapšanu. Diemžēl nosaukt visus uzvārdus šē nav iespējams.

Es ticu. Bet ticības simbols ir — krusts.
Pretrunas kļiedziens starp zemes plakni
Un taisni, kas debesīs sniedzas.
Pretrunas mēmums starp melnu sakni
Un ziedu, uz sauli kas tiecas.
Es karājos naglās. Mirst asinīs krusts.
Mana laime un mokas. Balva un sods.
Es ticu, kā ticēt vien ķeceriem dots.

(Vizma Belševica)





*Debesīs,
kā arī virs zemes*



NNO DOMINI 1473—ANNO
DOMINI 1543: Nikolaja Koper-
nika mūža 70 gadi. Vēlīnā Re-

nesanse — drosmīgu vīru un diženu notikumu laikmets, kad Eiropa modās no ilga jo ilga miega (pēdējos gados gan pasākuši apgalvot, ka šis miegs tik dziļš un kaitīgs nemaz neesot bijis, turklāt tiek vākti argumenti šādam viedoklim par labu, taču mēs pagaidām vēl atturēsimies slavināt viduslaikus). Brieda ražošanas spēki, virda pārmaiņas — reformācija, zemnieku sacelšanās, ticības kari. Itāļu humānisma degpunktā nokļuva cilvēks, indivīda loma sabiedrībā. Laikmets veicināja anatomijas un medicīnas, dabaszinātņu un ģeogrāfijas, literatūras un mākslas progresu. Kopernika laikabiedri bija Kolumbs un Magelāns, Mikelandželo un Leonardo da Vinči, Roterdamas Erasms un Mārtiņš Luters.

Tika pārvērtētas gadsimtos iesakņojušās, iesīkstējušās vērtības. Augšām cēla antīkās pasaules mantojumu, kas viduslaikos bijis piemirsts vai izkropļots, un to nu lika kultūras pamatā. Pats Koperniks pārskatīja mūsu priekšstatu par pasaules ēku, ierādot cilvēkam cilvēka vietu — vienlaikus necilu un dižu — *«Stolze Demut»*, lepnā pazemība, astronoma Švarcšilda vārdiem runājot.

Kāds tad bija Koperniks, «sarmātu astronoms, kas iekustināja zemi un apstādināja sauli», kā viņu ironiski raksturojis laikabiedrs luterāņu «ticības tēvs», Vitenbergas teoloģijas profesors

Filips Melanhtons? (Šo ironiju pēcteči, starp citu, vērta par cildinājumu, un vārdi par Zemes iekustināšanu un Saules apstādināšanu vēlāk tika iegravēti Kopernika Toruņas pieminekļi.)

1—8 Pēc tradicionālā priekšstata, dzīvojis vientuļš mūks, kas kaut kur Polijā, sava klostera klusumā novērojis planētas un zvaigznes, noņēmis ar aprēķiniem un pašās mūža beigās izdarījis ķecerīgi dižu atklājumu; no baznīcas soda viņu glābis vienīgi tas, ka lielais darbs nācis klajā reizē ar autora laicīgo nāvi, kad inkvizīcijai viņš vairs nav bijis aizsniedzams. Vai tā tas ir? Dokumentālu materiālu analīze liecina, ka tā tas gandrīz vai ir un tomēr tas ir ne gluži tā, un pat nepavisam tā nav.¹

9 Tiesa, laikus aizbildināsimies, ka ticamu dokumentu nebūt nav tik daudz (kaut arī tieši pēdējo 100 gadu laikā to skaits neticamā kārtā pieaudzis). Svarīgākās liecības par Kopernika senčiem, mūža gaitām, apkārtējo vidi gājušas bojā 16.—18. gadsimta postošajos karos; piemēram, tās izlaupījuši vai aizveduši pāri jūrai uz Zviedriju karaļa Gustava II Ādolda karavīri. Pirmā Kopernika īsbiogrāfija tapa tikai 100 gadus pēc astronomia nāves — to uzrakstīja franču filozofs
10 atomists Pjērs Gasendi 1654. gadā, bet uz oriģināldokumentiem balstītu biogrāfiju divās daļās (biogrāfija kā tāda un dokumentālo materiālu kopojums) sakarā ar Kopernika 400. dzimšanas dienas atceri sastādīja Tornas (Toruņas) ģimnāzijas skolotājs Leopolds Prove, kas materiālu vākšanai bija veltījis 30 gadus. Proves datus vēlāk būtiski papildināja poļu zinātnes un kultūras pētnieki, taču daudzus aspektus viennozīmīgi restaurēt nav iespējams pat ļoti rūpīgās avotu studijās, un tādēļ Kopernika biogrāfija — tie ir fakti, hipotēzes, minējumi, kurus dažādi autori (atkarībā no pasaules uzskata un tautības) iztulko visai atšķirīgi, lai nesacītu — tendenciozi.

Nikolajs Koperniks ir dzimis un gandrīz visu mūžu (atskaitot deviņus Itālijā pavadītos studiju gadus) dzīvojis un strādājis Polijā. Taču tā

14 ¹ Šeit un turpmāk ar lappuses malā dotajiem cipariem apzīmētas norādes uz darbiem literatūras sarakstā.



Polijas karalistes, Karaļa Prūsijas, Ordeņa Prūsijas un Vārmes teritorijas shēma Kopernika laikā (pēc 1466. g.).

Polijas daļa, ar kuru saistīts Kopernika mūžs, nebija īsteni Polija, bet poļu karalim pakļautās zemes — tā saucamā Karaļa Prūsija. Tā aptvēra lietuvjiem un latviešiem radniecīgo senprūšu apdzīvotās zemes. Senprūšu novadi starp Vislu un Nemunu saucās šādi: Pamede, Pagude, Vārme, Nātanga, Semba, Nadrava, Skalva, Sudava, Gailinda, Lielā Bārta, Mazā Bārta, Kulma un Lubava (nosaukumi skan kā Johanness Bobrovska putnu vārdil). 13. gadsimtā senprūšu novadus bija sagrābis Vācu ordenis, kas pakāpeniski iznīcināja un pārvācoja pamatiedzīvotājus. Šajā teritorijā radās bagātas pilsētas, kas līdzīgi Rīgai bija Hanzas savienības locekles; šo pilsētu mantīgās kārtas veidoja vācieši vai pārvācojušies vietējie. Taču arī pilsētas cieta no krustnešu spaidiem un pārestībām, tādēļ tās meklēja spēcīgā kaimiņa — poļu karaļa — aizgādību. Kari starp Vācu ordeni, no vienas puses, un Polijas, kā arī tā saucamās Prūšu savienības pilsētām, no otras, beidzās ar ordeņa daļēju sagrāvi. Prūsija tika sadalīta tā sauktajā Ordeņa Prūsijā un Karaļa Prūsijā (pēdējā skaitījās poļu karaļa lēnis) tikai kādus sešus gadus pirms Nikolaja Kopernika piedzimšanas, tas ir, 1466. gadā, turklāt cīņā pret ordeni aktīvi bija piedalījušies nākamā zinātnieka tēvoči un vectēvs.

Kopernika darbība norisa Karaļa Prūsijā, kur viņš ieņēma augstus administratīvus amatus un bija senprūšu tragēdijas beigu cēliena liecinieks un līdzdalībnieks — totālā iznīcība, ģermanizācija nāca virsū tieši 16.—17. gadsimtā. Mums, kas interesējamies par viduslaiku Livonijas un Rīgas vēstures problēmām, Kopernika tuvākajā apkārtņē notikušie procesi ir īpaši labi saprotami, jo līdzīgas parādības bija raksturīgas arī viduslaiku Livonijai.



Koperniks bija Toruņas pilsoņa dēls. Tēvs viņam nomira, kad zēnam bija 10 gadi. Aizgādņa rūpes uzņēmās mātesbrālis Lukass Vacenrode (jeb Vacelrode), ļoti ietekmīgs cilvēks, kurš mūža beigās tika ievēlēts par Varmijas jeb Ermlandē (turpmāk lietosim senprūšu vārdu Vārme) bīskapu, tātad par valdnieku nelielajā teokrātiskajā valstiņā, valstiņā, kas atradās divkārsā — poļu karaļa un Romas pāvesta — pakļautībā. Vārmes bīskapiju (tāpat kā, piemēram, tālaika Rīgas virsbīskapiju) pārvaldīja bīskaps ar domkapitulu (16 kanoniķi). Par kanoniķiem (vēlāk viens no tiem bija Koperniks) varēja kļūt vai nu augstāka ranga garīdznieki, vai cilvēki ar universitātes izglītību, pat ja tie nebija garīdznieku kārtas.

Bīskaps Lukass Vacenrode, kā jau krietnam katoļu garīdzniekam pienākas, bija neprecējies un bez bērniem. Dabiski, viņš vēlējās redzēt savā tuvumā uzticamus cilvēkus, vislabāk no paša rādīem. Viņš īpaši gādāja, lai apdāvinātais māsas dēls gūtu universitātes izglītību un tiktu par kanoniķi.

Koperniks vispirms mācījās Krakovas universitātē (kur līdz pat šai dienai jo rūpīgi tiek glabāta katra liecība par dižo astronomu), pēc tam gandrīz 10 gadus pavadīja humānisma dzimtenē Itālijā, izslavētajās Boloņas un Padujas universitātēs.



Krakovas pilsēta (1493. g.).

Krakova 1978. gada 28. jūnijā

Līst bez mitas, gandrīz visu dienu. No rīta esam redzējuši drausmo Osvencimu, pēc tam staigājuši pa Krakovu. Vāvele, Polijas karaļu kapenes, brīnišķīgie gobelēni, baznīcu iekārtas — Polijas vēsture fokusējusies šajā senajā, smalkajā, laika un karu saudzētajā pilsētā. Vēlreiz gribējām aiziet uz Sukennici, kuras priekšā pēdējais Vācu ordeņa mestrs Albrehts zvērējis uzticību poļu karalim kā Prūsijas hercogs, izbeidzot ordeņvalsts pastāvēšanu; vēlreiz gribējām iegriezties katedrālē. Taču pa ceļam lietūs gāze kļuva gluži tropiska. Patvērāmies vecās universitātes Collegium 17

maius pagalmā, pabēgām zem galerijām. Lietus gāza spaiņiem, silts, spirdzinošs lietus skaloja to pašu pagalmu, to pašu zemi, kuru reiz bija minis students Nikolajs. Stāvējām visi četri: Laima, Pauls, Pēteris un es. Mēģināju kaut ko stāstīt par Koperniku, par Lietuvas Jagaili un viņa dibināto augstskolu — no Jagaila un Kopernika laikiem gan vairs nekā taustāma nav palicis pat te, arī senatnīgā kolēģijas ēka ar galerijām celta gandrīz gadsimtu pēc Kopernika. Tomēr palikušas tradīcijas, un laimīga ir tauta, kas spēj savu pagātni saglabāt vai svešu pagātni padarīt par savējo. Bet drīz vien pieklusu, jo lietus burbuļošana, ūdens šļākšanās no visām notekcaurulēm un slapjās drēbes darīja lieku elēģisko prātošanu, neļāva domāt ne par ko citu, kā tikai par šo liefu, kas gāzās no debesīm un veidojās debesīs, taču daudz zemāk par sfērām, kuras pieder astronomiem.

Kādu stundu vēlāk, uz Varšavas vilcienu do-doties, uzzinājām, ka pierwszy polski kosmo-nauta majors Hermaševskis vakar vakarā uzlaists debesīs kopā ar padomju pulkvedi Kļimuku. Varšavas veikalu skatlogos jau kārtojās plakātiņi šim notikumam par godu, bet «Trybuna Ludu» publicēja interviju ar kosmonautu, un avīžu lap-pusēs dižojās virsraksts «Arī Kopernika nācija iekaro kosmosu».

Jau studenta gados Koperniku ievēlēja par Vārmes kanoniķi (tiesa gan, pēc sākotnējā norai-dījuma atkārtoti izvirzot kandidatūru), taču tēvoča protekcijas dēļ viņam deva ilgstošu at-vaļinājumu studiju nobeigšanai. Tēvocis bija pie-kodinājis Nikolajam studēt jurisprudenci un me-dicīnu. 1503. gadā Koperniks ieguva tiesību dok-tora diplomu, pēc tam nobeidza (laikam tomēr nepilnā apjomā) medicīnas fakultāti.

Krakovā un Itālijā aizvadītajos gados Koper-niks sācis vingrināties astronomijā. Tieši Boloņā Koperniks veicis pirmos debesu novērojumus, pamatīgi izstudējis matemātiku. Te viņš pirmoreiz saskāries arī ar toreiz tik aktuālo diskusiju par kalendāra reformas nepieciešamību.

Šī bija savā ziņā mana labākā diena Itālijā — šai pilsētā pirmoreiz saņēmu uzmanību. Kolēģi — elektroķīmiķi un masu spektroskopisti — bija parūpējušies par universitātes un CNR² laboratoriju izrādīšanu, arī par pilsētas apskati. Boloņa ir slavena universitātes pilsēta — te darbojas pati vecākā (kopš 1158. gada) Eiropas universitāte, kur pa kādam īsam laikam pabijuši gan Galilejs, gan Koperniks. Boloņā savus atklājumus izdarījuši Galvāni un Markoni, te dzīvojuši Dante un Rosīni. Kā tūrisma centrs Boloņa gan nestāv līdzās ne tuvējai Florencei, ne Ravennai, pat Padujai ne, toties šajā pilsētā lielāka kārtība nekā citur, tā pievilcīga savas tīrības un nepretenciozitātes dēļ un nedaudz atgādina Ziemeļeiropas pilsētas. Tikai svešvalodas te reti kāds saprot, jo pamaz ārzemnieku (izņemot grieķu un arābu studentus). Pēc kara te komunistu administrācija, kuru slavē — tā esot varbūt pati labākā Itālijā. Arī veikali palēti.

Pāris stundas ar Gabriēli Podži staigājām pa veco Boloņu, kas nav tik spoža kā Roma vai Neapole, taču visai savdabīga gan. Divi spocīgi, sašķiebušies, ļoti augsti, bet patievi Asinelli un Garizendas torņi pilsētai piedod siluetu, bet Piazza Maggiore un Piazza dell Nettuno ar divām monumentālām ēkām — Rātsnamu un Encio pili — veido centra ansambli, kura pašā vidū atrodas pieminekļis kalendāra reformatoram Gregoram XIII, dzimušam boloņietim. Man pati interesantākā likās Palazzo dell'Archiginnasio — pirmā pastāvīgā universitātes ēka, celta 1563. gadā, kur tagad piemājo pilsētas bibliotēka un muzejs. Te saglabājusies vecā anatomikuma zāle, kur strādājuši Malpigi, Morganji, Taljakoci. Tās iekārtojums atgādina senās gravīras — profesors, asistents ar rādāmo kociņu, līķis, kurā bijis aizliegts aizskart smadzenes un ģenitālijas, lodziņš, pa kuru pāvesta uzdevumā apmācības vērojis inkvizitors. Koperniks šajā ēkā nav mācījies, bet

² Nacionālā pētījumu padome (Consiglio Nazionale delle Ricerche).

šķībos torņus un pils būs vērojis gan (pāris dienas vēlāk Padujā skatīju veco universitāti, kas saglabājusi savus apveidus neskartus kopš Kopernika laikiem, tur atrodas arī slavenā Galileja mācību katedra).

Runājām par itāļu zinātni un itāļiem zinātnē. Itāļi nekad neesot bijuši īsti zinātnieki, pirmais tāds varbūt bijis Fermi, pirms tam drīzāk dilettanti — zinātnieki un mākslinieki vienlaikus, vai arī zinātņu amatieri, kā Leonardo da Vinči, Galilejs, Avogadro, Galvāni.

1503. gadā Koperniks atgriezās dzimtenē uz palikšanu un drīz kļuva par sava tēvoča — bīskapa — mājas ārstu un personisko sekretāru, iestīdams Vārmes pārvaldīšanas lietās.

Kad 1512. gadā Vacenrode nomira, māsasdēls pārcēlās no bīskapa rezidences Heilsbergā (Lidzbarkā) uz mazu piejūras pili Frauenburgu (Fromborku); tur dzīvoja tie Vārmes kanoniķi, kas pašlaik nenodarbojās ar pārvaldes lietām. Kopernikam ierādīja vienu torni astronomiskās observatorijas iekārtošanai.³ Fromborkā Koperniks nodzīvojis (gan ar pārtraukumiem) 30 sava mūža gadus, te raisījusies visa viņa astronomija.

Uzturēties Fromborkā Kopernikam tomēr neizdevās tik bieži, kā viņš to vēlējās. Administratīvie pienākumi laiku pa laikam atrāva viņu no astronomiskiem novērojumiem. Jau 1516. gadā Koperniku ievēlēja par Vārmes dienviddaļas pārvaldnieku. Viņam bija jāorganizē novada aizsardzība pret galvu pacēlušajiem ordeņa brāļiem, bija jāspriež tiesa un jākārtoto pārvaldes lietas. Savas sagraves priekšvakarā Vācu ordenis jo īpaši siroja, laupīja, dedzināja un postīja Vārmi. Koperniks organizēja fortifikācijas un hidrotehnikas darbus, ielenkto cietokšņu aizstāvēšanu. Viņš bija manāms drīz tajā, drīz citā vietā nepavisam ne mūka tērpā, bet gan uz zirga, ar zobenu rokās, ar karotāja, pārvaldnieka, ārsta atribūtiem. Tieši šajos gados tika izpostīti un no-

³ Fromborka — mazpilsētiņa, kas Polijai atkal piedalīta pēc otrā pasaules kara. Pašreiz tajā ir tikai ap 1500 iedzīvotāju. Tā atrodas uz pašas robežas ar PSRS Kaļiņingradas apgabalu.

dedzināti prūšu ciemati, iznīcināti pēdējie senprūši. Kā jau sacīts, tas bija trešās baltu tautas bojā ejas beigu cēliens, un Koperniks bija ne tikai šīs drāmas aculiecinieks, bet arī aktīvs līdzdalībnieks.⁴ Proti, Koperniks 1516.—1519. un 1521. gadā gādāja par nodedzināto māju atjaunošanu un poļu Mazovijas kolonistu nometināšanu iznīcināto pirmiedzīvotāju vietā, rūpējās par jaunatnācēju apgādi ar lopiem, sēklu, mājturības rīkiem. Starp citu, Kopernika pašrocīgās piezīmes «Pamesto māju nometināšana» (*«Locationes mansorum desertorum»*) ir vienīgā autentiskā liecība tam, ka viņš kaut cik pratis poļu valodu, jo poļu uzvārdi tajās fiksēti fonētiski samērā pareizi.

2, 224.—
225. lpp.

Domājot Koperniku humānistu esam, varam iztēloties viņa līdzcietību bojā ejošajiem senprūšiem, viņa centienus aizkavēt Vārmes pamatiedzīvotāju iznīcināšanu. Dokumentālu liecību gan tam nav, taču citā sakarībā, runājot par Prūsijas saimniecisko izputināšanu inflācijas un mazvērtīgu monētu kalšanas dēļ, Koperniks negaidīti patētiski izaucies:

«Ak, posts tev, Prūsija! Ar savu bojāeju tu izpērc tās valsts kļūmes, kas tevi pārvalda! Bet cilvēki, kuriem būtu bijis jānovērš šī sociālā nelaime, izturas pret to vienaldzīgi un mierīgi ļauj aiziet postā mūsu mīļajai tēvzemei, pret kuru ikkatram no mums būtu jāizpilda savs pienākums — ja nepieciešams, pat ziedojot dzīvību.»

3

Vai Koperniks ir bijis garīdznieks? Uz šo jautājumu nevar atbildēt viennozīmīgi, kaut arī pēdējā laikā dažreiz tiek dota negatīva atbilde. Jau

⁴ Senprūšu pārvācošana pamatos beidzās 16. gadsimtā, kaut arī tieši Reformācijas laikmetā tika publicēti atsevišķi izdevumi šajā valodā, arī prūšu-vācu vārdnīca. Sarunās senprūšu valoda tomēr lietota vēl visu 17. gadsimtu, un daži prūsiski vietvārdi sagrozītā veidā saglabājušies pat tagad kādreizējos senprūšu novados — Kaļiņingradas apgabalā un Polijā. Atsevišķi senprūšu vārdi vēl šodien sastopami Vācijā kā uzvārdi. Tā, 1979. gada nogalē Rīgu apmeklēja pazīstamais elementorganisko savienojumu ķīmijas pētnieks Braunšveigas tehniskās universitātes profesors Ulrihs Vanagats (*Wannagat*), kas sevi uzlūko par seno prūšu tiešu pēcteci un kas Rīgā dzīvi interesējās par baltu tautu, arī senprūšu, vēsturi, etnogrāfiju, mitoloģiju, lingvistiku.

iepriekš minējām, ka kanoniķis varēja arī nebūt garīdznieks. Koperniks portretos (tiesa, tie visi veidoti pēc nāves) nekur nav rādīts garīdznieka tērpā, bet gan laicīgā apģērbā, ar kreimeni rokās. Kreimene ir bijusi ārsta mākslas simbols, un Koperniku viņa dzīves laikā vairāk pazina kā mediķi, nevis kā astronomu — viņu aicināja par ārstu pat uz Kēnigsbergu (Karalaučiem) vislaunākā ienaidnieka Vācu ordeņa mestra Albrehta galmā pēc tam, kad tas bija kļuvis par pirmo Prūsijas hercogu un licis pamatu Hohencollernu dinastijai.

Vācu ordeni likvidēja 1525. gadā. Prūsijā, tāpat arī Vārmē, pēdīgi iestājās miers. Koperniks nu varēja atgriezties Fromborkā pie zinātnēm. Taču sākās saimnieciskais sabrukums, uzliesmoja iekšējas ķildas sakarā ar reformāciju, Mārtiņa Lutera jauno mācību. Vārmē daudz piekritēju tā neguva, bet pretestību arī ne — daudzi kanoniķi, arī Koperniks, ticības jautājumos bija iecietīgi. Kad par Vārmes bīskapu 1537. gadā kļuva Johans Dantisks (Dantišeks) (viņa pretkandidāts vēlēšanās bija... Koperniks!), notikumi attīstījās raibāk. Jaunībā Dantisks bija bijis liberālis, dzejnieks, vīna un dāmu draugs, bet, bīskapa krēslā uzkāpis, krasi mainīja tikumus. Ar renegāta nesamierināmību viņš savā valstiņā sāka ieviest kārtību, jo stingri vērsdamies pret ticības un morāles pārkāpumiem.

Dantiska pirmais upuris bija Kopernika draugs, liberālais un izglītais kanoniķis Aleksandrs Skulteti (arī Šulcs jeb Skulte), kuru turpmāk vēl pieminēsim. Viņu ar Koperniku saistīja gan sirsnīga draudzība, gan kopēji zinātniski centieni. Skulteti tika apvainots ķecerībā un neatļautā linu tirdzniecībā. Netika piemirsts arī tas, ka viņa mājās ilguš gadus nepieļaujamā kārtā dzīvojot saimniece, kam esot vairāki bērni, kuri tiekot audzināti kopīgi. Skulteti izslēdza no kapitula, kanoniķiem aizliedza ar viņu tikties. Bargajai pavēlei neklausīja vienīgi Koperniks. Viņš publiski deklarēja, ka stādot Skulteti «augstāk nekā pārējos», un turpināja saieties ar nežēlastībā kritaušo draugu, līdz ar karaļa Sigismunda I rīkojumu to izraidīja no Polijas.

Izrādījās, ka Skulteti lieta bija tikai brīdinājuma zvans Kopernikam pašam. Drīz vien uz bīskapa galda atradās ziņojums no kāda «brāļa iekš Kristus», ka Kopernika skaistā saimniece Anna Šilinga ne tikai aptumšojusi doktora Nikolaja prātu, bet kaitējot arī pārējo brāļu dvēseles mieram un tiklībai. Mēs maz ko zinām par Kopernika un Toruņas metālkaļa meitas attiecībām. Kāpēc Anna, cēlusies no labi situētas un pilsētā iecienītas ģimenes, bija pārkāpusi obligātās tradīcijas un pārcēlusies uz Fromborku, lai kļūtu par paveca kanoniķa saimniecības pārzini? Milas kaisle vai dziļa cieņa pret slavenu ārstu un zinātnieku? Zinām vienīgi to (saglabājies Kopernika autogrāfs), ka savās astronomiskajās tabulās, tajā vietā, kur minēta planēta Venēra, Koperniks šīs planētas zīmi ♀ izgreznojis ar efejas lapu — Šilingu dzimtas simbolu; tārad planēta viņam asociējusies ar kaut ko tveramu šepat, uz mūsu labās zemes.

Ilgi un izmisīgi, gandrīz veselu gadu, Koperniks cīnījās par savu Annu Šilingu. Beidzot viņa draugs Tīdemanis Ģīze 1539. gada 12. septembrī tomēr var ziņot Dantiskam:

«Jautājumā, ko man bija uzticējusi Jūsu Caišība, es nopietni parunāju ar doktora Nikolaja kungu un viņam uzskatāmi aprādīju lietas būtību. Bija redzams, ka viņš samulsa, jo, lai gan allaž esot pakļāvies Jūsu Caišības vēlmēm, ļauni cilvēki apvainojot, ka viņš slepeni tiekoties u. tml. Patiesi, viņš noliedz, ka esot saticies [ar Annu] pēc viņas atlaišanas, atskaitot gadījumu, kad, uz Kēnigsbergas gadatirgu dodoties, mazliet ar viņu patērzējis. Katrā gadījumā es noskaidroju, ka viņš nebūt nav ievainots tādā mērā, kā citi domā. Par to mani droši pārliecina viņa lielais gadu skaits, nerimtīgās zinātniskās nodarbības un šī vīra tikumība un godaprāts. Taču es viņam liku pie sirds vairīties no visa, kas varētu rādīties nelabs; ceru, ka viņš tā arī rīkosies. Starp citu, man liktos pareizi, ja Jūsu Caišība ne pārāk uzticētos ziņu pienesējiem, zinot, cik viegli cienījamus cilvēkus skar skaudība, kura nebīstas aizķert pat Jūsu Caišību...»

2, 236. lpp.

Un tā nu mūža beigās Koperniks paliek gluži viens — viņa vecākais brālis Andrejs, arī kanoņiķis un jaunībā apdāvināts zinātnieks, miris jau sen, spītālības saēsts, vecākā māsa iestājusies klosterī, jaunākā apprecējusies ar tirgoni un

dzīvo tālu, tuvākie draugi gandrīz visi jau ir viņā saulē vai svešatnē.



Taču Kopernika mūža nogale gluži tik traģiska nebija. Līdz šim par Koperniku — astronomu — tikpat kā neesam runājuši. Tieši par šo — nozīmīgāko viņa darbības pusi dokumentālu liecību ir mazāk, jo laikabiedri Vārmē Koperniku cienīja pirmām kārtām kā valstsvīru, juristu, ekonomistu, fortifikatoru, ārstu, astronomiskos pētījumus uzlūkojot par kaut ko otršķirīgu. Zinātnes vēsturē tā mēdz atgadīties pārāk bieži.

Bet pa kuru laiku tomēr Koperniks paguvis atklāt, kā iekārtota pasaules ēka?

Jau pirms mūsu ēras sengrieķu domātāji Filolajs un Aristarhs ir izteikuši, gan tikai hipotēzes veidā, domu par Zemes riņķošanu ap Sauli. Līdzīgi to pārsprieda arī viduslaiku skolasti, piemēram, Nikolajs Orems vai Kūzas Nikolajs. Valdošie gan palika Aristoteļa un Ptolemaja uzskati; pēdējais ideju par Zemi kā pasaules centru bija nopamatojis vienotā, savā ziņā pat zinātniskā un loģiskā, kaut arī smagnējā sistēmā, ar dažādiem epicikliem u. tml. Ptolemaja sistēma bija saskaņā ar bibeli, un to svētīja Aristoteļa autoritāte. Aristotelis, saprotams, nebija kristietis, un tādēļ Dante viņu bija ievietojis nevis paradīzē, bet gan tikai šķīstītavā, taču oficiālā zinātne Aristoteli cildināja kā «Kristus priekšteci dabaszinātņu jautājumos» (*«praecursor Chrysti in naturalibus»*). Koperniks ne tikai deklarēja Zemes riņķošanu ap Sauli. Viņš izveidoja šīs kustības matemātisku teoriju, pamatoja savu viedokli ar pietiekami daudziem samērā precīziem astronomiskiem novērojumiem. Šim atklājumam veltīti vairāki Kopernika mūža gadu desmiti.

Pasaules heliocentrisko sistēmu Koperniks pirmoreiz uzskicējis nelielā apcerējumā *«Commentariolus»*, kas, pēc dažu zinātnes vēstur-

nieku domām, uzrakstīts 1505. gadā, t. i., atgriežoties no Itālijas, turpretī pēc citu domām, — 1515. gadā, proti, īsi pirms iecelšanas Vārmes administratora amatā. Šīs piezīmes publicētas netika (rokrakstu uzgāja tikai pirms 100 gadiem), tomēr zināmā mērā izplatījās un nokļuva pat līdz Romai, jo Koperniku izklausināja kā ekspertu kalendāra reformas jautājumos un par viņa viedokli 1533. gadā ziņoja pāvestam. Taču Koperniks vilcinājās publicēt savu galveno darbu, kurš, kā domā, pamatvilcienos bijis uzrakstīts jau laikā no 1515. līdz 1530. gadam.

Un, lūk, 1539. gadā no luterānisma citadeles un vācu humānisma centra Vitenbergas pie Kopernika ierodas jauns, nevienam nepazīstams astronoms Rētik (Georgs Joahims fon Lauhens no Forarlbergas jeb Rētijas), kurš bija saklausījis runas par jauno pasaules sistēmu un nu vēlējās izdibināt tās principus no paša autora. Lai gan Rētik bija luterānis un tieši tajā laikā risinājās Annas lieta, vecais Koperniks uzņēma Rētiku draudzīgi. Viesošanās ieilga vairākus gadus, un Rētik kļuva par pirmo un vienīgo Kopernika skolnieku. Iejūsminātais jauneklis viņu abu sarunu saturu izklāstīja vairākos populāros rakstos. Kā Rētik, tā Kopernika draugi — ietekmīgi katoļu garīdznieki, arī Gīze — pierunāja Fromborkas kanoniķi nodot publicēšanai jau sen sagatavoto plašo rokrakstu. Aizceļodams Rētik paņēma šo rokrakstu līdzi, taču Vitenbergā viņu uzņēma ar neuzticību, un rokraksts iespiešanai bija jānodod Nirnbergas tipogrāfijā. Iespiešana aizkavējās arī tur, Rētik nevarēja vien sagaidīt un, lai lietu paātrinātu, uzticēja to vietējam matemātiķim un luterāņu teoloģijas profesoram Andrejam Osiandram. Pēdējais uzrakstīja grāmatai priekšvārdu, kurā apgalvoja, ka heliocentriskā sistēma neatainot liet patieso stāvokli, bet esot domāta vienīgi par palīglīdzekli astronomiskajos skaitļojumos. Taču šāds viedoklis, pret ko vēlāk protestēja Kopernika draugs Gīze, būtībā ir atspēkots jau pašā grāmatā — Kopernika veltījumā pāvestam Pāvilam III. Tajā Koperniks, uzrakstījis pāris diplomātisku cildinājumu apgaismotajam pāvestam

**NICOLAI CO
PERNICI TORINENSIS
DE REVOLUTIONIBUS
COSMOS-
COSMOS, Libri VI.
1543.**

*In Memoriam
Coscovici
Nicolai
Mauritio
1543.*

Habes in hoc opere tam rebus ratio, et ratio,
studiosae lector, Motus stellarum, tam fixarum,
quibus erraticarum, tam ex ueneribus, tum etiam
ex recentibus observationibus restituta sunt no-
mina indeque ac admirabilibus hypothesibus or-
nata. Habes etiam Tabulas expeditissimas, ex
quibus totidem ad quodvis tempus quibus facili-
ter calculare poteris. Igitur esse, legi, fructu.

Apud Ioh. Perreium.

Nürnberg: apud Ioh. Perreium,
Anno M. D. XLIII.

*In Memoriam
Nicolai
1543.*

Kopernika grāmatas «De Revolutionibus...» pirmizdevuma (1543. g.) titullapa.

humānistam, kategoriski paziņo, ka jaunā teorija atainojot pasaules patieso uzbūvi.

Pa tam 1542. gada nogalē Koperniku bija piemeklējusi trieka ar ķermeņa labās puses paralīzi. Sava mūža pēdējās nedēļas viņš aizvadīja pusnesamaņā. Kad ziņnesis atvedis no Nirnbergas tikko nodrukātās grāmatas pirmo eksemplāru, Koperniks uz to gan palūkojies un pat pieskāries tai ar roku, taču notiekošā jēgu laikam gan vairs nav apzinājies. Tajā pašā dienā, 1543. gada 24. maijā, beigusies viņa šīs pasaules gaita.

Koperniks nomira tajās dienās, kad dzīvot sāka viņa darbs «Par debesu sfēras griešanos». Kā rakstīja F. Engelss «Dabas dialektikā», —

«Koperniks — kaut arī nedroši un, tā sakot, tikai nāves gultā gulēdams, meta izaicinājumu baznīcas autoritātei dabas jautājumos. No šejienes savu gadu skaitīšanu sāk dabas zinātņu atbrīvošanās no teoloģijas...»

12, 7. lpp.



Kā tad baznīca sagaidīja Kopernika «*De revolutionibus orbium coelestium*», darbu, kas bija revolucionārs ne vien pēc vārdu spēles virsrakstā (*revolutio* — latīniski nozīmē griešanās, apvēršanās), bet arī pēc būtības? Lai cik dīvaini, pirmie pret grāmatu vērsās luterāņu teologi, bet katoļu baznīcas tēvi sākumā izturējās pret to ne vien iecietīgi, bet pat vēlīgi.

Kādā galda runā 1539. gadā Mārtiņš Luters esot sacījis: «Dzird runājam par jaunu astrologu, kurš gribot pierādīt, ka Zeme kustoties un griežoties ap sevi, nevis debess, Saule un Mēness. Tikpat kā viens sēdētu ratos vai kuģi un kustētos, domādams, ka viņš paliek uz vietas, bet ejot un kustoties Zeme un koki... Šis neris grib apgriezt visu astronomijas mākslu. Bet, kā uzrāda Svētie raksti, Jošua taču lika apstāties Saulei, nevis Zemei.»

5, 67. lpp.

Katoļu baznīca bija ieinteresēta izlabot kalendāru, jo tā rosīgi rīkoja savus svētkus un rosīgi tirgojās — kalendāra datumu nenoteiktība jauca tās padarīšanas. Turklāt Kopernika grāmata, latīņu valodā sarakstīta un ar speciāliem termiņiem piebārstīta, nebija domāta plašai publikai un tāpēc nelikās bīstama.

Tādējādi Kopernika grāmatu Roma pirmajā laikā ne tikai nevajāja, bet, gluži otrādi, utilizēja. Pamatojoties uz to, sastādīja zvaigžņu un planētu kustības jeb tā sauktās prūšu tabulas, kas ļāva pāvestam Gregoram XIII 1582. gadā realizēt sen iecerēto kalendāra reformu — Jūlija (vecā stila) kalendāra vietā ieviest Gregora (jaunā stila) kalendāru. Šī kalendāra ieviešana

13

27



Kopernika grāmata «De Revolutionibus...» rokraksta lap-puse.

14, 15

luterāņu Rīgā, kas tajā laikā bija pakļauta katoliskajai Polijai, 1584.—1589. gadā izraisīja kalendāra nemierus. Bez šaubām, nemieriem bija dziļākas sociālas saknes, taču, analizējot to cēloņus, būtu jāpatur prātā arī protestantu un katoļu baznīcas iepriekš minētā atšķirīgā attieksme pret Kopernika mācību.

Taču drīz vien krasi mainījās arī Romas nostāja pret Koperniku. To izraisīja Kopernika mācības popularitātes pieaugums, īpaši Džordāno Bruno darbība. Bruno bija Kopernika mācības dedzīgs praviets, kurš tiecās pacelties līdz bezgalīgajam Visumam. Par bezgalīgo Visumu bija rakstījis arī Koperniks pats, bet viņa «zvaigžņu sfēra» bija milzu čaula, kas iezņaudz Visumu, un privileģētu stāvokli Zemes vietā Koperniks ierādīja Saulei. Bruno atmēta šo ierobežojumu, pārvarot Kopernikam piemītošās antropocentrisma paliekas. Un 1601. gadā Romā, Ziedu laukumā (Campo dei Fiori) uzliesmoja sārts.

Roma 1972. gada 1. jūnijā

Laukumu, uz kura bija sadedzināts Džordāno Bruno, devos meklēt tieši no Vatikāna. Tikko Sv. Pētera katedrālē biju redzējis pāvestu Pāvilu VI lasām svētku vēstījumu un, visiem zvaniem spēcīgi skanot, skatījis svinīgo kardinālu procesiju, biju apmeklējis Eņģeļu pili, kur turēti inkvizīcijas upuri, arī Džordāno.

Ar Romas plānu rokās, nevienam neko nevai-cādams, gāju pāri Tibrāi pa skaistu senlaiku ielu Via Giulia, tad pa šķērsieliņām nonācu Campo dei Fiori. Laikam gan tas nebija tieši Džordāno pēdējais ceļš no Castel del'Angelo uz soda vietu, bet savā faktiskajā plānojumā Roma nav īpaši mainījusies.

Ziedu laukumā vēl tagad mazliet baisi — tā nav spožā un lepnā tūristu Roma, te iegriežas tik parets ieobraucējs. Vienkāršs, trūcīgs Romas rajons, kam visapkārt plešas samērā jaunas (300—400 gadus vecas!) ēkas, metot ēnas uz pašāuro laukumu. Vēl tagad Ziedu laukumā pārdod puķes, turpat krāsu bundžās arī kaut kādas ķīmikālijas un eļļas — tāds mazs rūpniecības preču tirgus. Bet laukuma vidū — vienkāršs piemineklis, ko ar lielām pūlēm, par spīti klerikāļu protestiem, tikai pagājušā gadsimta beigās uzstādījuši Romas pilsoņi. Bruno tajā nav apgarots jauns pravietis, kādu esam raduši viņu redzēt, bet gan smagnējs, no liktena triecieniem noguris mūks, pēdējā gaitā ejot, rupjā sodāmā tērpā sanbenito ģērbts.

Apkārtējo namu sienas un pieminekļa postaments vēl liecina par neseno pirmsvēlēšanu cīņu, vēl nav nozuduši tur salipinātie partiju plakāti. Visvairāk komunistu saukļu, ko rotā sarkanais un itāļu nacionālais karodziņi: «Vota PCI». Acīmredzot te dzīvo viņu piekritēji. Bet ultrakreisie ar saviem Manifesto saukļiem sarkanā eļļas krāsā apkrāsojuši Džordāno pieminekļa postamentu, itin kā cenzdamies piesaukt domātāju sev biedros. Džordāno Bruno stāv, kā stāvējis tajā dienā, kad tieši šeit viņu cepinājuši uz lēnas uguns, kad aiz dūsmām trakojis Vezuvs un tuvējā Navonas laukumā izbailēs

norāvušies vērši, samīdot daudz cilvēku. Varbūt Džordāno ķermeņa atomi ir iekusuši Romas zemē un zilajās debesīs — zuduši taču tie nevar būt?

Šo sārtu mēs labi atceramies, tāpat kā atceramies cita Kopernika sekotāja — Galileo Galileja kļūmes un ciešanas (Galileja tēma Bertolda Brehta interpretācijā ir vesels filozofisks traktāts par nesamierināmības un kompromisa lomu vēsturē). 1616. gadā pasludināja Svētās kongregācijas lēmumu, kas Kopernika mācību atzina par ķecerīgu un viņa grāmatu (73 gadus pēc iznākšanas!) aizturēja «līdz turpmākajam, kamēr tā netiks izlabota». Tika uzšķirta viena no dramatiskākajām lappusēm zinātnes cīņā pret aizspriedumiem. Šajā cīņā zaudētāja bija baznīca, kura beigu beigās bija spiesta pat formāli atcelt savu aizliegumu (tas gan notika vien 1828. gadā, bet par Galileja rehabilitāciju «apustuliskais krēsls» ierunājies tikai 1979. gadā).

Nebūtu pareizi teikt, ka pret Kopernika mācību nostājās tikai baznīca. Kā katrai jaunai teorijai, arī Kopernika mācībai bija jāiztur tīri zinātniski pārbaudījumi, jo sākotnējā veidā tā nebija pilnīgi izstrādāta. Nākamajā nodaļā redzēsim, kā Kopernika mācības vājās puses uztvēra Tiho Brahe. Šī kritika jaunajai teorijai nāca tikai par labu, tā deva impulsus gan astronomijas, gan fizikas attīstībai. Minēsim gan Johanu Keplera, kurš noteica planētu orbītu patieso formu, gan Izaku Ņūtonu, kurš planētu kustībā saskatīja pasaules gravitācijas ideju. Kopernika rīcībā nebija tiešu pierādījumu par labu Zemes orbitālajai kustībai, jo tā sauktās zvaigžņu paralaksēs (zvaigžņu šķietamu pārvietošanos Zemes gadakustības dēļ) toreiz, bez precīziem instrumentiem, novērot nevarēja. Koperniks tomēr pēdējo parādību izskaidroja ģeniāli loģiski: paralaksēs pastāvēt gan, bet esot pārāk niecīgas, lai būtu novērojamas. Šāds secinājums likās pārsteidzoši drosmīgs, jo tas nozīmētu, ka zvaigznes atrodas tūkstošiem reižu tālāk no Zemes nekā Saule. Taču šis uzskats rada apstiprinājumu 19. gadsimtā. Divi astronomi (un tie

abi strādāja Baltijas zemēs, pavisam netālu no Kopernika dzimtenes) — Vilhelms Strūve Tērbatā (Tartu) 1836. gadā un Fridrihs Besels Kēnigsbergā 1838. gadā noteica zvaigžņu paralaksēs (pirmais — Vegai jeb Liras zvaigznāja α , otrs — Gulbja zvaigznāja 61. zvaigznei) un tādējādi izmērija atstatumu līdz zvaigznēm. Diskusijas par Kopernika mācību beidzās ar heliocentrisma pilnīgu uzvaru un sākotnējās idejas padziļinājumu.

16



Pievērsīsimies citai diskusijai par Koperniku — diskusijai par viņa tautību. Taisnību sakot, šāds jautājums zinātņu vēsturniekam nekad nav šķitis pirmšķirīgs, bet no Kopernika laikmeta viedokļa, kad Eiropā vēl nebija izveidojušās nacionālas valstis un nāciju patiesībā nemaz vēl nebija, šis jautājums pat var likties gluži neiederīgs. 20. gadsimtā par to rakstīts ne mazums. Kā jau iepriekš teikts, Koperniks bija Polijas karaļa pavalstnieks, bet dzīvoja galvenokārt pārvācotajās senprūšu zemēs. Taču Kopernika ciltsraksti sākas nevis Prūsijā, bet gan Silēzijā, kur līdz pat mūsu dienām saglabājies Koperniku ciems. Par šī uzvārda izcelšanos ir vairākas versijas. Daži to atvasina no poļu vārda *kopr* — dilles, citi reducē uz jēdzienu *kopernick* — vara rūda vai *koppernickel* — Nikolaja varš jeb viltus varš, tas ir, varam līdzīga viela, no kuras varš nav izkausējams. Mūsu savdabīgais fiziķis Roberts Krastiņš īpašā referātā minējis pat variantu *ceppernick* (Kopernika uzvārdu rakstīja daždažādās variācijās, arī *Czeppernick*), kas it kā būtu varējis nākt arī no senprūšu valodas.⁵ Klāvs Cepurnieks — skanētu

10

⁵ R. Krastiņš atsaucās uz kādu teikumu, kas itin kā rodas Dalambēra rakstā par Koperniku: «*Son véritable nom était Ceppernick fils d' un serf*» («Viņa īstais vārds bija Ceperniks, dzimtcilvēka dēls»), taču man attiecīgo norādi pagaidām nav izdevies sameklēt.

31

2 jau braši, taču vēsturisku pamatu šādam vie-
doklim laikam neatradīsim. Ticamāka man šķiet
kopernick versija, taču noraidāmas nav arī dil-
les. Par saistību ar Koperniku ciemu Silēzijā
liecina tas, ka tur izsenis atradusies Nikolaja
baznīca un Nikolaja vārds bijis izplatīts no pa-
audzes paaudzē.

Koperniku dzimtas pārstāvji vēlāk dzīvojuši
gan Silēzijā, gan Krakovā, gan Toruņā. Vācu
vēsturnieki un novadpētnieki, sekojot Provem,
veselu gadsimtu krājuši pierādījumus par labu
tam, ka Koperniku dzimta cēlusies no Tornas
vācu birģeļiem, ka Vārmes kapitulā sarunva-
loda bijusi vācu, ka Kopernika uzvārda precīza
rakstība esot *Kopernick* vai *Kopernig*, u. tml.
Viduslaiku vēsturnieki labi zina, cik nedroši ir
šāda veida pierādījumi. Turklāt atgādināsim arī
paša Kopernika aktīvo uzstāšanos pret Vācu
ordeni, viņa zinātniskās saites ar Krakovu u. tml.
Pat ja Proves argumenti būtu pareizi, jā-
ievēro galvenais — Koperniks laika gaitā kļu-
vis tieši par poļu zinātnes simbolu. Šajā sakarā
gribas minēt kādu jo zīmīgu epizodi.

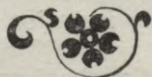
Hitlerieši Koperniku bija pasludinājuši par
vācu astronomu un 1943. gadā propagandas no-
lūkos noorganizējuši 400 gadu jubilejas svinī-
bas, kopš Nirnbergā (tajā pašā Nirnbergā, kur
nesen pasludināti hitleriskie «rasu likumi»!)
esot parādījies ziemeļnieciski vāciskā gara aug-
lis — Kopernika nemirstīgais darbs «*De revolu-
tionibus...*». Skaistajam Kopernika piemineklim
Varšavā (tēlnieks Bertels Torvaldsens, 1830. g.)
tika piestiprināta plāksnīte: «*Dem deutschen
Astronomen*», kuru, riskējot ar dzīvību, noņēma
poļu patrioti. Bet 1943. gada 24. maijā, Koper-
nika nāves dienā, trīs poļu jaunieši pieminekļa
pakājē nolika ar sarkanbaltu lenti rotātu ziedu
pušķi. Viens no viņiem, lodes ķerts, krita tur-
pat uz vietas, pārējos divus notvēra un apcie-
tināja. Man šķiet, šādi mirkli ir spēcīgākie
argumenti par labu nacionālajai piederībai:
izšķirīgajā brīdī Koperniks bija kļuvis par poļu
tautas cīņas dalībnieku un tās simbolu.

32 Taču nevar noliegt arī A. Einšteina vārdu pa-
tiesīgumu, kurus viņš sacījis kādā citā Kopernika



Kopernika piemineklis Varšavā Polijas Zinātņu akadēmijas rezidences «Stašica pils» priekšā (B. Torvaldsens, 1830. g.).

jubilejas reizē: «Neviena nācija nedrīkst lepoties viena pati ar to, ka šāds cilvēks veidojies tās vidū. Nacionālais lepnums — tā drīzāk ir viegla vājība, kurai nav vietas, runājot par cilvēku ar tādu iekšēju neatkarību, kāds bijis Koperniks.» 17



Pieminēsim arī Kopernika sakarus ar mūsu pusi. Jau tas, ka Prūsija teritoriāli atradusies tik tuvu Latvijai, ka viduslaiku Prūsijas un viduslaiku Livonijas valsts iekārta un vēsture bijusi pārsteidzoši līdzīga, ka abās zemēs pilsētnieki cīnījušies pret bruņinieku virskundzību, ļauj domāt par Kopernika tiešiem sakariem ar Livoniju, ievērojot turklāt Kopernika izcilo 33

8 stāvokli baznīcas hierarhijā. Tiesa gan, uzskats, ka Vārmes bīskapija būtu bijusi tieši pakļauta Rīgas virsbīskapijai un Koperniks tātad administratīvi pakļauts Rīgas virsbīskapam, nav dibināts. Taču vēsturnieks L. Arbuzovs ir noskaidrojis, ka Rīgas virsbīskaps Jānis VII Blankenfelds esot bijis Kopernika studiju biedrs Boloņas universitātē un, iespējams, piedalījies Kopernika doktora disertācijas aizstāvēšanas ceremonijā. (Šo Jāni Blankenfeldu un viņa ceļojumu uz Vāciju 1520. gadā, starp citu, savā darbā lieliski atveidojis slavenais vācu rakstnieks Verners Bergengrīns.)

Pieminētais Kopernika draugs nežēlastībā krita šaus kanoniķis Skulteti Livonijā un Rīgā ir ilgstoši uzturējies pa trim lāgiem: 1515.—1516. gadā (Rīgā vismaz 17 nedēļas), 1521.—1524. un 1527.—1529. gadā. Viņš sastādījis pašu pirmo Livonijas ģeogrāfisko karti (*«Mappa sive descriptio terrae Livoniensis»*), ko 1529. gadā iesniedzis Kopernika priekšniekam Vārmes bīskapam Moricam Ferberam. Bīskaps uzdevis Skulteti kopā ar Koperniku sastādīt līdzīgu toreizējās Prūsijas ģeogrāfisko karti. Šis uzdevums patiešām drīz vien ticis paveikts, tādēļ Kopernika jaunākajās biogrāfijās minēti arī viņa nopelni kartogrāfijā. Ne Skulteti Livonijas karte, ne Kopernika un Skulteti Prūsijas karte līdz mūsdienām nav saglabājusies, tomēr vēsturnieki domā, ka Skulteti Livonijas karte, piemēram, tikusi izmantota, sastādot 1539. gadā Venēcijā nodrukāto Olava Magnusa karti *«Carta marina»*, kurā pirmoreiz daudz maz reāli parādītas Kurzemes pussalas, Rīgas, Botnijas un Somu jūras līču kontūras.

Atcerēsimies, ka apskatāmais laikmets ir lielo ģeogrāfisko atklājumu laikmets, kad karte savā ziņā bija attiecīgā novada kultūras spogulis. Jo sīkāka un precīzāka karte, jo sīkāk izpētīta zeme, jo šī zeme nozīmīgāka tālaika Eiropas kultūrā un civilizācijā. Latvijas vēsturē lūzuma punkts šajā ziņā ir 16. gadsimts, īpaši pēc reformācijas un Livonijas kara. Tātad Skulteti un Kopernika kartēm bija daudz principiālāka nozīme, nekā tas šķiet mūsdienu skatījumā.

Ļoti iespējams, ka, ceļojot pa Livoniju (bet, lai sastādītu karti, viņam obligāti bija jāceļo), Skulteti stāstījis šejienes mācītajiem vīriem — kanoniķiem, mūkiem, ārstiem, astrologiem — par jauno pasaules sistēmu, kas tajā laikā jau bija nobriedusi viņa drauga smadzenēs. Un var tātad būt, ka pirmās ziņas par Kopernika mācību mūsu zemi sasniegušas vēl pirms grāmatas «*De revolutionibus...*» klajā nākšanas. Šī grāmata tomēr vēlāk nebija atrodamā 1524. gadā dibinātās Rīgas bibliotēkas (luterāņu bibliotēka!) grāmatu vidū. Kaut arī rīdziniekus nodarbināja citas problēmas un viņiem neatlika daudz laika zinātnēm, taču mūsu pilsētā retumis iemaldījās zinātnieki, piemēram, Jans Kornārijs, grieķu medicīnas un zinātņu klasiķu tulkotājs latīņu valodā, kuru jaunās idejas par pasaules telpu nebūtu varējušas atstāt vienaldzīgu.

22

Diemžēl gandrīz visas Kopernika vēstules un pat viņa parakstītie Vārmes bīskapijas oficiālie papīri gājuši bojā 17. gadsimtā. Tajos Kopernika 70 dokumentos, kas saglabājušies, konkrēti norādījumi par mūs interesējošiem jautājumiem nav rodami.

Rīgas dzejnieka humānista Bazīlija Plīnija poēmā «Rīgas slavinājums» («*Encomium Rigae*») atrodama rinda, kas vēsta par Zemes sfēriskumu un ir patapināta no Kopernika «*De revolutionibus...*», apstiprinot tātad, ka šīs idejas viduslaiku Rīgā nav bijušas svešas.

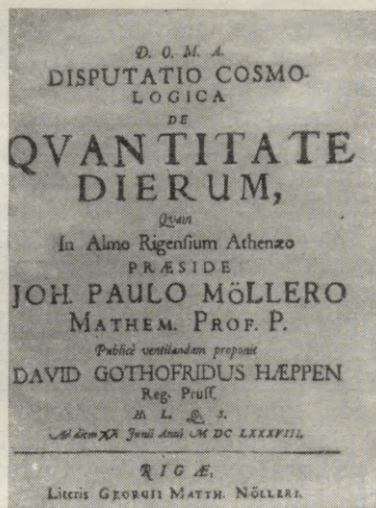
23

Piezīmesim, ka vēl vispusīgāka bijusi Kopernika un viņa vides saskare ar Viļņu. Viļņā uzturējies gan Brudzevas Voičehs — Kopernika skolotājs Krakovas gados, gan Vārmes bīskaps Lukass Vacenrode (1507. gadā, varbūt pat sava ārsta Kopernika pavadīts?). Arī Rētikam mūža otrajā pusē reliģisku vajāšanu dēļ Vācija bija jāatstāj — kādus gadus viņš dzīvoja Viļņā un bija karaļa Sigismunda II Augusta ārsts. Viļņas universitātes bibliotēkā vēl šodien glabājas «*De revolutionibus...*» pirmizdevuma eksemplārs (iespējams, no minētā karaļa bibliotēkas nācis). Viļņas akadēmijā (universitātē) līdz 17. gs. sākumam puslīdz oficiāli sludinātas heliocentrisma idejas, arī vēlāk tās reizumis te pavīd.

24

Tālākā heliocentrisma izplatīšanās vēsture Latvijā, ko pētījis I. Rabinovičs, diemžēl nevisai glaimojoši raksturo mūsu novada kultūras

35

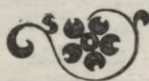


D. Hepena grāmatas «*Disputatio cosmologica de quantitate dierum*» (Rīgā, 1688. g.) titullapa.

- 25 līmeni. Tiesa, Koperniku savā disertācijā «Par dienu garumu» (1688. g.) piemin Rīgas akadēmiskās ģimnāzijas abiturients Dāvids Hepens, kurš pirms tam, starp citu, divus gadus bija mācījies Viļņas akadēmijā, varbūt gūstot tur ierosmes. Taču viņa un arī citu vietējo 17.—18. gadsimta autoru attieksme pret Kopernika idejām nav skaidra. Bet 1784. gadā klajā nāk Rīgas muižnīcas direktora Benkena grāmata, kur viņš cenšas rādīt (250 gadus pēc Kopernika!), ka nekustīgā Zeme ir pasaules centrs. Tikai Vecā
- 27 Stendera «Augstas gudrības grāmata» 1774. gadā pirmoreiz Latvijā — un turklāt latviešu valodā! — izklāsta Kopernika mācības principus. Bet vēlāk, kopš 19. gadsimta, visa skolu mācība Latvijā balstās uz heliocentrisma pozīcijām, kuras tad arī kļūst par pamatu latviešu priekšstatam par pasaules iekārtojumu. Viegli tas nav
- 28 nācis, atcerēsimies kaut vai «Dullo Dauku» (1900. g.) — starp citu, šī lieliskā stāsta motīvus Sudrabu Edžus daļēji smēlies poļu daiļliteratūrā
- 36 (Boļeslava Prusa stāstīnā «Anteks»), ienesot gan

tajā no sevis un saviem bērības vērojumiem
Meņģelē kaut ko pavisam būtisku — zinātkārā
latviešu puikas alkas izprast pasaules uzbūvi, kā
arī šo meklējumu tragismu.

29



Mūsu dienās Visuma izzināšana kļuvusi se-
višķi intensīva, varbūt drīz vien radīsies jauns
radikāls lūzums mūsu priekšstatos par Visumu,
kas būtu salīdzināms ar Kopernika izraisīto re-
volūciju.

Koperniks bija viens no tiem, kas cilvēcei rā-
dīja paraugu, kā pāriet no dabas izziņas vienas
pakāpes uz nākamo. Kopernika atklājumā bū-
tiskākais ir tas, ka parādības šķietamību te aiz-
stāj būtība: debess spīdekļu pasaule nav tāda,
kāda tā liekas, nevis Saule apriņķo nekustīgo
Zemi, bet, otrādi, Zeme kustas ap Sauli. Kā di-
bināti atzīmējis filozofs Bonifācijs Kedrovs, Ko-
pernika izvīrītais «šķietamības apgriežamības»



Kopernika Fromborkas pieminekļu starptautiskajā konkursā.
Maketi (1973. g.).

princips ir izraisījis virkni revolūciju dažādās dabaszinātņu nozarēs — ķīmijā to ir uztvēris Lavuazjē, bioloģijā — Darvins, filozofijā — Markss.

1973. gadā visa civilizētā pasaule atzīmēja «Kopernika gadu». Varšavā, Toruņā un Krakovā notika ārkārtējais starptautiskās astronomijas savienības kongress, Toruņā — seminārs «Cilvēks un kosmos», tika aizsākts Kopernika kopotu rakstu izdevums (trijos sējumos) latīņu, poļu un angļu valodās (pirmais sējums bija lieliski izdots nemirstīgā darba «*De revolutionibus...*» faksimils), Kopernika portrets rotāja dažādu valstu pastmarkas un aploksnes, viņa mūža apskatam tika veltīti avižu raksti, daiļdarbi, kino-filmas. Daudz sarīkojumu Kopernikam par godu notika Padomju Savienībā, arī Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas kopsapulces 1973. gada 29. marta sēde bija veltīta dižajam astronomam, un tajā nolasītais referāts⁶ tad nu likts šīs apceres pamatā.

Andreja Tarkovska jaunajā filmā «Stalkers» ir apgalvots, ka, izdibinot vēsturi, mēs kļūstam labāki. Varētu arī sacīt — labsirdīgāki, iecietīgāki, izprotošāki. Apzināta vēsturiska atmiņa ceļ cilvēku pāri dzīvnieku valstij, kurai atmiņa dota tikai instinktos. Varbūt naivi liekas prātojumi, cik interesanti bijis viduslaikos, kad pasaulē mituši rūķi un nāras, kad katrai mājai bijis savs gars, tomēr šāda vēstures nostalgija palīdz mums nepadoties tam pārgudri bezpersoniskajam, abstraktajam, formālajam, kas reizēm tik nepatīkami dveš no mūsu gadsimta, arī no mūsu zinātnes. Pateicība un bijība — šīs īpašības ir sevišķi nepieciešamas mūsu laikmetam. It īpaši kultūras un zinātnes dižgaru atceres reizēs.

Jubilejas svinam ne tikai tādēļ, lai godinātu cilvēces ģēniju, uz kuru pleciem mēs balstāmies, bet arī tādēļ, lai kārtējo reizi atgrieztos pie pirmsākuma, pie avota. Lai dziļāk izprastu diženo koncepciju metodoloģiskās, filozofiskās, zinātniskās saknes, lai izprastu sarežģītos kopsakaros starp zinātnieku un laikmetu, zinātnieku

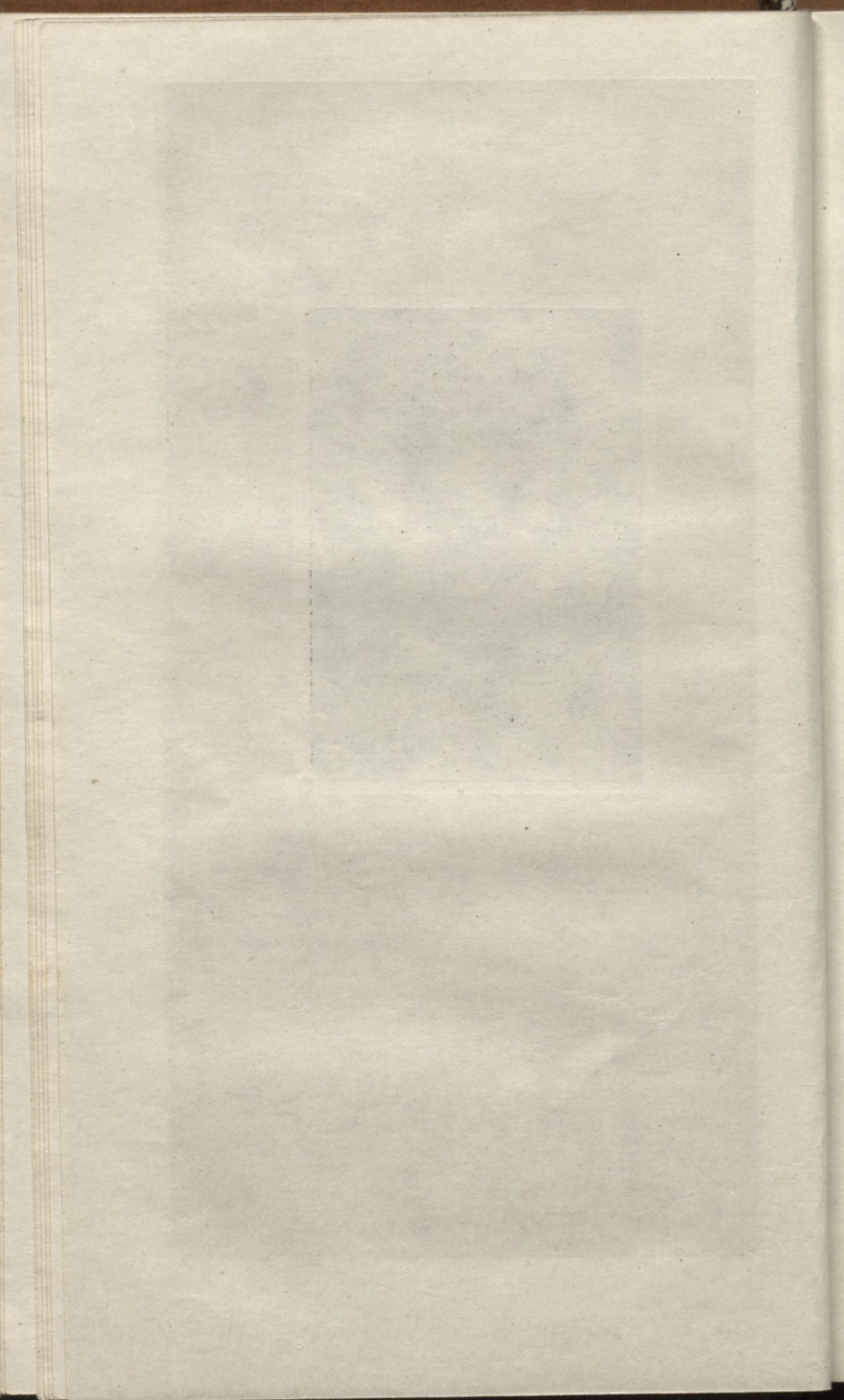
⁶ Страдынь Я. П. Николай Коперник, его эпоха, жизнь, идеи. — Изв. АН Латв. ССР, 1973, № 6, с. 26—36.

un sabiedrību. Lai izprastu to ideju bagātību, kas ir ap mums, bet no kuras ikdienas darbā mēs ņemam tikai rezultātu, ārējo pusi, šķietamību. Saskare ar Koperniku dara mūs bagātākus. Viņš bija un paliks jebkuras domājošas cilvēku paaudzes laikabiedrs, cilvēces mūžīgs pavadonis. *In aeternum*. Mūžīgi mūžos.

Melns zārks ar zelta rokturiem
Caur Rīgas nakti slīd.
Un gaisma krīt no lukturēm,
Kad zārks tiem garām slīd,
Man ļoti gribas uzzināt,
Kas tajā zārkā guļ,
Ko labpatīk tam vizināt,
Kad visi Rīgā guļ.
Kad vāks uz brīdi paceļas,
Es redzu: zārks ir tukšs,
Un, kad tas atkal aizveras,
Tas paliek tikpat tukšs.

(Jānis Peters)





Tiho ceļš augšup



ašā Prāgas sirdī atrodas Tinas katedrāle, zem kuras velvēm dus dāņu astronoms Tiho Brahe. «*Tycho Brahes Weg zum Gott*» — «Tiho Brahes ceļš pie dieva» — tā saucas grāmata, ko 1915. gadā sacerējis Prāgas rakstnieks Makss Brods, Franča Kafkas un Alberta Einšteina draugs Prāgas laikā. Tas ir ekspresionistisks romāns, kas saista laikmetus un mūžus: ar jaunā Keplera tēlu parādīts jaunais Einšteins, bet Brahes tēlā personificēta aizejošā klasiskā 19. gadsimta zinātne, nogurusī zinātne, kurai laiks doties pie miera, laiks izbrīvēt vietu 20. gadsimtam, tam pašam gadsimtam, kura traģiskās kolīzijas Brods vēl nespēja paredzēt.

Jā, savā laikā Tiho bija slavens un daudzīnāts vīrs, ne mazāk slavens un ne mazāk daudzīnāts kā Koperniks. 17. gadsimtā trīs vārdus — Ptolemajs, Koperniks un Brahe — minēja līdzās. Visi trīs viņi apspriežas slavenajā gravīrā Hevēlija darba «*Machina coelestis*» titullapā, bet vīrs viņiem greznā kariatē joņo neapturamā debesu mašīna. Gandrīz kā šodien — kosmosa kuģis debēs un vadības pulsts ar kompjūteriem, konstruktoriem un operatoriem uz Zemes. Tikai toreiz nebija kompjūteru un konstruktoru, bija astronomi un viņu aplēses, viņu shēmas.

Laika centrifūga ir separējusi vārdus un darbus. Koperniks, protams, ir Koperniks. Ptolemaju vairāk minam kā atpakaļrāpulisbas piemēru (ko

31—40
33

lielais aleksandrietis tomēr nav pelnījis). Tiho Brahes vārdu intelligenti cilvēki gan tā kā būtu dzirdējuši, bet īsti pateikt, kas viņš bijis, neprastu. Tāds Brahes zinātais biju arī es, kad pirmā Prāgas apmeklējuma reizē šo vārdu pie-minēja gide, izrādot Zelta ieliņu Hradčanos un greznās epitāfijas Tīnas katedrālē. Un tāpat fak-tiski arī 20 gadus vēlāk Zviedrijā, kad viesmī-līgie Lundas ķīmijas profesori aicināja kādu miglainu novembra svētdienu veltīt tuvējās Vē-nas salas apskatei.

41 Nekad nebiju domājis rakstīt par Brahi, bet
42 viņa salas apmeklējums iespiedās atmiņā tik
spilgti (uz salas viesodamies, izdibināju, ka te
pirms manis kādreiz uzturējies arī Kurzemes
hercogs Vilhelms Ketlers un pats Tiho kādu
brīdi bija iedomājies ierīkot savu observatoriju
Doles salā — par to biju jau lasījis agrāk vecā
tūristu ceļvedī), ka vairākus gadus mani mocīja
doma: kāpēc Tiho bija jāaiziet no Vēnas, jāpa-
met paša izveidotais astronomijas centrs — Ura-
niborga (Debesu pils) un kāpēc viņš pēc tam
par savu nākamo rezidenci apcerēja Doles salu?
Kā vispār Brahe toreiz, tajos laikos, kad Livo-
nija Eiropai šķita vilkaču, lietuvēnu, briesmoņu
un karu zeme, kurai pat lāga karšu nebija (skat.
nodaļu par Koperniku), bija izdibinājis, ka vis-
pār šāda Doles sala pastāv?

Ilgi laužīju galvu, pētīju grāmatas (kuras sa-
ņēmu pa starpbibliotēku abonementu pat no
Dānijas), arhīvu materiālus (Brahes vēstuli no
Zviedrijas valsts arhīva — *Riksarkivet* — laipnā
kārtā piesūtīja draugi), staigāju pa Doles salu,
veidoju variantus, tad saņemos, ienīru mūsu
Fundamentālās bibliotēkas retumu nodaļā, un
divās pēcpusdienās kā no miglāja sāka iezīmē-
ties diezgan konkrēta aina. Aina, kur kā virpuli
sagriežās Ivana Bargā satelīts Livonijas «karalis»
Magnuss, vecā Piltene, pirmais kalendārs «Rīgas
horizontam», Mēklenburgas hercoga brālis —
dēkainis Kristaps un viņa pēdējā ciņa pie Doles
pils, Rīgas un Rostokas sakari 16. gadsimtā,
pirmā Rīgas tipogrāfija, kalendāra nemieri mūsu
pilsētā, Mārtiņš Gīze un viņa draugs Rostokas
44 profesors Dāvids Hitrejs, pirmie Kurzemes her-

cogi — Gothards Ketlers un abi viņa dēli, zviedru un poļu kari, Rīgas dzejnieks Bazīlijs Plīnijs — viss juku, asiņu, maldīšanās un izšķiršanās laikmets, un pa vidu visur Tiho Brahe vai vismaz viņa klātbūtne, viņa ēna (manā uz-
tverē droši vien).

Tomēr sāksim pēc kārtas un vispirms noskaidrosim, kaut pamatvilcienos, ko īsti zinām par Brahi.



Tiho (tas ir latinizēti; pareizāk, no dāņu valodas būtu Tige — *Tyge*) bija Džordāno Bruno laikabiedrs un Johana Keplera skolotājs; bet, kas bijuši viņi, manuprāt, mēs zinām visi. Tiho bija sava laika un varbūt arī visu laiku izcilākais novērotājs astronomijā, «pozicionālās astronomijas» dižmeistars, kurš neiedomājami rūpīgi, ar paša darinātiem, no mūsdienu viedokļa primitīviem rīkiem (ne Kopernika, ne Brahes rīcībā nebija teleskopa — tāds vēl nebija izgudrots!) mērija zvaigžņu un planētu stāvokļus. Viņa mērījumu precizitāte sasniedza 1—2 loka minūtes, tā bija daudz augstāka nekā Ptolemajam un, pēc dažu vēsturnieku domām, pat 20 reizes augstāka nekā Kopernikam. Būtībā Brahe (turklāt miglainajās Dānijas debesīs!) pārmērīgi visu zvaigžņu un planētu stāvokļus, kuri kopš grieķu un arābu astronomu laikiem tikpat kā nebija «aiztikti». Tikai pateicoties Brahes rūpīgajiem novērojumiem, Keplers varēja izdibināt planētu kustības likumus. Brahes mūža mērķis bija izmērīt pozīcijas 1000 zvaigznēm, bet, liekas, viņš tika vienīgi līdz 777. zvaigznei, proti, katalogizēja praktiski visas zvaigznes, kuras ar neapbruņotu aci redzamas ziemeļu puslodē. Pilns

37 Brahes darbu izdevums — 15 milzu sējumi —
iznāca laikā no 1913. līdz 1929. gadam.

Brahe ir atklājis piecas jaunas komētas un pirmais noskaidrojis, ar ko komētas atšķiras no pārējiem debess ķermeņiem. Bet varbūt sensacionālākais Brahes atklājums, kas visvairāk savilņoja laikabiedru prātus, bija jaunās zvaigznes — supernovas — atklāšana Kasiopejas zvaigznājā 1572. gada 11. novembrī. Tā bija jauna parādība astronomijā, kas satricināja priekšstatu par zvaigžņu sfēras nemainību. Un ne tikai tas vien. Saskaņā ar legendu, Kristum dzimstot, esot parādījusies nova — Betlēmes zvaigzne (atcerēsimies *Jesus Christ — Super star*); arī šīs supernovas parādīšanās mānīcīgajos Tiho laikabiedros viesā cerību uz labām pārmaiņām zemes virsū: zemes lietas cilvēkus allaž saistījušas vairāk nekā debesu lietas.

34 Tiho, kas palaikam (kaut arī nelabprāt) nodarbojies ar astroloģiju, rakstīja, ka jaunatklātā zvaigzne vēstot par ļoti laimīgu, mierīgu laikmetu, kad lauvas ēdīšot salmus kā vērši un zīdaini drikstēšot mierīgi dusēt odžu midzeņa priekšā. Un šīs miera laikmets («septītā pasaules restitūcija») sākšoties jaunajā mēnesī, 11. novembrī, no tās vietas, kur Krievija jeb Moskovija piekļaujoties Somijas ziemeļaustrumu daļai. Laikabiedri šo pareģojumu attiecināja uz Zviedrijā dzimušo karavadoni Gustavu II Ādolfu, taču viņa iznākšana vēstures arēnā mieru nenesa. Tādēļ šis pareģojums palika tālākai nākotnei. Mūs tas var interesēt kā viens no pirmajiem mūžīgā miera idejas apliecinājumiem jau tajos bargajos un barbariskajos inkvizīcijas un Bērtuļa nakts laikos.

38 Teorētiskā ziņā Tiho, kurš kādu brīdi bijis gatavs pievienoties Kopernika heliocentrismam, vēlāk mēģināja izveidot paša sistēmu, apvienojot Ptolemaja un Kopernika viedokļus: visas planētas (izņemot Zemi) griežoties ap Sauli, bet Saule savukārt kopā ar tām aprīņojot Zemi. Šo viedokli Brahe pamatoja ar to, ka līdz šim nesot izdevies konstatēt zvaigžņu gada paralaksēs. Viņš nebija ņēmis vērā Kopernika aizrādījumu, ka šīs paralaksēs varētu būt neizmērojami

46

mazas — patiesi, to atklāšanai jāprot mērīt loka sekundes un to daļas, bet Brahe strādāja ar instrumentiem, kuru precizitāte, kā redzējām, bija krietni mazāka.

Nācis no senas dāņu aristokrātu dzimtas, Brahe jau 12 gadu vecumā sāka studijas Kopenhāgenas universitātē, bet pēc tam zināšanas papildināja Leipcigas, Vitenbergas, Rostokas, Bāzeles, Augsburgas universitātēs, lai, ģimenes tradīcijai sekojot, gatavotos valstsvīra karjerai. Taču kāds Saules aptumsums novirzīja jaunekļa prātus no zemes likumiem uz debesu likumiem, viņš sāka vērot zvaigznes un tikpat enerģiski pieķērās arī ķīmijai. Astronomiju, ķīmiju un medicīnu Brahe uztvēra no sava viedokļa — no universālu kopsakaru meklējumiem, kas vienoja debesis un zemi.

Augu augšana esot atkarīga no Saules kustības pa ekliptiku un Mēness griežu periodiem — tas esot pats uzskatāmākais šo kopsakaru pierādījums. Uzskatāmākais, bet ne vienīgais: arī piecām citām planētām un astoņām debesu sfērām esot zināma ietekme. Tāpat kā Mēness izraisot paisumu un bēgumu, tā Marsa un Venēras konjunkcija dodot pērkona lietu, Jupitera un Merkura — vētras. Sirds atbilstot Saulei, smadzenes — Mēnesim, aknas — Jupiteram, nieres — Venērai, liesa — Saturnam, žultspūslis — Marsam, plaušas — Merkuram. Pieredze liecinot, ka tie cilvēki, kuri piedzimuši tad, kad Mēness atrodies nelabvēlīgā stāvoklī attiecībā pret jaunajām planētām Saturnu un Marsu, esot prātiņā pavāji vai atkal pārlietu plaši savās kaislībās. Saturna ietekme izraisot cenšanos pēc ideālām un augstām sfērām, Jupiters — interesi par politiku, Saule — varas, slavas un goda kāri, Venēra — tieksmi pēc mīlas, prieka un mūzikas, Merkurs — komerciālas noslieces, bet Mēness — ceļojumu alkas. Tādas domas līdzās Kopernika cildinājumiem un tālaika astronomijas jaunatklājumu apskatam izsacītas Brahes lekcijās, kuras pēc karaļa rīkojuma viņš lasījis Kopenhāgenas universitātē 1574. gadā, drīz pēc Kasiopejas novas sensacionālās atklāšanas.

Kopenhāgena 1979. gada 20. jūnijā

Pa Kopenhāgenu klejojām trijatā ar Feoktistovu un Kitajevu, palaikam mums pievienojās vēl kāds dānis. No rīta — Ersteda institūta apskate universitātē, tad brauciens ar Dr. Ulstrupu uz Roskilles katedrāli 30 kilometrus no Kopenhāgenas (visas bioelektroķīmijas lietas izrunājot pa ceļam).

Roskilles katedrāle ir dāņu nekropole, te apbedīti visi ķēniņi — no Margrētes I līdz tagadējās Margrētes II tēvam. Kaut kur bija jābūt arī Piltenes Magnusa kapakmenim, taču atrast nevarēju — te ir ap 170 otršķirīgu kapakmeņu, turklāt katedrāli daļēji restaurē, ne visur laiž, un zinošu gidu arī ātrumā nevarējām sameklēt. Atcerējos, ka Brahem bijis šē jārūpējas par kādu kapelu, taču viņš to darījis ļoti nēgribīgi.

Atgriezušies staigājām pa Dānijas galvaspilsētu līdz pat saules rietam — nogājām savus 12 kilometrus un ceļojumu beidzām Apaļajā tornī. Biju ievērojis šo torni jau vakar, pa Kopenhāgenas veikalu zonu klaiņodams, bet no tālienes tas neliķās ievērojams un klāt nepiegāju. Tagad aplūkojām to tuvāk un par 3 kronām uzkāpām augšā. Izrādās, tā tomēr vēsturiska vieta. Savus pirmos astronomiskos novērojumus, vēl pirms Vēnas, te veicis Brahe (ārā, līdzās tornim, atrodas neliels Brahes krūšutēls), vēlāk te strādājis Rēmers — astronoms, kurš pirmais izmērījis gaismas ātrumu, tagadējo pasaules universālkonstanti c . Vislielāko slavu tornis tomēr guvis no cara Pētera Lielā laikiem — torņa iekšienē kāpņu vietā ir vītņveida uzbrauktuve bez pakāpieniem, un pa to nu Pēteris uzbraucis torņa virsotnē ar visu savu karieti. Šo pašu ceļu, tikai bez karietes, izmantojām arī mēs. Augšā trīs reizes apstāigājām torņa virsotni, vērodami Kopenhāgenu. Skats skaists, kaut arī pilsēta atrodas līdzenā vietā. Toties redzes lokā iekļūst jūra ar līčiem, osta un ūdeņu klaidis. Uzraksti vēstī, kur ko vērot: uz vienu pusi skatoties, varētu samanīt arī Brahes salu Vēnu, bet tikai skaidrā laikā, kāds Kopenhāgenā laikam bieži nemēdz būt, arī tobrīd viss grima tādā kā dūmakā. Ēresunns gan sare-



Uraniborgas observatorija šķērsgriezumā (1580. g.).

dzams pavisam labi, tāpat cietoksnis — «Zunda multa», kura lielgabali kādreiz vērsušies pret nepakļāvīgajiem Hanzas tirgoņiem, arī rīdziniekiem. Sarkanie dakstiņu jumti, skursteņi, un pie viena no tiem vertikāli piestiprināts velosipēds, gandrīz kā Andersena pasakā. Andersena aprakstītā «ķēniņa pilsēta» ar mazo jūras vāravu jeb «mazās valstiņas lielā galva» bija tikpat pievilcīga kā šis siltais jūnija vakars. Bija ļoti labi, ka, šķiroties no tās, palūkojāmies uz pilsētu no augšas.

Tā pati Baltijas jūra, tikai pretējais krasts. Un daudzas neredzamas saites mūs pagātnē vienojušas ar šo pilsētu — zinātnē tās iet caur Brahi, Veco Stenderu, prezidentu Korfu, Ostvaldu, Madsenu, vēl vairāk to ir literatūrā, sākot ar Holberga «Žūpu Bērtuli» un brīnumainajām Ander-

sena pasakām. Bet Torvaldsena muzejā no rīta redzējām marmorā atveidotu eksaltēto rakstnieci Elīzu Reki, pēdējā Kurzemes hercoga svainieni, un runājām ar dāņu kolēģiem par viņu braucienu uz gaidāmo Starptautisko sērorganisko savienojumu ķīmijas simpoziju Rīgā nākamgad.

Viņš, šis Brahe, bija sava laika bērns, universālo sakaru meklējumos viņš vadījās no Aristoteļa elementu mācības, no domām par debess ķermeņu kopsakariem ar metāliem un nedēļas dienām. Šie meklējumi pieder zinātnes bērņībai (kaut arī tajos ieskanas dažāda pārsteidzoši moderna doma, kaut kas no Vernadska un Čiževska vēl pilnā mērā nenovērtētajām idejām). Taču empīriskajos meklējumos dažkārt labs ir jebkurš izejas punkts, arī aplams — tāds jau ir izzināšanas ceļš, kurā zinātne atrod pati sevi tikai virzībā.

Agrīnie Brahes darbi lielākoties saistās ar ķīmiju — viņš iekārto Dānijā pirmās papīra dzirnavas, stikla kausētavu, ķīmijas laboratoriju, kļūst slavens ar saviem brīnuma eliksīriem pret dažādām kaitēm — no gripas līdz pat mērim (kaut kādi stimulatori laikam). Taču drīz vien atskārš, ka viņa sūtība ir zvaigznes, un ar rūgtumu vēro, ka Dānijā nav ne iespējas iekārtot, ne vēlēšanās uzturēt observatoriju.

Kad par Brahes pārcelšanos uz Bāzeli viss jau ir tikpat kā norunāts, ķēniņš Frederiks II tomēr piedāvā Brahem lēnī nelielo Vēnas (Hvenas) salu Ēresunna (Zunda) šaurumā, starp Landskrūnu un Helsingeru (kur atradusies leģendārā Hamleta pils), un observatorijas iekārtošanai ziedo milzu summu — vairākas mucas zelta. Šī augstsirdība daļēji izskaidrojama ar to, ka Tiho audzētāvs, pats bojā iedams, bija glābis dāņu ķēniņu no nāves, kad tas, tiltam brūkot, ar visu zirgu ielūzis ledainajā ūdenī.

Un tā uz salas, kur, kā teiksmas stāsta, kādreiz savu mūžu vadījuši Nibelungu varoņi, tapa pirmā īstā astronomijas observatorija Eiropā, patiešām īsta «debesu pils» — Uraniborga, kā to nokristīja Brahe. Mūsdienu naudā rēķinot, tās celtniecība izmaksājusi kādus 2 miljonus dolāru, aptuveni tikpat, cik observatorijas ierīkošana maksātu arī

šodien. Tiho veidoja to ar lielu mīlestību un pavadīja Vēnas salā 21 gadu, būtībā paveicot te visu galveno no tā, par ko stāstīts iepriekš. Te strādājuši arī ievērojami cittautu astronomi, un, kad Tiho asistents Eliass Olsens devies uz Fromborku precizēt Kopernika novērošanas torņa koordinātes, turienes domkapituls kā augstākās cieņas apliecinājumu uzdāvinājis Brahem Kopernika mērinstrumentus — tie Uraniborgā glabāti kā svētums.

Salā iegriezās cilvēki no malu malām, gan zāles meklēdami, gan aiz ziņkāres. Tiho dienasgrāmatā citu apmeklētāju vidū atzīmēts arī «*Vilihelmus, Dux Curlandiae et Semigalliae*», kurš Vēnas salā ieradies 1592. gada vasarā. Tas ir mums labi pazīstamā Kurzemes hercoga Jēkaba tēvs, kurš tolaik studējis Rostokas universitātē un 1591./92. gadā bijis šīs universitātes rektors.

34, 35

Lunda 1976. gada 7. novembrī

Ši miglāinā svētdiena Vēnas salā ilgi paliks atmiņā. Uzzinājis, ka interesējos par zinātņu vēsturi, profesors Gronovics piedāvāja kopā aizbraukt uz Vēnas salu, kur atradusies Tiho Brahes Uraniborga. Automobilī viņš mūs aizvīzināja līdz Landskrūnai. Mašīnu atstājām pie mājiņas, kur Zelma Lāgerlefa bija rakstījusi «*Gēstu Berlingu*», un kuģītī «*Svētais Ibs*» cēlāmies pāri Ēresunnam. Bija bieza migla, kurai cauri spēja izlauzties vienīgi lielo tvaikoņu silueti un kuģu izmisīgie svilpieni.

Profesors, pareizāk sakot, viņa uzticamā vietniece Annabrita Jērnfelte bija sazvanījusies ar cilvēku, kuram, ja pareizi sapratu, pašreiz pieder Uraniborgas drupas vai vismaz to apkaime. Viņš te iekārtojis nelielu muzeju un turpat netālu, savā mājā, arī restorāniņu. Saimnieks mūs sagaidīja salā pie kuģīša stekļiem. Viņš bija atbraucis pretī ar savu mašīnu, noklausījās pieteikumu pusdienām, paskaidroja maršrutu un atvadījās. Tālāk gājām kājām pa gludu, koptu grantsceļu. Salā, galvenokārt krastmalā, ir diezgan daudz mājiņu, kur mītot vietējie iedzīvotāji (to

51

ir ap 350), vasarās arī atpūtnieki. No jauna celt te vairs nekā neļaujot. Saimnieks vēlāk žēlojās, ka muzejs šaurs, vairāk savākts fotogrāfiju, bet paplašināt to nedrīkstot, pat atejas neļaujot celt. Pie muzeja ieplakā atrodas Uraniborgas pamati — tas arī viss; paaugstinājumā Brahes pieminēklis, kurā Brahem galva vērsta augšup un iezīmējas salīmētais metāla deguns. Labāk saglabājušās otras — mazās observatorijas Stjernbergas atliekas, viņpus lielceļam.

Gaidot pusdienas drēgnajā mājā, kur bijām vienīgie apmeklētāji (Gronovica kundze, tikai vakar atgriezusies no Kanāriju salām, drebinājās, bet nezaudēja labo omu), šķirstījām saimnieka grāmatas par Brahi. Vienā atradu ziņu par Kurzemes hercoga Vilhelma vizīti Vēnas salā 1592. gadā, gan ar piebildi, ka Brahe esot alogies — Vilhelms Ketlers nekad neesot bijis Kurzemes hercogs. Par nodomu pārcelties uz Doles salu Rīgas tuvumā te nekā nezināja.

Pēc pusdienām gājām uz salas otru galu, kur daudz vikingu laika liecību, arī Sv. Iba baznīca no 12. gadsimta, un maza ostiņa kuģiem, kas no šejienes dodas uz Dāniju. Tad izmetām lielu līkumu pa salu, naski nosojot kādus 8—10 kilometrus, lai vēl laikā tiktu uz kuģīti. Rudenīga lauku ainava, gandrīz bez cilvēkiem, tāda elēģiska pamestība, ka šķita, saimnieki uz laikiem atstājuši savas mājas. Migla, tāpēc ne Dānijas, ne Zviedrijas krastus pāri Ēresunnam neredzējām. Likās, eksistē Vēna vien, neatkarīgi no ārpasaules.

Brahe veidoja observatoriju, ierīkoja uz salas papīrdzirnavas, iekārtoja tipogrāfiju, košuma dārzus, zivju dīkus. Plašā celtniecība, zinātnieka kundziskais raksturs un holēriķa temperaments izraisīja kurnēšanu viņa rentniekos, kuriem ik nedēļas divas dienas bija jāiet klaušās. Strīds ar rentnieku Rasmusu Pedersenu ievadīja lielākas nepatikšanas. Pa tam bija miris arī Brahem labvēlīgais ķēniņš («ja Viņa Majestāte būtu spējusi izvairīties no kaitīgā, taču tiklab valdnieku un augstmaņu, kā arī zemās tautas vidū izplatītā dzeršanas netikuma, tā būtu varējusi nodzīvot vēl



Tiho Brahes lielais kvadrants Uraniborgā. Centrā — astronoms novēro spīdekļus, pie viņa kājām Skotijas karaļa Jēkaba VI dāvātais suns.

daudzus gadus par slavu Dānijai,» — tā stāvē rakstīts oficiālajā nekrologā!). Arvien biežāk sāka runāt par astronoma dīvainībām.

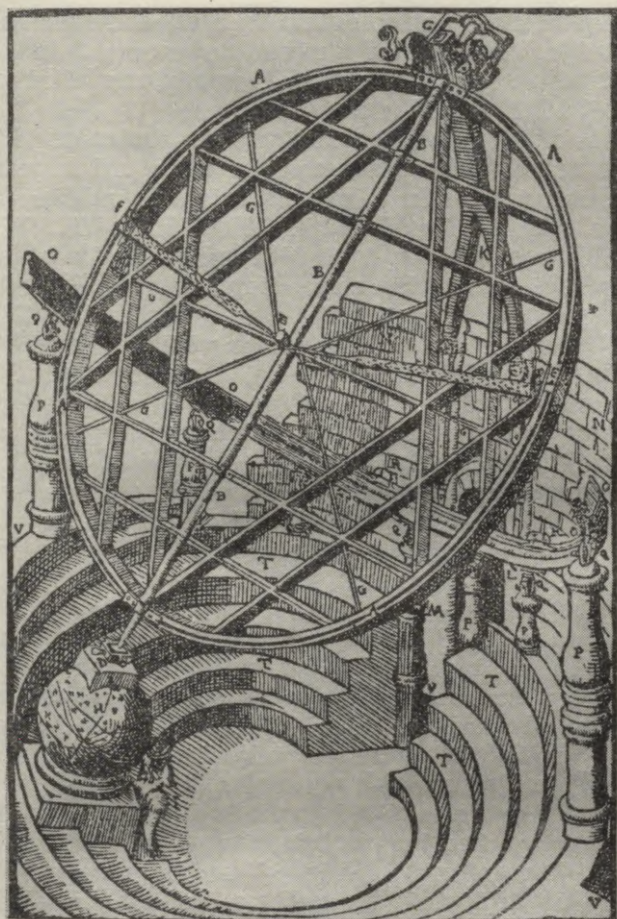
Jā, viņš patiesi bija dīvains cilvēks. Gandrīz visi radi «ar kaunu» bija novērsušies no viņa, kad viņš bija apņēmies par sievu zema dzimuma — dzimtļaužu — meitu Kristīni, kura dāvāja viņam citu pēc cita daudz bērnu — bērnu,

kurus atzina par likumīgiem tikai 30 gadus pēc tēva nāves! Jā, un viņam nebija arī deguna, šim astronomam, — to viņš bija zaudējis jaunības dienās kādā divkaujā Rostokā — degunu aizstāja protēze no zelta un sudraba sakausējuma, un laiku pa laikam, arī viesībās, viņš to līmēja klāt ar kādu ziedi, ko nēsāja līdzī īpašā kārbīnā. Un pie galda augstdzimušo viesu klātbūtnē sēdēja ne tikai viņa paša zemās kārtas sieva, bet arī āksts pundurītis Jepe un zāļu sieva Līva. Kad Vēnā ieradās jaunais ķēniņš Kristjāns ar galmu, kāds galminieks (vai tik ne pats kanclers Valkendorfs?) esot iespēris Tiho iemīļotajam sunim ar kāju, par ko namatēvs viņu krietni samizojis un izmetis laukā no Uraniborgas. Arī Brahem uzticētā «triju kungu kapela» Roskilles katedrālē netiekot pienācīgi uzturēta.

Kā jau allaž, nodevība sākas no tuvākajiem. Tiho skolnieks — astronoms Gallijs Saskeridess, saderinājies ar patrona meitu Magdalēnu, pēkšņi atsacījās to precēt, jo līgava esot zema dzimuma, bet Tiho liedzot solīto pūru un turklāt liekot palīdzēt iekārtot observatoriju un košuma dārzu. Ķēniņš Brahem liedza finansiālo pabalstu, atņēma lēpus. Sasparojās arī rentnieki: manīdami, ka kungs kritis nežēlastībā, gāja sūdzēt, ka Tiho neievērojot kristīšanas rituālu, pats 18 gadus neesot bijis pie dievgalda un visu salu aizskarošā kārtā dzīvojot ar sievu nelaulājies.

Pienāca brīdis, kad astronomam bija gana. 1597. gada martā viņš sakravājās un ar visiem instrumentiem devās uz galvaspilsētu. Taču te viņam liedza veikt gan astronomiskus, gan ķīmiskus pētījumus. Kopenhāgenas profesori (arī Saskeridess, kas bija kļuvis par medicīnas profesoru!) atzina, ka Brahes instrumenti esot ne vien nederīgi, bet pat kaitīgi. Redzēdams, ka dzimtene no viņa novērsusies, Brahe izmeta leģendāros vārdus, kuru dēļ viņš vēlāk tika gan cildināts, gan arī pelts: «Drošajam ik zeme ir tēvzeme, un arī debess viscaur ir viena un tā pati» («*Omni solum forti patria et coelum undique supra est*»).

Jūnijā ar visu «nelikumīgo» ģimeni, palīgiem, kalpotājiem, astronomijas rīkiem un lielo tipogrā-



Kāds no T. Brahes astronomiskajiem darbarīkiem.

fijas spiedi viņš paslepus devies pāri Baltijas jūrai uz Rostoku. (Paslepus — bez ķēniņa ziņas un atļaujas, bailodamies, ka neliek viņam atņemt darbarīkus.)

Saglabājusies Rostokas universitātes rektora Dāvida Hitreja vēstule, kurā viņš lūdz atvainot, ka veselības stāvokļa dēļ neesot varējis slaveno astronomu sagaidīt personiski. Hitrejs, pats būdams viens no ievērojamākajiem sava laika vācu

vēsturniekiem un teologiem, bija arī astronomijas mīlotājs, kurš Brahes slaveno supernovu itin kā esot pamanījis pat pāris dienas pirms Brahes, proti, 1572. gada 8. novembrī!

Rostokā Brahe sākumā apmeties profesora Hitreja namā, tad, šķiet, noīrējis kādu māju pats, gaidot tur vairāk nekā trīs mēnešus atbildi uz savu vēstuli dāņu ķēniņam Kristjānam IV. Vēl atbildi nesagaidījis, viņš sācis apklausiņāties par iespējām iekārtoties citur, starp citu, 1597. gada 7. septembrī interesējoties par Doles salu netālu no Daugavas grīvas. Bet par to vēlāk. Ķēniņa atbilde, kas rakstīta 8. oktobrī, skanēja noraidoši, nesamierināmi, asi — atceļa uz Dāniju nebija.

Apsverot variantus, sarakstoties, bēguļojot no mēra, mitinoties dažādās Vācijas pilsētās un pilīs, Brahe zaudēja gandrīz divus vērtīgus mūža gadus. Pēdīgi 1599. gada jūnijā viņš nonāca pie Sv. Romas impērijas ķeizara Rūdolfa II viņa rezidencē Prāgā, būdams jau krietni pavārdzis un novecojis.

Ķeizars, kurš dzīvi interesējās par alķīmiju, astroloģiju un tamlīdzīgām zinātnēm, bija pulcinājis ap sevi veselu štatu attiecīgu cilvēku, no kuriem slavenākais varbūt bija rabi Lēvs, leģendārā robota Golema izgudrotājs, kibernetikas pirmtēvs. Brahem bija paredzēta, bez šaubām, vadošā un reprezentējošā loma šajā raibajā pulkā, taču astronoma iecere bija cita — izveidot kārtīgu observatoriju, līdzīgu Uraniborgai. Brahem laimējās tajā ziņā, ka palīgos izdevās piesaistīt ģeniālo Keplera, kurš toreiz bija pavisam jauniņš, vēl nepazīstams astronoms. Zinātnu vēsturnieki Keplera pat dēvē par Brahes lielāko atklājumu, taču abu šo cilvēku kopdarbība nebija ilga — ar Keplera tikai vienu gadu, Prāgā kopumā — divus ar pus gadus. Ceļojumu un strīdu nokaussētais Brahe mira nepilnu 55 gadu vecumā, 1601. gada 24. oktobrī.

Varbūt arī labi, ka tā, jo ar ķeizaru Rūdolfu II Brahe nez vai būtu sapraties, turklāt ķeizars savus solījumus neturēja. Brahes instrumenti Kepleram tika atņemti, ieslēgti Hradčanu pils pagrabā, kur gāja bojā 1619. gada sacelšanās dienās.

Maza atelpa starp čehu elektroķīmiķu konferenci un sadarbības komisijas sēdi — varu pēcpusdienu savā nodabā pakļaiņot pa Prāgas centru. Tas ir pārāk liels baudījums — tā staigāt pa Prāgu, vienam, saulainā jūnija pavakarē, kad rožainās kastaņu lapas jau birst Vltavā, tomēr vasara vēl priekšā. Šoreiz gan visur būvbedres, sastatnes, nosprostotas ielas — centru dažuviet restaurē, cituviet ceļ metro. Vaclava laukums izjaukts un izrakņāts, lielais pieminekļis pārsegts, Nacionālā muzeja kupolam tiek atjaunots apzeltījums. Bet, nogriežoties pa mazajām ieliņām, var pārcelties citā laikmetā, atklāt arvien jaunus neredzētus skatus un vietas. Staroměstské náměstí, kur kopš Husa laikiem risinājies tik daudz svarīgu notikumu, krāšņais pulkstenis (stundai sitot, ārā nāk divpadsmit apustuļi ar pārējām figūrām, taču šoreiz bez Nāves — Nāve apstājusies, Nāvi remontē), Tīnas katedrāle, kur vēlreiz skatīju Tiho ēpitāfiju, Husa pieminekli, tālāk Betlēmes baznīciņa, kur sludinājis Huss. Vecais ebreju kvartāls ar kapsētu un rabi Lēva kapu — pavisam viduslaicīgs stūrītis, taču tam bijusi ietekme arī mūsu gadsimtā, kaut vai uz Kaifas pasauli, kas arī tapusi tepat Prāgā. Netālu atklāju namiņu, kur Kafka dzimis, tagad pie mājas sienas piestiprināts viņa portrets. Bet no Kārļa tilta, kur virs upes jūt vibrējam gaisu, iespaids pavisam pasakains, gandrīz kā Romā. Kādreiz, ķeizaru Kārļa IV un Rūdolfa II laikos, Prāga bijusi Eiropas sirds, un arī vēl mūsdienās uz Prāgu skatās Eiropa. Lokālā vēsture te sasaistījusies ar vispārējo, tas padara Prāgu par pasaules pilsētu, un nomelnējušie veclaiku nami un tēli ir tikai ietvars stāstiem par Prāgas notikumiem.

Skaista un aizgrābjoša ir Prāga šajā gadalaikā. Ieslodzīto Juliusu Fučiku vācieši veduši šurp, lai morāli spīdzinātu, — paskaties, tevis drīz nebūs, bet Prāga paliks tikpat skaista. Fučiks atbildējis: «Bez jums tā būs vēl skaistāka.» Ne tikai Vltava, torņi, dārzi, nami veido šo pilsētu, bet arī cilvēki un notikumi, kas atbalsojušies citu cilvēku sirdīs, arī tālu no Prāgas.

Vēnas salā, tūdaļ pēc Brahes aizbraukšanas, saērcinātie un samusinātie rentnieki aši vien bija ķērušies pie palikušo instrumentu iznīcināšanas. Kad pēc astronoma nāves salu izlēņoja ķēniņa mīļākajai, tā Uraniborgu lika noplēst un tās 60 000 akmeņus izpārdeva izsolē. Drīz vien pēc kārtējā dāņu-zviedru kara pēdējie salu atņēma valstij, kas nebija pratusi cienīt savu dižāko zvaigžņu pētnieku. Kopš 1658. gada Vēna pieder Zviedrijai.



Bet nu par Tiho nodomu pārcelties uz Doles salu. Šādu nodomu, vaicājuma veidā, viņš izsacījis jau minētajā 1597. gada 7. septembra vēstulē Zviedrijas vicekancleram Ērikam Sparem, apklaušinoties, vai karalis Sigismunds III nevēlētos viņam, Tiho, nodot lēnī kādu salu observatorijas iekārtošanai un konkrēti iesakot vai nu Doles salu Daugavas grīvā pie Rīgas, vai Verdenu pie Dancigas¹. Vēstules oriģināls latīņu valodā saglabājies Zviedrijas valsts arhīvā Stokholmā, tā ir publicēta (arī Brahes kopotos rakstos), tur dots salas nosaukums *Dalau*, bet pēc oriģināla var lasīt arī *Dalan* (vāciski Dole ir *Dahlen*).

41

Kāpēc Tiho Zviedrijas valstsvīram prasīja salu, kas piederēja Polijas karalim? Atgādināsim, ka Zviedrija un Polija īsu laiku (formāli no 1592. līdz 1604. g.) atradās personālūnijā, tām bija viens karalis — Sigismunds III. Šis pavisam nepiedienīgās un iznīcībai lemtās ūnijas faktiskais organizētājs (kopš 1587. g.) un dedzīgākais aizstāvis bija iepriekš minētais Ēriks Spare. Tieši 1597. gadā, sanaidojies ar Zviedrijas pārvaldnieku hercogu Kārli (vēlāko ķēniņu Kārli IX), viņš devās uz Krakovu, lai pierunātu Sigismundu uzsākt karu pret paša ķēniņvalsti Zviedriju. Pēc zaudētās kaujas Spari izdeva hercogam Kārlim,

¹ Iespējams, domāts Verderas (Žulavu) novads Vislas grīvā.

44 un ar riksdaga lēmumu viņu 1600. gadā notiesāja
uz nāvi par valsts nodevību. Visai izglītots vīrs
būdams, Spare bija tuvās attiecībās ar profesoru
Hitreju, bieži piegādājot materiālus (starp citu,
arī par Vidzemes un Kurzemes vēsturi) viņa vēs-
45 turiskajiem sacerējumiem un apmeklējot Rostoku
arī personīgi (piemēram, 1587. g.). Šķiet, kāda
pazīšanās Spari savedusi kopā ar Brahi (vēlāk
viena no Brahes meitām, ne tā, kura tik nelie-
tigā veidā tika iznesta cauri, Krakovā apprecējās
ar kādu Gustavu Spari). Tas izskaidro gan Brahes
saraksti ar Spari, gan arī daļēji pasākuma ne-
veiksmi: pošoties karam ar Zviedriju, sabrūkot
divu valstu ūnijai, ne Sparem, ne Sigismundam
astronomiskās observatorijas iekārtošana diez cik
aktuāla nevarēja likties.

Bet kāpēc Tiho izvēlējās Doles salu? Nu —
salu, tas varētu būt saprotams — Vēnas salas un
Uraniborgas piemērs, turklāt paraduma spēks va-
rēja vadināt uz domu, ka astronomiskie novēro-
jumi vismazāk tiktu traucēti, ja observatorija at-
rastos uz salas (bet nabaga Doles zemnieki, kuri
būtu dabūjuši sev uz kakla astronomu līdz ar
zvaigžņu lūkotavu un visiem zivju dīķiem!). Bet
kā Tiho varēja zināt, ka tāda Doles sala, turklāt
pietiekami prāva, lai uz tās pietiktu vietas obser-
vatorijai, vispār eksistē, — 16. gadsimtā taču
nule nule sāka parādīties pirmās Livonijas kar-
tes?

Papētot šo jautājumu tuvāk, tomēr redzam, ka
tik traki ar to vilkaču zemi nemaz nebija — tieši
tolaik neseno Livonijas karu dēļ par šo reģionu
bija sākuši diezgan plaši runāt visā Eiropā, tur-
klāt bija laikmets, kad Dānija ar Baltijas
austrumu piekrasti bija gandrīz vai tuvākās at-
tiecībās nekā jebkad kopš vikingu laikiem. Proti,
Dānija un tās ķēniņš Frederiks II (jā, jā, tas pats,
kura kritienu no zirga un dāsnos pabalstus Ura-
niborgas iekārtošanai jau esam minējuši) arī bija
iecerējis iesaistīties Livonijas dališanā, sagrābjot
daļu Kurzemes un Igaunijas (Sāmsalu ieskaitot)
un savu brāli hercogu Magnusu (pēc viņa ne-
veiksmīgā mēģinājuma ar Ivana Bargā palīdzību
kļūt par Vidzemes karali) ieceļot par Piltenes
60 valdnieku (Magnuss Piltenē 1583. g. nomira un

nogulēja tās zemē kādus 100 gadus, kamēr viņa mirstīgās atliekas pārveda pāri jūrai uz Roskilli). Dāņu ķēniņi bija saradojušies ar Mēklenburgas hercogiem un Prūsijas hercogiem un — ar pēdējo starpniecību — arī ar jaunizceptajiem Kurzemes hercogiem. Proti, pēdējais Rīgas arhibīskaps Brandenburgas Vilhelms bija pirmā Prūsijas hercoga Albrehta brālis; Albrehta meita savukārt bija paša ievērojamākā Mēklenburgas hercoga Johana Albrehta I sieva, kura māsa Anna atkal bija pirmā Kurzemes hercogiene (Gotharda Ketlera sieva). Un, beidzot, visas trīs dāņu ķēniņa Frederika II tantes bija saprecējušās: viena — ar Prūsijas hercogu, otra — ar Mēklenburgas hercogu (pat ar diviem pēc kārtas!), trešā — ar dēkaino Mēklenburgas Kristapu. Kristaps arī pretendēja uz Vidzemi, bet pieredzēja sava mūža lielo fiasko... Doles salā. Visas šīs dinastiskās padarīšanas atcerēties nav vajadzīgs (bez labām hronoloģiski ģeoloģiskām tabulām tas pat ir neiespējami), bet mēs nu būtu caur tām nonākuši pie pirmā pieturas punkta, kas varētu izskaidrot Tiho zināšanas par Doles salu, proti, pie Mēklenburgas Kristapa.

Mēklenburgas Kristaps. Nevarētu apgalvot, ka šis cilvēks vēsturiski būtu īpaši nozīmīgs, taču viņa dēkainā dzīve bijusi notikumiem bagāta. Par šī mūža gaitu ir uzrakstīta arī brīnumainā grāmata, kas lasāma kā romāns: to sacerējis Rīgas Politehniskā institūta vēstures docents Aleksandrs Bergengrīns, slavenā vācu rakstnieka V. Bergengrīna tēvocis un krusttēvs. Pārstāstīt raibum raibo mūžu nedaudz rindās nav iespējams, taču galveno atzīmēsim: kad Livonijā sāka sabrukt katolicisms, pēdējais Rīgas virsbīskaps Brandenburgas Vilhelms gribēja dibināt laicīgu hercogisti un par savu palīgu un pēcnācēju 1555. gadā izvēlējās toreiz ietekmīgā Mēklenburgas hercoga Johana Albrehta I jaunāko brāli Kristapu. Šāds nodoms un arī Kristaps pats sākumā izpelnījās Polijas karaļa labvēlību, un ļoti iespējams, ka kas līdzīgs Kurzemes hercogistei būtu izveidojies arī Vidzemē, taču Kristapam iekārojās lielākas neatkarības un viņš sāka ielais-
ties slepenās sarunās ar it visiem un ar ik-

katru — ar zviedriem, prūšiem, Sv. Romas impērijas (Vācijas) ķeizaru, līdz galu galā zaudēja poļu uzticību. Polijas karalis Sigismunds II Augusts (kurš pats bija attāls Kristapa radnieks kādas saprecēšanās dēļ!) lika Kristapu saņemt ciet. Izšķirošā sadursme notika 1563. gada vasarā Doles salā: septiņas dienas noturējies aplenkumā savā Doles medību un izpriecu pili, Kristaps 4. augustā padevās poļiem. Līdz ar to tika likvidēta Rīgas virsbīskapija un pēc trim gadiem atlaists arī Rīgas domkapituls.² Pēc sešu gadu ieslodzījuma Polijā Kristapu palaida uz mājām. Viņš kļuva par nelielās Racenburgas valstiņas (netālu no Lībekas) administratoru, apprecēja vispirms Dānijas ķēniņa tanti, tad Zviedrijas ķēniņa māsu un mūža beigās savā Gadebušas pilī iekārtoja ķīmisku laboratoriju, kur pats eksperimentēja un sacerēja pat prāvu traktātu par alkīmiju. Sagādījās tā, ka paši pēdējie Kristapa apmeklētāji pāris dienas pirms viņa nāves 1592. gadā bija viņa māsa Kurzemes hercogiene — atraitne Anna — un tās dēls hercogs Vilhelms, kurš tajā laikā studēja Rostokā, un, kā jau minēts, drīz pēc tam viesojās pie Brahes Vēnas salā. Ar pilnu pārliecību var sacīt, ka bez astronomijas ar Brahi būs pārrunāta arī nelielā Kristapa mūža gaita, zinātniskās nodarbības un droši vien pieminēts arī viņa mūža kritiskais moments — sagūstīšana Doles salā. Tā varētu būt bijusi pirmā saruna, kurā Tiho būtu dzirdējis Doles salas vārdu.

Otra saruna varētu būt notikusi Rostokā 1597. gada vasarā profesora Dāvida Hitreja mājā, kur, kā jau zinām, bija apmeties trimdinieks Tiho. Šajā sarunā, visai iespējams, ieskanējās arī Rīgas kalendāra nemieru atbalsis.

Jo, kā izrādās, dīvainā kārtā Dāvids Hitrejs bijis

² Mēklenburgas hercoga pretenzijām uz Rīgu ir bijuši piekritēji rīdzinieku vidū, arī slavenais Rīgas ārsts Zaharijs Stopijs, kurš, starp citu, sastādījis siku medicīniski astroloģisku atskaiti par pēdējā Rīgas virsbīskapa Brandenburgas Vilhelma nāvi (miris 1563. g. 4. februārī). To apliecina kaut vai tas, ka pats pirmais Stopija izdots kalendārs «Rīgas horizontam» 1565. gadam sākas ar cildinājumu Johanam Albrehtam I un novēlējumu viņam laimīgi nonākt šajā zemē. Tātad atkal politisko notikumu atspulgs zinātniskā izdevumā.

46,
301. lpp.

46, 303. lpp.

34

47, 48
49

50

62

cieši saistīts, no vienas puses, ar Tiho Brahi, bet, no otras puses un pat vēl lielākā mērā, — ar Livoniju, turklāt kopš pašas jaunības. Vēl ordeņa laikos (1556.—1558. g.) toreizējais mestrs Got-hards Ketlers bija uzaicinājis Hitreju par rektoru pirmajai Livonijas ģimnāzijai, ko bija iecerēts or-ganizēt Pērnavā ar apmācībām arī latviešu un igauņu valodās. Vēlāk Hitrejs uzrakstījis plašu nekrologu («slavinājumu») Gothardam Ketleram un vadījis viņa bērnu, galvenokārt impulsīvā her-coga Vilhelma, izglītošanos Rostokas universitātē, kurā tajā laikā, starp citu, mācījās arī vairāki Kurzemē un Vidzemē dzīvojošie vācieši. Kad astoppadsmītgadīgais Kurzemes hercogs Vilhelms savos studiju gados trīs semestrus (1591./92. g.) bija Rostokas universitātes rektors, Hitrejs izpil-dīja prorektora vietu. Kurzemē Vilhelma nozī-mēšanu universitātes rektora amatā (tā galveno-kārt bija goda parādīšana) uzņēma visai labvē-līgi un augstskolai par to vairākkārt tika izteikta pateicība. Starp citu, Hitrejs ievadīja Vilhelmu ģenealogijas un vēstures pētniecībā, ar ko pēdē-jais vēlāk, kad bija atstādināts no Kurzemes troņa, nodarbojās diezgan cītīgi. Jādomā, ka arī Vilhelma vizīte pie Brahes Vēnas salā būs no-tikusi pēc Hitreja ieteikuma.

Taču vēl interesantāki šķiet Hitreja ciešie sa-kari ar Rīgas kalendāra nemieriem un to vadoni Mārtiņu Ģīzi 1584.—1589. gadā. Hitrejs bija viens no pirmajiem, kas (savā plaši pazīstamajā 16. gs. Vācijas vēsturē «*Cronicon Saxoniae*, 1500—1593») jo sīki aprakstījis Rīgas kalendāra nemierus, turklāt dumpinieku «partijai» labvēlīgā garā, un pat vēl vairāk — Rostokas profesors arī pats bijis nemiernieku līdzzinātājs. Kad Rīgas domskolas rektors Mellers, viens no dumpinieku vadītājiem, Hitrejam nosūtījis paciņu ar deviņām vēstulēm, lūdzot tās nogādāt uz Bornholmu Mār-tiņam Ģīzem (Ģīze, kā zināms, ciņā pret poļu karali meklēja atbalstu pie dāņiem un zviedriem), Hitrejs ļoti laipnā pavadvēstulē ielūdza Ģīzi pār-celties uz Rostoku un apmesties viņa namā.

Arī pēc tam, kad 1589. gadā Rīgas rātslaukumā Ģīze bija zaudējis galvu, Hitrejs saglabāja pret šo cilvēku un viņa lietu neapšaubāmas simpāti-

51, 52

53

54

53

14

55

56

56,
17. lpp.

63

jas, ko arī pauda savos vēstures apcerējumos. Nonāca pat tik tālu, ka poļu komisāram Sapeham no Rīgas bija jāadresē Hitrejam asi pārmetumi par to, ka viņš ne tikai kādreiz esot pieņēmis savā namā Rīgas Katilīnu un blēdi (*Bube*) (domāts Gīze — J. S.), bet arī joprojām turpinot kaitēt savai reputācijai un cieņai, izkropļojot patiesību, — viņš, Hitrejs, pulgojot cienijamo Rīgas vīru Johana Tastija un Gotharda Velinga piemiņu.³ Poļu vietvaldis Jirgens Fārensbahs savukārt pavēlējis pratināt redzamākos Rīgas darbiniekus, ārstu Stopiju (aktīvu kalendāra nemieru dalībnieku, kurš vēlāk tomēr pārmetās pretējā pusē) ieskaitot, vai viņi neesot sūtījuši Hitrejam partejisku informāciju.

57 Atzīmēsim, ka tieši tajā laikā darbu sāka pirmā Rīgas tipogrāfija Niklasa Mollīna vadībā un tās sākotnējais uzdevums bija pretrakstu nodrukāšana, kuros būtu atspēkoti Hitreja uzbrukumi Rīgas patriciātam. Pretraksta sastādīšanu uzticēja sindikam Dāvidam Hilhenam.

58 Lieta nebija izbeigta arī vēl 1595. gadā. Karalis Sigismunds III sūtīja uz Rostoku pie Hitreja sindiku Hilhenu par īpašu sūtni ar sastādīto pretrakstu kalendāra nemieru lietā, lai tak viņš, Hitrejs, savas «Sakšu hronikas» atkārtotajā izdevumā dodot tiem citu interpretāciju. 1595. gada 10. jūlijā Hitrejs nosūtīja Rīgas rātei astoņas lappuses garu atbildi, kurā paziņoja, ka nemainot savus iepriekšējos uzskatus. Taču Hilhens Rostokā ne velti noņēmās ar pierunāšanu veselās 14 dienas! Vecais, ģikts salauztais vīrs sāka svārstīties, turklāt rīdzinieki jo aktīvi piepalīdzēja viņa šaubas vēl palielināt. Pēdīgi Hitrejs 1596. gada 26. oktobra vēstulē apstiprināja, ka saņēmis no Rīgas rātes 100 dukātu un uzņemoties kalendāra nemierus attēlot jaunā gaismā saskaņā ar sindika Hilhena sniegtajām ziņām; vēl vairāk — turpmāk viņš, Hitrejs, vairs nerakstīšot par Rīgu neko tādu, kas nebūtu iepriekš ticis saskaņots ar Rīgas rāti un sindiku.

³ Gīzes politiskie pretinieki, poļu un rātes «partijas» dedzīgākie piekritēji, kurus Gīze savas valdīšanas laikā bija licis sodīt ar nāvi.

1597., 1598., 1599. gadā (Hitrejs mira 1600. g.) Rīgā atkal un atkal pienāca Hitreja vēstules, kurās tas apstiprināja savu apņemšanos un pie reizes pateicās par medu un gaļu, ko esot saņēmis no Rīgas, kā arī par 10 mucām rudzu («tās man šais grūtajos, dārgajos laikos bija īpašs atspaidis un liela labdarība»). Beidzot 1599. gada 21. aprīlī Hitrejs nosūtīja uz Rīgu savas «Sakšu hronikas» izlaboto izdevumu. Jā, katram kaut kā jādzīvo, arī zinātniekam.

56,
14.—
24. lpp.

Mūža beigās tik daudz noņemoties ar Rīgas kalendāra nemieriem, saņemot no Rīgas naudu, rudzus, medu un gaļu (gan jau ar Rīgas labumiem Hitreja namā būs cienāts arī Tiho!), vecā vīra atmiņai nebūs paslīdējusi garām Doles sala, un, lūk, kāpēc: Dole bija galvenā poļu bāze cīņā pret dumpīgo Rīgu.

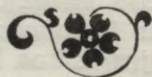
Proti, pēc Vidzemes padošanās Polijai 1561. gadā un Rīgas virsbīskapa valsts likvidēšanas pati Rīga saglabāja brīvпилsētas statusu līdz 1582. gadam, kad tā pēdīgi padevās Stefanam Batorijam. Doles sala turpretī nonāca poļu karaļa varā tūdaļ pēc Mēklenburgas Kristapa sagūstīšanas un sāka saukties par Karaļa salu (*insula regia*) — Doles pilī pirms Pārdaugavas hercogvalsts nodibināšanās kala poļu naudu un kalendāra nemieru laikā patvērumu atrada vispirms no Rīgas padzītie jezuīti, bet pēc tam, 1586. gadā, arī Rīgas birģermeistars un rātskungi, lai glābtos no Johana Tastija un Gotharda Velinga likteņa, jo, kā rakstīja hronists Francis Nīenstede, «nemiers auga augumā un [pūlim] iegāršojās cilvēku asins».

56,
174. lpp.

Varam iedomāties, ka ar Brahi Hitreja namā būs raisījušās sarunas arī par Rīgas nemieriem. Hitrejam pašam šī problēma tajā laikā bija maizes un gaļas jautājums, savukārt Brahe jo dzīvi interesējās par kalendāra reformu (saglabājusies vēstule, ko Tiho rakstījis par iegansta ziņā līdzīgajiem Augsburgas kalendāra nemieriem, kur astronoms atbalstījis reformas lietderību, neraugoties uz savu piederību luterticībai). Un nebūtu brīnums, ja sarunās būtu skarta arī Doles sala — vispirms varbūt nejauši, sakarā ar nemieriem,

65

pēc tam — apspriežoties par piemērotu vietu observatorijas iekārtošanai.



Tāda, lūk, ir mana versija par Tiho Brahi un Doles salu. Saprotams, pārbaudīt to turpat vai četrus gadsimtus pēc notikumiem nav cerību, taču ticama tā šķiet. Tā tas varētu būt bijis.

Bet nu nāk jautājums — kāpēc visa tā lieta vispār bija jāšķetina? Tiho taču uz Doli nemaz neatbrauca (tādēļ arī nāca prātā tas iesākumā citētais J. Petera dzejolis par tukšo zārku). Un, ja arī būtu atbraucis, nez vai viņam te klātos labāk nekā Prāgā, nez vai mūža novakarē viņš būtu paguvis kaut cik būtiski papildināt savu slavu, nez vai Doles miglainajās debesīs būtu saskatījis kādu jaunu zvaigzni.

Dole 1977. gada 15. jūnijā

Pēdīgi šodien, sev pašiem par brīnumu, esam nokļuvuši Doles salā. Sen tur neesmu bijis, vai gadus trīsdesmit, kopš skolas laikiem; un nekas jau tur nav bijis arī meklējams. Pa to laiku notikušas lielas pārmaiņas — nav vairs ne slaveno taču, ne izdaudzināto Doles nēģu; salas dienvidu gals, spēkstaciju ceļot, nogrimis Rīgas jūrā, vidusdaja izraknāta, lielo dambi veidojot. Decembrī, pēc Vēnas salas apmeklējuma, iedomājos apraudzīt Doli, bet nevarējām atrast ceļu, kā tajā nokļūt. Galu galā šodien paveicās, mazliet pamaldījāmies pa celtnieku rajonu, taču izbraucām pie Leļļavas ietekas Daugavā, atstājām tur auto un pāri laipai nonācām pie skaistas dolomītu kraujas, turklāt tās augšā mūs gaidīja necerēts pārsteigums — labi kopti apstādījumi, atjaunota vai gandrīz atjaunota kādreizējā Doles muižas pils (nesenā pagātnē — skola).

Šī pils vēl pajauna, vēja rādītājā redzams 66 1898. gads, pajauns arī pieminēklis, ko toreizējais



Skats no Lejvas grīvas uz vecās Doles pils vietu, kur bija domāts ierīkot T. Brahes rezidenci (1979. g. foto).

muižas īpašnieks Lēviss of Menārs licis uzstādīt iepriekšējiem Doles īpašniekiem (senāk tā piederējusi tādām vēsturiskām personām kā karavadonim Pēterim Lasi, Aleksandra I padomdevējai baronesei Krīdenerei). Cits Lēviss of Menārs, Kārlis, bijis profesionāls arheologs un pilskalnu pētnieks, viņa norādei man jāpateicas par Brahi, jo pirmoreiz šo vārdu saistībā ar Doli izlasīju viņa grāmatiņā, kur daudz negaidītu notikumu, kas risinājušies Dolē.

42

Pili pašreiz atjauno, lai te izvietotu Daugavas muzeju — lieliska ideja! Tad uz šejieni kursēšot kuģītis no Rīgas, vismaz svētdienās, un šis Doles stūris nebūšot tik nepieejams.

Pie pils izrunājos ar strādniekiem, tad ar nākamā muzeja vadītāju. Viņa atveda mani līdz kraujas malai, kur zem kļavām vēl samanāms tāds kā caurums — kādreizējās Doles pils atliekas, tās pils, kas būtu varējusi kļūt par Tiho mājokli. Bet Tiho šurp neatbrauca, un viņa kaps atrodas Prāgas katedrālē, nevis Rīgas Domā. Un Dole nekļuva par zinātnieku pulcēšanās vietu, bet

67

saglabājās tikai lokālajā vēsturē kā 16. gadsimta nogales politisko intrigu centrs.

Netālu, dziļāk dārzā, bijusi muižas pārvaldnieka māja, līdzīga Gētes Gartenhäuschen Vei-mārā, skaistāka par pašu muižas pili. Paliek labi ap sirdi, redzot skaistu, nesapostītu vietu tik tuvu Rīgai, tik tuvu spēkstacijas būvlaukumam, vietu, kur var atbraukt un vismaz pavērot mie-rīgo Daugavu.

Vēsturniekam esot jānodarbojas ar to, kas no-ticis, nevis ar to, kas būtu varējis notikt. Neie-bilstu. Droši vien tā jāspriež, tā būtu pareizi, to-mēr, man šķiet, nevajadzētu liegt arī kādu nelielu prieciņu, kaut vai dažkārt sastādīt un vei-dot konstrukcijas kā no spēļu klucīšiem, kā smilšu kastē. Bet galu galā šo epizodi var arī vispārināt.

Iedomāsimies: pirmoreiz vēsturē Latvijas teri-torija tiek konfrontēta ar lielo pasaules zinātņi pavisam tieši. Tiho observatorijas dibināšana taču būtu bijis izcils notikums visas Baltijas, visa reģiona kultūras dzīvē. Tik augsta ranga zināt-nieks te būtu parādījies pirmoreiz. Un bez astro-nomijas rīkiem viņš līdzī būtu atvedis arī ķīmijas traukus, tipogrāfijas spiedi, papīrdzirnāvas.

Nu, labi, Brahe nenokļuva līdz Dolei — lai gan tā bija tīrā nejaušība. Bet, ja ielūkosimies dziļāk, cik tādu nejaušību, «tukšu zārku», nerealizētu iespēju nav bijis laika gaitā, kas kavējušas zi-nātnes attīstību Latvijā, tad nonāksim pie visai bēdīga secinājuma.

Nemitīgie kari, nevēlēšanās veicināt kultūras attīstību, merkantilisms, garīgs provinciālisms ir aizņēmis veselus laikmetus Latvijas vēsturē; tautāmās, materiālās vērtības te allaž turētas lielākā godā nekā garīgās. Pats pirmais, visu pirmais raksturojums, ko par Livoniju sniedz pazīstamais viduslaiku kosmogrāfs Sebastians Minsters 1546. gadā, skan šādi: «Vienīgi tirgoņi un bagātie pie viņiem ir augstā cieņā, bet zinātnieki nenožīmē neko.» 250 gadus vēlāk gandrīz tādiem pašiem vārdiem šo domu atkārtoti fiziķis Georgs Parots: «Nevar iedomāties apstākļus, kas būtu nelabvēlī-gāki fiziķa darbam... Nošķirts no mācītās Eiro-

*Lamē, & proclis concalcem gaudia mundi,
Præteritū ut terrenis coelestia quæ erant.
Terrestrialis, obitineam, non obulante caduco
Corpora, non orbis nimium obulante tumultu;
Qui quædā sunt ante omni nuntiat partē vultum;
Sed quædā præterito seculo clementer et orsus,
Istos perferunt, & claudis sine secundo.*

**Quia vacabant aliquot Pagel-
la, subiecta sunt**

**EPIGRAMMATA QVAEDAM,
IN HONOREM ET LAUDEM NO-
bilium & celebrium quorundam
virorum scripta;**

Authore eodem.

TYCHO BRAHE.

Cœlibus emigrans celum tot secula superis
Insculpsit sui insensatum in ingenium,
Quantum posset adhuc summo molimine tuncat.
Expertum, in flammis quam ruit ante, dant.
Omnia ex Geniis Genium omnes suscitavit, orbes
Quo impetu consistet vindice summa sui;
Et quæ lætentibus arcebat Quiristius
Profusa renovatos est ad numeras.

Hic

*Hic autem Tycho si Brahe nobilis ab Artio
Exortum sidus non fuerit, quis erit?
Salve magne poli, & telluris pronobis, salve
Inclyte coelestis ordinis alter Atlas:
Tanti operis da posse sui spe Ræcia Olympum,
Quod propter jenium huc sustulit aggeri.*

IOACHIMUS BEUST.

Magne Geni, magnos Romæ florentis alumnos,
Sulpitius, Celsi parce stupere tui,
Horrensus, fle & Tulli miracula lingua,
Fini cum clorac Beustius insiar erat.

MATTHAUS VVESENBECCIUS.

Vbi VVesenbeci quæ cunas possidet orbis
Cor, decus & cele Antuerpia deliciam:
Orbis in urbe licet fueris Antuerpia, alumnos
Tanto non poteris non muner esse tuo.

IOHANNES FORSTERUS.

Si quis erit vera prestans pietate canendus,
Quali corda patrum salta fuisse liquet;
Si quis erit Solima lingua facundus, ut illos
Hebraei natum jurat in urbe saca,
Si quis erit certa fidei, defensor honesti,
Hic si Forsterus non erit, haud alius.

SALOMON ALBERTUS.

Dum parat exitium morbis Albertus, acumen
Ingenii, atque artis robora Apollo super:
Dei gratia

Bazīlija Plīnija veltījums Tiho Brahem (1600. g.).

pas, es dzīvoju tad tirdzniecības pilsētā, kurai piemita visi ievērojamas, bagātas, labiekārtotas pilsētas tikumi; bet bez jebkādas mīlestības uz fiziku...» Pa trim lāgiem Rīgas rāte noraidīja zviedru valdības ierosinājumu izvietot universitāti Rīgā. Visam tam varbūt arī nav tieša sakara ar Tiho, bet sakars ar Rīgu tam ir — tā nu ir veidojusies mūsu pagātne.

Bet tāpēc nav jākrīt pesimismā, it īpaši nākotnē raugoties. Ka Tiho nebūtu nonācis gluži kailā vietā, par to varbūt varētu liecināt kāds dzejolis, ko viņam veltījis tālaika ievērojamais Rīgas dzejnieks — humānists Bazīlijs Plīnijs (istā vārdā — Plēne, varbūt Pliens?). Pilsētas birģermeistara stipendijas pabalstīts, Plīnijs 1595. gadā bija iestājies Vitenbergas universitātē un nobeidzis to ar doktora grādu, pēc tam strādājis par Rīgas pilsētas ārstu, bet drīz miris, gados būdams

60

32

69

pavisam jauns. Plīnijs guva lielāku ievēribu nevis kā ārsts un medicīnisku darbu autors, bet gan kā dzejnieks, plašās poēmas «Rīgas slavinājums» (1595. g.) sarakstītājs. Varam sacīt — tas mums ir pirmais rīdzinieks, kas pievērsies zinātnei, turklāt dzejā — Plīnija dzejojumi par dabu, pilsētu, cilvēkiem ir kā mazas poētiskas disertācijas, vēl pirms oficiālās zinātnes dzimšanas Rīgā.

61 Un, lūk, poēmai «*De voluptate et dolore*» (1600. g.) ir pielikumi — epigrammas jeb veltījumi dažādiem slaveniem cilvēkiem, arī dižajam dānim Tiho, ar kuru Plīnijs, iespējams, ir ticies personīgi Rostokā vai — vēl ticamāk — Vitenbergā, kādā no Brahes trimdotāja patvēruma vietām. Sniegsim šo dzejojumu docentes L. Čerfases parindeņa tulkojumā:

Sk. 32

«Dusmodamās, ka tās negods prātos tik daudz gadsimtu balstījies uz neauglīgu trulumu, Debess ar lielāko piepūli, pirms izšauties liesmās, cenšas vēlreiz izmēģināt, ko tā vēl spēj.

No visiem ģēņiem Debess modina vienu ģēņiju, kura paspārnē pasaulē iestātos tās augstākā vara un kura vadībā novārtā pamestā spīdekļu kārtā sāktu kustēties atjauninātos ritmos.

Un, ja Tiho Brahe nav bijis slavenā ziemeļu zvaigzne, tad kurš gan tāds bijis?

Esi jel sveicināts, debesu un zemes diženais precinātāj, esi sumināts, debesu velves otrs slavenais Atlant! Ļauj Olimpam tīksmē vērot savu diženo radību, kuras pasaulē nākšanu bija aizkavējis vecuma nespēks.»

62 Cik zināms, tas ir pirmais, ar dabaszinātnēm saistītais, kaut arī pantmēros ieturētais rīdzinieka sacerējums, taču droši apgalvot to vairs neuzdrikstos. 1975. gadā iznākušajā grāmatā par Jelgavas Pētera akadēmiju šī augstskola dēvēta par pirmo zinātņu centru Latvijas teritorijā. Jaunākie pētījumi ļauj zinātniskās domas aizmetņus pie mums pavisam pavisam kāda pusotra gadsimta iepriekš, saistīt tos ar Rīgas domskolu, kuras pro-

70

fesoru sacerējumi — tālaika izpratnē — tomēr uz-
lūkojami par zinātniskiem darbiem.⁴ Bet, vai sā-
kumi nav meklējami vēl senākos gados, tas, kā
dzied «Menuets» Čaklā Māra vārdiem, «pagaidām
nav vēl noskaidrots, pagaidām, pagaidām». Lai
noskaidrotu, kādam pamatīgi būtu jāiemācās la-
tīņu valoda un jāizburas cauri senajām grāma-
tām.

⁴ Tiho Brahes idejas izklāstītas Rīgas pirmo astronomijas
mīlotāju sacerējumos, piemēram, pilsētas inženiera palīga
J. Svenburga darbā par komētām (1661. g.). Liekas, ka
kompromisa cienītājiem rīdziniekiem Brahe licies pieņema-
māks nekā Koperniks. Jelgavas Pētera akadēmijas bibliotēkā
līdz pat 1915. gadam glabājās kāda Brahes grāmata ar autora
pašrocīgu ierakstu. Vēnā būdams, nopriecājos, ka astronoms
to būs dāvējis Vilhelmam Ketleram, bet tā nebija vis — grā-
mata izdota 1598. gadā, pēc Brahes aizbraukšanas no Dānijas,
un Pētera akadēmijā nonākusi no likvidētās Jelgavas brīv-
mūrnīeku ložas. Tādējādi Brahes sakaru loks ar Latviju vēl
paplašinājies.

63

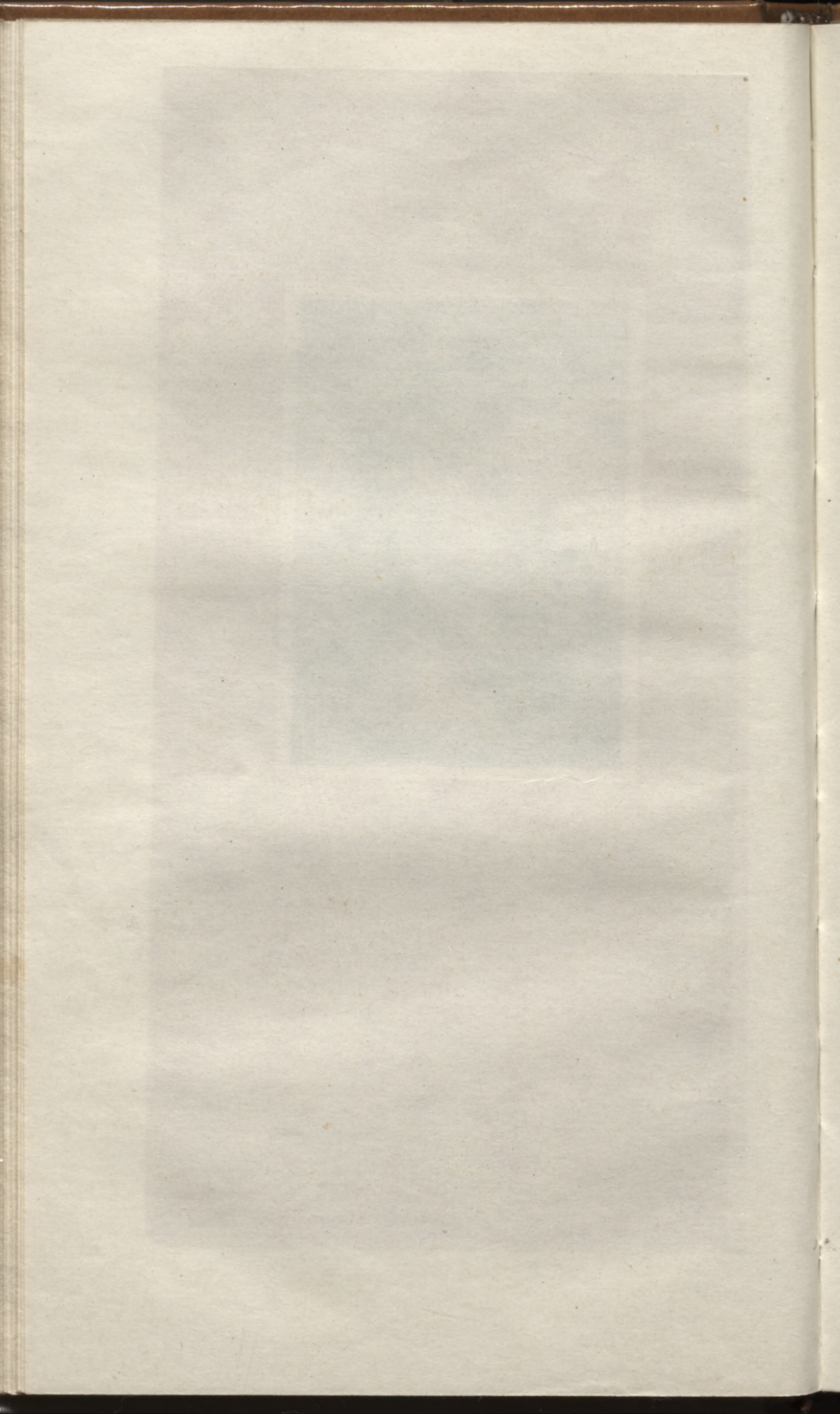
62,
221. lpp.

Un vēl kāds jaunums: vairākkārt pieminētais Rīgas ārsts
un astrologs Stopijs (kura uzvārds saglabājies Stopiņu no-
saukumā — tie atrodas pie Rīgas) esot novērojis Brahes
komētu jau 1572. gada 9. novembrī, tātad agrāk nekā
Brahe! Bet par to būs jāraksta kādreiz atsevišķi.

Nesteidzies vienu debesīs pacelt,
Otram akmeni kaklā siet,
Tā vari palikt
Gluži viens.
Pa visu pasauli meklē
Vaļā aizmirstību
un nemirstību raisi,
Pie katra liela cilvēka kapa
Iestādi gaismu.
Ar daudzkrāsainiem ziediem
Gaisma zied,
Aizaug tukšums
Tavā dzīvē ciet.

(Vitauts Lūdēns)





Pirmais zviedru ķīmiķis



īgai un Vidzemei 17. gadsimts bija tā dēvētie zviedru laiki. Tas rosina arī zinātnes vēsturnieka pārdomas, jo Zviedrija gadu gaitā bijusi izcils zinātnes progresa centrs; tur tapuši daudzi bioloģijas, ķīmijas, fizikas, medicīnas pamatatklājumi. Tiesa, zinātne Zviedrijā īpaši sazēla 18.—19. gadsimtā, kad Zviedrijas kundzība Latvijā sen jau bija beigusies, bet saimnieciskie un kultūras sakari pāri Baltijas jūrai manāmi atslābuši. Intrigējošs Zviedrijas kultūras attīstības posms tomēr bija arī 17. gadsimts, kad šajā valstī aizsākās dabzinātne. Te nozīme arī Baltijai, kur kopš 1632. gada darbojās Tērbatas (Tartu) universitāte un iemaldījās pa kādam zviedru zinātniekam. Pats ievērojamākais viņu vidū bija Urbāns Jērne.

65

66

Swārstījos sākumā, vai Urbānu Jērnī piepulcināt zinātnes klasiķiem. Virsroku ņēma jaunības reminiscences (Jērne bija viens no pirmajiem zinātniekiem, par kuriem vispār tiku rakstījis — jau 1956. g.), atmiņas par Jērnes vietu apmeklējumiem Zviedrijā un vēlēšanās sīkāk pastāstīt par šo īpatnējo personību, kā arī ietvert grāmatā vismaz vienu ķīmiķi. Par slaveniem ķīmiķiem jau esmu rakstījis agrāk, atkārtoties negribējās, tādēļ, piemēram, bija jāizpaliek Svantem Arēniusam, par kura sakariem ar Rīgu pa starpām uzkrājies jauns materiāls. Tad iedomājos, ka gan Arēniuss, gan Jenss Bercēliuss savā ziņā sakņojas Jērnē (starp citu, šie abi lielie zviedru ķīmiķi

75

savos darbos analizējuši Jērnas idejas vai piemiņējuši viņu). Turklāt Jērne pārstāv īpatnēju posmu agrīnajā ķīmijas zinātnes attīstībā; viss tas lai attaisno nedaudzās viņam veltītās lapas.

64,
67—73

Urbāna Jērnas vieta zviedru zinātnes attīstībā mazliet atgādina Lomonosova vietu Krievijas zinātnē, arī mūža gājumi savā ziņā līdzīgi. Viņš varbūt nav salīdzināms ar Lomonosovu vispusībā (vitalitātes abiem bija gana), arī jaunu teorētisku ideju bagātības ziņā ne. Jērne bija lokālāks, vairāk saistīts ar Zviedriju, ārpus tās viņš maz pazīstams un, taisnību sakot, arī Zviedrijā neliekas vairs aktuāls — nu, kā pie mums Vecais Stenders, sacīsim. Taču Jērnas vispusība un viņa ciešā saistība ar toreizējām Zviedrijas aizjūras provincēm (visas tās tagad ir mums labi pazīstamas vietas Padomju Savienības teritorijā) liek par viņu parunāt sīkāk.

Urbāna Erlandsona Jērnas mūžs ir sācies 1641. gada 20. decembrī Ingermanlandē jeb Ižoras zemē, tagadējā Ļeņingradas apgabalā, kādā vietā, ko sauca par Skvoricu.¹ Taču drīz vien ģimene pārcēlusies uz Nīenstades pilsētu mūsdienu Ļeņingradas teritorijā, Nevas labajā krastā iepretim tagadējam Smolnijam, kur tēvs bijis mācītājs, sprediķojis zviedru, vācu un somu valodās. Tur pagājusi Urbāna bērnība. Jau četrpadsmit gadu vecumā kopā ar vecāko brāli Tomasu (vēlāk pazīstamu Baltijas vēsturnieku) viņš devās studēt uz Tērbatas universitāti. Studijas (kas nu par studijām, drīzāk pirmāpmācība zinātnēs) te ilga tikai gadu, jo 1656. gadā sākās kārtējais karš starp Krieviju un Zviedriju, Baltijā iebruka cara Alekseja Mihailoviča karaspēks. Bez līdzekļiem un piederīgajiem palicis, zēns laivā devās pāri jūrai, lai sameklētu it kā Zviedrijā dzīvojošo tēvocī. Onkulis neatradās, tāda varbūt vispār ne-

¹ Kur īsti atradies Skvorica, to man pagaidām pat ar lielu Ļeņingradas senatnes zinātnāju palīdzību nav izdevies izdibināt. Visai ticams, ka meklējamā vieta ir Nikoļskojes ciems Gatčinas tuvumā, kurš senāk saucies — Sivorici. Tagad tur atrodas 18. gadsimta pils ar plašu parku un P. Kaščenko psihoneiroloģiskā klīnika.

bija, taču kāds ģimnāzijas skolotājs pieņēma Urbānu savā paspārnē, deva viņam iespēju turpināt izglītošanos, nobeigt Upsalas universitāti.

Upsalas universitāte toreiz gan vēl neierindojās labāko skaitā, taču Urbāns tur varēja iegūt pietiekamu medicīna izglītību — viņš studēja zviedru medicīnas tēvu Ulofa Rudbeka un Petra Hofēnija vadībā. Rudbeks topošā ārsta uzmanību īpaši pievērsa zāļu sagatavošanas mākslai un līdz ar to ķīmijai (atgādināsim, ka ķīmiju toreiz vēl neuzskatīja par zinātni un augstskolās vispār nemācīja). Profesors Bromēlijs savukārt ievadīja Jērni botānikā.

Tomēr pirmos panākumus Urbāns guva nevis zinātnēs, bet daiļliteratūrā. Jau 23 gadu vecumā viņš kļuva pazīstams ar savu traģēdiju «Rozamunde» par langobardu valdnieces dramatisko likteni. Sižets īsumā šāds. Rozamundes vīrs Alboīns varmācīgi piespiež sievu iztukšot kausu, kas darināts no viņas uzvarētā un nogalinātā tēva galvaskausa. Šo briesmu darbu Rozamunde zvēr atriebt un ar ieroču nesēja Helmehisa palīdzību vīru patiešām nonāvē. Taču langobardi Rozamundi un Helmehisu padzen, un abi meklē patvērumu Ravennā, kuras valdnieks lūdz Rozamundes roku. Nu Rozamunde lej kausā indi savam mīļākajam, bet tas mirstot liek viņai izdzert atlikumu. Beigas. — Traģēdiju uzveda Upsalas pili karaļa klātbūtnē, tā guva skaļu piekrišanu, un Jērne ar savām lugām un dzejojumiem kļuva par vienu no labākajiem 17. gadsimta zviedru rakstniekiem. Vēlāk, starp citu, Jērne nodarbojās arī ar zviedru pareizrakstības reformēšanu.

Pēc Upsalas universitātes beigšanas bija jādomā, ko darīt tālāk. Tieši tajā laikā Bengta Uksenšernas vietā par Rīgas ģenerālgubernatoru iecēla bijušo Stokholmas birģermeistaru Klāsu Totu. Būdams slimīgs vīrs un bažīdamies par savu veselību, viņš lūdza norīkot līdzī uz Rīgu kādu ārstu. Kandidāti bija vairāki, arī krietni pieredzējuši mediķi, taču izvēle krita uz Jērni, kurš jau bija pazīstams ar savām lugām un dzejām, turklāt pārbaudē uzrādīja labas zināšanas medicīnā.

71 Rīgā Jērne ieradās 1666. gadā — pa Miķeļiem — un (ar pārtraukumiem) sabija te gadus trīs. Nesen nobeigtā Rīgas pils ziemeļu piebūve ar pievilcīgo Horna tornīti (erkeru), kas vēl šodien saista pils un Skulptūru dārza apmeklētājus, jādōmā, būs kļuvusi par jaunā ārsta mājokli. Jērnē tiešajos pienākumos ietilpa ģenerālgubernatora aprūpēšana, bez tam viņš ārstēja arī Rīgas garnizona zviedru karavīrus, vai ik dienas apmeklējot Kobronskansti un Neimindes skansti, tagadējā Torņakalnā un Daugavgrīvā. Ļoti iespējams, ka, zāles gādājot, Jērne iepazinies arī ar Rīgas aptieku darbu, jo īpašas garnizona aptiekas toreiz vēl nebija un galvenās aptiekas funkcijas veica tā saucamā Lielā aptieka Rātslaukumā, kur strādāja pieredzējis aptiekārs Dāvids Martini. Rīgas aptiekās Jērne droši vien arī šo to iemācījās.

Drīz vien Rīgas artilērijas priekšnieks ģenerālmajors Jakobs Stāls fon Holšteins saslima ar išiasu. Viņu ārstēja Jērne, taču sāpes nerimās un Stālu nolēma sūtīt uz ārzemēm paārstēties ar siltām vannām. 1667. gada jūnijā Jērne devās Stālam līdzī uz Vāciju, kur apmeklēja dažādus dziednieciskus avotus Āhenes apkaimē un citur. Šis brauciens bija jo nozīmīgs arī tajā ziņā, ka pirmoreiz pievērsa Jērni dziedniecības avotu problēmām: Jērne pēc gadiem desmit kļuva par balneoloģijas celmlauzi Zviedrijā un Ziemeļeiropā vispār.

71—73 Ģenerālim ceļojums bija veiksmīgs, viņš atlaba no išiasa, toties Jērne grūti saslima ar drudzi un pats dabūja ārstēties pie slavenā holandiešu ārsta Silvija jeb F. de le Boe. Tādēļ mājupceļā varēja doties tikai vēlā rudenī, turklāt pie reizes vēl krietnu laiku bija jāciemojas pie mātes Nienstadē. Rīgā Jērni iecēla arī par garnizona ārstu, kura pienākumos ietilpa pārraudzīt ne tikai Rīgā un skanstīs izvietotos zviedru karavīrus, bet arī inspicēt kara hospitāļus visā Vidzemē. Medicīniski un anatomiski novērojumi par piena dziedzera un apzarņa nosprostojumiem, kā arī Rīgas garnizonā novērotās tūskas deva vielu Urbāna Jērnē doktora disertācijai, ko viņš aizstāvēja vēlāk, 1670. gadā, Anžē universitātē Francijā.

75 Cik man zināms, tas ir pirmais Latvijā izstrādātais

78

SCHEMA MATERIALIUM				LABORATORIO PORTATILI FZ				
PRO								
MINERÆ								
METALLA								
MINERALIA		Bismuth	Zinck	Marcasit	Kobolt	Zaffra	Magnesia	Magne
SALIA							Borax	Chrysi
DECOMPOSITA								
TERRÆ		Creosus 	Creosus 	Astrum 	Vitrum 	Mintum 	Cadmita 	Ochr. Schima
DESTILLATA		Sp. 	Sp. 	Sp. 	Sp. V 	Sp. 		Sp. 
OLEA								
LIMI	CV 	Creta 	Creta 	Creta 	Creta 	Creta 	Creta 	Creta
COMPOSITIONES	Fluxus Niger	Fluxus Albus	Creta 	Creta 	Creta 	Creta 	Creta 	Creta

Jēnes laika ķīmisko vielu simboli.

zinātniskais darbs medicīnā, jo Rozina Lentilija vērojumi par Kurzemes zemnieku dziedniecību tomēr attiecas uz mazliet vēlāku laiku (1678.—1680. g.).

1669. gadā grāfu Totu nozīmēja par sūtni Polijā, un Jērne kopā ar viņu caur Jelgavu (kur tikās ar hercogu Jēkabu) devās uz karaļa Jana Kazimira kronēšanu, lai Rīgā vairs neatgrieztos. Pēc tam viņš piecus gadus studēja zinātnes Anglijas, Francijas, Dānijas un Vācijas universitātēs un hospitāļos. Šajā laikā Jērni lielā mērā materiāli atbalstīja viņa patrons Tots. Vairākus gadus viņš uzturējās Parīzē, iepazīstoties te ne tikai ar anatomiju un ķirurģiju, bet arī ar tālaika ķīmiju. Londonā gan viņš sabija īsāku laiku, bet tur jauno, nupat no Rīgas atbraukušo ārstu ievēlēja par Karaliskās biedrības locekli (1669. g.). Mums gan nav ziņu, vai Jērne iepazīnās arī ar zinātniskās ķīmijas pamatlicēju Robertu Boilu,

kurš pirms nedaudziem gadiem bija uzrakstījis savu slaveno grāmatu «*Sceptical Chemist*» (1661. g.) un nodibinājis minēto Karalisko biedrību — Anglijas zinātņu akadēmiju (pats Jērne šādu pazišanos mūža nogalē sacerētajā autobiogrāfijā nepiemin), taču turpmākajā ķīmiķa darbībā Jērne stipri izvērta Boila ķīmiskās analīzes principus, kaut arī dižā angļa teorētiskos uzskatus nespēja pieņemt. Jāpiezīmē, ka Jērne bija pirmais zviedrs, kurš aizrāvās ar Šekspīru, toreiz vēl maz pazīstamu dramaturgu, un atveda viņa darbus uz Zviedriju. Varbūt tie jau tad nonākuši arī līdz Rīgai, jo Jērnas ceļabiedrs Anglijā bija rīdzinieks Johans Anderss Rodenburgs.

Un tad kopš 1674. gada, atgriezies Zviedrijā, Jērne kāpa uz augšu vien. Drīz vien viņš kļuva par Ārstnieciskās kolēģijas (varētu sacīt — Veselības aizsardzības ministrijas) locekli, tad par Kārļa XI galma ārstu (un, starp citu, arī par tuvu draugu), vēl pēc pieciem gadiem tika iecelts muižnieku kārtā un kopš 1697. gada ieņēma Zviedrijas medicīnas kolēģijas prezidenta un medicīnas arhijatra (galvenā Zviedrijas ārsta) amatu.

Īpašu popularitāti Jērne iemantoja, kad, būdams karaļa nozīmēts eksperts, 1676. gadā atzina, ka raganu un burvju prāvas Zviedrijā jāizbeidz. Raganas esot psihiski nenosvērtas sievietes un nekas vairāk, ar spīdzināšanām izspiesta atzišanās nekā nepierādot, — tā paziņoja Jērne. Tad Zviedrijā arī noliedza dedzināt cilvēkus uz sārta. Šī lieta bija aktuāla arī Latvijai, kur 17. gadsimtā jo plaši, varētu sacīt, pat epidēmijveidā, plosījās raganu prāvas — Livoniju taču joprojām uzskatīja par klasisku vilkaču zemi. Kaut gan raganu un vilkaču prāvas Vidzemē Jērnas slēdziens neizbeidza, taču tās pieņēma tā kā humānāku nokrāsu: upurus vairs nededzināja, bet sodīja ar miesassodu vai lika pie kāķa.

Katrā ziņā 17. gadsimta 80. gados karaļa re-skripts arī Vidzemē stipri ierobežoja raganu dedzināšanu un spīdzināšanu. Pēdējais soda gadījums, tā sakot, inerces pēc sadedzinot, te attiecināms uz 1692. gadu un, nocērtot galvu, — uz 1699. gadu. Kurzemes hercogistē raganu sārta vēl dedzināti ap 1718. un pat 1721. gadu.

Šajā ziņā zīmīga Cēsu zemes tiesā 1691.—1692. gadā iztiesātā vilkaču prāva, ko apraksta vēsturnieks Jānis Tāļivaldis Zemzaris. Kāds pirtnieks Matiss, kurš apsūdzēts par burvi, pareģi un pūšlotāju, tiesā pats «labprātīgi» atzinies, ka ilgus gadus esot skrējis par vilkaci, un attēlojis savas gaitas tik pamatīgi un sīki, ka par viņa vainu nevarētu šaubīties — atliktu piespriest viņam vienīgi burvja sodu uz sārta. Spriedumā gan izteikts konstatējums, ka Matiss ilgus gadus bijis vilkacis, taču tam seko arī citu «aizliegto un bezdievīgu darbu» uzskaitījums — nepaklausība mācītāja pamācībām, baznīcas neapmeklēšana, atsacīšanās no svētā vakarēdiena, nodarbošanās ar dieva un laicīgās varas noliegto pareģošanu. Tieši uz šīm pēdējām apsūdzībām dibināts Matissam piespriestais bargais miesassods — 20 pāri rikšu. Kāds bijis vecā vīra liktenis (tiesāšanas laikā viņam bijuši kādi 85 gadi), to no tiesas aktīm neizzinām.

78

Jērnem pienākas arī dziedniecības avotu atklāšana Jērnē Ziemeļeiropā. Pirms tam zviedru aristokrātija brauca «uz ūdeņiem» uz Bohēmiju, Vāciju vai Franciju ārstēties ar Karlsbādes, Zeltersas vai Viši ūdeņiem. Jau Francijā, studiju gadus, ar ķīmisku analīzi palīdzību (īsi pirms tam Roberts Boils bija licis pamatus analītiskajai ķīmijai un izstrādājis virkni analītisko reakciju dažādu minerālu identificēšanai) Jērne noskaidroja, ka dziednieciskie ūdeņi satur dzelzi, sēru, karbonātus u. c. sastāvdaļas. Zviedrijā viņš turpināja pētīt, gan ne visai veiksmīgi, dažādu vietējo avotu ūdeņu ķīmisko sastāvu, kamēr kāds muižnieks atsūtīja zinātniekam ūdeni no Medevi avotiņa Zviedrijas dienvidos. Pēc Jērnes izdarītās analīzes (1679. g.) un karalienes izārstēšanās Medevi kļuva par pirmo zviedru kūrortu, uz kuru straumēm vien plūda muižnieki no visas valsts. Jērne šai kūrortā pāris vasaras strādāja par karaļa ārstu. Medevi ūdeņu dziedniecisko spēju atklāšana rosināja jaunu minerālavotu meklēšanu visā Zviedrijā. Šie meklējumi mazliet skāra arī Baltiju. Tērbatas (precīzāk—Pērnavas) universitātes medicīnas profesors L. Mikranders 1691. gadā uzgāja un izpētīja minerālavotu Vidzemes

68

66

81

igaunu daļā netālu no Helmes (Valkas apkārtnē). Latvijā vietējo minerālūdeņu pētīšana gan aizkavējās turpat vai par veselu gadsimtu, jo slavenākie avoti (Bārbeles, Baldones un Ķemeru) atradās Kurzemes hercogistē, kur toreiz valdīja tumsonīgāks gars nekā Vidzemē (stāvoklis mainījās tikai pēc 100 gadiem, kad nodibināja Pētera Akadēmiju).

Raganu prāvu atcelšana un dziedniecības avotu atklāšana tā cēla Jērnes prestižu, ka jau 1682. gadā slavenajam zviedru galma medaļkalim Arvedam Karlstēnam bija jākaļ īpaša medaļa par godu 40 gadus vecajam ārstam.

Ārstam? Jā, ārstam, kaut gan tajā pašā laikā Jērne bija kļuvis arī par pirmo zviedru ķīmiķi.

Stokholmā kopš 1637. gada Kalnu kolēģijas (mēs teiktu — Kalnrūpniecības ministrijas) sastāvā nomināli pastāvēja Karaliskā ķīmijas laboratorija, taču te lielākoties uzdarbojās vieglas dzīves tīkotāji — iebraucēji no Vācijas. Kopš 1670. gada ķīmiķa vieta tur vispār bija vakanta. Izdarot Medevī ūdeņu analīzes, Jērne atgida, ka apgaismotai valstij obligāti nepieciešama ķīmija. Jau 1679. gadā viņš iesniedza šādu prasību karalim, un 1683. gadā Kārlis XI arī parakstīja attiecīgu dekrētu, un vēl pēc pāris gadiem sāka darboties *Laboratorium Chymicum Holmiense* — pirmā laboratorija Zviedrijā un Ziemeļeiropā vispār. Jērnem gan neizdevās panākt laboratorijas pilnīgu autonomiju — tā darbojās Kalnrūpniecības pārvaldes ietvaros un līdz ar to istam pētniecības darbam bija jāpaliek pavēnī. Taču daudz tika veikts praktisko uzdevumu risināšanā — tika izdarīts milzum liels skaits rūdu, minerālu, ūdeņu, augšnes paraugu analīžu, izstrādātas jaunas analīzes metodes. Un beigu beigās tieši tāpēc šajā laboratorijā tika atklāti arī jauni ķīmiski elementi — kobalts un niķelis, bet par to mazliet vēlāk. Laboratorijas uzdevums bija pētīt dažādu dabas produktu ķīmisko sastāvu, to uzlabošanas un izmantošanas iespējas. Tika atklāti jauni izrakteņi, jauni rūdu pārstrādes paņēmieni, kāds līdzeklis, kas pasargā dzelzi no rūsēšanas, kāds balzams, kas neļauj bojāties koksnei («*xylobal-samus artificialis*»). Tas viss veicināja rūpniecības



Ķīmika instrumenti Jērnies laikā.

uzplaukumu Zviedrijā un lika pamatus lieliskajām ķīmijas tradīcijām šajā zemē.

Jērnem izdevās panākt, ka laboratoriju pārcēla no pagaidu telpām uz tā saukto Gripenjelma namu Kungsholmas salā, blakus tagad slavenajam Stokholmas rātsnamam. Viņš iegādājās mikroskopus, gaisa sūkņus, termometrus, kausējamo krāsni. Ap laboratoriju iekārtoja ārstniecības augu dārzu un tajā ko līdzīgu somu pirtij.

Jērnem bija vairāki skolnieki, no kuriem viens — Johans Georgs Gmelins — kļuva par vēlāk slavenās ķīmiku Gmelinu dinastijas ciltstēvu, bija Pēterburgas Zinātņu akadēmijas locekļa Gmelina (arī Johana Georga) tēvs. Taču Jērne pats gan sūdzējās par savu skolnieku slinkumu, nevižību, muļķību, slimīgumu, un laikam jau ne bez pamata. Stokholmas ķīmijas laboratorijas

79

80

83

darbinieki nav pamanījuši dažu labu lietu, kas varēja izvērsties par atklājumu. Tikai vēlāk Jērnē skolnieka dēls J. G. Valēriuss, izanalizējot Jērnē aprakstīto kuperniķeli (kuru minējām sakarā ar Kopernika uzvārda ģenēzi), atklāja elementu niķeli, bet viens no Jērnē pēcgājējiem — G. Brants — kobaltu. Laboratorijas zinātnisko pētījumu dati tika apkopoti 1712. gadā iznākušajā darbu pirmajā sējumā, bet otro (līdz ar pirmā sējuma atkārtotu izdevumu) laida klajā Valēriuss tikai 1753. gadā.

No šīm grāmatām ķīmiķu pasaule pilnībā iepazina Jērnē zinātniskos rezultātus. Svarīgākais no tiem ir skudrskābes atklāšana — Jērņē retortē virs smilšu vannas bija destilējis skudras un pēc tam no iegūtā šķidruma pagatavojis svina sāli. Tā bija pirmā dzīvnieku valsts skābe, kas lika pamatu kādreiz populārajam skābju dalījumam minerālu, augu un dzīvnieku skābēs. Līdzīgā kārtā Jērnē slavenais tautietis Kārlis Šēle vēlāk ieguva citas svarīgākās organiskās skābes — vīnskābi, skābenkābi, pienskābi, citronskābi, ābolskābi, urīnskābi, gallskābi. Otrs Jērnē novērojums bija svara pieaugums, metālu apdedzinot. Kaut arī paša Jērnē priekšstati par degšanas būtību bija visai miglaini, pat aplami, taču šim novērojumam bija liela loma ķīmijā — tas vēlāk veicināja flogistona teorijas gāšanu un Lavuazjē degšanas skābekļa teorijas nostiprināšanos, kā arī vielas nezūdamības likuma atklāšanu.

Abi minētie atklājumi gan nav vienīgi Jērnē veikums (toreiz zinātnisku žurnālu nebija un pētnieki bieži atklāja jaunu parādību, nezinot, ka tā jau novērota agrāk, piemēram, Boila—Mariota likums gāzu fizikā). Taču Jērņē nonāca pie tiem patstāvīgi, un ķīmijas vēsturē tos vismaz daļēji saista ar viņa vārdu.

Un atzīmēsim vēl tādu interesantu faktu, ko ne visai sen uzgājis erudītais Maskavas ķīmijas vēsturnieks profesors S. Pogodins. Ir noskaidrojies, ka paši pirmie zinātniskie raksti ķīmijā, kas publicēti Krievijā, attiecināmi uz 1731. gadu (šajā gadā par rezultātiem ziņots jaundibinātās Pēterburgas Zinātņu akadēmijas konferencē, tie drūkāti nedaudz vēlāk — 1738. g.). Tie ir divi aka-

dēmiķa Gmelina raksti, kuros viņš iztīrā Jēnes laboratorijas nepublicētos materiālus, precīzāk runājot, sava tēva J. G. Gmelina — ķīmiķa, Jēnes palīga, pētījumu datus. Šie nepublicētie Jēnes materiāli joprojām glabājas PSRS Zinātņu akadēmijas arhīvā, un Pogodins neizslēdz iespēju, ka tieši Jēnes un Gmelina darbi par metālu svāra pieaugumu apdedzinot ir rosinājuši klasisko Lomonosova pētījumu, kas novedis pie vielas nezūdamības likuma atklāšanas. Tā nu pirmais Pēterburgas apkaime dzimušais ķīmiķis, iespējams, izraisījis sprādzienu Pēterburgas ķīmijā.

Ar «tiro ķīmiju» Jērne nodarbojās galvenokārt pēc 1700. gada, pārlietot daļu melnā darba uz asistentu pleciem, un šajās nodarbībās, kā jau sacīts, pirmām kārtām pievērsās analītiskajai ķīmijai. Savos teorētiskajos uzskatos Jērne bija vecmodīgs. Vispār tolaik ķīmijas teorija bija alkīmiķu ideju un 17. gadsimta eksperimentālo datu neapjēgtu secinājumu konglomerāts, bet Jēnes priekšstatī bija vēl juceklīgāki, vēl vairāk piesātināti ar mistiku nekā viņa laikabiedriem, piemēram, Kunkelim vai Burhāvem (pie kura mācījās Pēteris Lielaiss), nemaz nerunājot par Boilu. Jērne atzina Aristoteļa un Gebera «elementus», apgalvoja, ka sērs rodies zemes dzīlēs, savienojoties «universālajam skābumam» un naftai, ka jūras sāls rodies no planētu un Mēness iztvaikojumiem, viņš akceptēja arī Paracelza viduslaicīgos priekšstatus. Nav jābrīnās, ka 1706. gadā alkīmiķis un karakungs O. A. Paikulis (it kā cēlies no Vidzemes?) pārliecinājis Jērni par savu māku taisīt zeltu no svina un Jērne no Paikuļa «zelta» liciis izkaldināt īpašu medaļu.

83

Stokholma 1976. gada 12. novembrī

Šīs trīs dienas «Kabi» firmā bija pamācošas, taču sasprindzinātas. Mani vizītē pieņēma daudzi, arī firmas zinātniskais vadītājs profesors Bertils Obergss, kurš savā laikā metindiona sakarā bija braucis uz Rīgu. «Yes, my old friend Hiller...», viņš sacīja un izteica cerības arī par turpmāku sadarbību. Pēc oficiālās daļas sarunas novirzījās

85

uz vēsturi — par Bercēliusa muzeju un par Jērnī. Pret pēdējo Obergam īpašas simpātijas, jo jaunības gados viņš uzrakstījis par Jērnī plašāku rakstu pazīstamajam amerikāņu žurnālam «Journal of Chemical Education», un tieši no šā, studiju gados bieži lasītā izdevuma es pirmoreiz uzzināju par Jērnes gaitām.

Par Jērnī padzirdis, profesors Obergs sarosījās — sazvanījās ar Brumas mācītāja sievu un Serafimerlazareti —, ja vēloties, es varot abas vietas apmeklēt. Pats gan līdzī braukt nevarot, bet izrādīšanu uzticēšot profesoram Vesmanim, analītiķim.

Serafimerlazarete ir ļoti veca Stokholmas slimnīca, kas atrodas tieši pretī lieliskajam Stokholmas rātsnamam. Tai pieder arī ēka, kur kādreiz bijusi Jērnes «Collegium chemicorum», apmēram tāpat kā viena Rīgas Traumatoloģijas institūta nodaļa aizņem 18. gadsimta Rāves cukura manufaktūras ēku. Pēc ilgas klaiņošanas pa slimnīcas labirintiem nonācām ķirurģiskās nodaļas pašā galā, velvainā telpā, kas saglabājusies no Jērnes laikiem un kur ir attiecīga piemiņas plāksnīte. Tur atradusies Zviedrijā pirmā ķīmijas laboratorija.

Pēc tam braucām uz Stokholmas priekšpilsētu (vai piepilsētu) Brumu, kur saglabājusies īpatnēja 12. gadsimta baznīca — pati vecākā ēka Stokholmā, kaut arī tā atrodas tālu no centra. Baznīcai klāt piebūvētā kapelā apbedīts Urbāns Jērne, un Brumā ir arī Urbāna Jērnes iela. Pašreiz baznīcā notika nelaiķa apstāvēšana, tomēr mūs paklusām ieveda Jērnes kapelā. Jērnes kapu vainago liela epitāfija, līdzīga tām, kādas ir mūsu Rīgas Domā, — ar laivu, kas peld pa straumi, un zvaigzni debesīs. Laiva straumē un zvaigzne debesīs — vai tas būtu Jērnes mūžs un zinātnieka mūžs vispār, kurā empīriski praktiskais apvienojas ar teorētisko?

Katrā ziņā šīs abas laikam ir būtiskākās Jērnes piemiņas vietas Zviedrijā. Tās apskatot, nepietika laika aplūkot varbūt dažu nozīmīgāku Stokholmas mākslas un vēstures pieminekli, toties guvu dziļāku ieskatu Jērnes mūžā. Arī Vesmanis



Stokholma Jēnes laikā — priekšplānā (pa labi) 1683. gadā dibinātās Karaliskās ķīmijas laboratorijas ēka.

šajā braucienā atklājis Jērni un bija par to ļoti apmierināts.

Jēnes laboratorija paputēja jau viņa paša laikā — 1712. gadā Gripenjelma nams tika pārdots un laboratorija atkal mētājās pa kaktu kaktiem. Tikai 1727. gadā, kad laboratorijas vadību pārņēma G. Brants, tā atjaunoja darbu. Pamazām Zviedrijā izveidojās ķīmija, kas kļuva slavena ar tādiem vārdiem kā T. Bergmanis, K. Šēle, H. Gāns, A. G. Ekebergs un, beidzot, visas Eiropas ķīmiķu karalis 19. gadsimta sākumā — Jenss Bercēliuss.

Tomēr Jērne viens pats nav vainojams par šādu notikumu attīstību. Viņa mūža beigu posms iekrita Ziemeļu kara laikā, karš Zviedrijai uzkrāva smagu slogu un nesa lielu postu. Jēnes laboratorijas pienākumos ietilpa sagatavot zāles gan Stokholmas trūcīgajiem iedzīvotājiem un kalnračiem, gan arī Kārļa XII lielajai armijai. Turklāt arhijatram vajadzēja rūpēties par visas

armijas medicīnisko nodrošināšanu. Tas paņēma lauvas tiesu Jērnies laika un enerģijas.

70

Taču pat šajos sarežģītajos laikos Jērne paguva kaut ko paveikt ārstniecisko zināšanu propagandā Zviedrijas iedzīvotāju vidū. Viņa enerģiskā darbība zemē, kur nepastāvēja dzimtbūšana, izvirzīja Zviedriju medicīniskās apgaismības ziņā pirmajā vietā Eiropā, un zviedru pieredzi transformētā veidā vēlāk pārņēma Vācija un mazākā mērā arī Baltija.

Medicīnas zināšanu popularizēšanā Zviedrijā, starp citu, iesaistīja arī lauku mācītājus, tiem vajadzēja zināt dziedniecības pamatus un pirmās palīdzības sniegšanas paņēmienus. Uzliesmojot epidēmijām, Medicīnas kolēģija izdeva dažādas brošūras un skrejlapas, kurās aplūkoja, kā izsargāties no slimībām un organizēt slimo aprūpi. Šī tradīcija saglabājās līdz pat 19. gadsimta beigām (lai atceramies Ibsena Brandul!).

Jērne vērsās pret visai izplatīto degvīna brūvēšanu un dzeršanu. Pirms 300 gadiem sacītie vārdi skan visai aktuāli pat šodien: «Degvīns uzlūkojams kā ārstniecības līdzeklis, bet ne kā barība, tādēļ dzerams tikai galējas nepieciešamības reizē, t. i., reti un mazās devās, jo slikts ieradums nes lielu postu.»

Starp citu, Jērne ieviesa oficiālajā medicīnā tautas līdzekli — lāceņu sulu pret skorbutu.

Latviju tas viss skāra samērā maz, jo atšķirībā no Zviedrijas te valdīja smags dzimtbūšanas jūgs un pārāk bieži pāri vēlās postošie kari. Īpaši Ziemeļu karš līdz ar lielo mēri pilnīgi sagrava visu apgabalu.

Var vaicāt, vai Latvijā kaut kādā mērā atbalsojās Jērnies ķīmika darbība. Par to diemžēl samērā maz ziņu. 1696.—1697. gadā Rīgā ķīmiskās analīzes esot izdarījis kāds Johans Millers (vai Rīgas aptiekāra Heinriha Mellera dēls?), kuram Pēteris I sūtījis pārbaudīt Urālu dzelzsrūdu un Sibīrijas sudraba rūdu. Arī Vidzemes ģenerālsuperintendents Johans Fišers, kurš rūpējās par skolu iekārtošanu Vidzemē un Glikas tulkotās bībeles izdošanu, dzīvi interesēdamies par ķīmiju un medicīnu, bija iekārtojis Rīgā laboratoriju un Valmieras tuvumā gribējis izveidot raktuves. Nav



Brumas baznīca, kur apbedīts Jērne.

šaubu, ka Fišers bijis saistīts ar Jērni, un arī abu politiskie uzskati bija tuvi. Miklainākas ir ziņas par slavenā 17. gadsimta ķīmiķa J. Kunkeļa uz- 83
turēšanos Vidzemē. Mūža beigās šis vācu ķīmi-
ķis, fosfora un krāsainā stikla atklājējs, pārcēlās
uz Zviedriju, dabūja grāfa Lēvenstjernes titulu
un muižu Vidzemes igauņu daļā netālu no 89

Pērnavas, kur 1703. gadā, Ziemeļu kara laikā, mira, — tā lasām ķīmijas vēstures grāmatās. Tas viss nevarētu būt noticis bez Jērnes līdzdalības, vēl jo vairāk tādēļ, ka Kunkļa skolnieks Vilhelms Hombergs kādu laiku tika strādājis Jērnes laboratorijā, bet pats Jērne pirms tam bija sadarbojies ar Kunkli. Taču Kunkļa uzturēšanās Vidzemē ir maz dokumentēta; pat viņam piedēvētā muiža Dreisighūfena varbūt nemaz nav eksistējusi, bet šis nosaukums radies vārdu spēles dēļ (*dreissig hoven* = trīsdesmit sētu). Tomēr kur gan Kunklis Vidzemē būtu dzīvojis, un kur beigusies šī ievērojamā pētnieka mūža gaita?

Jērnem bija sava loma arī Zviedrijas politikā dzīvē. Tā, pēc Kārļa XII nāves viņš piedalījās Zviedrijas jaunās — 1719. gada 18. februāra konstitūcijas izstrādāšanā. Taču, negribēdams piekrist Frederika ievēlēšanai par Zviedrijas karali, viņš iesniedza atlūgumos. Agrāk Jērne bija piedalījies arī dažādu Baltijas problēmu izspriešanā. Vai nu kā karaliskā absolūtisma pretinieks (kāds Jērne daļēji, bez šaubām, arī bija), vai sakaru dēļ ar Baltiju Jērne uzstājās pret muižu redukciju, vēlāk arī pret nodevībā apvainotā Vidzemes muižniecības vadāja Johana Patkula saraustīšanu gabalos. Varētu domāt, ka, zinādams Baltijas muižniecības noskaņojumu, Jērne, sākoties lielajam karam ar Krieviju, bažījās par tās uzticamību zviedru tronim. Viņa brālis Tomass Jērne bija 17. gadsimta ievērojamākais Baltijas vēsturnieks un pie reizes arī Virtsu muižas pārvaldnieks Igaunijā, kur tagad notiek lielā pāri celšanās uz Sāmsalu; arī Tomass aizstāvēja Baltijas muižniecības privilēģijas pret zviedru karaļa centieniem.

Urbānam Jērnem piemita lielas darbaspējas. Savas naktī dzimstošās idejas viņš atzīmēja uz īpašas vaska tāfelītes. Virs viņa kabineta durvīm bija rakstīts: «Draugi ir zagļi, kas zog mūsu laiku, tie ir sliktāki par citiem zagļiem, jo nozagtais nav aizstājams.»

Precējies Jērne bija pa trim lāgiem, pēdējo reizi 62 gadu vecumā. No trim laulībām viņam bijuši 25 bērni (9+7+9), pavisam 9 dēli un 16 meitas. Kādā jaunākā enciklopēdijā pat rakstīts

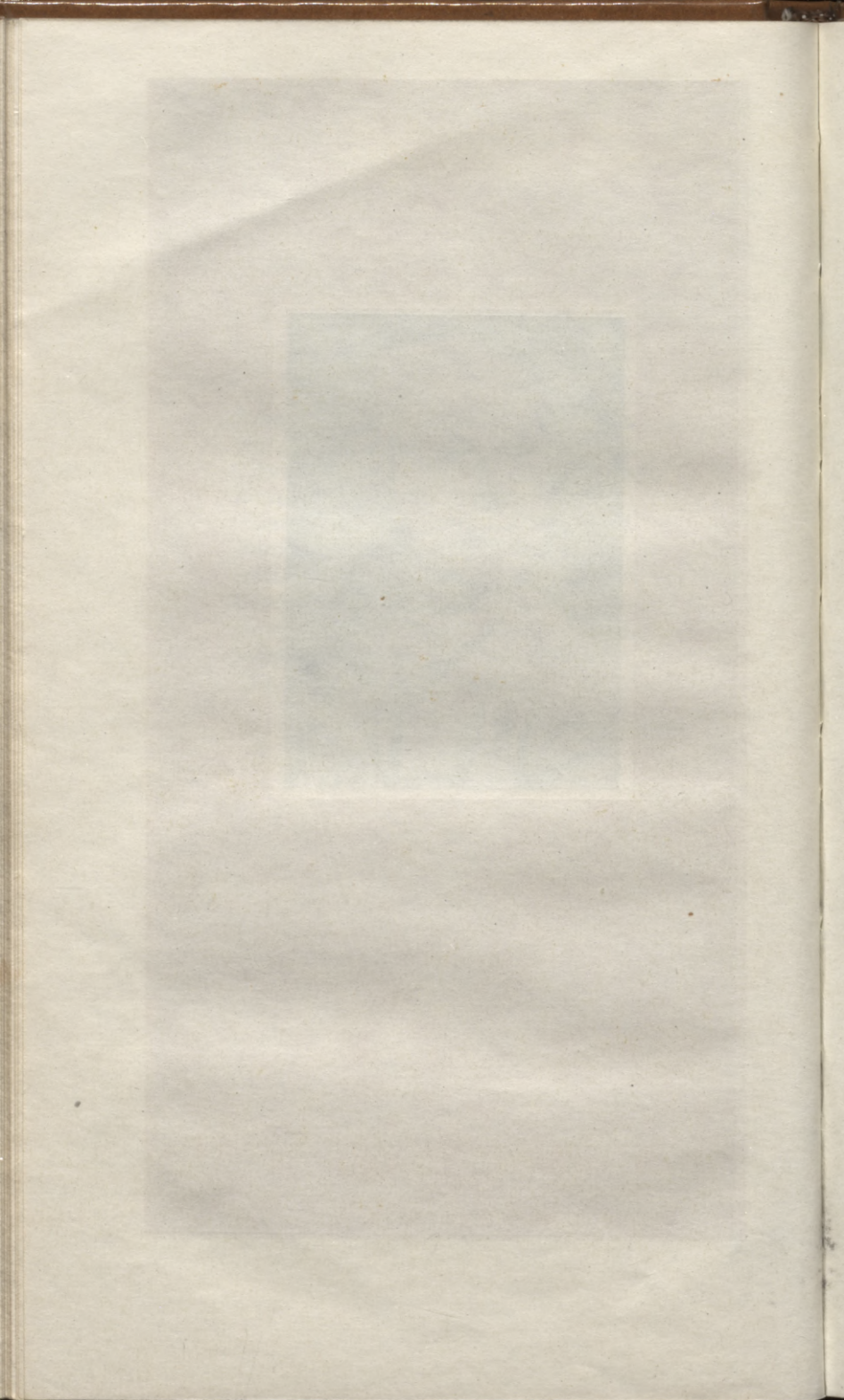
26 bērni (!). Tik bagāts mantinieku pulks, cik zināms, nevienam citam no ievērojamajiem ārstiem un ķīmiķiem nav bijis. Tādēļ arī zviedru enciklopēdijās vairākkārt atkārtojas uzvārds Jērne, kaut arī neviens no pēctečiem nav bijis tik ievērojams kā ciltstēvs.

1724. gada 22. martā 82 gadu 3 mēnešu un 2 dienu vecumā Urbāns Jērne beidza šīs zemes gaitas. Viņa mūžs beidzās līdz ar Zviedrijas militārās slavas norietu. Vai ieroču slavas noriets iezīmē intelektuālās slavas sākumu? Vēsture čukst piemērus, kad tas tā bijis. Taču vispārināt nedrīkst.

Saka: skumjas mazas tautas saliec.
Vai mēs mazi? Līdzās leiši — brāji,
Slāvu tautas — brālēni mums paliek,
Radu pulks mums arī vācu zemēs
(Kaut gan bijuši mums gadi ļauni).
Romas pusē varbūt aris lemess,
Indijā mēs — savā garā jauni — —
Cilvēcē mēs bijuši un būsīm
Nevis ciemos — savās istās mājās,
Viņas sirds un asins daļa kļūsim,
Kas ar bezgalību sarunājas.

(Imants Auziņš)





Lomonosova treji loki Latvijā



ar Mihaila Lomonosova neparasto mūža gājumu un darbošanos zinātnē savā reizē jau esmu rakstījis, pievienojot nu jau gandrīz vai neskaitāmām citām Lomonosova interpretācijām arī savējo.

88

Vēsturē nebūs daudz piemēru, kur lielas tautas kultūras attīstības veselu posmu tādā mērā personificētu viens cilvēks, kas turklāt izvirzījies tik negaidīti un spējis tvert tik plašu problēmu loku. Bet, lai cik cieša bijusi Lomonosova saikne ar Krieviju, viņa darbība nav ierobežojama ar nacionālajiem rāmjiem vien. Jau pats fakts, ka Lomonosovs ir bijis ne tikai apgaismotājs, bet arī oriģinālām idejām pārbagāts dabas pētnieks, liek mums meklēt viņa sakarus ar cittautu zinātniekiem un ar citu tautu intelektuālo kultūru vispār. Viens no šādu pētījumu aspektiem varētu būt — kādas pēdas Lomonosova personība ir atstājusi to novadu un tautu kultūrā, kuras pagātnē bijušas saistītas ar Krievijas impēriju?

Tādēļ šē mazāk skarsim Lomonosova dzīves gājuma un darbības galvenos posmus (pieņemot, ka lasītājam tie vismaz pamatvilcienos ir zināmi), bet aplūkosim Lomonosovu saistībā ar Latvijas kultūru, apcerēsim dažas vēsturiskas paralēles, citēsim dažu ievērojamu Latvijas zinātnieku un kultūras darbinieku spriedumus par viņu. Tāda pieeja ļautu atsegt krievu kultūras ietekmi Latvijā, kā arī Baltijas lomu Krievijas un Vācijas

95

kultūras sakaros. Dažādos laikmetos un dažādos kultūras slāņos Lomonosova personība ir uztverta visai atšķirīgi. Tādējādi dažādu aprindu attieksme pret Lomonosovu itin zīmīgi raksturo visādu strāvojumu Latvijas kultūras dzīvē.

Cik mums zināms, Latvijā Lomonosovs nekad nav uzturējies. Taču tieši sakari ar šo zemi un tās ļaudīm viņam ir bijuši gan. Lomonosova studiju biedri Marburgas universitātē no 1736. līdz 1739. gadam ir bijuši Alūksnes Oto Fitinghofs (pirmā Rīgas teātra dibinātājs un vēlākais Medicīnas kolēģijas prezidents Pēterburgā) un Aleksandrs Esens no Naukšēniem. Tuva draudzība Lomonosovu saistījusi ar 18. gadsimta ievērojamo fiziķi Georgu Vilhelmu Rihmani, to pašu, kuru zinātniskā eksperimenta laikā nospēris zibens. Kaut arī Rihmanis nav cēlies tieši no Latvijas, taču no Vidzemes igauņu daļas gan — un tur, Pērnavā, nākamais zinātnieks aizvadījis savu bērnību.

Kad Lomonosovs pēc ārzemju ceļojuma atgriezies Pēterburgā, viens no viņa pirmajiem uzdevumiem bijis Suntažu prāvesta Solomona Guberta sacerētās grāmatas «*Stratagema oeconomicum*» («Vidzemes saimniekošanas grāmata») tulkošana 91 ķeizarienes Elizabetes personīgā sekretāra I. Čerkasova vajadzībām. Šis tolaik visai populārās praktiskās enciklopēdijas īstais autors ir 17. gadsimta sākuma Rīgas ārsts Zaharijs Stopijs (kuru jau esam minējuši, par Tiho Brahi runājot), taču Stopija rokraksts «*Liefländische Oeconomia*» 92 sava milzu apjoma dēļ nekad nav ieraudzījis dienas gaismu, bet cirkulējis vienīgi norakstos. Šo materiālu vēlāk izmantojis S. Guberts, 1645. gadā izdodot savu grāmatu, kas pieredzējusi vairākus atkārtotus izdevumus (1649., 1688. un 1757. g.). 93 Grāmatā apcerēti zemnieku darbi, lopu un putnu kopšana, biškopība, meteoroloģiskie vērojumi un tamlīdzīgas derīgas ziņas par racionālu lauksaimniecību, sākot ar augsnes īpašību uzlabošanu mēslojot un beidzot ar blakšu iznīdēšanu. Nav brīnums, ka grāmata izraisījusi dzīvu interesi tālaika krievu augstmaņos. Lomonosovs to tulkojis 96 1747. gadā no 1688. gada izdevuma, bet tulkojums nav gluži pilnīgs un nav ticis iespiests. Šī

91 tulkojuma manuskripts (precīzāk sakot, tā noraksts) ar nosaukumu «Лифляндская экономя» saglabāties V. I. Ļeņina Valsts bibliotēkā Maskavā.

Tajā pašā laikā Lomonosovs saņēma arī nelielu uzdevumu, kas bija saistīts ar Vidzemes pērļu labvērtības noteikšanu. Visi atceramies Poruka «Pērļu zvejnieku», pa ausu galam esam dzirdējuši par pērļu zveju Vidzemes upēs — visintensīvāka tā bijusi 17. gadsimtā un 18. gadsimta sākumā. Pērļu upes bijušas Gauja, Salaca, Pērļupe, Vaidava, Mustjegi, pēc tam pērles pamazām izskaustas vai izzudušas, un 18. gadsimta beigās tās jau reti bijušas atrodamas. 1745. gadā Pēterburgas Senāts nosūtīja uz Zinātņu akadēmiju slēdzienam Livonijā, Tērbatas apriņķī, iegūtās pērles. Lomonosovs tās novērtēja visai atzinīgi, uzskatīdams par līdzvērtīgām Bohēmijas pērlēm, un deva sava veida instrukciju par pērles gatavības noteikšanu pērlēnē. Attiecīgās Lomonosova piezīmes ir publicētas viņa Pilnos kopotos rakstos (1954. g.) un komentētas. Citēsim šē tikai pāris fragmentu:

«No Valdošā senāta Zinātņu akadēmijai piesūtītās divas Vidzemes pērles ir visai līdzīgas Bohēmijas pērlēm, jo tās ir lielākas nekā Austrumu pērles, kuras krāsā vairāk sudrabam līdzīgas. Kā pērlenes zvejo un kad tajās pērles nobriest, tas redzams no sekojošām zīnām... Tās atveras skaidrā laikā, īpaši rīta rasā, kad var ievērot, ka dzīvnieciņš, kas pērlēnē sēž, tur pērli mutē un rotālājas ar to. Istā pazīme, ka pērle gatava, ir tā, ka uz pērlenes no ārpuses ir bedrīte, itīn kā ar pirkstu iespiesta. Šīs pazīmes parasti redzamas uz trīs gadus vecām pērlēm un tādēļ trīs gadus pēc pirmās zvejas uzsāk nākamo, ko veic sekojošā kārtā. Tie, kas pērles zvejo, staigā pa ūdeni zvejnieku zābakos, ļoti augstiem stulmiem, un pērlenes no ūdens izņem, un uz kurām minētās pazīmes ierauga, tās uzmanīgi atver ar nazi, lai dzīvniekam, kas pērlēnē sēž, nenodarītu ļaunu un tā, izņemusi pērli, pērli atkal laiž atpakaļ ūdenī. Jo novērots, ka pērlene īsā laikā atkal būs kārtībā un kopā ar citām ieraksies smiltis. Bet, ja ievērots, ka dzīvniekam nodarīts ļaunums, tad pērli noliek sānis... Gatavām pērlēm vācīni balti, negatavām — zili. Zvejo maijā, jūnijā un jūlijā mēnešos.»

Jādomā, ka Lomonosova instrukcija tikusi izmantota, jo tās noraksti glabājas ne tikai Zinātņu akadēmijas arhīvā, bet arī vairāku citu tādu Krievijas iestāžu lietās, kuru uzdevums bijis gādāt par dabas bagātību izmantošanu.

Lomonosovs interesējies arī par latviešu valodu, par to liecina pirms nedaudz gadiem negaidīti Helsinkos atrastā Lomonosova personīgā bibliotēka. Lomonosova grāmatu vidū atrodama Kurzemes superintendenta Heinriha Ādolfija sastādītā grāmata «*Kurze Anleitung zur lettischen Sprache*» (1685. g.), kuru Lomonosovs izraibinājis ar pašrocīgām piezīmēm uz malām. Tās rāda, ka Lomonosovs domājis par latviešu un krievu valodas radniecību, rakstot «*Собрание печей разных языков, между собою сходных*», gan arī veidojot savu hipotēzi par varjagu jeb rusu slāvisko izcelsmi.

96, 97

98

Ļeņingrada 1972. gada 12. janvārī

Traka, tomēr lieliska diena. Viss kā sapnī. Spalgā salā iebraucu Ļeņingradā lasīt lekciju Mendeļejeva trešdienā. Uztraucos, baiļojos, vai tādā aukstumā sanāks cilvēki, vai patiks, vai tēma par polarogrāfiju piemērota šim zinātnes «kamervakaram» — Mendeļejeva kabinetā var sanākt tikai 20—30 cilvēku, toties pārspriež (vai vismaz cenšas pārspriest) būtiskus jautājumus, dzerot tēju pie Mendeļejeva galda.

Nervu sasprindzi mazinot, pirms lekcijas ieeju atpūsties Lomonosova muzejā, kas atrodas pavisam netālu no Mendeļejeva muzeja, vecajā Kunstkameronā ēkā, tajā pašā senajā Pēterburgas Zinātņu akadēmijas ēkā, kuras grafisko atveidu PSRS Zinātņu akadēmija un tās izdevniecība «Nauka» joprojām izmanto par savu simbolu. Kā Mendeļejeva, tā Lomonosova (un vēlāk — kaut gan daļēji — arī Pavlova) darbības arēna ir bijusi tā pati Vasilija sala, kur viss iesniedzas Pētera Lielā laikā. Gan viņa dibinātā Kunstkamera (tagadējais Pētera Lielā Antropoloģijas un etnogrāfijas muzejs), gan 1947. gadā dibinātais Lomonosova muzejs — abi pašreiz atrodas šajā vēsturiskajā celtnē — abi stāsta par Pētera jaunlevedumu un Pēterburgas nozīmi Krievijas zinātnes tapšanā. Pētera muzejā apskatāma izdzimtenu un citu unikumu kolekcija, ko viņš atpircis no hollandiešu anatoma Reiša. Tur ir arī Pētera Lielā

99



Pēterburgas Zinātņu akadēmija Lomonosova laikā (G. Kačalova gravūra pēc I. Mahajeva zīmējuma, 1753. g.).

pašrocīgi rautie zobī, viņa milzu zābaki, dažādi retumi, kas liecina par pilsētas dibinātāja neap-
tveramo interešu loku un temperamentu.

Lomonosova muzejs pēc Kunstkameras šķiet mazāk iespaidīgs — pārāk maz dižo vilcienu, pārāk daudz detaļu, kaut arī ļoti interesantu: detaļu pārbagātība muzejā bieži vien traucē. Toties gandarījumu dod tas, ka šī būtībā ir vienīgā ēka mūsdienu Ļeņingradā, kas tieši saistīta ar Lomonosovu, kur viņš strādājis gandrīz 25 gadus, — visu pārējo laiks nav saudzējis. Lomonosova dienās te atradusies Zinātņu akadēmijas bibliotēka, Kunstkamera, astronomijas observatorija, minerālu kabinets, anatomiskais teātris. Vai tikai te Lomonosovs nav novērojis Venēras pāriešanu pāri Saules diskam (atklājot atmosfēru ap Venēru), vai te viņš nav tulkojis «Vidzemes saimniekošanas grāmatu» un pētījis Livonijas pārles? Cik noprotams, šajā ēkā notikušas tās vētrainās Zinātņu akadēmijas sēdes, kurās Lomonosovs cī-

nījies (un arī kāvies) ar «krievu zinātnes nelabvēļiem». Pati iespaidīgākā man likās apaļā «Cirkuļu zāle» — akadēmijas sēžu zāle, kas stāsta par ierašām akadēmijā tās darbības sākumā. Tajā pie sienas atrodas Lomonosova darināts Pētera Lielā portrets mozaīkas tehnikā.

Pētera I un Ļeņina pilsēta, majestātiskā pilsēta, kur nedrīkstētu domāt sīkas domas, kur pati vide liek meklēt dižas līnijas, šī pilsēta ir bijusi arī krievu zinātnes šūpulis, te sākusi veidoties un divus gadsimtus kāpusi augšup (gan dažkārt pa likumotiem ceļiem!) Zinātņu akadēmija. Kas gan pateiks, cik daudz Pēterburga devusi Lomonosovam, vai bez Pētera pārveidojumiem un Pēterburgas tāds Lomonosovs vispār būtu bijis? Pēc Lomonosova nāca Mendeļejevs, tad Pavlovs un Vernadskis, nāca visa klasiskā krievu zinātne, kas koncentrējās galvenokārt Ļeņingradā, bet pēc tam to nomainīja Maskava ar Kurčatova, Koroļova un Keldiša paudzi. Vai Ļeņingrada atgriezīsies lielajā zinātnē?

18. gadsimta beigās Rīgā izdeva vairāku Lomonosova darbu tulkojumus vācu valodā, tie bija Krievijas vēsturei veltīti sacerējumi. Kāds J. Mīmlers, kurš bija pasācis Rīgā izdot arī Pēterburgas Zinātņu akadēmijas dabaszinātniska un medicīniska satura sacerējumu tulkojumus, paredzēja tulkot un iespiest vācu valodā arī attiecīgos Lomonosova darbus. Taču Mīmlera krājumu 4. sējums, kurā vajadzēja tikt publicētam Lomonosova sacerējumam par metālisko spīdumu, šķiet, neiznāca sastādītāja nāves dēļ (šo rindu autors, no krājuma priekšvārda vadoties, kādreiz bija apgalvojis, ka 4. sējums iznācis, taču līdz šim paša acīm pārliccināties par to nav izdevies, jo izdevums bibliotēkās nav atrodams).

Paši nozīmīgākie Lomonosova sakari ar tālaika Latviju tomēr saistās ar Johanu Albrehtu Korfu — ievērojamu Kurzemes kultūras darbinieku, kurš no 1734. līdz 1740. gadam ieņēma Pēterburgas Zinātņu akadēmijas prezidenta («galvenā komandiera») amatu.

Korfam ir bijusi izcila loma Lomonosova dzīvē. Viņš bija pirmais, kurš ieteica gatavot zinātnie-

99—101

102

86

86, 103

111

101

kus Pētera Lielā dibinātajai Pēterburgas Zinātņu akadēmijai no krievu jauniešu vidus — pirms tam visi Akadēmijas darbinieki tika vākti ārzmēs. Ziņojumā Senātam 1735. gada 24. janvārī Korfs rakstīja, ka pēc Pētera Lielā ieceres Akadēmija domāta ne tikai zinātņu pilnveidošanai, bet arī izglītības veicināšanai Krievijā, tādēļ pie tās jādibinot seminārs 30 audzēkņiem. Kaut arī Korfa ieteikums pilnīgi realizēts netika, tomēr 1736. gada sākumā no Maskavas garīgās skolas (tā sauktās Slāvu-grieķu-latīņu akadēmijas) izvēlējās 12 spējīgākos skolniekus, lai tie «vingrinātos augstākajās zinātnēs» akadēmiskajā universitātē. Šo spējīgāko skaitā bija iekļuvusi arī jaunais Mihails Lomonosovs, un ar šo brīdi, taisnību sakot, arī sākas viņa lielais ceļš uz zinātņi. Jau 1736. gada beigās pēc tā paša Korfa ieteikuma trīs akadēmiskās universitātes studentus, arī Lomonosovu, nosūtīja mācīties uz Vāciju («понеже сие, по-видимо, единый токмо есть способ к получению искусных горных физиков»). Nosūtītot Mihailu uz ārzemēm, viņam izsniedza īpašu instrukciju (uz kuras ar Korfa roku atzīmēts «*Instruction für den Studenten Michaila Lomonossoff*»), turklāt jaunā zinātnieka gaitām ārzemēs uzmanīgi sekoja prezidents gan pēc paša Lomonosova, gan viņa skolotāju K. Volfa, J. F. Henkeļa un K. Junkera vēstulēm.

1739. gadā Lomonosovs no Marburgas atsūtīja Korfam savu pirmo literāro sacerējumu — odu «Sakarā ar Hotinas ieņemšanu», kur sumināja krievu ieroču varenās uzvaras pār turkiem.

Korfa lomā Lomonosova veidošanā par zinātnieku atzīst Lomonosova biogrāfi, to uzsver arī pats Lomonosovs savās vēstulēs no Marburgas. Kādā citā rakstā esam sīkāk apcerējuši Korfa personību un nopelnus Krievijas zinātņu organizēšanā, klajā nākuši arī jauni pētījumi par Korfa dzīvi, tādēļ sīkumos viņa darbība te nav apskatīta. Raksturīgākie momenti tomēr jāatzīmē.

Korfs dzimis Kurzemē 1697. gadā Reņģes muižā, studējis Jēnas universitātē, bijis Kurzemes hercogienes — atraitnes Annas Ivanovnas galminieks Jelgavā, bet pēc viņas kāpšanas Krievijas tronī kļuvis par Krievijas valstsvīru, diplomātu un,

Alte Russische Geschichte

von dem
Ursprunge der Russischen Nation

bis

auf den Tod des Großfürsten
Jaroslaws des Ersten,

oder

bis auf das Jahr 1054,

abgefaßt

von

Michael Lomonossow

Staats Rathe, Professor der Chymie, Mitgliede der
St. Petersburgischen Kaiserlichen und der Königlich-
Schwedischen Akademien der Wissenschaften.

Aus dem Russischen ins Deutsche übersetzt.

Riga und Leipzig

bei Johann Friedrich Hartnoch.

1768.

Rīgā vācu valodā izdotā (1768. g.) M. Lomonosova «Senās Krievzemes vēsture».

kā jau minējām, par Zinātņu akadēmijas vadītāju. Viņam piederējusi viena no plašākajām tālaika bibliotēkām (ap 36 000 grāmatu), un pats viņš bijis cilvēks ar plašu izglītību, daudz tālaika zinātnieku draugs. Slavenais šveiciešu matemātiķis Daniels Bernulli vēstulē citam, ne mazāk slavenam matemātiķim Leonardam Euleram no Bāzeles (1734. g. 18. de-

110 cembri) novērtē Korfa iecelšanu par Akadēmijas prezidentu šādi: «Akadēmijai laimējies par direktoru gūt cilvēku, kas pats pārvalda zinātnes. Labam ģenerālim jābūt arī labam zaldātam.» Eilers Korfam par godu pat savu dēlu nokrustīja par Johanu Albrehtu, un, savu sagadišanos, šis Johans Albrehts Eilers, zinātnē gan samērā maznozīmīgāka persona, vēlāk ticis ievēlēts par Pēterburgas Zinātņu akadēmijas locekli un 31 gadu sabijis par šīs Zinātņu akadēmijas sekretāru, t. i., būtībā pildījis tās pašas funkcijas, ko savā laikā viņa krusttēvs.

111 Kaut arī Korfs pats ar zinātni tieši nenodarbojās (viņš vienīgi epizodiski vācis materiālus Kurzemes vēsturei, kuri vēlāk nonākuši Tartu universitātē), viņš tomēr izprata Krievijas zinātņu vajadzības. Viņš panāca Akadēmijas finansu nokārtošanu, organizēja ekspedīcijas Krievijas pētišanai un nodibināja Ģeogrāfijas departamentu, kas sakārtoja pirmo Krievijas impērijas zinātnisko atlantu. Pēc akadēmiķa A. Kunika domām, «ieganstu Lomonosova nosūtīšanai uz ārzemēm devusi Kamčatkas ekspedīcija un, konkrētāk runājot, no Sibīrijas saņemtā akadēmiķa Gmelina vēstule, kurš interesējies arī par kalnrūpniecības uzlabošanu tajā novadā. Barons Korfs, kurš pēc savas nozīmēšanas Akadēmijā, dzīvi interesējies par ekspedīciju, gribēja to papildināt ar kalnrūpniecības lietpratēju ķīmiķi un tādēļ pēc sakšu kalnu padomnieka Henkeļa ieteikuma nolēma nosūtīt uz ārzemēm trīs Akadēmijas studentus.» Bez Lomonosova Korfs iesaistījis Akadēmijas darbā jau agrāk minēto fiziķi G. V. Rihmani un literātu J. Štēlinu un veicinājis Daniela Bernulli pētījumus. Korfs nokārtojis pazīstamās Bernulli grāmatas «Hidrodinamika» izdošanas materiālo pusi. Šim nolūkam viņš ieteicis Bernulli priekšvārdā uzrakstīt veltījumu visuvarenajam Annas Ivanovnas favorītam Ernstam Johanam Bīronam, kas arī ticis izdarīts, — un tā šis pasauleslavenais darbs, kur pirmoreiz aprakstīta gāzu kinētiskā teorija un molekulāri kinētiskā hipotēze vispār, ir bijis veltīts Kurzemes hercogam!

113 Kā atzīmējis J. Zutis, Korfs savā ziņā pieskaitāms «biroņiādes» laikmeta darbiniekiem. Viņš izdarījis Ernstam Bīronam svarīgus personīgus pakalpojumus. Būdams Krievijas diplomāts, viņš panācis, ka Bīrons ievests Kurzemes bruņniecības sarakstos (Bīrons nav bijis aristokrātiska dzimuma, jaunībā — hercogienes stālmeistars) un pēc tam, 1737. gadā, ievēlēts par Kurzemes hercogu. Taču Bīrons neieredzēja Korfu, uzlūkoja to par sāncensi un meklēja dažādus iegānstus, lai to aizdabātu no galma. Bīrons panāca Korfa atstādīnāšanu no Akadēmijas prezidenta amata un viņa nosūtīšanu par Krievijas sūtni uz Dāniju 1740. gadā. Par iegānstu noderēja tas, ka Korfs parādot sevi kā prāta piekritēju, kamēr cariene esot fanātiski pieķērusies reliģijai. Turpmākos mūža gadus Korfs kā Krievijas sūtnis pavadīja Skandināvijas zemēs — Dānijā (1740.—1746., 1748.—1766. g.) un Zviedrijā (1746.—1748. g.), viņš mira Kopenhāgenā 1766. gadā, un viņa piemiņai turienes brīvmūrnieki izkala īpašu medaļu.

104 Konflikts ar Bīronu lielā mērā būs bijis Korfam par glābiņu, jo nez vai pēc Bīrona un Oster-



Johans Albrehts Korfs — Pēterburgas Zinātņu akadēmijas prezidents (A. Afanasjeva gravīra pēc 18. gs. vidū darināta portreta).

maņa krišanas viņš būtu varējis Pēterburgā noturēties amatā un paglābties no aresta.

Ir jau rakstīts, ka Korfs ietekmējis Vecā Stendera mūža gaitas. Stenders ar Korfu sapazinušies 1763. gadā Hamburgā. Korfs Stenderu uzaicinājis uz Kopenhāgenu. Būdams ķēniņa Frederika V konsultants zinātņu jautājumos, Korfs panāca, ka Stenderu nozīmēja par ģeogrāfijas profesoru. Kopenhāgenā nodrukāts Stendera sacerējums par garuma noteikšanu uz jūras. Viņš izgatavojis divus globusus — vienu Kopenhāgenas karaliskajai bibliotēkai, otru — karalim pašam. Korfs ļāvis Stenderam izmantot savu bibliotēku. Kad, sasasinoties politiskajiem notikumiem un Dānijā iestājoties saimnieciskajai krīzei, Stenders zaudējis profesora vietu, Korfs ieteicis viņam doties uz Krieviju. Pēterburgā Stenders nav ilgi uzturējies, bet devies tālāk uz Kurzemi, kur apmeties Sunākstē uz palikšanu.

Nav šaubu, ka Stendera aizraušanās ar dabaszinātnēm un viņa pazīšanās ar Korfu ietekmējušas

103, 114,
115

116; sk.
117

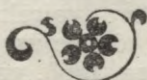
viņa popularizatora darbību un slavenās «Augstas gudrības grāmatas» (1774. g.) tapšanu. Būtu interesanti izdibināt, vai dažu Stendera priekšstatu veidošanos nav ietekmējis Lomonosovs. Droši apgalvojams tikai tas, ka Stenders ir zinājis par Lomonosova darbību. Ja arī viņam to nebūtu raksturojis Korfs, tad viņš ziņas par Lomonosovu, bez šaubām, būs smēlies Pēterburgā, kur ieradās tieši tajā laikā, kad mira un tika apbedīts Lomonosovs.

Zīmīgs ir Stendera arguments par labu Kopernika mācībai: «Kad tu cepeti gribi cept, ka visur apkārt ceptu, vai tu tāds negudrs būtu un gribētu cepeša dēļ, ka skurstens ar visu ugunskuru apkārt cepeti grieztos. Griez pašu cepeti, tad tas uz visām malām izceps. Tā dara Dievs ar mūsu zemi, to sildīdams. Kā tu nu citādi domāt vari?» Bet tas taču ir tas pats arguments, ko izmantojis Lomonosovs sakarā ar dzejoli par «Venēras pāriešanu pāri Saulei»: «Случились вместе два Астронома в пиру» (starp citu, šo Lomonosova dzejoli T. Vēsminš 1881. gadā pārcēlis arī latviešu valodā, un tas ir pirmais Lomonosova darbu latviskojums). Tiesa, arī Lomonosovs pats esot patapinājis šo argumentu no senāka avota. Var jau būt, ka avoti ir kopēji — abu skolotājs Kristjāns Vofls.

Protams, jāizceļ principiālā atšķirība starp Lomonosovu un Stenderu, un ne tikai šo autoru mērogu ziņā, bet arī atšķirīgu auditoriju un mērķu ziņā. Taču Lomonosova un Stendera salīdzinājums varētu dot zīmīgas paralēles 18. gadsimta krievu un latviešu ideoloģijas un kultūras salīdzinājumam.

Daudzajos moralizējošos Stendera sacerējumos ne reizes nav minēts Lomonosova dzīves gājums — kā Holmogoru zvejnieka dēls kļuvis par tāli daudzīnātu zinātnieku. Tas nu ir tieši Stendera garā — viņš nekad nestādīja saviem lasītājiem — Kurzemes dzimtcilvēkiem — augstus (varbūt nereālus?) mērķus dzīvē, nerosināja viņus uz zinātni, bet, gluži otrādi, mācīja noslēgties paklausības, pakļāvības, kungu godināšanas un tikumiskās pašaudzināšanas lokā. Lomonosova gē-

nijs un personība bija apsteiguši laikmetu tādā mērā, ka tikai pēc vesela gadsimta viņš kļuva aktuāls un guva sabiedrisku atbalsojumu arī Latvijā, latviešu vidū.



Tas notika latviešu kultūras attīstības nākamajā posmā, kad uz vēstures skatuves uznāca jaunlatvieši. Krišjānis Valdemārs, Atis Kronvalds, Juris Alunāns, Krišjānis Barons, Fricis Brīvzemnieks un viņu domubiedri aicināja latviešus tiekties pēc turības, krāt zināšanas, domāt par augstskolām. Viņi pirmie sāka pārcelt latviešu mēlē Rietumu un krievu klasiķu darbus, tirīja dzimto valodu no ģermānismiem, papildināja ar jaunvārdiem, mēģināja veidot zinātnisku terminoloģiju. Jaunlatviešu pieredze liecināja, ka arī nicinātajā latviešu valodā var rakstīt pat zinātniskus darbus, ne tikai daļlīderatūru vien. Jaunlatvieši veicināja latviešu apgaismību, cīnījās par skolu atvēršanu. Viss tas ir pārāk labi zināms, lai to vēlreiz iztīrātu, tāpat kā zināma tā sīkstā pretestība, ar kādu baltvācu muižnieki un birģeļi cīnījās pret «tautisko atmodu», par savu privilēģiju saglabāšanu.

Jaunlatvieši atrada sev sabiedrotos Pēterburgā un Maskavā, un šie sabiedrotie bija krievu slavofili — Jurijs Samarins, Ivans Aksakovs, Mihails Katkovs u. c. Pēdējo nolūks tomēr bija mazliet cits — viņi centās jaunlatviešu kustību izmantot, lai nostiprinātu carisma pozīcijas Baltijā, lai iespējami ātri un pilnīgi sakausētu Baltiju ar pārējo Krieviju. Taču, ja abstrahējamies no 19. gadsimta 80. gadiem raksturīgās piespiedu rusifikācijas, šī tuvināšanās tendence visumā labvēlīgi ietekmēja latviešu kultūru. Jaunlatviešu nopelns bija arī tas, ka latvieši iepazinās ar krievu kultūru. Tieši šajā laikā pirmoreiz visā Latvijā, arī latviešu vidū, atskanēja Lomonosova vārds.

Proti, Lomonosovu atcerējās sakarā ar viņa 100 nāves dienu. 1865. gadā to plaši un svinīgi atzi-

mēja visā Krievijas impērijā. Arī Rīgā notika pie-
 miņas dievkalpojums, kuram sekoja vakariņas
 vietējā krievu klubā. Te izskanēja ierosinājums
 dibināt Rīgā krievu sieviešu ģimnāziju un no-
 saukt to Lomonosova vārdā. Ziedojumu vākšana
 turpat uz vietas deva vairākus tūkstošus rubļu.
 Šo ģimnāziju, kas darbojās līdz pirmajam pa-
 saules karam, atvēra 1868. gadā, bet 1871. gadā
 tai uzcēla ēku Troņmantnieka (tagadējā Raiņa)
 bulvārī — to pašu, kur tagad atrodas Latvijas
 Valsts universitātes Skaitļošanas centrs.

1865. gadā latviešu periodikā gan neparādījās
 raksti, kas apgaismotu Lomonosova mūža ceļu un
 nopelnus, bet tieša, kaut arī novēlota, Lomono-
 sova jubilejas atbalss bija Fr. Brīvzemnieka grā-
 mata «Augsti krievu vīri iz zemas kārtas, I.
 Lomonosovs» 1874. gadā. Šo biogrāfiju vispirms
 publicēja «Mājas Viesa» pielikumos, pēc tam
 avīzes redakcija to izdeva atsevišķā brošūrā. Šai
 grāmatai bija lemta liela loma ne tikai latviešu
 iepazīstināšanā ar Lomonosovu, bet, var teikt, lat-
 viešu kultūras vēsturē vispār. Pārsteidzošā kārtā
 šī personība vairāk nekā 100 gadus pēc nāves
 citai nācijai kļuva par paraugu, pēc kura tiekties.
 Kāpēc tā?

Pirms atbildam uz šo, daži vārdi jāsaka par
 Brīvzemnieku pašu. Fricis Brīvzemnieks, latviešu
 amatnieka dēls, pēc Gorigorku mērniecības sko-
 las beigšanas devās uz Maskavu, kur nodzīvoja
 kādus 20 gadus. Tur viņš iepazīnās ar Kr. Valde-
 māru un saistījās ar krievu slavofiļiem. Strādā-
 dams Maskavā par skolotāju, pa starpām būdams
 arī Maskavas universitātes brīvklaušītājs, Brīv-
 zemnieks vaļas brīžus veltīja sabiedriskajam dar-
 bam un literatūrai — viņš bija dzejnieks, krievu
 klasikas atdzejojātājs, publicists, folkloras vācējs.
 Maskavā uzrakstīts arī «Lomonosovs».

Brīvzemnieks pats atzīst, ka šīs grāmatas iecere
 lielā mērā nobriedusi slavofiļu avīzē «День» pub-
 licēto Aksakova rakstu ietekmē. Aksakova
 ietekmi apliecina arī tas, ka par savas iecerētās
 biogrāfiju sērijas otru personu pēc Lomonosova
 Brīvzemnieks bija izvēlējies iemīloto slavofiļu
 varoni — patriarhu Nikonu.

Kugli Kreenu wihri

if

semas labrtas.

I.

Lomonosows.

Lam ween preeti gawile,
Wise plajra wafantē
Kas ar prahnu edfigu
Dienaps rekrapt gudritu.

G. Waldemar

Latweefchu zentigeem jaunelleem fchids lapinas wahmina

Brihofemneefs.

Riga, 1874.

Driktē per bilfchu un grahmatu driktetaja Ernst Plates,
per Pehtera dafnizās.

Brīvēzēznēka sarakstītās Lomonosova biogrāfijas titullapa.

Taču Lomonosovs Brīvēzēznēkam bija waja-
dzīgs citiem nolūkiem nekā Aksakovam. Sapro-
tams, Lomonosova personība nodērēja par lie-
lisku piemēru, lai iepazīstinātu latwīešus ar
kriewu kultūras diženumu¹. Tomēr Brīvēzēznēks
izmantoja Lomonosova mūža gaitas galwenokārt
didaktiskos nolūkos — par cildenu piemēru lat-

¹ Šādu nodomu vēstulē Wiļņā dzīwojošajam folkloras pēt-
niekam un arhivāram Jānim Sproģim (tam pašam, kas pirmais
iespiedis latwīešu tekstus slāwu burtiem) 1877. gadā apliecina
Brīvēzēznēks pats: «Mums, kas stāv tuvāk kriewu tautai
nekā wāciešiem, jārūpējas par to, lai kriewu un latwīešu tau-
tas pēc iespējas tuvinātos. Tādēļ mums jāiepazīstina kriewu
publika ar latwīešu tautas gara dzīwi un latwīešiem jāatklāj
kriewu gara bagātības. Šai nolūkā es pārtulkoju latwīešiem
«Lomonosova dzīwes un darbības aprakstu», Gogoļa «Tarasu
Buļbu».»

viešu jaunekļiem, kā censties pēc izglītības. Brīvzemnieka grāmatiņas priekšvārdā lasām:

«Bet rets kas tā mundrinās, dūšinās un turklāt pamācīs, kā dzīvs, patiesīgs notikums, kā patiesīgs miesīgs cilvēks, kurš pats bijis, tā sakot, savas augstas laimes un goda pacietīgs, nenokūsis, neizmisis kalējs. Izdomātam notikumam, izdomātam cilvēkam stāstos nevar būt tāda spēka.

To apcerot, mēs sarakstījuši un še pasniedzam tautiešiem, īpaši mūsu jaunai audzei, krievu rakstniecības tēva, Lomonosova, dzīves gājumu, viņa darbības un nopelnu aprakstu. Šī dāvana nāk no sirds; būtum laimīgi, ja tā ietu pie sirds.»

Lielum lielais vairums latviešu toreiz bija mazturīgi, tādēļ kaut ko dzīvē sasniegt viņi varēja tikai pašu spēkiem. Pēc Brīvzemnieka domām, maz labuma dotu tādi paraugi, kuri «ne caur pašu spēku un pūliņiem, bet caur kādu necerētu, negaidītu atgadījumu augstos godos nākuši».

Viss Brīvzemnieka vēstījums ir pakārtots šim «virsuzdevumam», priekšplānā izvirzot Holmogoru zemnieka un zvejnieka dēla Lomonosova čaklumu, centīgumu un zināšanu alkas. Grāmata uzrakstīta dzīvā, spilgtā latviešu valodā, ar lielu patosu un dažādām novirzēm no pamattēmas.

Arhangeļska 1973. gada 30. jūlijā

Atceļā no Solovku salām pavisam negaidīti iekrita brauciens uz Holmogoriem un Lomonosovu, jo šodienai nebija lidmašīnas biļešu atceļam uz Rīgu. No Arhangeļskas līdz Holmogoriem nepilni 100 kilometri, lielākoties cauri ziemeļu taigai, kaut gan pa pieklājīgu šoseju. Šogad sausās vasaras un ugunsgrēku dēļ, tāpat kā Solovkos, te individuāli iebraukt noliegts, drīkst tikai grupās.

Holmogoriem tuvojoties, apkārtne krasi mainās — izskatās kā Viduskrēvijā vai ap Puškina vietām: iekopti lauki, lieli ganāmpulki, pauguri, skatam pavērtas tāles, baznīciņas, kas tiek atjaunotas. Kādreiz daudzīnātais Krievijas ziemeļu centrs Holmogori šodien neskaitās pat pilsēta, tikai ciems (kaut arī rajona centrs), taču saposts, kārtīgs, veikalā nopirkām glītas zilas kediņas Pēterim.

Pārceļoties pāri Dvinas attekai Kuropolkai (liela motorlaiva, 30—50 cilvēku), nokļuvām pa-prāvajā Kuras salā, kuru pavasara pali pa laikam pilnīgi nošķir no cietzemes. Devāmies uz salas vi-dieni un pēc 2—3 kilometriem sasniedzām Lomo-nosovas (bijušo Deņisovkas) sādžu — gājām ga-rām pļaviņai, kurā pietājusī Ivana Papanina glābšanas ekspedīcija, lai lidmašīnai nomainītu riteņus pret slēpēm.

Lomonosova sādžā pavadījām 2—3 stundas — vispirms muzejā, kas iekārtots kādreizējās zem-nieku skolas ēkā. Šī skola celta Lomonosova dzimtās mājas vietā drīz pēc 1865. gada par zie-dojumiem, kas savākti Lomonosova simtgadu at-ceres reizē, tātad aptuveni vienlaikus ar Brīv-zemnieka grāmatiņas iznākšanu. No paša Lomo-nosova laikiem saglabāties vienīgi viņa tēva rakts un ar baļķiem iežogots zivju dīķītis (sa-zvejoto zivju glabāšanai) un neliela paplūkusi Dmitrija baznīciņa, kuras celšanai naudu devis arī Lomonosova tēvs.

Lomonosova dzimtā sādža senāk saukusies par Meščaņinsku, nevis par Deņisovku, kā visur rak-sta, — Deņisovka bijusi kaimiņu sādža, tikai vē-lāk, jau pēc Lomonosova, abas sādžas saplūdušas. Bet, kas pats interesantākais, Kuras sala senāk saukusies Юрмолa — kurš gan izskaidros šādu toponīmu? Tuvējā Dvinas atteka saukusies Юрoс — varbūt tas ir somugru cilmes vārds, kaut arī vietējie krievi vēl tagad augstu krasta krauju saucot юр. Lomonosova laikos sala bijusi slavena ar manufaktūrām, 1711. gadā to apmek-lējis arī Pēteris Lielais, par ko vēl šobaltdien klist dažādi nostāsti un visādas versijas. Nākamā zinātnieka dienas te nav ritējušas viegli — nikna pamāte, sūrs darbs, neizpratne par viņa izglītības centieniem, grāmatu kāri — ceļš uz zinātni bija jāsāk, bēgot uz tūkstošiem verstu attālo Maskavu.

Pašreiz Lomonosova ir paliela sādža ar mājām krievu gaumē. Logi paaugstu virs zemes, lai ne-aizputinātu vai neapplūdinātu, pieci logi ik mājai, trīs priekšā, pa vienam sānos, mazs lodziņš augšā zem jumta. Logos ģerānijas, kaktusi, ap mājām nelieli dārziņi, taču maz tajos zaļuma, vietējie tos nemīl — saviešoties odi. Pār sādžu dominē

jauna skolas ēka, kuras priekšā paceļas īsti monumentāls Lomonosova piemineklis, kas nemaz neiederas sādžas mērogos, drīzāk tā kā būtu domāts Arhangeļskai vai pat Maskavai (bet Lomonosovs — vai viņš iederējās sādžas mērogos?).

Muzejā 6—7 prāvas istabas, tas ir jauks, bagāts, gandrīz patika labāk par Ļeņingradas muzeju — te ir vecas grāmatas, pomoru iedzīves priekšmeti, lietpratīga ekspozīcija par zinātnieka mūžu, arī viņa ķīmijas laboratorijas makets. Tūristu ne visai daudz, pienotavā visus uzciēnā ar ļoti vēsu un ļoti garšīgu melnbalto Holmogoru govju pienu, bet drīz tā vairs nebūšot. Lomonosova slavena ar kaulgriezējiem, tos te skolo suvenīru taisīšanā, un turpat blakus, koka namelī, atrodas maza suvenīru fabrika, kuras ražojumi pazīstami tālu.

Bet pats skaistākais — skats no kraujas pāri Dvinas attekai, smilšu sērēm, pļavām, Holmogoriem, uz tālo Augšāmcelšanās baznīcu, kas bijusi jau Lomonosova laikos un kurā viņš, zēns būdams, dziedājis korī. Atgādina Gauju pie Ādaziem vai Carnikavas. Šais krūmos, slēpdamies no laurās pamātes, Mihails lasījis grāmatas. Vai šie krūmi un šis tālais skats nav veidojuši Lomonosova personību? Šo augstā stila apceri pārtrauc prozaiska krūmu brikšķēšana. Tomēr ir skaisti, ļoti skaisti šai ziemeļnieciski dzestrajā dienā. Priecājos, ka izdevās te nokļūt.

Lomonosova mūža apraksts, saprotams, nebalstās uz dziļākām avotu studijām, biogrāfiskie fakti dažuviet izklāstīti pavalīgi. Vajadzētu papētīt, tieši no kādiem avotiem Brīvēzemnieks smēlies ziņas par Lomonosovu — jādomā, tās nākušas no tiem populārajiem Lomonosova dzīves aprakstiem, kas lielā skaitā tika publicēti sakarā ar viņa simto atceres dienu, varbūt no I. Aksakova rakstiem. Taču grāmatas mērķis nav lāvis Brīvēzemniekam aprobežoties ar kāda sacerējuma vienkāršu pārtulkošanu, viņam bija jāveido oriģinālsacerējums atbilstoši latviešu dzīves apstākļiem.

112 Lomonosova dzīves faktus Brīvēzemnieks izmantojis, lai propagandētu jaunlatviešu idejas — aici-

nātu celt tautas izglītību, dibināt jaunas skolas, tīrīt latviešu valodu no novecojušiem vai patapinātiem vārdiem un teikumiem. Lomonosova laikmets un tā norises tiek konfrontētas ar reformu vajadzību latviešu kultūras dzīvē.

Pirmoreiz Brīvēzemnieka grāmatiņu lasot, šķita, ka Lomonosovs tajā vairāk atveidots kā apgaismotājs, dzejnieks, valodas reformators, mazāk — kā dabas pētnieks. Patiešām, Lomonosova zinātniskie atklājumi nav analizēti konkrēti, nav pasacīts, ko oriģinālu zinātnei devis tieši Lomonosovs pats. Aizrādīts vienīgi, ka «pēc gara kupluma, iekrātām zinātnībām, pēc darbības un darba augļiem Lomonosovs sava laika slavenākiem Eiropas zinātniekiem blakām stādināms».

86, 73.
lpp.

122, 75.
lpp.

Bet, ielasoties pamatīgāk, atskārtu, ka neko tādu Brīvēzemniekam mēs nemaz nedrīkstam prasīt. Vispirms jau tādēļ, ka pat Krievijā, pat zinātnieku aprindās tolaik maz zināja par Lomonosovu — dabaszinātnieku (tā arhīvu gaismā celšana nāca tikai pēc gadiem trīsdesmit). Otrkārt (un tas būtu galvenais), latviešu lasītājam trūka pašu elementārāko priekšzināšanu fizikā un ķīmijā, un nesaprātīgi būtu skaidrot sarežģītas iekšbūves detaļas (piemēram, sacīt, ka Lomonosovs jo stipri pietuvojies molekulāri kinētiskajai teorijai), neizstāstot vispārējos principus.

Uzmanīgāk lasot Brīvēzemnieka grāmatu, jāsecina, ka par zinātņi te runāts pat ļoti daudz, kaut arī izklaidus, dažādās nodaļās, turklāt autors populāri skaidrojis vispārējus zinātnes jēdzienus.

Tā, Brīvēzemnieks pastāsta, kas ir fizika, ar ko tā atšķiras no ķīmijas: «Fizika ir zinātnība, kas ievēro lietu ārīgās īpašības un parādīšanās; tā izmeklē tos dabas spēkus (kā: zemes pievilkšanas spēku, siltumu, gaismu, pērkona spēku (elektrību)), kas šās īpašības rada, un atron likumus, pēc kuriem viss tas notiek. Ķīmija turpretī māca par lietu iekšķīgām īpašībām; tā darbojas, ikkatru lietu (p. pr., zemi, koku, ūdeni, gaisu, akmeni un citas lietas) savās pamatu daļās, iz kurām tā savienota, šķirdama, [tā] izmeklē un māca, kādas īpašības ikkatru [ai] pamatu daļai (elementam) savrup, kādas vairākām kopā, kā un kād tās saistās un raisās.»

122, 48.
lpp.

113

122, 48.
lpp.

Turpat mēģināts skaidrot, ko tomēr Lomonosovs īsti darījis zinātnē: «Viņš izgudroja dažus rīkus un ieročus priekš zinātnības darbiem, izmēģināja dažas augstas mācības caur darbiem. Tā, par priekšzīmi, viņš darbojās ar siltumu mērītājiem (termometriem) un dedzinādamiem stikliem, izzināt gribēdams, cik augstu paceļas jeb cik zemu nolaižas dzīvsudrabs termometrī, kad tam vai tuvinā jeb no tā attālina dedzinādamu stiklu, kas saulei pretī jātura; viņš izmēģināja, kā var svinu no alvas atdalīt, bez kā tos kausētu; viņš gudroja par krāsām un pierādīja, ka krāsas (sevišķi sarkanums) paliek salnā ikkatru reizi gaišākas, dedzīgākas nekā siltumā; viņš dedzināja ugunī dažādus metālus, lai varētu izzināt, vai tie, karstumā pieņemdamies, smagāki paliek, un pārliecinājās, ka siltums smagumu nemaina.»

Brīvzemnieks nepiemirst arī pastāstīt to, kas ir Zinātņu akadēmija: «Zinātnību akadēmija ir augsti mācītu zinātnieku biedrība. Katram ievēlētam akadēmijas loceklim jeb akadēmikam ar zinātnībām jādarbojas, par ko tas no valdības noliktu algu dabū. [Retin. J. S.] Pēteris Lielais, dzirdēdams par šādām biedrībām Londonā, Parīzē, Berlīnē, dibināja tādu pašu biedrību arī Pēterburgā, lai tā koptu un vairotu zinātnības Krievijā ...

122, 40.
lpp.

Ap to pašu laiku nebija vēl neviena zinātnieka iz krievu tautas pašas. Pēteris Lielais priekš dibinājamās akadēmijas lūkoja iz ārzemēm zinātniekus pulcināt. Īpaši Vāczeme bija jau tolaik slavā caur saviem augsti mācītiem vīriem; tādēļ visvairāk iz Vācijas izrakstīja priekš jaunās Pēterburgas biedrības. Par lielu algu un citiem dzīves labumiem laimējās arī labu pulku mācītu Vācijas vīru uz Ņevas krasta sapulcēt; jo latviešu sakāms vārds jau liecina, ka par naudu tik tēvu un māti vien nevar dabūt.»

114

Ar sarkasmu Brīvzemnieks runā par studentu apmācīšanas sholastisko metodi, kad «pūlējās izskaidrot... pat tās prastākās lietas, kuras ikkatram veselam prātam, tā sakot, acīm redzamas, rokām taustāmas, caur garām prātošanām un gudrošanām, it kā tās būtu diezin kādā aizprātā

paslēpušās un tur grūti domām sasniedzamas. Šādas veltīgas gudrošanas sajauc un samudžina tās gaišākās, prastākās lietas un domas; viņas nesniedz tam, kas ar tām nopūlas, gandrīz nekādas atlīdzināšanas un atspirdzināšanas; jo tāds prātotājs un gudrotājs nekādas gaišas, jaunas taisnības neatron un tādēļ nogurst un apnik.»

122, 21.—
22. lpp.

Zinātni Brīvēzemnieks vērtē tik augstu, ka noliecina pat Lomonosova dzejnieka veikumu: «Ar dziesmām viņš pūlējās tik vaļas brīžos un tad, kad tam augstākie priekšnieki uzdeva sarakstīt dzejas. Viņos laikos mocīja ne vien Krievijā zinātniekus, dzejas pie tiem apstellējot, bet arī citās Eiropas valdību vietās, īpaši Francijā. Lomonosovam, zināms, stipri rieba šāda dzeju meistarošana...»

122, 74.
lpp.

Šodien mūsu īpašu ievērību varētu saistīt divi Brīvēzemnieka izteikumi. Vispirms tas, ka labākie dabas pētnieki nākot taisni no zemākajām, nevis no augstākajām kārtām: «...dabaszinātnības, kuras zemu ļaužu kārtām visur mēdz tās mīlākās būt, jo tie jau no bērnu dienām ar dabu un dabas spēkiem vairāk satiekas nekā pilsētnieki un augstmaņi.»

122,
74. lpp.

Un, otrkārt, viņa uzskati par zinātnes saistību ar dzīvi, ar sabiedrības vajadzībām: «Lomonosovs nebija tāds zinātnieks, kas mīl istabā vien pie grāmatām tupēt, savā galvā gudrības uz gudrībām bāzdam, par citiem nenieka nebēdādam. Viņš nav pieskaitāms pie tiem zinātniekiem, kuras nelaiku Pēterburgas avīžu bizmanis šādi iezīmē: «Es liku tiem vecu laiku grabažās kašņāties. Tur viņi atrada dažādus brangus niekus — vecus mundierīņus — un skaitīja, cik knopes tiem bijušas, tie tērēja tinti un papīru un strīdējās, vai mundierīņam 12 vai 13 knopes bijušas. Tie atrada priekšlaika pastalas un lika uz spriešanas galda, un sprieda, un sprieda, un strīdējās, un bārās, un rakstīja, un sprieda atkal. Un par ko? Par neko citu, vai pastalas un vīzes ar auklām jeb ar siksnām piesienamas bijušas.» Vācu rakstnieks H. Heine saka, ka šādiem zinātniekiem ļoti bail, lai tārpi viņu smadzenēs tik kādu domiņu par kādu lietiņu neatrastu trūkstošu. Uz tādām lietām, kā vispārīgs ļaužu labums, ka dažs kas

115

sadzīvē būtu labāki iegrozāms, ka nastas vieglinājamās, saites raisāmas, — uz to tiem prāts nenesas, domas nevīrās. Tiem vienalga, vai virsroku dabū tumsinieki un atrāpuļi vai tautas vīri, brīvāku, labāku laiku gribētāji. Priekš avīžu ziņām un spriedumiem šādi «zinātnieki» par lepniem; bet zināt tie nezina, ka tie, politiku neļēdami, daudzkārt pat negribot, tumsiniekiem un atrāpuļiem par labu strādā un no tiem tīkami izlietāti tiek. Par šādu ļaunu kalpību tie nenosarkst, jo tie nezina, ko tie dara. Sevišķi vācu tauta bija, kā rādās, ar tādiem zinātniekiem visvairāk svētīta, kuriem vācu rakstnieks Bērns to padomu deva, lai tie jēl ietu pie jezuītu zinātniekiem skolā. Lomonosovs, kauču arī pie vāciešiem mācījies, tomēr bija savāds vīrs. Viņš krāja zinības, lai tās ļaudīs, tautā varētu izplatīt. Viņš to jau savā laikā saprata, ko mūsu dienās īpaši katram prast klātos: ka nav jādomā tik pēc jaunām gudrībām, ka nav jācenšas tik aplam daudz gudrību iemantot vien, — bet ka zināmas iemantotas gudrības jāpūlas arī ļaudīs izplatīt, un ka šis pēdīgais darbs dažkārt vairāk vērts un derīgs nekā pirmais.»

122, 75.—
76. lpp.

Jā, tāpat kā Lomonosova laikos «nebija vēl neviena zinātnieka iz krievu tautas pašas», tā Brīvēzemnieka laikos vēl nebija zinātnieku iz latviešiem, un Brīvēzemnieks — ņemdams Lomonosovu par paraugu — sauc, aicina, mudina latviešu jaunekļus uz zinātnēm.

Raksturīgi, ka K. Valdemārs, jo silti ieteicot Brīvēzemnieka grāmatu latviešu lasītājam, akcentē tieši šo momentu. Gribu citēt visā pilnībā šo Valdemāra recenziju, kas rakstīta Pēterburgā 1875. gada 17. maijā un saucās «Latviešu centīgiem jaunekļiem»:

127

«Tautas īstā, tautas bagātākā manta ir tie jaunekļi, kas savas garīgās dāvanas tik pilnīgi, cik tiem iespējams, izkopj, ar zinātnībā izrotā un tad tās cik un kur varēdami tautai par labu izlietā. Šo visdārgāko mantu, latviešu jaunekļu gara spēkus, nu vajaga kopt, cik vien iespējams. Vajag jaunekļus, pie kuriem jautrs prāts manāms, uzskubināt uz zinātnības ceļiem, tiem ierādīt, kādā vīzē var augstas gudrības (zinātnības) iemantot. Tiem vajag jau jaunības dienās dot tādas grāmatas rokā, caur kurām cik necik var nojēgt zi-

116

nātnības lauku. Šis lauks ir daudz plašāks, nekā latviešu zēns pagasta skolā var nojēgt. Zina gan, ka var par skrīveri izmācīties, zina arī, ka augstskolās var īpaši daktera, baznīckunga, tiesaskunga (jurista jeb advokāta) amatus studierēt. Bet par visiem citiem zinātnības ceļiem rets ko zina un var zināt dabūt.

Zinārkīgiem jaunekļiem un tiem, kas tos grib mudināt uz zinātnības ceļiem, varu uzrādīt mazu, lētu grāmatiņu, kas šinī lietā daudz ko palīdzēs. Šī grāmatiņa ar to virsrakstu: «Augsti krievu vīri iz zemas kārtas. I. Lomonosovs, Latviešu centīgiem jaunekļiem šīs lapiņas dāvina Brīvēzemnieks» — ir dabūjama, cik zinu, visās vietās, kur latv. grāmatas pārdod, par 15 (vai 20?) kapeikiem. Šis raksts jau bij nodrukāts Mājas Viesī, bet nepilni, tā ka arī tam, kas to tur lasījis, patiks, to šē grāmatiņā pilnākā vizē otru reizi lasīt.

No zinātnībā, kas nezīmējas tik vien uz teologu, ārstu, juristu amatiem, latviešu lasītāju vislielākā daļa ne to vārdu nezina, kā šīs zinātnības nosauc, nedz arī var tādus svešus vārdus paturēt. Lasa par fiziku un ķīmiju un saka: «Kas man daļas ar tādiem piziķiem un ķēmiem», — nezinādami, ka tikai caur šām minētām zinātnībā radusies iespēja dzelceļus un telegrāfus, un tūkstošreiz tūkstoš jaunas mašīnes izgudrot un dabas noslēpumus vienu pēc otra atklāt. Brīvēzemnieka Lomonosova dzīves aprakstu lasīdami, latviešu jaunekļi ne vien ar svešiem zinātnības laukiem cik necik iepazīsies, tie arī dabūs ko zināt par krievu zinātniekiem un viņu centieniem. Tie dabūs redzēt, kā nabags zvejnīka dēls Lomonosovs tālā ziemeļi iespējis, pa neizsakāmi grūtu dzīves ceļu staigādams, galā taču aizsniegt savā laikā visaugstāko zinātnības stāvokli krievu tautā. Dažs labs jauneklis, caur tādu dižanu priekšzīmi garā sasildīts, laikam atradīs, ka viņa paša dzīves ceļš uz zinātnībā nav vis tik pārlieku grūts un rūgts, kā papriekš varbūt domāja, un tam augs cerība aizsniegt noliktu mērķi. Šī cerība tam arī dos jaunus spēkus.»

Kr. Valdemāra recenzijā kā sinonīms vārdiem «zinātnības» piemērots arī «augstas gudrības». Vecā Stendera «Augstas gudrības grāmata» vēl 100 gadus pēc savas sarakstīšanas joprojām bija populāra latviešu tautā. Un nav nejaušība, ka Lomonosova biogrāfiju Brīvēzemnieks nobeidz ar Lomonosova un Vecā Stendera salīdzinājumu:

«Stendera darbība un nopelni priekš latviešu tautiņas ir ļoti līdzīgi Lomonosova darbībai un nopelniem priekš krievu tautas. Stenders ir latviešu Lomonosovs, un Lomonosovs ir krievu Stenders. Stenders pirmais darbojās, mums jaukas dziesmas sacerēdams, valodu kopdams, dabas zinātnības mācīdams; Lomonosovs ir pirmais krievu dziesminieks, valodas kopējs un dabas mācītājs. Stenders ietaisīja mums — kā Valdemārs saka — šauru, bet līdzenu ceļu latviešu rakstniecības valodā; Lomonosovs to pašu darījis priekš krieviem. Stenderu pareizi dēvē par mūsu rakstniecības tēvu; Lomonosovs ir krievu rakstniecības tēvs. Lomonosovs ir krievs;

Stenders ir un paliks «*Latwis*», kā mēs to uz viņa kapa akmens lasām. Plašāki ņemot, tādi vīri kā Lomonosovs un Stenders jau nevienai tautai īsti nepieder. Tie ir visas cilvēces spēks un rota, un no visas cilvēces cienā godā turami. Visi cilvēki tiem mīļi bijuši, un tik tādēļ, ka cilvēce tautās šķirta, tie sev izredzējušies vienu tautu par savu darbu lauku un strādādot, un ciešot priekš tās vairāk sasīlušī. Šī tauta bija tā, kura tiem tuvāki bija, kuru tie labāki pazina, priekš kuras tie vissekmiņāki spēja strādāt: tā bija visvairāk viņu pašu tauta. Tie nestāstīja savai tautai, ka tā labāka, augstāka par visām citām, tie nemācīja to caur asins izliešanu svešās malās skanīgā, bet tukšā un nepastāvīgā slavā celties; tie pūlējās tik to no sveša jūga un pašu tumsas pestīdami, tie mācīja to pie gaismas, taisnības, mīlestības un brīvības mūžam turēties. Tie bija savā laikā jauna gara pravieši un apustuļi, tie bija gaismas un mīlestības priecās mācītāji. Gods tiem arī no mūsu puses!»

122, 76.—
77. lpp.

Var jau šo to iebilst pret šādu salīdzinājumu: iepriekš sacījām, ka Lomonosovs un Stenders nav salīdzināmi ne mērogu, ne darbības ievirzes ziņā. Taču jaunlatvieši šādi godināja iepriekšējo posmu latviešu kultūras attīstībā un reizē arī centās pietuvināt Lomonosovu toreizējā latviešu lasītāja izpratnei.

128 Brīvēznieka grāmatīņa Latvijā kļuva neparasti populāra. To apliecina, piemēram, mūsu slavenais grāmatnieks Jānis Misiņš, kurš jau 12 gadu vecumā esot izlasījis Lomonosova biogrāfiju un guvis no tās ierosmes visam savam turpmākajam dzīves ceļam.

129 Šādu sociālo skanējumu Lomonosova personība Latvijā ir guvusi tieši pagājušā gadsimta 70.—80. gados, kad sākās straujš inteliģences pieaugums no mazturīgo latviešu zemnieku vidus, kad zemnieku dēli pastalās devās uz skolotāju semināriem un augstskolām. Lomonosova piemērs ir iedvesmojis tautskolotājus — jaunās strāvas priekštečus. Lomonosova biogrāfiju savā dienasgrāmatā piemin Ropažu tautskolotājs Augusts Kažoks, bet viņa laikabiedrs, arī tautskolotājs Pēteris Sarķis, kurš nomira no diloņa 32 gadu vecumā, 1885. gadā publicējis Lomonosovam veltītu dzejoli. Turpmākajos gados Lomonosovs kā paraugs pamazām zaudē aktualitāti, daļēji to noņemina Plūdoņa radītais «atraitnes dēls», un 20. gadsimta sākumā Lomonosovu latviešu literatūrā vairs piemin tikai paretam. Pēdējo reizi Brīv-

118

zemnieka «Lomonosova» fragmenti izdoti buržuāziskās Latvijas laikā tautas atmodas laikmeta darbinieku izteikumu krājumā, ko pasniedza kara klausību beigušajiem! 130

Brīvzemnieka grāmatiņā iekļauti, starp citu, arī pirmie Lomonosova darbu fragmentu tulkojumi latviešu valodā, piemēram, «Tā jauniem prātus gaišus taisa Un sirmgalvjus vēl priecina...», «Ka Platonus ir krievu barā Un Ņutonus, kas žigli garā, Spēj pašu zeme dzemdināt». Te sniegta arī Lomonosova slavenā vēstule Šuvalovam sakarā ar Rihmaņa nāvi. Pirmais pilnais Lomonosova dzejoļa tulkojums («Случились вместе два Астронома в пиру») publicēts 1881. gadā. Vēlāk Lomonosovu tulkojis Kārlis Krūza, bet viņa tulkojumi palikuši npublicēti. 122, 73.—
74. lpp.
122, 49.—
51. lpp.
131



Salīdzinot ar iepriekšējiem gadu desmitiem, 20. gadsimta sākumā Lomonosovs saistījis pavisam citu Latvijas aprindu uzmanību un pavisam citā aspektā. Pēterburgas ķīmiķa un dabaszinātņu vēsturnieka Borisa Menšutkina darbu ietekmē, kas bija «atklājis» Lomonosovu kā fizikālķīmiķi, radās interese par Lomonosovu kā pasaules mēroga dabaszinātnieku — pirms tam šī viņa darbības puse attiecīgajiem speciālistiem (vismaz ārzemēs) bijusi pavisam sveša. Rīgā tajā laikā veidojās spēcīgs fizikālās ķīmijas centrs, kur šo jauno virzienu rosīgi izkopa Vilhelms Ostvalds, Pauls Valdens, Mečislavs Centnersvērs, Andrejs Antropovs, Jans Zavidskis u. c. Savā nozarē būdami tuvi Lomonosova zinātniskajai ievirzei un reizē dzīvi interesēdamies arī par ķīmijas pagātņi, Ostvalds un Valdens nevarēja nenovērtēt Lomonosovu kā ķīmiķi. 132

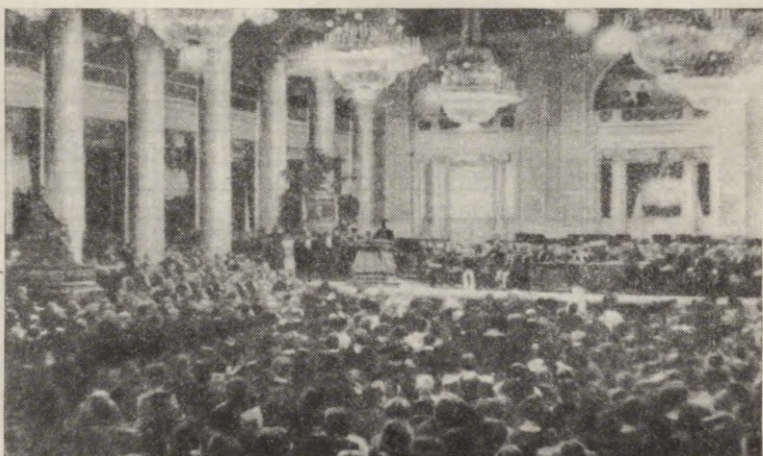
Menšutkina grāmatai klajā nākot (1904. g.), Ostvalds jau bija atstājis Rīgu un lielā mērā zaudējis sakarus ar Krievijas zinātni. Taču pats Men- 133
119

133 šutkins 1905. gada 13. (27.) janvārī griezās tieši
pie Ostvalda ar lūgumu dot viņam iespēju iepa-
zīstināt Rietumu speciālistus ar Lomonosova zi-
134 nātnisko mantojumu. Ostvalds ievietoja Menšut-
kina rakstu par Lomonosovu savā žurnālā «*Anna-
len der Naturphilosophie*», bet Lomonosova fizi-
135 kāli ķīmisko rakstu izlasi vācu tulkojumā izdeva
sērijā «*Ostwalds Klassiker der exakten Natur-
wissenschaften*». Tieši no šiem avotiem Rietumu
ķيميķi būtībā pirmoreiz uzzināja, ka Lomonosovs,
starp citu, ir bijis arī fizikālās ķīmijas celmlau-
zis. Kā atbildes reakcija sekoja Lomonosova vērtē-
jumi A. Smita, E. Kohena, Z. Gintera grāmatās
un rakstos.

Sk. 86

Tomēr Ostvalds pats īsti neizprata Lomonosova
nozīmi. Savā pazīstamajā grāmatā «*Dižie cilvēki*»
(1910. g.) viņš Lomonosovu novērtē šādi: «Še-
mums ir darišana nevis ar pētnieku šī vārda tie-
šajā nozīmē, jo viņa mūža darbs lielākā mērā
pastāvēja iekš tam, lai saviem tautiešiem nodotu
Rietumu kultūras vērtības, nevis lai tās papildī-
nātu ar paša gūtiem ievēribas cienīgiem rezultā-
tiem. Būtu viņš audzis labvēlīgākos apstākļos,
viņš būtu kļuvis par augstākā ranga pētnieku, jo
viņa darbos ir daudz oriģinālu un pareizu domu,
kuru eksperimentālajam pamatojumam viņam to-
136 mēr neatlika laika.» Šāda Ostvalda nostāja da-
ļēji izriet no viņa negatīvās attieksmes pret
atomu un molekulu mācības lomu ķīmijā.

P. Valdena pozīcija tajā laikā bija atšķirīga.
Profesors Valdens, kas no 1889. līdz 1919. gadam
bija vadošais ķīmijas zinātnieks Rīgas Politeh-
niskajā institūtā, kopš 1910. gada bija arī Pēter-
burgas Zinātņu akadēmijas loceklis. Valdens
137 skaistā un saturīgā runā «Lomonosovs kā ķيميķis»
Zinātņu akadēmijas sēdē 1911. gada 8. novembrī
sakarā ar Lomonosova 200. dzimšanas dienas at-
ceri dziļi izanalizēja Lomonosova fizikālās ķīmijas
problēmām veltītos darbus, salīdzināja viņa uz-
skatus ar 20. gadsimta uzskatiem un veica inte-
resantus ekskursus zinātnieka jaunrades psiholo-
ģijā. Tajā pašā sēdē Valdens ierosināja Pēter-
burgā dibināt Lomonosova pētniecisko institūtu
fizikālās ķīmijas attīstībai. Priekšdarbi institūta
120 dibināšanai tika veikti, taču pirmais pasaules



Pauls Valdēns referē par Lomonosovu viņa 200. dzimšanas dienas atceres sariņojumā 1911. gadā Pēterburgas Zinātņu akadēmijā.

karš neļāva šo lielisko ieceri realizēt tās sākotnējā veidā.

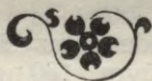
Cita zīmīga Valdena uzstāšanās bija saistīta ar Lomonosova nāves 150 gadu atceri 1915. gadā, pašā pasaules kara karstumā. Runājot par Lomonosova dabaszinātnisko nopelnu novēlotu atzišanu, Valdēns atzīmēja krievu ķīmiķu nevērību pret savas nozares vēsturi, nepietiekamu pašu devuma popularizēšanu ārzemēs, nepietiekamu vienotību krievu ķīmiķu vidē. «Viss vērtīgākais un savdabīgākais no krievu ķīmiķu darbiem,» rakstīja Valdēns, «ir jānodod pasaules ķīmijas zinātnei un literatūrai priekšzīmīgos tulkojumos. Jo krievu vārds un krievu ķīmiķu prestižs prasa, lai ne tikai viņu radošo darbu svarīgākie rezultāti, bet arī paši šie darbi nonāktu līdz ķīmiķu pasaulei. Tad varbūt mainīsies uz labo pusi Rietumu ķīmiķu attieksme pret krievu ķīmiķu radošo devumu, spriedums par tā apjomu un nozīmīgumu.»

*cit. pēc
86,77.
lpp.*

Menšutkina darbi Lomonosova mantojuma izvērtēšanā un arī paša Valdena studijas šai virzienā (piemēram, par Lomonosova devumu šķī-

138 dumu pētniecībā) Valdenu nostādīja vispārīgas problēmas priekšā. Proti, viņš ierosināja uzrakstīt fundamentālu Krievijas ķīmijas vēsturi. Pirmoreiz šādu domu Valdens izvirzīja 1911. gadā II Mendeļejeva kongresā Pēterburgā, savā referātā ieskicēdams ķīmijas attīstības pamatlīnijas Krievijā un aicinādams kolēģus kopējiem spēkiem uzrakstīt pilnīgu ķīmijas vēsturi. Kolēģu vidū šī doma tomēr īpašu atsaucību nerada, un šo darbu veica Valdens viens pats. Dzīvodams Rīgā, viņš uzrakstīja 300 lappušu biezu grāmatu — pirmo apcerējumu par ķīmijas pagātņi Krievijā. Šo grāmatu viņš nobeidza 1914. gada Lieldienās, kā
139 pats to norāda priekšvārdā. Grāmata nākusi klajā pēc trim gadiem Odesā.
140

Tādēļ varam apgalvot, ka ķīmijas historiogrāfija Krievijā saistīta ar Lomonosova piemiņas godināšanu un ka Rīgas ķīmiķi gadsimta sākumā gan aktīvi cēluši gaismā Lomonosova mantojumu, gan arī sacerējuši pirmos vēsturiskos darbus par
141 ķīmijas attīstību Krievijā.



Tātad Lomonosova ietekmju treji loki Latvijā. Tie liecina gan par Lomonosova ģēnija daudzšķautņainību, gan arī par to, kā mainījies Lomonosova vērtējums un viņa ierosmes atkarībā no laikmeta prasījumiem un no sabiedrības intereses par to vai citu sfēru.

18. gadsimts pazina Lomonosovu pirmām kārtām kā dzejnieku, vēsturnieku, apgaismotāju, zinātnes popularizētāju. Lomonosova nopelnus dabaszinātnēs izprata tikai jo nedaudzi šīs nozares speciālisti, un viņa idejas netika pilnībā novērtētas, kaut gan Lomonosovam toreiz uz Latviju bija daudzveidīga, tomēr visai ierobežota ietekme. Ja neņemam vērā personīgos sakarus ar dažiem vīriem no Baltijas, tad Lomonosovs varbūt ir ietekmējis Stendera darbību. Tālaika Latvija vēl bija norobežota no krievu kultūras, un vācu mācītāju veidotā, «tiem mīļajiem latviešiem» domātā

122

literatūra nebūt necentās modināt tautu vai demokratizēt zinātni.

19. gadsimtā jaunlatviešu kustība, Baltijas un Krievijas kultūras saikņu iedzīvināšana ierādīja Lomonosovam izcilu lomu latviešu tautas audzināšanā. Viņa dzīvais piemērs iedvesmoja arī tautasdēlus meklēt ceļus uz zinātni. Lomonosovs latviešiem kļuva par krievu kultūras simbolu.

20. gadsimta sākumā, fizikālajai ķīmijai nodaloties īpašā nozarē, ievērojot tās vēsturiskos panākumus, pieaugot dabaszinātņu lomai, Lomonosovam tiek ierādīta cita vieta — viņu sāk daudzināt par ģeniālu dabaszinātnieku, «fizikālās ķīmijas tēvu», un Latvijā tas visspilgtāk atspoguļojas Valdena darbos.

141

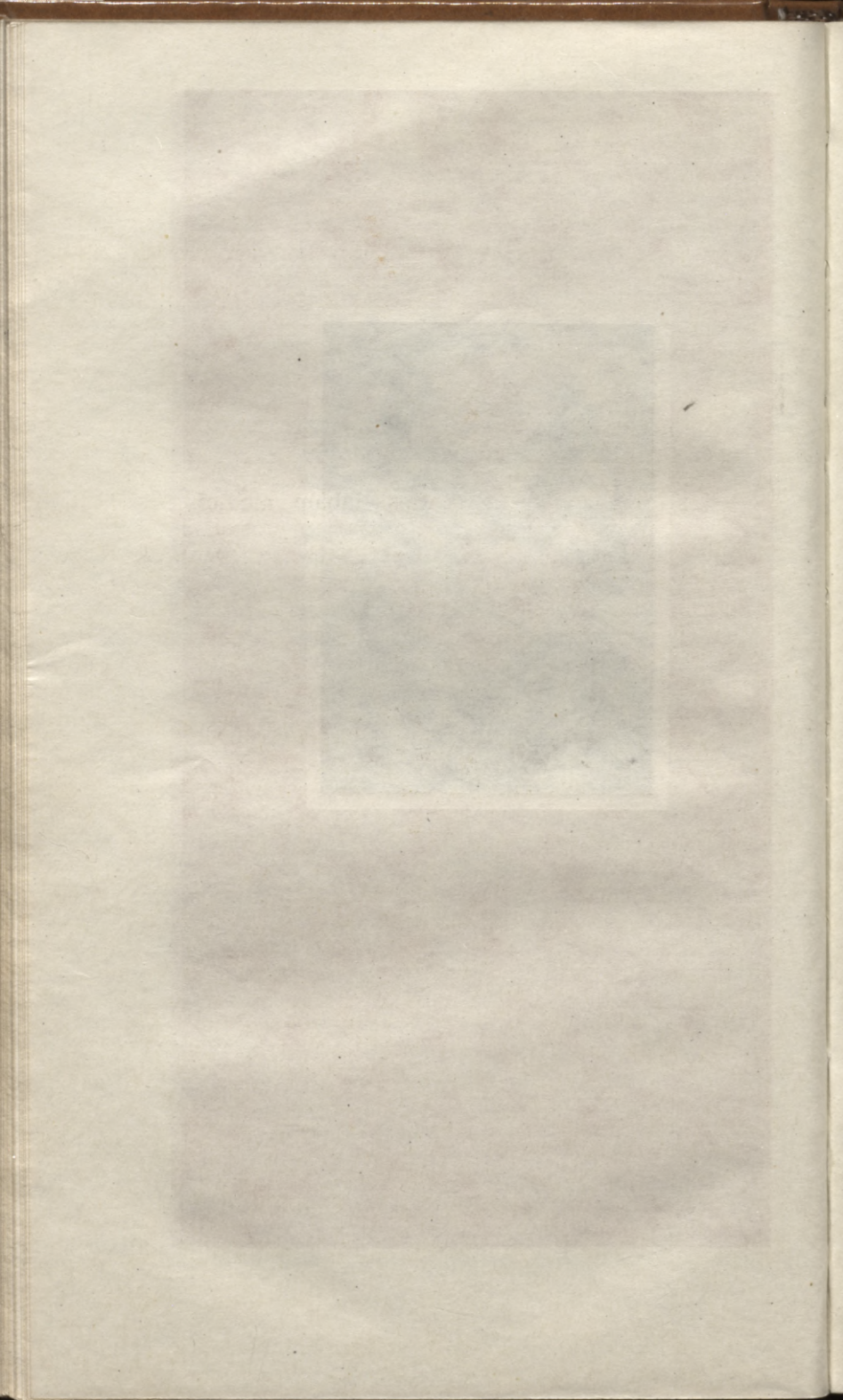
Lomonosova ietekme, nezaudējot savu aktualitāti, tād ir iesniegusies daudzos laikmetos un tautās, priekšplānā izvirzot to vai citu daudzveidības šķautni.

No dzelmes, no
vēstures, no lielas tautas pie
mazas tautas
nāk mācīties nosaukt čūskas
vārdā, nāk mācīties
čūsku vārdus.

Pa nogāzi augšup
viņš...

(Māris Čaklais)





Virhova divi ceļojumi



alūgsim patiesi labam medicīnas vēstures zinātājam nosaukt kādu 10—20 visu laiku un visu tautu izcilāko mediķu vārdus. Visai ticams, ka nosaukto vidū būs arī Rūdolfs Virhovs. Virhovs bija medicīnas reformators, viņa ietekme un autoritāte savā laikā bija tik spēcīga, ka vēl šodien visu medicīnas vēsturi dažkārt mēdz sadalīt «pirmsvirhova» un «pēcvirhova» laikmetos.

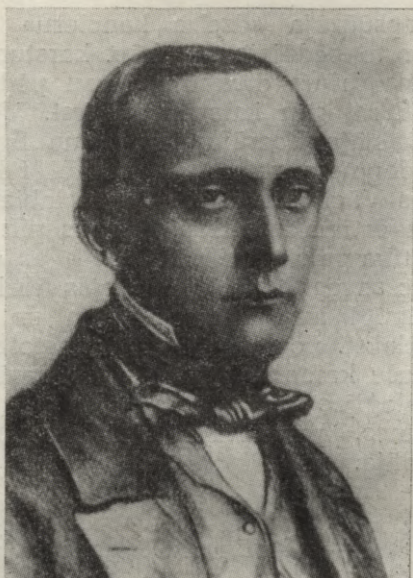
Īsi sakot, Rūdolfs Virhovs ir devis (vai vismaz mēģinājis dot) atbildi uz mūžseno jautājumu — kas ir slimība? Ne kāda konkrēta kaite, bet slimība vispār. Pirms viņa domāja, ka slimību izraisa izmaiņas organisma sulu — asins un limfas — sastāvā. Tā mācīja slimību humorālā teorija, kas nāk no paša Hipokrāta. Gandrīz visas kaites ārstēja ar asins nolaišanu (par populāro franču ārstu Fransuā Brusē ir rakstīts, ka savā mūžā viņš nolaidis vairāk asiņu nekā Napoleons visos karos).

Virhovs 1855. gadā radīja celulāro patoloģiju — jaunu zinātniski pamatotu viedokli par slimību, dibinoties uz nesen atklāto šūnas jēdzienu. Jebkuras dzīvības pamatā, viņš mācīja, ir šūna — mazākais organisms, kas spēj autonomi funkcionēt. Ārpus šūnas nav dzīvības. Tikai šūna spēj radīt šūnu: *Omnis cellula e cellula*. Cilvēka organisms ir milzīga šūnu federācija, dzīvības vienību summa, kas sastāv no autonomiem iecirkņiem un teritorijām. Slimība ir bojājums

kaut kādā šūnu federācijas teritorijā. Arī slimība ir dzīvības izpausme, tikai neparastos, izkropļotos apstākļos. Teorētiskās medicīnas pamatā liekama patoloģiskā anatomija un patoloģiskā fizioloģija. Ārsta uzdevums — iedarboties uz patoloģisko procesu noteiktā šūnu iecirknī, to izgriežot (ķirurģija) vai apārstējot ar zālēm un veicinot organisma aizsargspēkus (terapija). Balstoties uz savu celulārās patoloģijas mācību, Virhofs izskaidroja, kā rodas iekaisumi, kā rodas ļaundabīgi audzēji, kā notiek audu reģenerēšanās, kā organismā ieperinās tuberkuloze un citas ļaunas kaites. Viņš arī ieteica ceļus, kā šīs slimības ārstēt.

144 Protams, pēdējie simt gadi ienesuši būtiskus labojumus. Šodien ārsti slimību vairs nevērtē tik šauri lokālistiski kā Virhofs — jebkura slimība nav tikai vietējs traucējums, bet gan organisma vispārējs bojājums, kur jo nozīmīga ir centrālās nervu sistēmas loma, sakari starp atsevišķām «teritorijām» un fizioloģiskām funkcijām. Ļoti daudzos gadījumos priekšplānā gan izvirzās noteikta «teritorija», orgāns (ķirurģijai), un tāpēc Virhova lokālisms joprojām ir viens no teorētiskās medicīnas stūrakmeņiem. Patoloģiskā anatomija, kuras pamatlicējs ir bijis Virhofs, joprojām attīstās Virhova norādītajā virzienā, turpina iznākt viņa dibinātais slavenais medicīnas žurnāls «*Virhova arhīvs*», joprojām lieto — diemžēl ne tikai mediķi vien — Virhova darinātos jēdzienus un jaunvārdus: tromboze, leikēmija, embolija un neskaitāmus citus.

Tā 34 gadus vecais vācu ārsts revolucionizēja tālaika zinātnisko un praktisko medicīnu. Viņa autoritāte un slava auga augumā, viņu dēvēja par «medicīnas pāvestu», gandrīz vai ik mēnesi kāda zinātņu akadēmija vai zinātņu biedrība ziņoja, ka Virhofs ir ievēlēts par tās locekli. Ritēja diena pēc dienas Berlīnes «*Charité*» slimnīcā, kuras teritorijā īpaši Virhovam bija uzcelta lepna patoloģiski anatomiskā institūta ēka, dzima jaunas atziņas medicīnā, taču mainījās arī to radītājs. Jaunībā radikālu sabiedrisko pārveidojumu piekritējs, pārliecināts republikānis, kurš pēc 1848. gada revolūcijas sagrāves bija pat spiests uz laiku atstāt prūšu zemi, pamazām bija kļuvis



R. Virhovs — asistents Šarītē slimnīcā (Piča litogrāfija, glabājas Charité slimnīcas Patoloģijas institūtā).

konservatīvs un neiecietīgs. Evolūcijas teorijas piekritējs bija pārtapis par Darvina mācības apkarotāju, kurš pat apstrīdēja neandertālieša atklāšanu, autoritatīvi apgalvojot, ka esot atrakts... kāda degenerāta galvaskauss.

Virhovs arvien vairāk arī atsala pret medicīnu, varbūt nojaušot, ka tajā savu darāmo viņš paveicis. Pievērsies antropoloģijai, etnogrāfijai, arheoloģijai, cerot izraisīt apvērsumu arī šais nozarēs, Virhovs devās līdzī Heinriham Šlīmanim celt gaismā seno Troju, izveidoja cilvēka galvaskaustu tipu sistematiku, pētīja dažādu tautu izcelšanos, īpatnības, ierašas. Patiešām, visās minētajās nozarēs Virhovs atstājis šo to paliekamu, tomēr ar viņa devumu medicīnai tas nav samērojams.

Vēl mazāk nozīmīga bija Virhova politiķa karjera. Viņš bija viens no buržuāziskās opozīcijas līderiem Prūsijas parlamentā, vērsās pret Bismarka militāriskumu. Prūšu-austriešu kara priekšvakarā Virhovs protestēja pret kara budžetu un

publiski apsūdzēja «dzelzs kancleru» Bismarku melos. Par to pēdējais savukārt karstumā izaicināja profesoru uz divkauju, kuru pēdējā brīdī prūšu valdībai gan izdevās novērst. Vēlāk Virhovs nodibināja liberāļu partiju un ilgus gadus bija tās deputāts reihstāgā, it labi iekļaujoties ķeizarkārī Vācijas kārtībā. Toties labierīcību un higiēnisku ērtību izplatību Vācijas pilsētās Virhovs gan tika veicinājis.

Drīz pēc savas 80 gadu jubilejas Virhovs Berlīnē neļaimīgi izkrit no tramvaja un pēc tam vairs neatlabst. Locēkļu lūzums, ilgstoša nīkšana gultā, plaušu karsonis, nāve — kaut arī no celulārās patoloģijas viedokļa tas viss bija itin labi izskaidrojams, pavadītāju vidū daudzi tomēr gauži raudāja.

Berlīne 1973. gada 13. septembrī

Atkal beigusies viena elektroķīmiku konference. Trīs dienas esam sēdējuši vēsturiskajā, rūpīgi restaurētajā Berlīnes arsenālā «Zeughaus» ēkā, kurā atrodas arī Museum für deutsche Geschichte. Kauns būtu neieiet arī Museum, nepaskatīties, kas tur redzams.

Deutsche Geschichte te sākas ar 1789. gadu, franču revolūciju un sniedzas līdz pat 1949. gadam: — VDR oficiālajai dibināšanai. Blakus daudzām fotogrāfijām un maketiem redzama Napoleona slavenā cepure tricornē, ko viņam pie Vāterlo atņēmis Blihers, redzama giljotīna, ar ko Hitlera laikā cirstas galvas, te ir arī Aleksandra Humbolta zoss spalva, ar ko rakstītas Urālu un Sibīrijas ceļojuma piezīmes, bambusa nūjiņa, ar ko Bēbelis vadījis sociāldemokrātu Erfurtes kongresu, pirmais telefons, 1900. gada automobilis, uzsaukumi, kas vēstījuši pirmā pasaules kara sākšanos, un vēl daudz kas cits. Taču Vācijas vēsture ir pretrunīgāka un dramatiskāka, nekā spēj parādīt muzejs.

Par to pārliecinājos, pēc konferences noslēguma izmetot mazu līkumu līdz savai viesnīcai pie Frīdrihštrāses stacijas. Gāju palēnām gar Kupfergrābenu un Šprē, cauri tiem Berlīnes ra-

joniem,* kur vēl pavisam dzīvas kara atskaņas. Pelēkais Kupfergrābens un Muzeja sala ar Pergamas un Bodes muzejiem, kas jau lielā mērā atjaunoti un ar savām bagātībām pievelk apmeklētājus no visas pasaules. Pa kreisi — Maksa Planka namiņš, kur ir sēdeklis Vācu fiziķu biedrībai (uz piemiņas plāksnes minēti Ādolfs Baijers, Dibuā-Reimons, Klauziuss, Helmholcs, Tindāls un citi; tiem vajadzētu pievienot Planku, Einšteinu un vēl daudzus, bet plāksne tapusi, kad tie vēl bijuši dzīvi un nav bijis iespējams paredzēt, kas notiks ar vācu fiziku — nevis ar Lenarda «vācu fiziku», bet gan ar īsto vācu fiziku! — pēc nedaudz gadiem). Kazarmas ar piemiņas plāksni VDR robežsargiem, kas krituši savos posteņos. Mazs tiltiņš uz izpostītā tilta, un te nu sākas brūnā Šprē, upe, kurā pašreiz mierīgi peld pīlītes, bet toreiz, 1945. gadā, gājuši bojā tik daudzi padomju karavīri.

Pa ēkai, pa tukšai vietai. Vecie ebreju kapi, kur 1942. gadā bija sadzīti 50 000 cilvēku tālāk-sūtīšanai uz Osvencimu un Terezinu, un netālu — Berlīnes lielās sinagogas drupas: ko nepavejca esesieši Kristāla naktī 1938. gada 9. novembrī, to sabombardēja amerikāņi. Sinagogas fasādi atstāšot neatjaunotu par mūžīgu atgādinājumu un biedinājumu. Tad Oranienbaumas iela līdz pat Frīdrihštrāsei un arī Frīdrihštrāse pati — tas nav ne dzīvespriecīgais Aleksandra laukums, ne Kārļa Marksa aleja, — vēl paies gadi, kamēr šīs atmiņas izzudīs.

Nogriezos pa Maksa Reinharda ielu, garām slavenajam teātrim, un nu esmu pie Albrehta ielas — te taču, šķiet, atradās gestapo? Bet turpat līdzās — prāvs pieminēklis Rūdolfam Virhovam, smagnējā gadsimta sākuma gaumē. Pieminēkli cēlušī zinātnieka skolnieki, viņa draugi un Berlīnes maģistrāts savam goda pilsonim — Virhovs taču visu savu darba mūžu bija saistīts ar Berlīni un «Charité». Mazliet uz priekšu pilsētas dzelzceļa līnija S-Bahn iet pāri robežai uz Rietumberlīni, Šprē upe ir nožogota, un tālāk, jau citā pilsētā, slejas atjaunotais reihstāgs. Pie izejas no Frīdrihštrāses stacijas uz laukumu, kur kādreiz atradās Einšteina darba vieta — Fizikas institūts, tagad iekārtots robežas pārejas punkts.

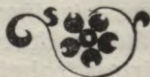
Bet šaipus stacijas atrodas Brehta teātris «Berliner Ensemble».

Tas tikai uzskaitījums, bet būtu jābūt Brehtam, lai asociētu visas uzskaitītās lietas. Berlīne nav vienota stila pilsēta (varbūt Unter den Linden rajonā?), bet vienreizēja gan.

Pie viesnīcas šoferis pavēstīja, ka Čilē noticis apvērsums un gājis bojā prezidents Aljende.

Domājot par Virhovu, nevilšus atceramies rīdzinieku Vilhelmu Ostvaldu. Tāds pats dižens zinātnu reformators, kurš mūža otrajā pusē krasi mainīja darbības lauku. Tāds pats sava ceļa gājējs, neapvaldīts cilvēks, cildināts un nīsts, lielas patiesības un lielu maldu nesējs. Vienu gan Virhovam nevarēs liegt — cieņu pret mazajiem cilvēkiem un mazajām tautām. Varbūt viņš neizprata tos sabiedrības attīstības likumus, kurus atklāja viņa tautieši un laikabiedri Markss un Engelss, bet humānists, miera un saprašanās sludinātājs starp tautām viņš palika visu mūžu. Nāk prātā, ka tūdaļ pēc kara, pēc hitlerisma sagrāves, kad Vācijā sāka pārvērtēt vērtības un Berlīnē iznāca grāmatu sērija «*Deutsche, auf die wir stolz sind*» par progresīvajiem vācu darbiniekiem, tās pirmajā sējumā līdzās Humboltam, Gausam, brāļiem Grimmim, Rentgenam, Hercam savu vietu bija atradis arī Virhovs; viņa ģimēne bija redzama arī uz pašām pirmajām pēckara laikā austrumzonā izdotajām vācu pastmarkām. Virhovu pieminēja arī Polija, kuras tagadējā teritorijā Svidvinas (Šīfelbeinas) pilsētiņā netālu no Ščecinas, kārts zinātnieka šūpulis, kur Silēzijā Virhovs sācis praktizējošā ārsta gaitas un publiski aizstāvējis tolaik apspiestās poļu tautas pašnoteikšanās tiesības.

Un tādēļ nebūtu grēks atcerēties Virhova sakarus ar Latviju. Te nu esam pietuvojušies tai apceres daļai, kuras dēļ īsteni ķērāties pie spalvas, — lai izklāstītu to, kas zināms par Virhova diviem Latvijas apmeklējumiem.



1874.—1876. gadā Cēsis dzīvojošajam senatnes mīlotājam grāfam Kārlim Zīversam izdevās Vidzemē uziet akmens laikmeta mītnes Rīņukalnā un Zvejniekos pie Burtnieku ezera un senu pāļu mītni Āraišu ezerā. Visas šīs senvietas arheologus saista vēl šodien (kopš 60. gadiem tur strādājuši arheologi Jānis Apals un Francis Zagorskis, par viņu atklājumiem ir daudz rakstīts), bet savā laikā tās izraisīja dzīvu interesi par Baltijas senatni tālu ārpus mūsu zemes robežām.

146, 147

Virhofs, kurš tolaik bija īpaši iejūsminājies par arheoloģiju, antropoloģiju un etnogrāfiju, 1877. gada augustā, Zīversa aicināts, ieradās Vidzemē, lai pats apskatītu un izpētītu šīs vietas.

148, 149

Sīki apsekojis klāstu mītnes Āraišu ezerā, Virhofs atzina, ka tās cēluši aizvēsturiski cilvēki, kas tur, jādomā, apmetušies jau mūsu ēras pirmajos gadsimtos, nodarbodamies ar zveju un medībām un 8. gadsimtā sasniegdami samērā augstu kultūru. J. Apala 1965.—1969. gadā veiktie pētījumi daļēji apstiprina Zīversa un Virhova secinājumus, daudzējādi tos papildinot un koriģējot. Katrā ziņā Āraišu klāstu mītne ir īpatnējs piemineklis, kurš pelnījis, lai to saglabātu arī nākamajām audzēm.

150—152

Virhofs veica arī latviešu, lībiešu un igauņu antropoloģiskā tipa salīdzinošus pētījumus, izmērot dažu Cēsis, Rīgā un citur dzīvojošu cilvēku galvaskausu formu un secinot, ka latviešiem vairāk raksturīgs iegarens galvaskauss, kamēr lībiešiem un igauņiem tas ir platāks. Mūsdienų atzinumi (lai atšķiram kaut vai Latvijas PSR Mazo enciklopēdiju) liecina, ka tas ir pareizi tikai attiecībā uz tiem Latvijas iedzīvotājiem, kas pieder pie tā sauktā Rietumbaltijas antropoloģiskā tipa: prāva daļa latviešu pieder pie Austrumbaltijas antropoloģiskā tipa, kas atšķiras ar mazāku augumu, apaļāku galvu, platāku, zemāku un mazliet plakanu seju.

153

154

90 lappušu (!) garajā atskaitē par savu ceļojumu pa Vidzemi Berlīnes antropologu biedrībā Virhofs rezumēja: «Mājās atgriezos augstākā mērā apmierināts... Es nepalaidu garām izdevību novērot arī tagadējos iedzīvotājus un uzburt sev nelielu provinču pašreizējā etnoloģiskā stāvokļa

133

149 ainu... Priekš manis šis ceļojums bija augstākā mērā pamācošs, un, iespējams, tas dos arī savus augļus Austrumbaltijas arheoloģijas un etnogrāfijas precizēšanai. Mani rezultāti nekad nebūtu bijuši tik raženi, ja mani visur nebūtu sagaidījuši un atbalstījuši vissirsnīgākajā un atsaucīgākajā kārtā. Ne vien ārsti, bet arī citi novada ievērojami ļaudis pierādīja man savas simpātijas...»

Savā atskaitē Virhofs izsacīja arī dažas prognozes par Latvijas nākotni. Viņš uzsvēra, ka Vidzeme un Kurzeme strauji latviskojas, ka gadsimtu gaitā somugru cilts — lībieši — nemanāmi izzuduši, ieplūstot latviešu tautā. Atšķirībā no toreiz atzītā viedokļa Virhofs neuzskatīja baltus par vēlākiem ienācējiem, bet uzlūkoja tos par daļu no novada pirmiedzīvotājiem. Virhofs atzīmēja, ka atsevišķu guberņu — Vidzeme (vāciski *Livland* — Līvzeme), Kurzeme un Igaunija — nosaukumi vairs neatbilst guberņu etniskajam sastāvam. Kuršu un lībiešu tajās guberņās, kurām tie devuši vārdu, vairs neesot palicis (tiesa, viņš, Virhofs, esot dzirdējis, ka atsevišķi lībiešu pēcteči vēl mīt Vidzemē pie Salacas upes, bet 2000 lībiešu — Kurzemē netālu no Dundagas, taču laika trūkuma dēļ neesot izdevies lībiešus sameklēt un papētīt to antropoloģiju). «Nevar neatzīt,» rakstīja Virhofs, «ka šajā novadā noris kluss, mierīgs, bet neatvairāms latviešu uzvaras gājiens. Tā ir viena no īpatnējākām parādībām Eiropas etnoloģijā, jo latviešus nekādā ziņā vēl nevar atzīt par kultūras tautu un viņu ietekmes nesēji nav kaut kādas izcilas personības... Es vēlētos tikai konstatēt faktu, ka [Baltijā gadsimtu gaitā] tikpat kā nekas nav ticis pārvācināts, bet — gluži otrādi — latviskošanās process ir aizgājis tik tālu, ka latvieši uzstājas kā svarīgs politisks elements Rītmūras [Baltijas] provincēs. Iznāk vairākas latviešu avīzes — šķiet, krievu valdība īpaši veicina šādu attīstības gaitu. Pietiek sacīt, ka latvieši te uzstājas kā faktors, kas līdzvērtīgs vāciem.»

134 Šie Virhova vārdi izskanēja laikā, kad risinājās sprauga cīņa starp krievu valdību, baltvācu mazākumu un jaunlatviešu kustības ideologiem. Virhova izteikumi par latviešu nākotni, par to antro-

poloģiskā tipa līdzību ar vāciešiem nevarēja būt necik patikami vietējiem vāciešiem, kuri toreiz sludināja latviešu nepilnvērtību, nepieciešamību ņemt tos vācu kultūras paspārnē, pārvācot. Nav brīnums, ka Virhova viedokļa apstrīdēšanai Tērbatā (Tartu) tika sasaukta īpaša sēde un vietējais profesors Ludvigs Štīda publicēja vairākus pret-
rakstus. Neiedrošinoties tieši stāties pretī Virhova secinājumiem, Štīda aplinkus rakstīja, ka Virhova Baltijā pavadītais laiks bijis par īsu, lai jautājumu izpētītu vispusīgi, u. tml., u. tml.

155—156

Virhovs uz kritiku atbildēja Berlīnes antropologu biedrības 1878. gada 9. marta sēdē. Varbūt nejauši iegadījās, ka šajā pašā sēdē Virhovs cēla priekšā arī slavenā ceļotāja Mikluho-Maklaja piesūtīto ziņojumu par papuasiem. Bet varbūt tas bija zīmīgi, jo tālaika Eiropas sabiedrība par latviešiem bija informēta ne vairāk kā par papuasiem, ko Virhovs arī debatēs aizrādīja. Viņš asi aizstāvēja savus iepriekšējos secinājumus par latviešu etnoloģiju un antropoloģiju. Vēl vairāk — Virhovs pareģoja, ka gaidāma nevis latviešu pārvācošanās, bet otrādi — Baltijas vāciešiem vajadzēšot ieplūst latviešu tautā un kopā ar to — krievu nācijā.

153

Citēsim raksturīgu Virhova atbildes fragmentu: «Fakts, ko es uzsvēru, proti, ka valdošā un istai kultūras nācijai piederīgā imigrācija (t. i., Baltijas vācieši — J. S.) nav prātusi pamazām izplatīt savu valodu visā tai pakļautajā, svešām valodu saimēm piederīgajā teritorijā, ka turpretī pakāpeniski un bez pretestības senos somiskos elementus šajā apgabalā uzsūkuši citi, tiem tikpat sveši, taču varenai kultūras tautai nepiederīgi elementi, — latviskie, kamēr vāciskais elements, kas tik nedalīti un ietekmīgi bijis pārstāvēts pilsētās un muižnieku kārtā, jā, pat valdībā, nekā nav spējis darīt zemes asimilācijai, — šis fakts paliek priekš manis divains fenomens, un tas nav man kļuvis saprotams arī pēc visiem izskaidrojumiem no Tērbatas. Vai patiešām nav bijis citu iespēju, vai patiešām agrīnajā tautas izglītošanas posmā, nemitīgajos centienos pievilkt to vācu būsānai nekāds cits rezultāts nav bijis panākams, — tas man vēl joprojām izraisa šaubas... Kas novēlots, tas novēlots jau kopš gadsimtiem. Tagad būtu daudz par vēlu atgūt nokavēto. Apgabala latviskošanās nav vairs novēršama. Īsā laikā tā kļūs par lielu un svarīgu elementu Baltijas provinču attīstībā. Jā, negribu slēpt, man šķiet varbūtīgi, ka, pieslienoties varenajai Austrumu impērijai (t. i., Krievijai — J. S.), arī vācu elementi drīz vien tiks pārlatviskoti un tad, kopā ar latviskiem un somiskiem (t. i., igauņiem — J. S.), ieplūdis krievos. Lietu gaitu mēs

135

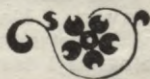
neizmainīsim, bet mēs varam vismaz to izprast. Jo tas ir viens no pašiem divainākajiem valodu pārvērtību piemēriem, ko sniedz vēsture. Var izprast, kā langobardi valodas un fiziskajā ziņā izzuduši itāļu ciltis, bet vēl ir jāizdibina, kā tas gadījies, ka lībieši un kurši ieplūduši latviešos valodas un fiziskajā ziņā. Kad reiz pienāks laiks, kad vācieši Baltijas provincēs latviskosies, tad tas droši vien notiks tikpat brīvprātīgi, kā zviedru somiskošanās Somijā. Bet tas būs pavisam cits process, nekā šis sensenais, gadsimtiem ilgstošais, līdzīgi dabas nepieciešamībai ritošais somu [cilšu] latviskošanās process Baltijas provincēs.»

153 Zīmīgi, ka savā referātā Virhovs lietoja toreiz neierasto un nedzirdēto nosaukumu Latvija (*Lettland*). Virhova referāts publicēts Berlīnes antropologu biedrības rakstos, turklāt bez iepriekšējiem materiāliem viņš citē arī mākslinieka un antropologa Johana Bēra darbus un Tērvetes pilskalna izrakumos atrasto galvaskausu pētījumus.

Daudzi Virhova zinātniskie secinājumi par Latvijas antropoloģiju un arheoloģiju un jo vairāk viņa sabiedriskās prognozes nav attaisnojušās, viņa apcerēm nebija tāda sociāla skanējuma kā Merķeļa «Latviešiem», tomēr slavenā zinātnieka Latvijas apmeklējums bija tam laikam izcils notikums, kas Rietumos veicināja interesi par Latvijas vēsturi, latviešu nacionālajām īpatnībām, antropoloģiju.

158, 42. lpp. Vēl vairāk. Abi minētie Virhova raksti par Vidzemi jaunībā ietekmējuši mūsu Raini. Vēl pēc pusgadsimta, 1924. gadā, sarunā ar Antonu Birkertu uzskaitot grāmatas, kas visvairāk rosinājušas viņa vēsturisko domāšanu, Rainis līdz ar citām nosauc arī Virhova etnogrāfiskos aprakstus.

159 Tie raduši atbalsojumu Raiņa jaunības dienu manuskriptā «Письма из Латышии о латышах».



136 Aizrit kādi 20 gadi, un Virhovu Latvijā sagaidām otrreiz. Šoreiz 75 gadus vecais sirmgalvis uzņemies tālo ceļu, lai piedalītos Rīgā notiekošajā X (Viskrievijas) Arheoloģijas kongresā. Bet pirms iztīrājām, ko īsti šajā reizē Rīgā darījis Virhovs, mazliet pievērsīsimies paša kongresa darbam, jo

vairāk tādēļ, ka tā nozīme Latvijas zinātņu vēsturē vēl nav pienācīgi novērtēta.

X Arheoloģijas kongress bija kārtējais tajās Viskrievijas vēsturnieku saiešanās, kuras jau kopš 1869. gada rīkoja Maskavas arheoloģijas biedrība. Jēdzienu arheoloģija toreiz izprata ļoti plaši — kā seno laiku un viduslaiku pētniecību, bez arheoloģijas ietverot tajā arī antropoloģiju, mākslas vēsturi, etnogrāfiju, folkloru, valodniecību. Rīgas kongresā aplūkoja pasaules un Krievijas aizvēstures un viduslaiku vēstures problēmas, īpašu vērību pievēršot, protams, Baltijai (tas taču bija pirmais zinātnieku kongress, kas jebkad noticis Latvijā). Darbs ritēja 11 sekcijās. Kongresā bija ieradusies 627 reģistrēti dalībnieki, no kuriem aptuveni 400 bija no Baltijas, 175 — no Iekšējās Krievijas (to vidū vairāki desmiti izcilāko krievu profesoru un akademiķu, arī antropologs Anučins, Veselovskis u. c.). Pārējie bija zinātnieki no Vācijas, Somijas, ASV, Anglijas, Austroungārijas, Beļģijas un citām valstīm.

160

Lasot atskaitei par šo kongresu, nevilšus prātā nāk 1970. gadā notikušais VII Starptautiskais dabasvielu ķīmijas simpozījs Rīgā. Tāda pati rosme, tāda pati izcilu prātu koncentrācija, tāda pati interese Rīgas sabiedrībā un presē. X Arheoloģijas kongresā reģistrēto delegātu vidū atrodam tāds no «arheoloģijas» tālu stāvošus cilvēkus kā ķīmiķi Paulu Valdenu, vēlāko medicīnas profesoru Jēkabu Alksni, komponistu Jurjānu Andreju, valodnieku Kārli Milenbahu, dzejnieku Vensku Edvartu, agroķīmijas profesoru Georgu Tomsu, ārstu Arturu Canderu (nākamā kosmonautikas pioniera tēvu). Kāda tālaika Rīgas avīze atzina, ka kongress esot «pirmā tik lielā zinātniskā saeima šai pilsētā», un tā tas arī bija.

160—166

167—175

Kongresa sēdes notika Mazajā gildē, kamēr Lielajā gildē pulcējās orgkomiteja ievērojamā bizantologa akademiķa Fjodora Uspenska vadībā. Tur bija sarīkota arī neparasti plaša izstāde par Baltijas senvēsturi.

160, 161

Nozīmīgāka — vismaz vēstures perspektīvā vērtējot — tomēr bija cita izstāde, ko sakarā ar kongresu izveidoja plašā laukumā starp pilsētas kanālu un Puškina (tag. Kronvalda) bulvāri, tur, kur tagad paceļas Akadēmiskā drāmas teātra un RPI Ķīmijas fakultātes ēkas. Tā bija Skruzišu Mīkus un citu entuziastu izveidotā Latviešu etnogrāfiskā izstāde, kuras loma mūsu kultūras vēsturē tikusi jo īpaši daudzdzināta, parasti gan piemirstot atzīmēt kongresu, sakarā ar ko šī izstāde organizēta. Izstādē pirmoreiz bija vienkopus savākti un plašai publikai tika parādīti latviešu iedzīves priekšmeti — šie meklējami iedīgļi gan tagadējam vēstures muzejam Rīgas pili, gan vēlākajai Brīvdabas muzeja iecerei. Izstādē pirmoreiz vienkopus rādīja latviešu mākslu — Ādama Alksņa, Artura Baumaņa, Vilhelma Purviša, Jāņa Valtera, Jāņa Rozentāla gleznas, arī Rozentāla slaveno darbu «No baznīcas» — tā taču turklāt bija pirmā latviešu mākslas izstāde!

Var sacīt, ka etnogrāfiskā izstāde un X Arheoloģijas kongresā nolasītie trīs referāti par latviešu valodniecību un folkloru bija pirmā publiskā uzstāšanās, ar kuru jaunās latviešu inteliģences pārstāvji pirmoreiz pieteica sevi zinātnes pasaulei.

137

Tiesa, etnogrāfiskās izstādes nozīmi mazināja tas, ka to organizēja latviešu pilsonības konservatīvās aprindas, Rīgas Latviešu biedrības zinību komisija. Demokrātiskā inteliģence no jaunstrāvnieku vidus atturējās piedalīties šajā pasākumā. Toties Pētera Stučkas rediģētā «Dienas Lapa» bija tā latviešu avīze, kas kongresa laikā dienu no dienas deva vissīkāko un zinātniski visprecīzāko informāciju par kongresa norisi, arī par Rūdolfa Virhova līdzdalību tā darbā.

Rūdolfs Virhofs iebruca Rīgā 1896. gada 31. jūlijā (v. st.), šoreiz sava dēla profesora Hansa Virhova pavadīts. Stacijā viņu sagaidīja Baltijas senatnes pētnieku biedrības pārstāvji, kuras goda biedrs viņš bija. Miteklīm viņam ierādīja visu korķu fabrikanta Gustava Zengbuša māju tagadējā Ļeņina ielā¹.

«Kopš 1877. gada, kad es ar to [pirmoreiz] iepazinās, Rīga stipri pārvērtusies. Tiesa, tā nepārstāj būt tirdzniecības pilsēta (kaut arī to manāmi skārušas pārmaiņas Eiropas labības tirdzniecības raksturā), taču arvien vairāk gūst rūpniecības pilsētas veidolu. Kā tāda tā stipri pletusies, īpaši nomalēs, un stipri palielinājusi iedzīvotāju skaitu. Iedzīvotāju pieaugums jaušami mainījis pilsētas seju. Proti, pieaugumu galvenokārt dod strādnieki, bet tie pa daļai ir krievi, lielākoties — latvieši. Tādējādi piepildījušās tās ietekmes, par kurām es īsi, bet atklāti izsacījos savā 1877. gada 20. oktobra referātā, kurš toreiz izraisīja enerģiskas iebildes no Tērbatas zinātnu biedrības puses,» — tā Virhofs summēja savus Rīgas iespaidus.

Pirmajā dienā Virhofs ieradās oficiālā vizītē pie Vidzemes gubernatora, pie Rīgas pilsētas galvas, pie Baltijas senatnes pētnieku biedrības priekšsēža, pie Arheoloģijas kongresa prezidentes grāfienes P. Uvarovas, apskatīja senvēstures izstādi Lielajā ģildē, Doma baznīcu un tās krustēju.

Nākamo rītu viņš veltīja Rīgas 1. pilsētas slimnīcas apskatei, sarunai ar Rīgas ārstiem — vācu

¹ Šī koka māja, kur tās pastāvēšanas pēdējos gados atradās medicīnas darbinieku klubs, noplēsta 1976. gadā sakarā ar Dailes teātra jaunās ēkas būvi. Mājas īpašnieka brāļadēls, starp citu, ir pasauleslavenais zemeņu selekcionārs Reinholds Zengbušs, zemeņu šķirnes 'Sengana' izveidotājs.



Zengbuša mājiņa, kurā 1896. gadā uzturējies R. Virhofs (1971. g. foto).

Praktisko ārstu biedrības un Rīgas krievu ārstu biedrības pārstāvjiem. Tajā pašā dienā Virhofs piedalījās arī oficiālajā kongresa atklāšanas ceremonijā, bet vakarā — Latviešu etnogrāfiskās izstādes atklāšanā. «Atšķirīgajās un pamācoši izkārtotajās ēkās bija veikts viss, lai rādāmo izprastu un uztvertu jo iespaidīgā kārtā... Es ceru, ka izsaku visu apmeklētāju vēlēšanos, lai Rīgā tiktu iekārtota pastāvīga etnogrāfiska izstāde,» — tā vēlāk par latviešu izstādi rakstīja Virhofs.

170

165

3. augusta rīta agrumā Virhofs izbrauca uz Šmerļa priedēm apskatīt Rīgas leprozoriju (tā telpās tagad atrodas Infekcijas slimnīca). Savas celulārās patoloģijas ietvaros Virhofs ilgu laiku bija pētījis spītālības izcelšanos, tā ka šis brauciens viņam likās īpaši nozīmīgs, jo te varēja iepazīties ar samērā retās (bet Baltijā toreiz diezgan izplatītās!) slimības īpatnējumiem. Leprozorijā un tā apkārtnē viņš uzturējās visu dienu. Var tātad sacīt, ka Virhofs bija pirmais ievērojamais zinātnieks, kas apmeklējis

139

mūsu tagadējās Akadēmijas pilsētiņas teritoriju Šmerli!

165 Pagrūti uzskaitīt visu, ko vecais profesors sadarīja divās Rīgā pavadītajās nedēļās — apmeklēja Brederlo galeriju — Rīgas mākslas muzeju, kuģītī izbraukājis Daugavu līdz pat jūrai, ciemojies Zasulaukā un Vāgnera dārzniecībā, pastaigājies Rīgas jūrmalā, piedalījies improvizētā arheologu ekspedīcijā uz Siguldu un Turaidu, kur pie «Pūteļu» mājām tolaik tika atrakti lībiešu senkapi. Vārdu sakot, ārzemnieku «viesināšanas» programma Rīgā toreiz bijusi ne mazāk intensīva, kā mēdz būt šodien, un visu ievērības cienīgo Virhova kārtīgi aprakstījis Berlīnes antropologu biedrības rakstos.

167 Citēsīm vēl divus izrakstus no «Dienas Lapas», kas raksturo Virhova personīgo līdzdalību kongresa darbā.

3. augustā (172. numurā): «Goda prezidents profesors Dr. R. Virhova atklāja [kongresa pirmo] sēdi ar īsu uzrunu, kurā tas par viņam notikušo pagodinājumu pateicās un bez tam tas aizrādīja uz saviem personiskajiem sakariem ar krievu arheoloģiju, ar grāfu Zīversu un ar Vidzemi.»

12. augustā (179. numurā): «Sestdien, augusta 10. d., jau no paša rīta drūzmējās ļaudis Ģildes zālē, sēdekļus pasteidzās ieņemt un klausītāji lasījās drīzi vien kopā. Visi gaidīja uz plaši un tālu slavenā un slavētā zinātni vīra Dr. Rūdolfa Virhova priekšnesumu par «Ziemeļeiropas seniem apdzīvotājiem, sevišķi attiecoties uz Vidzemi». No izskata Virhova jau ļoti gados, nosirmojis, neliela auguma. Priekšnesuma sākumā viņš aizķēra attīstības [Darvina evolūcijas — J. S.] teoriju un viņas pētišanas metodi vispārī. Tā izejot un meklējot tikai pēc tam, kur visur starp vienām un otrām organismu grupām un sevišķiem organismiem sadabūt augšā pārejas, eliminētas tiekot visas atšķirīgās savādības, saplūstot visas grupas vienkopus un pētišanas gaita tad beidzoties. Dr. Virhova šķitās uzstādam savu «klasifikācijas» metodi, kuru tas tuvāki neaprādīja un neizveda... Par nesen uz Javas salas no Dibuā atrastā dzīvnieka (*Pithecanthropus erectus*) kauliem Virhova izsacījās, ka

140

viņš uz to lūkojoties skeptiski un pieskaitot šo dzīvnieku varbūt pie kādas pērtiķu sugas. Tad runātājs pārgāja uz īsteno tematu...»

...Un seko Virhova 1 $\frac{3}{4}$ stundas garās lekcijas sīks atstāsts, kuru šē atkārtot nav ne vietas, ne vajadzības. Jāsaka tikai, ka referātā aplūkoti atradumi gan Burtnieku, gan Āraišu ezerā, gan pārdomas par Ziemeļeiropas un Krievijas pirmiedzīvotājiem, gan bioloģijas un antropoloģijas vispārējie jautājumi.

Kā minēts oficiālajā kongresa atskaitē, Virhovs atzīmējis, ka tieši Rīgā pirms 100 gadiem slavenais Johans Herders esot ierosinājis jautājumu par kultūras vēstures salīdzinošu pētīšanu, kas esot modernās arheoloģijas zinātnes izejas punkts. Bet Herders, kurš ņēmis vērā tikai visas cilvēces kopīgās īpatnības, atsevišķām ciltīm neesot piešķīris tādu nozīmi kā tagad, Virhova laikā. Pretstatā vecajai deduktīvajai metodei mūsdienā dabaszinātnieks pieturoties pie induktīvās metodes un cerot atsevišķu gadījumu rūpīgas izpētes gaitā sasniegt vispārējo jautājumu precīzu atrisinājumu.

Redzējām, ka Virhovs savā referātā, starp citu, vērsās pret Darvina evolūcijas teoriju. Kaut arī «Dienas Lapa» klaji neapstrīd «slavenā un slavētā zinātņu vīra» (kāds trāpīgs formulējums!) apgalvojumu, tomēr zemtekstā var nojaust, ka jaunstrāvnīku žurnālists nepievienojas šīm Virhova tēzēm.

Nolasījis savu referātu, Virhovs Rīgā vairs ilgāk neaizkavējās. 10. (22.) augustā viņš izbrauca uz Tērbatu, lai pēc tam dotos braucienā uz Talīnu un Pēterburgu.

Ar Tērbatas universitāti Virhovam bija tradicionāli sakari: viņa skolnieks A. Bethers savā laikā kļuva par šīs universitātes pirmo patoloģiskās anatomijas profesoru un pēc Virhova Berlīnes institūta parauga izveidoja tur Patoloģijas institūtu. «Virhova arhīva» lappusēs Virhovam bija jāizcīna zinātniska diskusija ar Tērbatas Veterinārijas institūta profesoru Eiženu Zemmeru, pirmo latviešu mikrobiologu, par to, vai cilvēks var inficēties ar tuberkulozi no mājlopiem. Pēdējais vārds šai diskusijā piederēja Zemmeram.

161

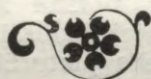
176

177

141

«Tā bija pilsēta,» raksta par Tērbatu Virhofs, «kurā zēla slavenā vācu Tērbatas universitāte, kur manos jaunekļa veidošanās gados daudzi izcili zinātnieki cītīgi nodarbojās ar zinātni, no kuras es pats pastāvīgi saņēmu impulsus savu zināšanu papildināšanai un allaž jaunus, centīgus un patstāvīgus skolniekus!... Pilsētas vidū uz paugura, kuram ir sena pilskalna veids, stāv brīnišķīgi veidots piemineklis mūsu dižajam un mīļotajam Kārlim Bēram, — atgādinājums visiem laikiem par to, kādi ļaudis var tikt izaudzēti no šīs cilts pie rūpīgas gādības!»

Ne Tērbatā, ne Tallinā, nedz arī Pēterburgā Virhofs ilgāku laiku neuzkavējās — pa jūras ceļu viņš devās mājup. Virhova otrais Latvijas ceļojums bija beidzies.



Nobeigumam tuvojas arī mūsu mazliet ieilgusais stāstījums. Vai bija vērts atdzīvināt piemirstus laikus un notikumus?

Galū galā abi Virhova Latvijas ceļojumi dziļākas pēdas zinātņu vēsturē nav atstājuši. Tie iekrita laikā, kad Virhofs galveno zinātnē jau bija paveicis un, modernā žargonā izsakoties, nodevās vecīgam vaļaspriekam. Turklāt mūsdienu arheologi pārmet Virhovam, ka viņš esot «izcūkojis» Riņņukalnu, izrakumos neievērodams 20. gadsimta arheoloģijas prasības, nesaglabādams materiālus, lai vēlākās arheologu paaudzes tos varētu pārbaudīt. Virhova paviršos izteikumus par latviešu antropoloģisko tipu turklāt 1915.—1918. gadā esot izmantojuši Viļuma II iecerētās Latvijas ģermanizēšanas ideologi. Savukārt X Arheoloģijas kongress, kas notika Rīgā pēc cara Aleksandra III personīgā rīkojuma, bijis iecerēts kā viens no pasākumiem carisma izstrādātajā Baltijas rusifikācijas programmā un tāpēc šodien mūs vairs nevarētu saistīt. Latviešu etnogrāfiskā izstāde esot bāleliņu un kumeliņu laikmeta atskaņa, kas saasinātās šķiru cīņas apstākļos tikai

varējusi vilkt atpakaļ uz nepieņemamo «viskopas tautas» ideju.

Ko tur lai saka? Protams, Virhova Latvijas braucieni nedz Latvijas attīstību, ne zinātņu vēstures virzību nav mainījuši. Bet dažkārt ir nodevērigi pašu problēmas pavērot no malas, jo tad rodas brīžam negaidīts un tomēr dziļāks ieskats. Arheoloģijas kongress objektīvi veicināja Latvijas tuvināšanos Krievijai, tas pavēra rīdziniekiem plašāku skatienu pasaulē, ļāva nākamajos gados te izaugt Eizenšteina un Candra paaudzei, veidoja mazliet biežāku to kultūras slāni, kas šodien ir mūsu dzīves pamats. Toreizējā vēsturiskajā situācijā latviešu etnogrāfijas un senvēstures padziļināta pētniecība nevarēja izvērsties, gaidāmo revolūciju jausmās tā šķita sīka un lieka, toties šodien, mūsu tautas kultūras mierīgas augšupejas posmā, šīs problēmas atkal kļūst aktuālas. Un, beidzot, Virhova personības un viņa paveiktā aplūkojums nepārprotami liecina par divām strāvām vācu kultūrā, no kurām progresīvā devusi vērā ņemamus stimulus arī latviešu kultūras augsmei. Krievijas un Baltijas tautu sakaru vēsturē ar Vāciju bijušas dziļas plaisas, bet bijuši arī tilti — cerēsim, ka nākotnē veidosies tieši (un tikai!) tilti.

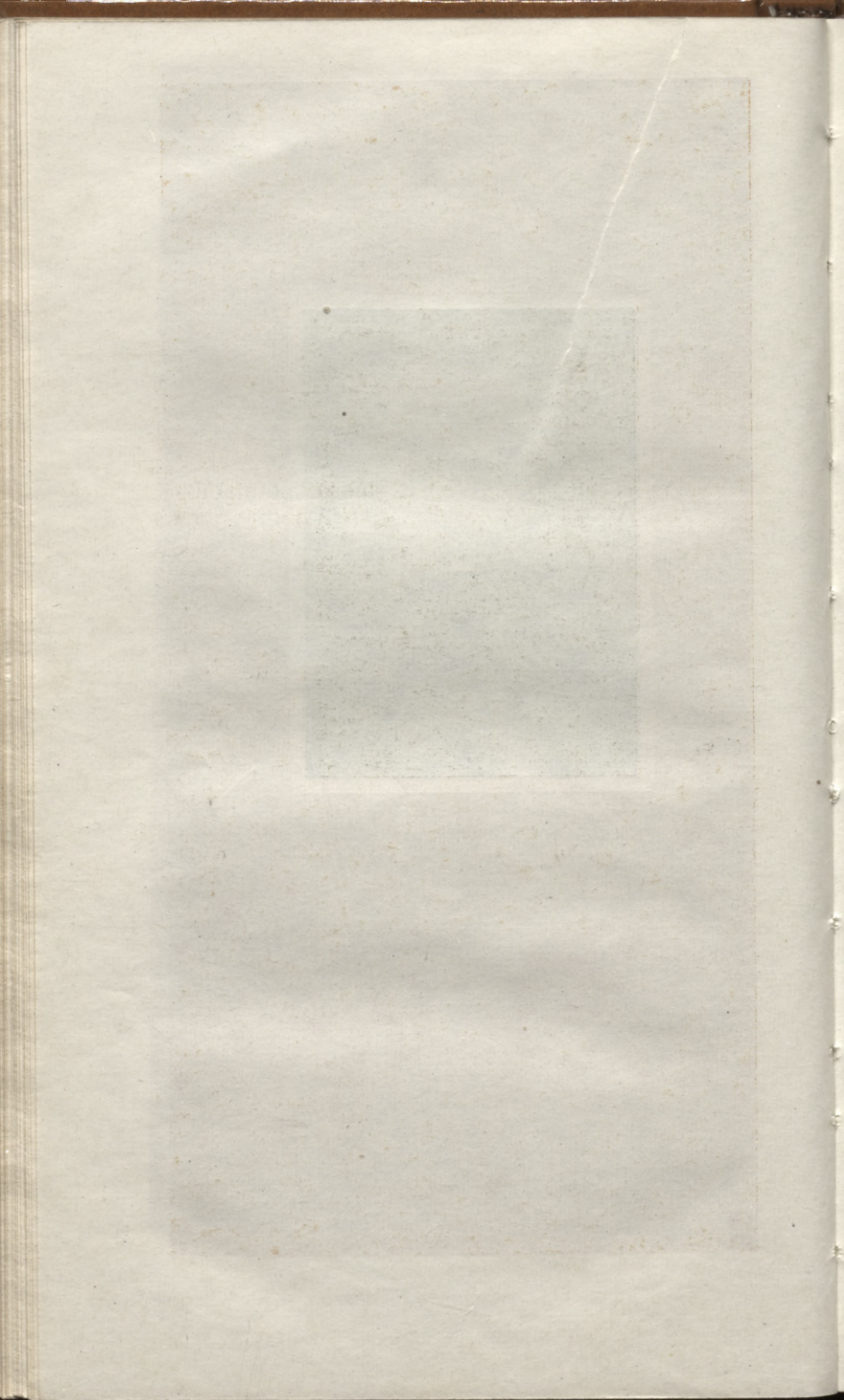
Vēsture nemitīgi maina akcentus, pārvieto smaguma punktus, un pagātnes izskalojumos dažubrīd ievizas pa dīvainam dzintara gabaliņam, kas cilvēkam liek apstāties un padomāt.

*Bet, ja nu vecis zina, ka viņš
Ir daļa no kāda stara,
Var būt, ka viņam priekšā arī ir
Mūžība gara?*

*Un varbūt tas mūžībai
Un pašam
Ir ļoti no svara,
Lai visu tā —
Svētā mierā dara?*

(Imants Ziedonis)





Princeps *physiologorum mundi*



Atomfizika, kosmosa pētniecība un molekulārā bioloģija bez šaubām ir stipri vien aizēnojušas to pacēlumu, ko gadsimta sākumā pieredzējusi fizioloģija. Arī «pasaules fiziologu virsaiša» (*«princeps physiologorum mundi»*) Ivana Pavlova vārds vairs daudzina netiek. Tiesa, vēl 1959. gadā Maskavā amerikāņu izstādes skatītājiem demonstrējamā pirmā ESM, jautāta, kurš no krievu zinātniekiem Amerikā vispopulārākais, atbildei izsniegusi vārdu: «Pavlovs». Taču kosmosa sensācijas drīz vien izspieda veco, labo, vēl no 19. gadsimta nākušo Pavlovu. Arī atplūdi pēc ažiotažas ap Pavlova vārdu sakarā ar 50. gadu diskusijām darījuši savu. Katram savs laiks, mēdz sacīt, — katram savs laiks. Taču Pavlova laiks pavisam pagājis nevar būt, un tas arī nepaies, kamēr vien turpinās attīstīties eksperimentālās zinātnes, — kaut kādā aspektā, ar kādu savas darbības vai personības šķautni Pavlovs allaž paliks aktuāls, vienalga, vai degpunktā izvirzītos nervi vai hormoni.

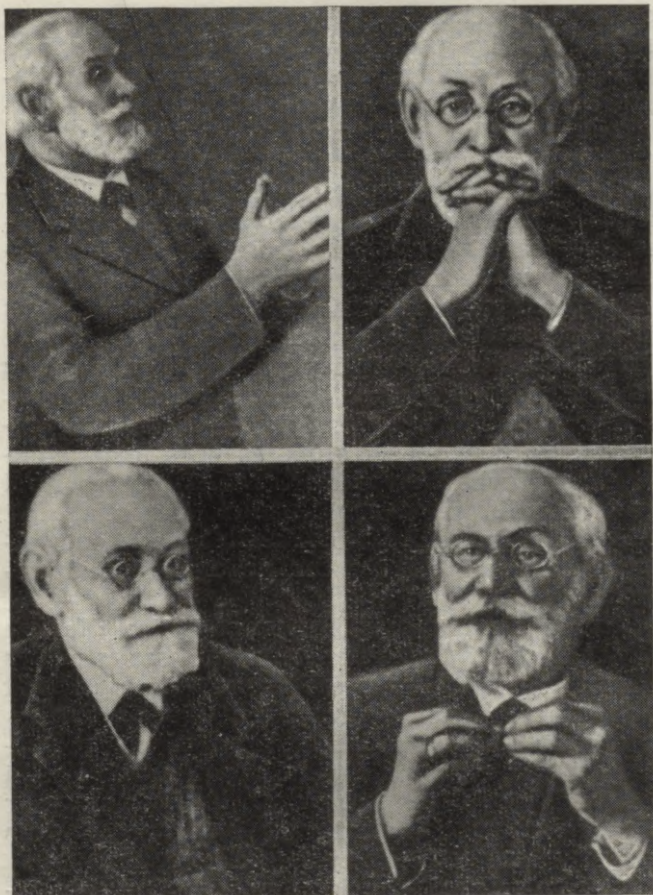
Ilgi šaubījos, vai ķerties pie Pavlova, jo no visiem šie apcerētajiem zinātniekiem ar viņu man saistās visagrākās un, varētu sacīt, visintīmākās atmiņas. Mans tēvs savā laikā bija skolojies pie Pavlova, viņa institūtā abām savām disertācijām graizījis suņus. Tēva kabinetā līdzās viņa pārējo skolotāju — ķirurga Sergeja Fjodorova, farmakologa Nikolaja Kravkova — un medicīnas klasiku

ģīmetnēm zeltītā rāmī karājās arī Pavlovs, un vēl šodien ar sevī iegrimušu skatienu viņš ir tur — virs vecā skapja. Mūsu mājās tika viesojušies paši tuvākie Pavlova līdzstrādnieki — Leons Orbeli, Konstantīns Bikovs, Pjotrs Anohins, Pjotrs Kupalovs, Ivans Razenkovs, bieži te raisījās sarunas par Pavlova zinātnisko mantojumu, par asajām diskusijām viņa skolnieku vidū. Pavlovs tika stādīts par paraugu, kuram jāseko. Vārdu sakot, Pavlovs bija visur un kā jebkurš pārlieku daudzmināts paraugs izraisa pretrunīgas emocijas — vilināja un biedēja, pievilka un atgrūda, līdz pēdīgi uz ilgiem gadiem pagaisa no redzes loka.

178—192

Tagad, burtojot tēva piezīmes par Pavlovu, parlasot daudzas interesantas grāmatas, gan vecās, gan pēdējos gados izdotās (kurās skatījums ir reljefāks), kaut cik spēju novērtēt, cik daudzveidīga, bagāta, temperamentīga, neparasti kolorīta un, gribētos sacīt, īsti krieviska parādība ir bijis Ivans Petrovičs Pavlovs.

Vai Pavlova zinātniskais devums būtu īpaši jāatgādina? Modernie priekšstati par gremošanu; mācība par augstāko nervu darbību; jauna pieeja organisma funkciju pētniecībai — ķirurģiskā fizioloģija, hronisks eksperiments ar praktiski veselu dzīvnieku apstākļos, kas iespējami tuvināti dabiskajiem; jauninājumi fizioloģijas eksperimentā — izolētais kuņģītis, Pavlova fistulas. Pavlovs 1903. gadā pirmais runāja par nosacījuma refleksiem. Nosacījuma reflekss, viņš mācīja, esot pats augstākais, evolucionārā ziņā visjaunākais pielāgošanās veids videi. Kamēr parastie, nekoncionālie refleksi, instinkti esot samērā stabila, iedzimta organisma reakcija, kas piemīt visai sugai, nosacījuma reflekss esot katra organisma jaunieguvums, mūža individuālās pieredzes auglis. Pavlova mācība par divām signālsistēmām parādīja cilvēka vienreizējību — bez pirmās signālsistēmas (sajūtām, iespaidiem, maņām), kura piemīt arī dzīvniekiem, cilvēkam (un tikai cilvēkam) raksturīga vēl otra signālsistēma — runa un raksts, dzirdamo, runājamo un rakstīto vārdu signālu kopums. («Ir divi cilvēka augstākās nervu darbības tipi, proti: mākslinieka tips, tāvad analogisks, tuvs dzīvniekiem, kas arī visu ārējo



I. Pavlovs kādas sēdes laikā, apspriežot psihiatrijas problēmas (1933. g.).

pasauli uztver iespaidu veidā, tikai ar tiešiem receptoriem, un otrs tips — prāta tips, kas strādā ar otro signālsistēmu,» rakstīja Pavlovs. «Kad šī sadalīšanās dažādos nelabvēlīgos apstākļos sasniedz lielus apmērus, tad šī cilvēka augstākās nervu darbības sarežģītība izpaužas slimīgi, tā sakot, rodas pārspīlēti mākslinieki un pārspīlēti domātāji. Es domāju pirmos pieskaitīt histēriķiem, bet otros — psihastēniķiem. Ja runātu par

šo slimo cilvēku dzīves nespējību, neaktivitāti, tad jāsaka, ka psihastēniķiem jābūt ļoti dzīves nespējīgiem, salīdzinot ar histēriķiem, ko apstiprina fakti.») Pavlova fizioloģija pamatoja arī Hipokrāta mācību par četriem temperamentiem.

Bet varbūt savā ziņā būtiskākais ir fizioloģiskie pamati mācībai par organisma un vides kopsakariem, to vienotību. Kā veidojas asociācijas, saites starp ārējām ietekmēm, kairinājumiem un organisma reakcijām? Dzīvnieku izturēšanās un cilvēka psiholoģija, ierosa un bremzēšana, miegs un sapņi, smadzeņu darbība, nervu sistēmas tipi, slimība... Virhovs aplūkoja atsevišķus orgānus un atsevišķas slimības, Pavlovs mācīja, ka jāārstē ne slimība, bet slimnieks — kā vienots kopums. Šajā ziņā viņš pietuvojās veco ārstu klīnicistu empīriskajam viedoklim. Arī pats, īpaši mūža nogalē, pievērsās klīnikai, cenšoties likt lietā slimnieku labā fizioloģiskā eksperimenta atziņas, taču šajā jomā vairs nepaguva daudz izdarīt.

Sākumā netrūka skeptiķu un smējēju: «Kas nu tā par zinātni! Šīs lietas taču jau sen zināmas katram jēgeram, kas dresē suņus!» Vai: «Skaitīt sunim slienu pilienus prot pat sētnieks!» Tas atsauc atmiņā Klimenta Timirjazeva teikto, ka katram atklājumam esot divas fāzes. Pirmajā kolēģi sakot: «Nevar būt!», bet otrajā, kad atklājums ir iekarojis vietu un kļuvis vispāratzīts: «Tas viss taču jau sen bija zināms.»

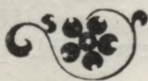
Pavlova mācība, paceļot jaunā pakāpē iepriekšējos dabaszinātņu un ārstu vērojumus, ietekmējusi medicīnu, bioloģiju, psiholoģiju, pedagogiju, filozofiju — tātad zinātni vispār, kaut arī zinātne, saprotams, nesākas un nebeidzas ar Pavlovu un Pavlovā.

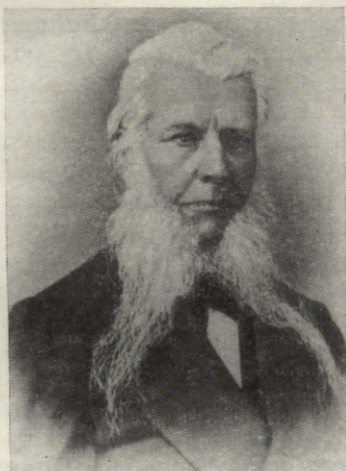
Pavlovs mazliet atgādina Dmitriju Mendeļevu — gan pēc ārējā veidola, gan arī savā domāšanas ievirzē. Taču bijusi arī būtiska atšķirība — kamēr Mendeļevs palika vientulis, tikpat kā bez skolniekiem, Pavlovs izveidoja 20. gadsimta fiziologu lielāko skolu — viņa tiešo līdzstrādnieku un disertantu pulks vien aptvēris 250 cilvēku. Viņa darbības orbītā allaž nonākuši arvien jauni un jauni cilvēki, ne tikai skolnieki,

bet arī daudzie padoma prasītāji, neskaitāmie viņa ideju un personības cienītāji no visām pasaules malām, no visām profesijām, kuru vidū bija arī Herberts Velss, Bertrams Rasels, Nilss Bors, Emils Fišers, Hanss Selje, Maksims Gorkijs. Pēdējais raksturojis Pavlovu kā «apbrīnojami viengabalainu būtni, ko radījuši daba un darbs itin kā sevis paša izdibināšanai».

Visai īpatnējā rakstnieka Mihaila Zoščenko dailradē vesels posms (jāsaka, maz pētīts un samērā noslēpumains posms, kas saistās ar darbu «Pirms saules lēkta») ietver Pavlova ideju iemiesojumu mākslas darbā. Pavlovam pašam no rakstniekiem vistuvākais bijis Fjodors Dostojevskis (dīvainā kārtā tāpat kā Einšteinam), un sevi viņš asociējis ar Ivanu Karamazovu. «Grozi kā gribi,» rakstīja Pavlovs vēstulē savai ligavai Serafimai Vasiļjevnai, «rakstura vai vismaz pašreizējā stāvokļa pamats Ivanam ir tāds pats kā man. Acīmredzami tas ir prāta, skaidru zināšanu cilvēks, jebkuras jūsmas, acumirkliņas aizrautības, ātras rīcības ienaidnieks, jebkuras juteklības ienaidnieks... Ivans Fjodorovičs — tas ir nelaimīgs prāta mēģinājums ieraut savā sfērā visu, dabu, kā arī cilvēku kopumā, mēģinājums visu determinēt ar apziņu, visu motivēt ar saprātu. Bet vai tas iespējams? Kur ir zinātne par cilvēka dzīvi? Nav tādas, tādas nav. Tā taps, saprotams, bet ne drīz, ne tik drīz. Gaidot to, cilvēks dzīvo, kustas dažādu ierašu, noslieču, instinktu vadīts. Nereti tie prātam liekas nesaprotami, pat nejēdzīgi — un tomēr tie apmierina dažādu cilvēku tipu izziņas prasības.» Pavlova domām par Ivanu Karamazovu cauri vijas pavediens: jāiemācās izdibināt psihi dzīlumus ar dabaszinātņu ieročiem, lai novadītu gan savu mūžu, gan pielāgotos sabiedrībai. Cilvēkus, kas līdzīgi viņam, Pavlovam, un Ivanam Karamazovam, dzīvojot «ar prātu» vien, bez emocijām, neglābjami sagaidot tragēdija.

183, 93.—
95. lpp.





F. Biders — Pavlova
priekštecis gremošanas
fizioloģijā.

Pievēršoties šaurākai problēmai — Pavlova Latvijas sakariem, Pavlova ietekmēm Latvijā, jāatzīst — jā, sakari bija, ietekmes bija, turklāt dažādos plānos un griezumos, gan ne tik dziļas kā Igaunijā (tur Pavlovam bija diezgan cieši sakari ar Tērbatas Universitātes fiziologiem, sava mūža skaistākās vasaras viņš pavadījis Silamē pie Narvas, un arī viņa vedekla bijusi igauņiete). Runājot par zinātni, Latvijā gan vairāk uztverti tie Pavlova darbi, kas saistās ar gremošanu, nevis ar domāšanu.

- Minēsim vispirms divus ievērojamus Pavlova priekštečus gremošanas fizioloģijā, kas abi nākuši no Latvijas, — fiziologu Frīdrihu Bideru un ķīmiķi Kārli Šmitu. Pirmais — Trepes pusmuižas pārvaldnieka, otrs — Jelgavas aptieknieka dēls, abi sastrādājušies Tērbatā, veicot fundamentālos pētījumus, kas apkopoti Jelgavā iznākušajā grāmatā «Die Verdauungssäfte und der Stoffwechsel» (1852. g.). Bidera un Šmita darbus (īpaši tā sauktās psihiskās sekrēcijas aprakstu) savukārt diezgan sīki iztīrījis I. Pavlovs. Tie aplūkoti viņa klasiskajā grāmatā «Lekcijas par galveno gremošanas dziedzeru darbību» (1897. g.), par kuru, starp citu, Pavlovam 1904. gadā tika piešķirta Nobela prēmija.

Par Bideru un Šmitu Pavlova grāmatā sacīts sekojošais: «52. gadā Biders un Šmits novēroja suņiem, ka zināmos gadījumos pietiek dzīvnieku ar barību pakārdināt vien, lai sāktos kuņģa sulas izdalīšanās... Kā Bidera un Šmita eksperiments, tā arī Rišē vērojums, zināms, ... pierādīja nervu sistēmas tiešu vai netiešu ietekmi uz kuņģa sekretoro darbību. Šis fakts liekams visas parādības jaunas izpētes pamatā. Tam neapšaubāmi vajadzēja apstiprināt iedarbību uz kuņģa dziedzeriem caur nerviem, jo tā bija darbība no attāluma, bez jebkādas tiešas barības vielu saskares ar kuņģa gļotādu. Atlika vienīgi eksperimentu padarīt pastāvīgu un vienkāršu, t. i., ... viegli atkārtojamu un tādu, kas izslēdz jebkādas blakus izskaidrojumus.» Pēdējo uzdevumu, kā zināms, veica tieši Pavlovs pats.

195

Starp citu, šis Pavlova darba virziens — skābes atdalīšanās no kuņģa normā un patoloģijā, kuņģa funkcionālais stāvoklis, tā sekrēcija, motorika un regulēšana — kopš 30. gadiem ir bijis un arī pašreiz ietilpst Rīgas medicīnu pētījumu sfērā, sākumā profesora P. Stradiņa ķirurģiskajā klīnikā, vēlāk Latvijas eksperimentālās un klīniskās medicīnas institūtā un citur. Tas ir svarīgi, lai atklātu dažādas kuņģa slimības, arī vēzi agrīnajā stadijā (J. Eihvalda, K. Skulmes, J. Lināra, J. Lejas, G. Vitenberga u. c. pētījumi). Turklāt Rīgas mediķi kādu laiku strādājuši kontaktā ar Pavlova skolas pārstāvjiem — akademiķi Konstantinu Bikovu un profesoru Ivanu Kurcinu Ļeņingradā. Tika izveidotas dažādas graduētas kairināšanas iekārtas un kuņģa sulas skābuma reģistrēšanas aparāti (kurus izgatavoja rūpnīca VEF). Cik priecīgs gan būtu bijis Pavlovs, ja viņa rīcībā 90. gados būtu bijušas tik smalkas ierīces! Bet pamatatklājumus parasti veic ar ļoti vienkāršiem līdzekļiem — tas ir tikpat kā zinātnes attīstības likums.

196

Tieša saskare ar latviešiem Pavlovam bijusi Eksperimentālās medicīnas institūtā. Šo Krievijā pirmo medicīnas pētniecības iestādi izveidoja Pēterburgā 1890. gadā. Institūta dibināšanas ierosmē un organizēšanā ļoti aktīvi līdzdarbojies pazīstamais latviešu veterinārārsts un bakteriologs Kristaps Helmanis, kurš jaunajā institūtā vadījis epizootiju nodaļu, kamēr Pavlovs tur bijis fizioloģijas nodaļas priekšnieks. Ar Eksperimentālās medicīnas institūtu Pavlovs bija saistīts līdz pat mūža beigām — veselus 46 gadus, tur tikuši

197

153

veikti viņa izcilākie pētījumi. Ar Helmani sadarbības neiznāca ilgi, jo tas mira jau 1892. gadā, toties Helmaņa vietu ieņēma cits latvietis — vecīgais Eižens Zimmers, kurš institūtā nostrādāja vēl trīs gadus. Mūsu rīcībā gan nav sīkāku datu par Pavlova zinātniskajiem kontaktiem nedz ar Helmani, nedz ar Zemmeru, diezgan atšķirīgs bija darba lauks, taču, vienā institūtā strādādami, gluži bez saskares viņi nebūs bijuši. Tāpat zināms, ka cits šī paša institūta līdzstrādnieks — pazīstams Pēterburgas aptiekārs un latviešu mākslas mecenāts Kārlis Krēsliņš (no Raunas) — daudzkārt izpildījis Pavlova uzdevumus, gatavojot viņam dažādus ķīmiskus un bakterioloģiskus preparātus, aseptiskus un sterilus pārsienamos materiālus u. tml.

198

Daudz nozīmīgāka saskare ar latviešu medicīnas inteligenci Pavlovam iznāca Kara medicīnas akadēmijā, kur viņš vadīja sākumā farmakoloģijas, vēlāk — fizioloģijas katedru, kopumā 34 gadus, no 1890. līdz 1924. gadam. Šī akadēmija tolaik bija labākā medicīnas augstskola Krievijā, tās profesoru korpusu veidoja pašas izcilākās krievu medicīnas autoritātes (bez Pavlova vēl jāmin farmakologs N. Kravkovs, ķirurgi S. Fjodorovs, N. Veļjaminovs, V. Opels, ortopēds H. Turners, anatoms V. Tonkovs, parazitologs J. Pavlovskis un vēl daudzi jo daudzi citi). Un ne tikai tas vilināja zinātkāros, bet mazturīgos latviešu jaunekļus uz Pēterburgu. Kaut arī iestāju konkurss akadēmijā bija pārlietu liels, tomēr tur varēja studēt «uz kroņa rēķina», nebija jāmaksā mācību nauda, turklāt pēc pirmā semestra varēja saņemt arī paprāvu stipendiju.

199

Pēc medicīnas vēsturnieka Arņa Vīksnas aplēses, Pavlova lekcijas akadēmijā klausījušies ne mazāk kā 45 nākamie latviešu ārsti. Daudzi no tiem vēlāk kļuvuši par ievērojamiem profesoriem Rīgā un citur (dermatologs Pēteris Sņikeris un viņa jaunākais brālis ausu ārsts Reinholds Sņikeris, bioķīmiķis Aleksandrs Šmits, anatoms Jēkabs Prīmanis, ķirurgi Pāvils Mucenieks un Pauls Stradiņš, terapeits Kristaps Rudzītis), citi (Jānis Jēgermanis, Gedimins Ēbels, Jānis Lībietis, Jēkabs Romans u. c.) kļuva par īsti labiem ārstiem. Sa-

154



Kara medicīnas akadēmijas galvenā ēka Pēterburgā (19. gs. 90. gadu foto).

skare ar Pavlovu katram no viņiem būs radījusi spīgtākās studiju atmiņas. Lūk, kā to atceras Kr. Rudzītis (J. Liepiņa atmiņu pierakstā):

«No vēlāko gadu disciplinām neapšaubāmi ievērojamākās bija jau tolaik visā pasaulē pazīstamā fiziologa I. Pavlova lekcijas. Tās apmeklēju itin visas, ne minūti nenokavējis, gan 2. kursā, kad Pavlovs lasīja vispārējo fizioloģiju, gan arī 5. kursā, kad viņš lasīja speciālo kursu smadzeņu lielo pusložu fizioloģijā[...]

Pavlovs gribēja, lai viņam daudz jautā. Ja studenta izvirzītā doma nebija diezin cik asprātīga, profesors sacīja: «Stulbs jautājums», bet tūlīt piebilda, ka pat vismuļķīgākais jautājums var ierosināt uz jaunām idejām.

Pavlovs nebija vis tik mierīgs un līdzsvarots kā pazīstamajā Nesterova gleznā, vismaz tais pāra gados, kad klausījies viņa lekcijas. Tās bija visos sīkumos pārdomātas, ļoti mērķtiecīgas, parasti ar kādu demonstrējumu. Gandrīz katrā lekcijā auditorijas priekšā bija suns, lai tas jau laikus pierastu pie atmosfēras. Eksperimenti vienmēr ritēja gludi, bet, ja gadījās kāds sarežģījums, Pavlovs ātri iekaisa un asi rāja savus asistentus. Reizēm, ja pavisam kas neveicās, zinātnieks tā noskaitās, ka meta pa gaisu krītu, vai reiz, atminos, rādāmo nūju. Tā, protams, nevienam netrāpīja, jo nevienam konkrēti arī nebija domāta.»

187 Tomēr I. Pavlova daudzo līdzstrādnieku un tiešo skolnieku — disertantu vidū nav bijis neviena latvieša, kaut arī vairāki viņa skolnieki, gan ne paši nozīmīgākie, nākuši no Latvijas (A. Anisimovs, N. Heimanis, V. Kerstens no Rīgas, D. Soloveičiks no Jaunjelgavas, V. Jakovļeva no Liepājas). Neņemot spriest, vai tas izskaidrojams ar latviešu pārlieku praktisko ievirzi un mazāku interesi par teorijas jautājumiem (pirmais plašākais Pavlova mācības iztīrījums latviešu valodā «Ievērojamas parādības gremošanas orgānu darbībā» gan parādījies jau «Jaunākajās Ziņās» 1912. gadā), vai bijuši citi iemesli.

201 No iepriekš minētajiem latviešu studentiem Pavlovam vistuvāks, šķiet, bijis P. Stradiņš, kuram arī vēlākajos gados bijusi galvenā loma Pavlova personības un ideju popularizēšanā Latvijā.

199, 202 Medicīnas vēstures muzejā eksponētā Paula Stradiņa sekmju grāmatiņa liecina, ka 1916. gada pavasarī fizioloģijas eksāmenā pie Pavlova viņš saņēmis teicamu atzīmi. P. Stradiņa mājas bibliotēkā kopš studenta gadiem saglabājusies Pavlova 203 grāmata par galvenajiem gremošanas dziedzeriem — pasvītrojumi un piezīmes uz malām liecina, ka grāmata pētīta cītīgi. Nedaudz vēlāk, 1923. gadā, izstrādājot doktora disertāciju par perifēro nervu bojājumiem, Pauls Stradiņš Eksperimentālās medicīnas institūtā ar I. Pavlova atļauju veicis nepieciešamos eksperimentus ar suņiem, lai noskaidrotu tā sauktās periarteriālās simpatektomijas fizioloģisko jēgu. Šos eksperimentus 204 pārraudzījis Pavlova tuvākais līdzgaitnieks profesors Vladimirs Savičs. Arī savas otras disertācijas nobeigumā P. Stradiņš atzīmē: «Tāpat esmu 205 daudz pateicības parādā visiem saviem bijušajiem šefiem (seko uzskaitījums, kuru vidū minēti akadēmiķis I. Pavlovs un profesors V. Savičs — J. S.), zem kuru uzraudzības un vadības esmu izdarījis savus klīniskos novērojumus un eksperimentus.»

206 Pavlova un viņa skolnieku (L. Orbeli, J. Rozentāla) idejas par trofiskās čūlas patoģenēzi radušās atspoguļojumu arī pašā pirmajā doktora disertācijā, ko Rīgā aizstāvējusi sieviete. Un, 156 proti, tā ir Annas Bormanē disertācija medicīnas

doktora grāda iegūšanai «Klīniski un eksperimentāli novērojumi par trofisko čūlu etioloģiju, patogenēzi un terapiju» (1932. g.), kas izstrādāta P. Stradiņa ķirurģiskajā klīnikā un aizstāvēta 1934. gadā. Pavlova viedoklis par to, ka eksistē antagonistiski trofiski nervi, kas regulē audu dzīvotspēju, te iztirzāts samērā plaši, kaut arī autore trofisko čūlu veidošanās traktējumā, šķiet, vairāk piekrīt kairinājuma, nevis trofisko nervu teorijai.

191, 155.
lpp.



Tieši zinātniski kontakti ar Rīgas mediķiem Pavlovam neizveidojās. Kā zināms, pirms Oktobra revolūcijas fizioloģiskie pētījumi Baltijā bija koncentrēti Tērbatas (Tartu) universitātē (kura bez Bidera un Šmita, starp citu, devusi arī vienu no pirmajiem Pavlova skolotājiem — profesoru F. Ovsjannikovu); medicīnas teorētiskās disciplīnas Latvijā sāka attīstīt tikai pēc Latvijas Augstskolas Medicīnas fakultātes nodibināšanas 1919. gadā. Fizioloģijas katedru te nu vispirms centās iegūt, taču neveiksmīgi, Rīgā dzimušais Aleksandrs Lipšics, kurš vēlāk strādāja Čīlē un nedaudz kontaktēja arī ar Pavlovu. Par fizioloģijas un fizioloģiskās ķīmijas katedras vadītāju kļuva Roberts Krimbergs, ievērojamā Maskavas biokīmiķa V. Guļeviča skolnieks, kura darba lauks — hormonu un muskuļu ekstraktvielu pētījumi — bija patāls Pavlova interesēm, kaut arī Pavlovs šo pētniecisko virzienu novērtējis diezgan augstu, sniedzot atsauksmi par Krimberga skolotāju V. Guļeviču. Vadošais Rīgas profesors terapeits Mārtiņš Zīle gan daudz nodarbojies ar Pavlovam tuvu tematu — par slimnieku un slimību, par dvēseli un dzīvības «pirmfenomenu», taču traktējis visu to no gluži pretējām, ideālistu, pozīcijām. Zīles medicīniski filozofiskajos sacerējumos un viņa rīkotajās konferencēs par medicīnas sintēzi ne reizes nav ticis minēts Pavlova vārds!

207

189,
123.—126.
lpp.

208

157

Tad jau nav brīnums, ka Pavlovs mazāk ticies ar Rīgas mediķiem profesionāliem arī tajā laikā (1923.—1935. g.), kad viņa ceļi no Ļeņingradas uz Rietumeiropu itin bieži veduši cauri Rīgai. Tad Pavlovs Rīgā uzturējies vismaz četras reizes — 1929., 1931. un 1935. gadā (pēdējā gadā — divas reizes!).

209 1929. gada 19. septembra rītā Pavlovs ieradies Rīgā kopā ar savu dēlu Ļeņingradas Tehnoloģiskā institūta profesoru Vladimīru Pavlovu (pēc izglītības fiziķi), kurš bieži mēdzis pavadīt tēvu ārzemju braucienos kā sekretārs un tulks. Abi te iegriezušies atceļā no Amerikas, kur Pavlovs bija piedalījies XIII Starptautiskajā fiziologu kongresā Bostonā un IX Starptautiskajā psihologu kongresā Nūheivenā. Pavlovs nemīlēja nakšņot viesnīcās, tādēļ arī uzturēšanos svešā pilsētā centās reducēt līdz minimumam, — jau tās pašas dienas vakarā viņš devies tālāk uz Ļeņingradu. Taču zinātnieku paguvis notvert «Jaunāko Ziņu» korespondents, kuram Pavlovs pastāstījis par abiem kongresiem un pie reizes pazobojies par toreiz izslavētajām Šteinaha un Voronova cilvēka organisma atjaunošanas metodēm, proti, ar pērtiķa pautu pārstādīšanu. Pirms pāris dienām bija apbedīts Rainis, un korespondentu interesēja jautājums par nāvi, par mūža pagarināšanu. Pēc Pavlova domām, vairums cilvēku mirstot nevis no vecuma, bet gan no slimībām.

209, 210 «Mūžu iespējams pagarināt, atbrīvojot cilvēku fizioloģiski un arī sociāli. Šai ziņā tuvākais nopietnais uzdevums — novērst pāragru nāvi. Cilvēka mūžs kļūs ilgāks, uzlabojoties sociāliem un sanitāriem apstākļiem, kad būs galīgi pārvarētas lielās sērgas, kad paši cilvēki veselīgāk dzīvos, atturoties no alkohola, narkotiskiem līdzekļiem. Jālieto vienkārša, dabiska barība, kas satur vitamīnus, kuriem liela loma veselības uzturēšanā. Tāpēc ļoti ieteicama tā sauktā zaļbarība,» skaidrojis fiziologs «Jaunāko Ziņu» korespondentam.

158 Un vēl interesantāki ir Pavlova izteikumi par zinātni: «Nekas tā nevieno cilvēci, kā zinātne. Ir arī citi tuvinoši faktori, piemēram, tirdzniecība. Bet zinātnes vienojošais spēks ir dziļāks, inti-

māks. Ar viņu saistīti cilvēces sapņi par labāku nākotni.»

Par apstākļiem Padomju Savienībā Pavlovs nebilda ne vārda, jo zināja, ka dažkārt žurnālisti sagroza vārdus. Taču varbūt nav nejaušība, ka tieši tajā pašā avīzes lappusē ir ziņots par PSRS Zinātņu akadēmijas Prezīdija locekļa Sergeja Solnceva iebraukšanu Rīgā uz Latvijas Universitātes 10 gadu jubilejas svinībām, kuru laikā padomju ekonomists nodeva Zinātņu akadēmijas sveicienus jaunajai augstskolai un tika apveltīts ar *Dr. h. c.* titulu. Starp citu, tas gan daudz vairāk būtu pienācies Pavlovam, kurš tieši tajās dienās atzīmēja savu 80 gadu jubileju, bet acīmredzot universitātes saimnieki tiktāl nebija aizdomājušies, latvieši jau vispār ir bijuši skopāki uz goda parādīšanu tiem, kam tas patiešām pienāktos gan pašu mājās, gan ārpus Latvijas, — un tā nu iznāca, ka Pavlovs bija Tartu universitātes goda doktors, ķīmiķis N. Zeļinskis — Kaunas universitātes doktors, bet pie mums vēl līdz šim neviens ievērojams krievu zinātnieks nav ticis tā titulēts.

Mazliet garāka, jau ar nakšpošanu Rīgā, bija Pavlova vizīte 1931. gada septembrī, kad viņš (šoreiz otra dēla — Vsevoloda pavadībā) ar Berlīnes vilcienu atgriezās no I Starptautiskā neirologu kongresa Bernē. Par šo uzturēšanos Rīgā vēstī tikai zinātnieka vēstule sievai, turklāt te sīkāk aprakstīta tā nav.

188, 417.
lpp.

Un, cik zināms, trešā Pavlova vizīte Rīgā, atkal ar dēlu Vladimiru (avīzē nepareizi minēts Aleksejs!), bijusi 1935. gada 25. jūlijā pa ceļam uz II Starptautisko neirologu kongresu Londonā. «Viņu sagaidīja stacijā PSRS pārstāvniecības darbinieki, un viņš apmetās Romas viesnīcā, kur viņam bija pasūtītas istabas. Pavlovs atstāj ļoti možu iespaidu, un viesnīcas kalpotāji bija pārsteigti, uzzinot viņa vecumu (86 gadi — J. S.). Patiesībā tomēr brauciens ievērojamam zinātniekam izrādījās ļoti nogurdinošs. Jau ceļā viņš sūdzējies par vilciena kratīšanos un tveici. Iespēja izkāpt no vagona un izvairīties no riteņu klaboņas Pavlovu atsvaidzināja, taču drīz pēc ierašanās viesnīcā iestājās reakcija. I. Pavlovs atgūlās un lūdza visus, arī savu dēlu, atstāt viņu



Ivanu Pavlovu atceļā no ārzemju brauciena Rīgas stacijā 1935. gada 4. augustā sagaida PSRS pastāvīgās pārstāvniecības darbinieki (attēls no ārsta A. Laksberga arhīva).

211

vienu...» rakstīts avīzes informācijā. Taču Pavlovam vēl vajadzēja pagūt šķērsot visu Eiropu, piedalīties Londonas kongresā un iespējami ātri atgriezties Ļeņingradā, lai varētu vismaz atvilkt elpu pirms slavenā fiziologu kongresa atklāšanas Ļeņingradā. Tomēr atceļā no Londonas 1935. gada 4. augustā Pavlovs atkal apstāties Rīgā, un par šo vizīti dokumentālu liecību saglabāties visvairāk.

Diezgan sīki Pavlova Rīgā pavadīto dienu apraksta viņa dēls Vladimirs: «Šorīt ieradāties Rīgas stacijā. Te mūs sagaidīja PSRS pastāvīgais pārstāvis Latvijā b. S. Rozovskis (pareizi Bredovskis — J. S.), pārstāvniecības pirmais sekretārs b. J. Morštins un padomju kolonijas pārstāvji Rīgā.¹ Padomju kolonijas vārdā akadēmiķim Pav-

¹ Jāpiebilst, ka tajā laikā Pavlovs tika godāts kā pusoficiāla persona; ārzemju ceļojumu laikā par viņa pārvietošanos regulāri informēja avīze «Izvestija», un, iebraucot ārzemju galvaspilsētās, zinātnieku sagaidīja PSRS pastāvīgo pārstāvniecību darbinieki.



Ivans Pavlovs ar PSRS Pastāvīgās pārstāvniecības vadošajiem darbiniekiem Rīgas jūrmalā 1935. gada 4. augustā. Uzņēmums glabājas PSRS ZA arhīva Ļeņingradas nodaļā, 259. f., 7. apr., 69. l., 1. lp. Pirmpublicējums.

lovam pasniedza rožu pušķi. Ivans Petrovičs jūtas ļoti labi, kaut arī noguris no ceļojuma. Rīgā viņš lieliski atpūtās, automobili izbraukāja pilsētas apkaimi. Ivans Petrovičs pieņēma Rīgas avīzes «Jaunākās Ziņas» korespondentu un sīki pastāstīja viņam par saviem pēdējiem zinātniskajiem pētījumiem, īpaši uzsverot gandarījumu par celtniecības un zinātnisko darbu vērienu Koltušos. Sarunā Ivans Petrovičs pauda bažas par to, vai viņš un viņa zinātniskie līdzstrādnieki spēsot attaisnot to palīdzību, ko viņam sniegusi padomju valdība. Vakarā izbrauksim no Rīgas uz Padomju Savienības dzimtajām robežām un rīt dienā būsīm jau Ļeņingradā.» Tajā dienā Pavlovs ticis aizvīzināts uz Rīgas jūrmalu, viņa arhīvā ir saglabāties pat fotouzņēmums.

212

213

Par Pavlova optimismu un darba sparū liecina telegramma, ko viņš tolaik no Rīgas steidzīgi nosūtījis avīzes «Izvestija» redaktoram: «...atgriežos dzimtenē ar lielām cerībām. Taču, būdams no dabas apveltīts ar glābēju piesardzību, iegro-

161

214 žoju sevi ar sekojošu prātojumu: vai tas viss
nenāk no kontrasta starp stāvokli, kādā izbraucu
uz ārzemēm, un kādā atgriežos, kā arī no pacilā-
tības visu to pretimnākšanu dēļ, kas pavadījušas
mūs ceļojumā turp un atpakaļ un uzturoties tur.»
Arī robežstacijā Ostrovā Pavlovs ar pateicību
atcerējās tikšanos ar PSRS pastāvīgās pārstāvnie-
cības darbiniekiem Rīgā — biedriem Bredovski,
Uljanovu un Morštinu: «To ārkārtīgi silto uzņem-
šanu, ko sastapu ceļojuma laikā padomju pārstāv-
niecībā ārzemēs, es izskaidroju ar cieņu pret
215 manu darbu un zinātniskajiem nopelniem.»

Mūs tomēr vairāk interesē Pavlova intervija ar
«Jaunāko Ziņu» korespondentu E. T., ko zināt-
nieks sniedzis «Romas» viesnīcā, nolasot īsu, bet
216 kodolīgu lekciju par savu pēdējo 35 gadu dar-
biem.² Atcerēdamies savu pirmo referātu par no-
sacījuma refleksiem Madridē 1903. gadā, Pavlovs
stāstījis, kā pamazām izdevies atklāt fizioloģisko
un psihisko norišu kopsakarus, izsakot pārliecību,
ka tam drīz vien būšot liela nozīme psihisko sli-
mību dziedināšanā. «Kāpēc saviem eksperimen-
tiem jūs izvēlējāties taisni suņus un ne citus dzīv-
niekus, varbūt pat gudrākus?» vaicājis korespon-
dents. «Vienkārši tādēļ, ka suņi ir pietiekoši
gudri un godīgi, ne tā kā kaķi. Tagad arī savus
eksperimentējamus suņus vairs vienkārši nepa-
metu viņu liktenim pēc eksperimentiem, bet dodu
tiem iespēju beigt, kā pienākas, savu dabisko
mūžu», atbildējis Pavlovs. Atcerēsimies, ka savā
laikā Pavlovam bija jācīnās pret dzīvnieku aiz-
sardzības biedrības uzbrukumiem, kurus vadīja
Baltijas baronese fon Meijendorfa. Pavlovs toreiz
dedzīgi pamatoja eksperimentu nepieciešamību,
bet nu, mūža nogalē, panāca, ka Eksperimentālās
medicīnas institūta teritorijā uzcēla pieminekli
nezināmam sunim — cilvēka labākajam draugam,
kura mocības atlīdzinājušas cilvēka veselības labā
gūtās jaunās atziņas.

«Savā Eksperimentālajā medicīnas institūtā Kol-
tušos (pie Ļeņingradas), kas izveidojies par ve-

217
162 ² Šai lekcijai bijis paprāvs klausītāju pulciņš. To labi at-
ceras Jelgavas ārsts A. Laksbergs, gan kļūdaini attiecinot
interviju uz 1931. gadu.

selu pilsētiņu ar vairāk nekā 70 dažādām ēkām un kur manā vadībā strādā kādi 200 jauni zinātnieki, mēs cenšamies no suņiem audzināt jaunas pasugas. Suņi man manā zinātniskajā darbā devuši iespēju ne vien labāk pazīt vispār dabas būtību, bet arī atvēruši man pašam acis attiecībā uz sevi, manām vājībām un trūkumiem,» nobeidzis interviju lielais suņu draugs.

Šajā intervijā Pavlovs skāris arī savu iemīloto tēmu par cilvēka temperamentiem. «Pie kāda tipa Jūs pieskaitāt krievus, angļus, vācus, frančus un latvjus?» tūdaļ vaicājis korespondents. «Krievi ir noteikti mākslinieciskā tipa ļaudis, angļi, franči, vāci — tipiski domājošās kategorijas ļaudis, bet latvji, kā vispāri ziemeļnieciskās tautas, pieder vidējam tipam, kuram visraksturīgāki ir somi.» — «Un jūs paši?» korespondents taujājis tālāk. «Esmu pirmās kategorijas, t. i., mākslinieks, tipisks holēriķis, stipri iekaistošs, ar lielām iedomām. Mani viss pārāk dzīvi uztrauc. Sevišķi katrs neparastais, kas novirzās no manām ikdienišķām parašām un dzīves gaitām. Visvairāk mani uztrauc gaidīšana,³ tāpēc es esmu visnepatīkamākais cilvēks ārstiem, fotogrāfiem, frizieriem. Tādēļ, kā paši redzat, nekad arī neskujos un ļauju augt savai lāpstveidīgajai bārdai.»

216



Jā, Pavlovs patiesi bija nepacietīgs: pēc garā nogurdinošā ārzemju brauciena, kongresiem, pieņemšanām sirmgalvis neatpūtās pat ne pāris stundu. Bez maz vai taisni no Rīgas vilciena vecais fiziologs devās «atdot goda parādu» — atklāt pieminekli sunim Eksperimentālās medicīnas institūta pagalmā. Šis piemineklis veidots pēc Pavlova norādījumiem (Pavlova vārdi: «Tā ir

³ Ja sākumā Pavlovu tomēr esam iedrošinājušies salīdzināt ar nesteidzīgu zvejnieku, tad tas darīts apzināti: zinātniskajā darbā viņš bija ļoti rūpīgs, nesteidzīgs un pacietīgs, pilnīgi pretēji savam dabiskajam temperamentam.

163

suņa apoteoze. Cilvēces pateicība. Ja esmu uzlicis pieminekli sunim, tad uzskatu, ka mūsu rēķini nokārtoti.»).

Suņa pieminekli atklāja 1935. gada 5. augustā, bet jau 8. augustā Pavlovs atkal redzams starptautiskā zinātnieku kongresā, tikai šoreiz ne kā viesis, bet gan kā namatēvs.

XV Starptautiskais fiziologu kongress Ļeņingradā un Maskavā patiešām bija izcils notikums pasaules fizioloģijas vēsturē. Turklāt tas bija pirmais starptautiskais zinātnieku kongress vispār, kas tika rīkots Padomju Savienībā. Ne vien daudzpusīgā un mērķtiecīgi pārdomātā zinātniskā programma, bet arī unikāla iepazīstināšana ar toreiz vienīgo sociālisma zemi, tās kultūru, līdzšinējos zinātniskajos kongresos nepieredzētas tikšanās ar rūpnīcu darbaļaudīm, tādi pārsieģumi kā 200 pavāru procesija greznajā Katrīnas pilī ar saldējumā veidotu Pavlova tēlu dabiskā lielumā saistīja gan zinātnieku, gan pasaules preses uzmanību. Kongresā piedalījās 750 delegāti no 37 valstīm, tajā skaitā divi Latvijas pārstāvji, proti, Roberts Krimbergs un Pauls Stradiņš. Viņi abi vēroja visu kongresa norisi no sākuma līdz galam, apmeklēja jaunceltos Koltušus, klinikas un institūtus Maskavā un Ļeņingradā, tikās ar padomju kolēģiem, dzirdēja slavenos Pavlova vārdus kongresa atklāšanas runā:

«Mēs, kas tik dažādi, tomēr tagad esam apvienoti un ar dedzīgu interesi saistīti pie mūsu kopējā dzīves uzdevuma. Mēs visi esam labi biedri, daudzos gadījumos pat savstarpēji saistīti atklātām draudzības jūtām. Mēs strādājam acimredzot cilvēces galīgai racionālai apvienībai. Bet tikko sāksies karš, — un daudzi no mums nostāsies naidīgās attiecībās cits pret citu tieši mūsu zinātniskajā plāksnē, kā tas bijis ne vienreiz vien. Mēs nevēlēsimies sastapties kopīgi kā tagad. Pat savstarpējā zinātniskā novērtēšana kļūs cītāda. Es varu saprast atbrīvošanās kara cēlumu. Tomēr reizē ar to nevar noliegt, ka karš būtībā ir zvērīks dzīves grūtību atīsināšanas paņēmiens, paņēmiens, kurš nav cilvēka prāta un tā neizsmelamo resursu cienīgs. Pašreiz redzama gandrīz visas pasaules vēlēšanās un tieksme novērst karus un droši vien ar drošākiem līdzekļiem nekā tas bija līdz šim. Un es esmu laimīgs, ka manas varenās dzimtenes valdība, cīnoties par mieru, pirmo reizi vēsturē paziņoja: «Ne pēdu no svešas zemes.» Un mums, protams, ir jo sevišķi tam jāsimpatizē un tas jāveicina. Un kā patiesības meklētājiem mums jāpie-



Piemineklis sunim. I. Bespalovs, 1935. (Ļeņingradā, Eksperimentālās medicīnas institūta ēkas dārzā.) Fotoattēls dabā (1979. g.) un I. Pavlova akceptētā pieminekļa skice (1935. g.).

bilst, ka starptautiskajās attiecībās nepieciešams stingri ievērot taisnīgumu. Bet tā arī ir galvenā reālā grūtība.»

191, 43.
lpp.

Šo runu papildina Pavlova intervija, kurā vēl konkrētāk paustas bažas par nākotni: «Hitlera k-gs grib karot. Tiesa, savā grāmatā *«Mein Kampf»* viņš deklarējis, ka karot ar visu pasauli netaisās, jo neesot izredžu uz uzvaru. Bet izredzes var parādīties spēles gaitā... Tiesa, es esmu pārliecināts, ka šī spēle beigsies ar neveiksmi.» Tātad gluži brīvs no lielās politikas elementiem lielais kongress nevarēja būt, jo pasaule atradās uz lielā kara sliekšņa: līdz tā sākumam bija palikuši tikai četri gadi, līdz Čehoslovākijas notikumiem un Minhenei — tikai trīs.

218

Kongresa gaitu un Pavlova lomu pasaules fizioloģijā (tieši šī kongresa noslēgumā viņam piešķīra titulu *«princeps physiologorum mundi»*) tajās dienās ļoti plaši un operatīvi apgaismoja arī

165

Rīgas avīzes. Avīzē «Sevodņa», piemēram, kongresa laikā par to parādījās 10 plašas (pat līdz 1/3 avīzes lapas) informācijas, kur pārstāstīti akadēmiķa L. Orbeli, rakstnieces M. Šaginjanas u. c. raksti padomju presē. Sīki aprakstīta S. Brjuhoņenko veiktā suņa reanimācija, L. Orbeli referāts par sāpēm, Pavlova godināšana kongresa beigās, pat iztirzāts kongresa delegātu «individuālo pakešu» saturs. Taču informāciju nevarētu saukt par gluži objektīvu — avīzē, kas Pavlova 80 gadu jubilejā bija plaši izrakstījusies par zinātnieka opozicionārajām tendencēm pret padomju varu, neatradās vietas, lai citētu to, ko kongresā Pavlovs bija runājis par mieru, zinātnieku saprašanos un padomju valdības atbalstu zinātņu veicināšanai. Toties īsi pirms tam šī pati avīze bija sīki aprakstījusi, kā, sagaidot Pavlovu Londonā, sūtnis Ī. Maiskis neesot viņu pazinis un Pavlova vietā uzrunājis no tā paša vilciena izkāpušo angļu džentlmeni — kādas mazpilsētiņas kluba vicepriekšsēdētāju, kurš par to juties gluži pārsteigts un glaimots. Kas nu kam liekas svarīgāks...

Pēc atgriešanās no Padomju Krievijas P. Stradiņš Latvijas bioloģijas biedrībā nolasīja referātu par saviem vērojumiem Krievijas institūtos un klīnikās, izceļot, starp citu, turienes medicīnas sasniegumus un valsts sniegto atbalstu pētnieciskiem darbiem:

«Teorētiskā medicīna Krievijā stāv uz samērā augstas pakāpes. Tas lielā mērā izskaidrojams ar valdības materiālu atbalstu zinātniskās pētniecības darbam. Zinātniskie spēki koncentrēti atsevišķās lielās grupās, kam dots noteikts darbības plāns. Vissavienības eksperimentālās medicīnas institūts, ko noorganizējis profesors Ī. P. Pavlovs, ar tā plašajām laboratorijām un klīnikām atgādina veselu pilsētu.»

Drīz vien P. Stradiņam atkal iznāca runāt par Pavlovu, šoreiz gan citā, bēdīgākā sakarā. Jo XV fiziologu kongress Pavlovam bija pēdējais triumsfs — pārslodze 86 gadu vecumā salauza pat šo tik dinamisko cilvēku. Plaušu karsonis, gripa, — un 1936. gada 27. februāra naktī «pasaules fiziologu virsaitis» šķērās no šīs pasaules.

Ivanu Pavlovu izvadīja no tās pašas Taurijas (toreiz Uricka pils), kur pirms pusgada bija no-

tikušas fiziologu kongresa sēdes. VK(b)P Centrālkomiteju Pavlova bērēs pārstāvēja toreizējais VK(b)P CK Zinātnes, zinātniski tehnisko izgudrojumu un atklājumu nodaļas vadītājs Kārlis Baumanis (dzimis limbažnieks), kurš bija pārraudzījis Koltušu celtniecību un piedalījies fiziologu kongresa pieņemšanās un sēdēs Ļeņingradā.⁴ Kārlis Baumanis partijas Centrālkomitejas un padomju valdības vārdā nolika pie zinātnieka šķirsta sēru vainagu un kopā ar L. Orbeli, Vladimiru Pavlovu un citiem nesa Pavlova zārku pēdējā gaitā. Tajās dienās avīzes nepiemirsa arī veco Koltušu dārznieku Arāju: viņš bija nācis atvadīties ar brīnišķīgu prīmulu pušķi — Pavlova mīļākajiem ziediem, kurus abi audzējuši Koltušos. Līdzjūtības apliecinājumu vidū avīzēs pieminēti arī tie, ko ārlietu tautas komisāram M. Ļitvinovam nosūtījuši Lietuvas un Latvijas sūtni.

222, 223

Īsi Pavlova nekrologi bija nodrukāti arī vairākos Rīgas laikrakstos, bet Latvijas bioloģijas biedrība 1. aprīlī rīkoja Pavlova piemiņas sēdi, kur R. Krimbergs stāstīja par Pavlova zinātnisko darbību, bet P. Stradiņš — par Pavlova mūžu un personības īpatnībām. Abu runu galvenās tēzes atreferētas žurnālā «Daba un Zinātne», P. Stradiņa runa publicēta žurnālā «Students». P. Stradiņa personiskajā arhīvā saglabājušies sīkākā konspekti runai par Pavlovu, ko viņš — gan citā rakursā — atkārtojis arī vietējā krievu ārstu biedrībā.⁵

222, 223

224, 225

226

Šķiet, vērtīgākais te ir personīgo atmiņu (pēc konspekta tās attiecas uz laiku no 1915. līdz 1935. g.) caurstrāvotais Pavlova mūža un darbības raksturojums, kuru sniegsim fragmentāri:

«...Pavlovs bija apbrīnojams pedagogs. Viņa lekcijas vienmēr bija plaši apmeklētas, un ievada lekcijās fizioloģijā

⁴ Kongresa laikā K. Baumanis kopā ar KPSFR veselības aizsardzības tautas komisāru G. Kaminski apmeklēja Koltušus, īpaši interesējoties par skaņu necaurīdīgo kameru un nesen atsūtītajiem (vēlāk tik ļoti populārajiem) pērtiķiem Rafaēlu un Rozu. Viņš piedalījās arī pieminētajā «suņa piemiņekļa» atklāšanas ceremonijā 1935. gada 5. augustā.

⁵ Starp citu, Rīgas krievu ārstu biedrība jau 1908. gada 17. martā bija I. Pavlovu ievēlējusi par savu goda biedru. Biedrības apsveikumi I. Pavlovam 70 un 80 gadu jubilejas reizēs saglabājušies viņa personīgajā arhīvā.

185, 213

167

plašā auditorija nespēja uzņemt lielos klausītāju barus, kas nāca ne tikai no Medicīnas fakultātes, bet arī no citām mācību iestādēm. Savas lekcijas Pavlovs lasīja apbrīnojami vienkāršā un saprotamā valodā, gandrīz nemaz nelietojot svešvārdus. Katra tēze, katrs jauns fakts tika apstiprināts ar atiecīgu eksperimentu.

Komplīcētākie fizioloģiskie procesi tika analizēti smalki un pamatīgi, tā ka visa norise likās vienkārša un viegli saprotama.

«Patiesība vienmēr ir vienkārša un skaidra,» mēdza atzīmēt savās lekcijās Pavlovs. Viņš labprāt vēlējās, ka studenti lekciju laikā viņam jautātu par tiem faktiem, kas tiem bija palikuši vēl nesaprotami. Tad viņš atkal un atkal atgriezās pie šī jautājuma, kamēr tas katram klausītājam bija galīgi skaidrs.

Literatūras datus Pavlovs citēja ļoti maz, galvenokārt griežot vērību uz to, lai studentam paliktu galvā nevis iekaltas sausas grāmatu zināšanas, bet gan dzīvi fakti.

Pavlovs bija ļoti vienkāršs cilvēks, visiem pieejams, taču ātrs, impulsīvs, tipisks holēriķis, kā viņš pats mēdza sevi raksturot, lietojot senseno klasifikāciju par četriem cilvēka raksturu tipiem.

Jāatzīmē viņa apbrīnojamās darba spējas. Pat mūža pēdējos gados jau sirmā vecumā viņš pavadīja 8—10 stundas laboratorijā, turklāt varēja nosēdēt pie kāda suņa, vērojams fizioloģisko procesu norisi, 2—3 stundas pilnīgi nekustēdamies.

Viņš allaž uzsvēra akurātības nepieciešamību. Ja kāds no viņa asistentiem nokavējās kaut dažas minūtes, tas dabūja bargu rājienu. Arī viesiem bieži vien nācās dzirdēt tādus pašus «apsveikumus», ja viņi neieradās profesora noteiktajā laikā.

Pavlovs savā darbā ievēroja mazāk fizioloģiskās literatūras datus, bet galvenokārt to problēmu, ko viņš ar saviem līdzstrādniekiem bija uzsācis. To viņš pats mēģināja iztīrīt sīki jo sīki. Lai gūtu pilnīgu pārliecību, ka darbs tiešām pareizi izpildīts, viņš vienu un to pašu problēmu bieži uzdeva risināt diviem saviem skolniekiem un rezultātus akceptēja tikai tad, ja abu pētījumi saskanēja.

Sikumainu ķildu vietā par vienas vai otras idejas prioritāti, kā to nereti redzam Vakareuropas pat lielu zinātnieku starpā, mēs lasām pie Pavlova sekošus vārdus: «Jautājums par vienu vai otra fakta izskaidrojuma prioritāti mūs nekad nav interesējis. Mēs esam dziļi pārliecināti, ka šinī darbā ir plašas iespējamības katra zinātnieka iniciatīvai, kas vien par to gribētu strādāt. Mēs karsti ticam lielajiem panākumiem, kas radīsies, ja šo problēmu pētīs arī citi autori, kas to apskatīs no citiem redzes viedokļiem, kas citādi stādīs un kombinēs eksperimentus utt.»

Pavlovs uzskatīja, ka zinātniekam visnepieciešamākās ir novērošanas spējas. Pie sava jaunā institūta galvenās ēkas torņa viņš lika tālu redzamu uzrakstu: «Novērošana, novērošana un vēlreiz novērošana».

Profesora Pavlova dzīve ir cildens paraugs tam, kā, uzsākot kāda fakta pētīšanu un cieši turoties pie iegūto novērojumu kritiskas novērtēšanas, var pamazām izveidot plašu

g. 1. m. m. a. m. o. n. o. s. v. i. c. i. a. p. a. r. v. e. n. a. s. v. a. i. a. l. t. r. a. s. d. e. j. a. p. e. n. i. o. n. t. a. s.
 k. i. t. o. n. e. r. e. t. i. v. e. d. y. a. m. v. a. n. a. s. E. u. r. o. p. e. i. p. a. t. d. e. l. a. p. r. a. t. u. r. e. a. n.
 d. a. p. a. m. e. n. a. p. i. e. P. a. v. l. o. v. e. s. e. c. i. o. n. v. a. r. d. e. i.
 j. a. n. t. o. j. m. a. s. p. a. r. ' m. i. e. n. a. a. l. t. r. a. f. a. c. t. a. i. p. r. a. c. t. a. n. t. o. n. e. a.
 p. r. a. c. t. i. t. a. t. m. i. n. s. v. a. v. i. n. t. e. r. o. j. i. l. e. t. e. r. a. m. I. C. i. p. a. r. b. e. s. t. e. n. i. k.
 v. a. k. i. n. i. d. a. r. b. i. e. i. p. l. e. a. i. a. s. r. e. s. p. e. c. i. a. n. t. a. s. v. a. t. a. i. p. r. a. c. t. u. r. e. a. s.
 m. i. e. n. t. u. r. e. i. , v. a. s. v. e. c. p. a. r. t. o. g. r. a. f. i. c. i. t. a. t. a. t. l. e. t. i. k. a. n. d. i.
 b. r. a. m. l. o. d. a. j. e. m. p. a. r. a. x. e. n. s. e. m. , v. a. n. a. s. i. a. p. a. p. l. e. m. a.
 p. e. t. i. n. a. i. c. i. t. a. d. o. r. i. , v. a. s. t. o. a. p. r. o. v. a. t. i. o. n. e. s. v. a. s. i. t. e. m. r. e. f. e. r.
 v. e. l. o. d. e. m. , v. a. s. c. i. t. a. t. i. p. l. e. t. i. n. i. v. a. s. a. n. t. i. e. r. e. s. e. x. p. e. r. i. m. e. n. t. a. m. t.

No profesora P. Stradiņa piezīmēm par I. Pavlovu (1936. g.).

Saistītā valodā uzrakstīto konspektu papildina dažādas piezīmes gan latviešu, gan krievu valodā, no kurām sniegsim tikai nedaudzas būtiskākās. Vispirms samērā precīzi raksturota Pavlova pasaules uzskata ģenēze: «*Focht, Moleschott, Büchner*, Pisarevs; Bazarova tips — nihilisti, Sečenovs — mehānistu skolas priekštecis, 40 gadi priekš *Loeb'a* — subjektīvā pasaule no fizikālās ķīmijas redzes viedokļa; nervu sistēma; Sečanova sieva Marija Petrovna Černiševska romānā «Что делать»; pēc bēgšanas pie Botkina.» Citā vietā zīmīgs citāts krievu valodā: «Рефлекс цели в русском обществе был забыт... рефлекс цели отсутствует у крепостного, он был подавлен помещиком, а помещики благодаря крепостному труду приучились к ничегонеделанию. Теперь же нужно воспитать русское общество и воспитать рефлекс цели.»

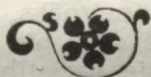
Interesanti, ka savās piezīmēs par Pavlova uzskatu ģenēzi P. Stradiņš atsaucas uz V. I. Ļeņina līdzgaitnieku pirmo veselības aizsardzības tautas komisāru Nikolaju Semaško, — tajos gados šāds pieminējums bija kaut kas pavisam neiedomājams. Bet kādā citā lapiņā tiek runāts par Pavlova aiziešanu no Kara medicīnas akadēmijas profesūras, kad tur liedza studēt garīdznieku dēliem: «*Ļoti konsekvēnts — izmeta ārā garīdznieku dēlus, es arī esmu garīdznieka dēls.*»

«Iejaukšanās apzinātā un neapzinātā pasaulē, psihisko aktu eksperimentāla radišana, līdzīgi ziedu izaudzēšanai oranžerijās, ir viens no lieliskākajiem atklājumiem dabaszinātnēs,» rakstīts konspektā. Citā vietā — Pavlova atbilde kādam angļu žurnālistam: «Ziniet, kas ir holēriki, — tie ir cilvēki, kas nespēj gaidīt nevienu lieku minūti, nemil gaidīt, nevēlas gaidīt. Tas ir mans tips. Mēs nemīlam pretrunas, mēs nepanesam tās.»

Tālāk: «Порывистость, думает вслух, венский стул, не всех пускает, Колтуши, башня молчания»; *Sherrington* — «пахнет материализмом»; «nav daudz grāmatu, necieta literatūru, pretstats vācu *Handbuchiem*; kā cilvēks vienkāršs, mun-

diers uzmests uz pleciem, pieietams, impulsīvas dabas, holēriķis, taisns, īsta zinātnieka tips»; «60 gadus pētījis suni, 5 gadus cilvēku»; «mērķaķīm psihiskā darbība līdzinās 8 gadu vecam puikam, kas dzīvojis akmeņu laikmetā»; «no maza fakta pakāpeniski uz augšu»; «metodika — visvienkāršākā, maize, piens, gaļa, svilpe, klabatas»; «popularitāte — līdz 100 vēstulēm dienā — kā iekārtot dzīvi (kā Tolstojs)»; «brīvā laikā — gorodki, pa koncertiem, teātriem nē, dabas un dzīvnieku mīlotājs»; «mīlēja jaunatni, ticēja jaunatnei».

226



Un te nu esam pie viena no interesantākajiem momentiem, proti, tajā pašā «Dabas un Zinātnes» numurā latviski publicēta I. Pavlova slavenā vēstule jaunatnei ar norādi, ka to tulkojusi M. T., bet P. Stradiņa arhīvā atrodams ar P. Stradiņa roku rakstīts šīs vēstules tulkojums. Tuvāk papētot, atklājās, ka M. T. ir studente Mirdza Tēriņa, kura tajā pašā žurnālā atreferējusi gan P. Stradiņa runu «I. Pavlova piemiņai», gan citus P. Stradiņa un viņa līdzstrādnieku darbus, kas tajā laikā celti priekšā Latvijas bioloģijas biedrības sēdēs. M. Tēriņas tulkojums neatbilst P. Stradiņa tulkojumam, tas mazliet pašināts, kaut arī literāri varbūt izstrādāts labāk.

227

Pavlova vēstule jaunatnei vēlāk vairākkārt publicēta latviski, arī I. Pavlova «Darbu izlasē» (1952. g.), tomēr atgādināsim to šē vēlreiz, toreizējā, varbūt ne gluži gludā un elegantā, toties agrīnā, pirmatnējā P. Stradiņa tulkojumā:

228

«Ko gan lai es novēlētu jaunatnei, kas izvēlējusies zinātnisko darbību?

191, 40.—
41. lpp.

Pirmām kārtām, — lēnu, noteiktu pakāpenību darbā, konsekvenci (последовательность). Par šo svarīgāko zinātniskās pētīšanas priekšnoteikumu es nekad nevaru runāt bez dvēseles savilņojuma. Pakāpenība, pakāpenība un vēlreiz pakā-

228

171

penība. Pašā zinātniskās darbības sākumā pieradināt sevi pie stingras pakāpenības zinātņu iegūšanā. Izstudējat papriekš zinātnes ābeci, iekams jūs mēģināt uzkāpt zinātnes virsotnē. Nekad neuzsākat pētīt sekojošo, iekams jūs neesat iegaumējuši un labi sapratuši iepriekšējo. Necenšaties nekad apslēpt savu zināšanu trūkumu pat ar ļoti drošām un interesantām hipotēzēm. Lai arī šis spožais ziepju burbulis (t. i., hipotēze) iepriecinātu jūsu aci ar brīnišķīgiem krāsu vilņojumiem, ticat droši, tas pārplīsīs un nekas labs, izņemot nepatikšanas un kauna sajūtu, no šīs lietas neiznāks.

Pieradiniet sevi pie mērenības (сдержанность), pie pacietības. Mācieties darīt melno darbu zinātnē. Pētiēt, salīdziniet, vāciet kopā faktus. Putna spārni ir brīnišķīgi uzbūvēti, tomēr putns nevarētu pacelties gaisā un lidot, ja nebūtu gaisa, kurā šiem spārniem turēties. Fakti ir zinātnieka gaiss. Bez tiem jūs nekad nevarēsāt lidot. Bez tiem jūsu «teorijas» ir tukši prātojumi.

Bet pētot, eksperimentējot, novērojot — centieties nepalikāt pie faktu virsmas. Nepalieciet par arhīva darbiniekiem, par sausiem faktu krājējiem. Centieties saprast faktu sakarību, meklējiet pēc viņu likumības.

Otrs, ko gribētu jums novēlēt, — ir kautrība darbā (скромность). Nekad nedomājiet, ka jūs visu zināt. Cik augstu jūs netiktu vērtēts, vienmēr lai jums pietiktu drosmes teikt — es esmu nesapraša. Neļaujiet pašlepnumam jūs apmulsināt. Šī pašlepnuma dēļ jūs dažreiz runāsit pretim tur, kur vajaga piekrist citiem. Šī pašlepnuma dēļ jūs varat atteikties dažreiz no laba padoma un drauga sniegtās rokas. Šī pašlepnuma dēļ jūs zaudēsiet objektivitātes mērogu.

Tanī kolektīvā, kuru man ir pienācies vadīt, visam auglīgajam darbam pamatā

ir attiecīga atmosfēra. Mēs visi esam viena kopīga darba veicēji, un katrs šo darbu veic pēc savām spējām un labākās saprašanas. Tamdēļ pie mums dažreiz arī grūti pateikt, vai šī doma ir «mana» vai tā ir «tava». Bet darbs visā visumā no tā tikai profitē.

Trešais, ko es gribētu jums novēlēt, ir — kaislīga mīlestība uz darbu, darba spars. Ņemat vērā, ka zinātne prasa no cilvēka visu viņa mūžu. Un, ja arī mums būtu divi mūži, arī to mums nepietiktu. Lielas pūles un lielu aizraušanos prasa zinātne no cilvēka. Lai tad jums arī būtu tāda aizraušanās jūsu meklējumos un kaislīga mīlestība uz jūsu darbu!»

Šis dokuments ārkārtīgi bieži citēts, tas labi ataino Pavlova domu pasauli, bet mūsu kontekstā izraisa jautājumu: kā vēstule nokļuvusi latviešu zinātnieku rokās 1936. gada sākumā? Šāds jautājums ir būtisks tādēļ, ka pats vēstules oriģinālteksts pirmoreiz publicēts tikai pēc I. Pavlova nāves.

229, 230

Mūsu Zinātņu akadēmijas Lielupes pansionātā bieži atpūšas PSRS Zinātņu akadēmijas Dabaszinātņu un tehnikas vēstures intitūta direktora vietnieks A. Fjodorovs, kuram ir vistiešākais sakars ar šīs slavenās vēstules tapšanu un kurš mums laipnā kārtā atstāstīja notikumu gaitu.

Isumā — 1935. gada rudenī sākās gatavošanās Vissavienības komjaunatnes X kongresam. Žurnāls «Tehnika — molo-djoži», kur tolaik strādāja arī A. Fjodorovs, bija nodomājis kongresam par godu izdot paplašinātu žurnāla speciālnumuru, ievietojot tur ievērojamo zinātnieku Ā. Jofes, N. Vavilova u. c. rakstus. Tika nolemts noteikti sadabūt rakstu arī no I. Pavlova, ievērojot viņa popularitāti un nesenā fiziologu kongresa milzu rezonansi. Šos materiālus vienlaicīgi bij nodomājusi izdot arī VĻKJS Centrālkomiteja īpašā kongresa delegātiem veltītā grāmatā «Покорение победителей».

Pirmā žurnālistu tikšanās ar Pavlovu notikusi viņa dzīvoklī drīz pēc fiziologu kongresa. Pavlovs, saguris no kongresa un viesu pieņemšanām, gulējis slims, ar temperatūru virs 38°. Ļoti vārgā balsī viņš uzrunājis komjauniešu žurnālistus, kuru vidū bez A. Fjodorova vēl esot bijuši vēlākie rakstnieki M. Papava, J. Vēbers un, šķiet, arī J. Lihtenšteins. Šie cilvēki tad arī kādā Ļeņingradas kafejnīcā apstrādājuši Pavlova domas, un nākamajā dienā izredīgētais Pavlova vēstījuma teksts («отделанный текст обращения» — A. Ф.) parādīts zinātniekam. Žurnālisti pie Pavlova šoreiz vairs neesot laisti, jo sirmgalvis juties sliktāk, bet dēls sacījis, ka Ivans Petrovičs tekstu akceptējis.

Dažādu apstākļu dēļ komjaunatnes kongresu pārcēla no 1935. gada decembra uz 1936. gada aprīli, līdz ar to aizkavējās vēstules publicēšana žurnālā un grāmatā. Pa tam Pavlovs jau bija šķīries no dzīves. Nu viņa «vēstule» bija kļuvusi it kā par testamentu, un «Tehnika — molodjoži» galvenais redaktors nodeva tās tekstu avizēm: vēstuli 1936. gada 28. februārī vienlaikus publicēja «Pravda», «Izvestija» un «Komsomoļskaja Pravda», — visas ar norādi, ka vēstule domāta žurnālam «Tehnika — molodjoži». Attiecīgais žurnāla numurs un grāmata «Поколение победителей» nāca klajā 1936. gada aprīlī.

180 Tiktāl A. Fjodorova stāstītais.⁶ Papildinājumu tam atradu atmiņu grāmatā par I. Pavlovu, ko P. Stradiņam dāvājis viens no Pavlova tuvākajiem skolniekiem profesors J. Frolovs. Tur stāstīts, ka vēlēšanās formulēt savas darbības principus Pavlovam radusies jau 1918. gadā, kad viņš Petrogradas sieviešu medicīnas institūtā lasījis lekciju «Par cilvēka prātu». Lekcija lasīta bez konspekta un neesot tikusi arī stenografēta, taču viņš, Frolovs, runāto pierakstījis diezgan precīzi un daļēji publicējis avīzē 1934. gadā sakarā ar Pavlova 85. dzimšanas dienu. Pavlovs ieinteresējies, lūdzis atsūtīt senās lekcijas pierakstu, kurš viņam esot vajadzīgs «ļoti svarīgā dokumenta» izstrādāšanai. Šis dokuments, pēc Frolova domām, esot minētā vēstule jaunatnei, kur Pavlovs izklāstījis, vismaz daļēji, savus senlolotos uzskatus. Šī «vēstule» esot tapusi laikā no 1935. gada jūnija līdz 1936. gada janvārim.

234 Pavlova biogrāfijas pētītājs V. Merkulovs gan šo Frolova viedokli apstrīd (arī abu tekstu salīdzinājums to visai maz apstiprina — J. S.). Viņš uzskata, ka «vēstulē» izteiktās domas Pavlovam izkristalizējušās XV fiziologu kongresa laikā, kad viņš bieži ticies ar žurnālistiem un devis daudz interviju. Pavisam skaidrs esot tas, ka vēstījuma izkārtojums un visas pamatidejas pieder Pavlovam pašam. Tomēr taisnība, ka Pavlova tuvākajiem līdzstrādniekiem šī vēstule pēc skolotāja nāves bijusi negaidīta, bet vēstules melnraksts Pavlova arhīvā nav atrodams.

235 Nebiju sākotnēji paredzējis iedziļināties Pavlova «vēstules» genēzē, taču tā ieintriģēja un brīdī, kad grāmatas manuskripts jau atradās izdevniecībā, laimējās sameklēt vēl vienu svarīgu liecinieku. Tas bija mūžam nevalīgais izdevniecību darba veterāns J. Lihtenšteins, zinātnei veltīto aforismu krājuma sastādītājs, kurš pašreiz kārtoja ievērojamāko padomju zinātnieku rakstus topošajam krājumam «Ленин, наука, молодежь». Ar šo krājumu tiekot turpināta tā pati līnija, ko viņš, Lihtenšteins, iezīmējis 1935. gadā, izveidojot iepriekš minēto grāmatu «Поколение победителей», un turpinājis 1958. gadā krājumā «Наука и молодежь».

Ideja par krājumu, kurā paši izcilākie dažādu nozaru darbinieki izteiktu savus vēlējumus jaunatnei, piederot viņam. Ieceri dedzīgi atbalstījis toreizējais VĻKJS sekretārs A. Kosarevs, ar kura parakstu izsūtītas 20—25 vēstules, arī Romēnam Rolānam un Ivanam Pavlovam. Lihtenšteins pats toreiz

174 ⁶ A. Fjodorova vēstule J. Stradiņam rakstīta 1979. gada 29. martā. Glabājas pie J. Stradiņa.

strādājis Populārzinātniskās un jaunatnes literatūras izdevniecībā Maskavā, viņam bijis pagrūti noorganizēt personīgi visa materiāla saņemšanu, tādēļ nosprieduši kooperēties ar žurnālu «Tehnika — molodjoži».

Kad tieši saņemts Pavlova teksts, to gan neatceroties, varbūt 1936. gada sākumā, varbūt 1935. gada beigās,⁷ bet droši varot apgalvot, ka Pavlovs neesot diktējis vēstuli, gulēdams nāves gultā, kā to vēlāk attēlojis Papava filmā «Akadēmiķis Ivans Pavlovs» (1949. g.). Par šo vaļību viņš, Lihtenšteins, jau toreiz stipri sašutis, tāpat arī par runām, ka «vēstuli» veidojuši žurnālisti, nevis Pavlovs. «Nu, spriediet paši, vai tad šitie brāļi, kaut izstiepies, būtu varējuši ko tādu izdomāt? Tās ir Pavlova domas, Pavlova stils.» Nē, viņš, Lihtenšteins pats pie Pavlova neesot bijis, Fjodorovu viņot atmiņā, taču viņš vadījis visu šo pasākumu no Maskavas. Sarunas sākumā Lihtenšteins apgalvoja, ka redzējis «vēstījumu» Pavlova rokrakstā, vēlāk pielaidās — varbūt tas neesot bijis rokraksts, bet mašīnraksts uz trīs lappusēm gan. Labi atceroties kādu pusteikumu, kur Pavlovs paudis savu pārāk subjektīvo viedokli, kas īsti neiederējies šādā svinīgā krājumā. Sūtījuši žurnālistu uz Ļeņingradu otrreiz, tas ticies ar dēlu Vladimīru un caur to panācis, ka fiziologs ar pildspalvu, kam zaļa tinte (toreiz tādas bijušas modē), pašrocīgi nosvītrojis nevajadzīgo vietu un reizē arī norādījis uz lielo burtu manuskriptā. Tāpat vēstule rakstīta krietnu laiku pirms zinātnieka nāves. Atceroties labi arī to, ka tūdaļ pēc Pavlova nāves viņš, Lihtenšteins, aizsteidzies pie Kosareva, sacījis, ka tik svarīgs materiāls nevarot gaidīt komjaunatnes kongresam veltīto izdevumu iznākšanu, tas jāievietoja laikrakstos «Pravda» un «Izvestija» nekavējoties. Kosarevs tūdaļ sazvanījies ar abu avižu redaktoriem. Kad vaicāju, kā tomēr izskaidrojams tas, ka Pavlova arhīvā nav saglabājis «vēstījuma» manuskripts, Lihtenšteins atbildēja, ka tas esot ļoti vienkārši — manuskripts taču palicis nevis pie Pavlova, bet gan žurnāla «Tehnika — molodjoži» redakcijā. Šādu jautājumu jau esot uzdevis pirms kara Pavlova skolnieks profesors Hačaturs Koštojancs, viņš meklējis, rakstījis iesniegumus oficiālām instancēm, bet bez panākumiem. Tomēr nevarot izslēgt varbūtību Pavlova vēstules oriģinālu atrast kādos arhīvos.

Tiktāl vēstules ģenēze, bet kā šī vēstule tomēr nokļuvusi P. Stradiņa rīcībā 1936. gada martā? Ne padomju populārzinātniskie žurnāli, nedz avīzes tad taču Rīgā plašākai publikai pieejami nebija. Pārlapojot tālaika presi, izdevās atrast, ka jau 1936. gada 4. martā, t. i., pirms Latvijas bioloģijas

⁷ Par labu šādam datējumam netieši liecina tas, ka žurnāla «Tehnika — molodjoži» numurs (ar Pavlova rakstu 79. lappusē) nodots salikšanai 1936. gada 25. janvārī, bet parakstīts iespiešanai 9. februārī, kamēr šī žurnāla 1935. gada 11. numurā publicēta Romēna Rolāna vēstule, kurā viņš aizbildinās, ka laika trūkuma dēļ vēstījumu padomju jaunatnei nevarēšot uzrakstīt.

biedrības sēdes, Rīgas avīzē «Sevodņa» publicēts vēstules teksts krievu valodā «Последняя статья академика И. П. Павлова» ar piebildi: «В ближайшие дни в Москве выйдет из печати новый номер журнала «Техника — молодежи», в котором будет помещена последняя статья акад. И. П. Павлова, написанная им незадолго до смерти.»

Nav šaubu, mūsmājās regulāri lasītajā avīzē tieši šis teksts bijis P. Stradiņa tulkojuma pamatā, jo tulkojums (tāpat kā M. T. tulkojums) atbilst «Sevodņa» publicētajam rakstam, proti, pirmajā teikumā vārdi «manas dzimtenes jaunatnei» aizstāti ar vārdiem «jaunatnei». Sprototamu iemeslu dēļ izlaists vēstules nobeigums, kas, kā zināms, skan šādi:

«Mūsu dzimtene paver zinātniekam plašas tāles, un, jāatzīst, zinātni mūsu zemē bagātīgi realizē dzīvē. Augstākā mērā bagātīgi.

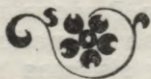
Ko vēl teikt par jaunā zinātnieka stāvokli pie mums? Tas ir skaidrs tāpat. Viņam daudz dod, bet no viņa daudz prasa. Un jaunatnei, kā arī mums ir goda jautājums attaisnot tās lielās cerības, ko mūsu dzimtene liek uz zinātni.»

No P. Stradiņa pirmuzmetuma piezīmēm un arī no vēlākajām piezīmēm I. Pavlova Kopotu rakstu 1. sējumā (1940. g.) redzams, ka tulkotājs meklējis, kā precīzāk latviskot Pavlova domas: последовательность — jēgpilna, lēna pakāpenība; сдержанность — pašsavaldišanās; скромность — neesat pašlepnis; страсть — aizrautība, kaislība. Šo sējumu P. Stradiņš bija atvedis līdz 1941. gada pavasarī no Maskavas, kurp bija devies iepazīties ar padomju veselības aizsardzības un medicīnas zinātnes pieredzi. Pavlova novēlējumus viņš vēl un vēlreiz citēja savās runās par studentu zinātniskajiem pulciņiem (1940. g. 30. oktobrī) un arī slavenajā runā «Kādēļ es studēju medicīnu» (1945. g.?). Pēdējā runa uzskatāma par P. Stradiņa — mediķa kredo, un tā neapšaubāmi ir veidojusies iepriekš citētās Pavlova vēstules ietekmē.

1935.—1936. gadu tik sīki aplūkojam tādēļ, ka iztīrītie fakti nez vai nebūs pats spilgtākais piemērs padomju zinātnes ierosmēm pirmskara Latvijas dabaszinātnēs, tāpat kā Pavlovs uzlūkojams par šā laika padomju zinātnes izcilāko pārstāvi. Nav īpaši jāpaskaidro, ka par padomju zinātnes sasniegumiem Rīgas prese toreiz rakstīja skopi, varbūt vienīgi Arktikas iekarošana un Oto Šmita ledus epopeja izraisīja kaut cik līdzīgu rezonansi kā Pavlovs.

Un vēl viena tālaika epizode, kas daļēji saistās ar Pavlovu, precīzāk — ar viņa audzēkni profesoru Sergeju Čahotinu, kurš šūnu operācijām izstrādāja «ultravioletā mikrodūriena metodi». Laikā no pirmā līdz otrajam pasaules karam Čahotins dzīvoja ārzemēs, piedalījās antifašistiskajā cīņā Vācijā, Dānijā, Francijā. 1936. gadā Briselē Starptautiskajā pretvēža kongresā Čahotins bija iepazinies ar P. Stradiņu un 1940. gada 2. aprīlī no Parīzes izsūtītajā vēstulē izsacīja vēlēšanos ierasties Latvijā, lai apmeklētu te dzīvojošos sievas radus. 240

«Atbraucot Rīgā,» rakstīja Čahotins, «es ļoti labprāt iepazītos ar Rīgas akadēmiskajām aprindām un, ja rastos interese, labprāt nolasītu pāris referātu par tēmām, kas skartu manus darbus, t. i., par šūnas fizioloģiju un par vēzi. Bez tam varu iepazīstināt īpašā referātā Rīgas publiku ar jaunu tēmu, ko esmu izstrādājis te nesen iznākušajā grāmatā, kur pirmoreiz socioloģijas jautājumi traktēti no nosacījumu refleksu fizioloģijas viedokļa, t. i., saskaņā ar mana skolotāja I. P. Pavlova mācību, pie kura es ilgi esmu bijis par asistentu. Šai grāmatai šeit ir ļoti lieli panākumi, tā iznāk pašreiz arī Londonā angļu valodā uzreiz divos izdevumos: normālā un populārā. Pazīstamais angļu rakstnieks H. Velss uzrakstījis par to spīdošu atsauksmi.» Diemžēl vēstule pienāca vienlaikus ar ziņu par hitleriešu iebrukumu Dānijā un Norvēģijā, kas izjauca Čahotina braucienu uz Baltiju.



241 Pavlova mācība un viņa vārds mūsu valstī, arī Latvijā, atkal kļuva aktuāls 1949. gadā sakarā ar zinātnieka mūža simtgadi. Lielā fiziologa piemiņai bija veltīta Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas zinātniskā sesija, kuras Organizācijas komitejas locekļi bija — A. Kirhenšteins, A. Šmits, un P. Stradiņš. Sesija notika 27. septembrī LVU aulā, tajā piedalījās Vilis Lācis un citas oficiālas personas. Ievadvārdos mūsu Zinātņu akadēmijas pirmais prezidents Pauls Lejiņš, kurš nupat bija atgriezies no Pavlovam veltītās sesijas Ļeņingradā, uzsvēra Pavlova demokrātismu un zinātnisko dižumu. 2. un 3. novembrī notika vēl viena — daudz plašāka — zinātniskā sesija, ko rīkoja Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas Dabas, medicīnas un lauksaimniecības nodaļa. Referātos, ko nolasīja nupat atbraukušais fizioloģijas profesors N. Daņilovs (Pavlova audzēkņa N. Rožanska tuvākais skolnieks un vēlāk pēctecis Rostovas universitātes Fizioloģijas katedras vadītāja amatā), akadēmiķis A. Šmits, profesors K. Rudzītis, kā arī I. Mežulis, N. Skuja, K. Skulme, P. Stradiņš u. c., tika analizēta Pavlova mācība dažādos aspektos, cildināti viņa zinātniskie nopelni, viņa devums materiālistiskā pasaules uzskata veidošanā. Līdzīgas zinātniskas sesijas, veltītas Pavlova jubilejai, saprotams, notika arī Maskavā un Ļeņingradā. Tajās dienās vēl nekas nevēstīja par gaidāmo lūzumu I. Pavlova personības novērtējumā, viņa mācības interpretācijā un izlietojumā. P. Stradiņa mūžā gan Pavlova simtgades atzīmēšana sakrita ar vienu visai dramatisku momentu — V. Alatirceva kritiku «par kādu kaitīgu lekciju» un tās apspriešanu, bet šo notikumu iztirzāšana šķiet vēl pāragra, turklāt tā mūs aizvestu pārāk tālu no tēmas, kaut arī lielā mērā saistās ar šē stāstāmo.

242 Taču drīz vien, 1950. gada jūnijā—jūlijā, Maskavā notika vēl viena — apvienotā PSRS Zinātņu un Medicīnas Zinātņu akadēmijas — sesija, šoreiz par Pavlova ideju ieviešanu medicīnā. Te īpaši izcēla Pavlova mācības pamatus — ideju par organisma vienotību, par tā saistību ar vidi, par nervu sistēmas noteicošo lomu sa-

178



Profesors K. Rudzītis un profesors P. Stradiņš — Pavlova mācības popularizētāji Latvijā (50. gadu foto).

karu realizēšanā starp orgāniem, par centrālās nervu sistēmas dominējošām funkcijām. Nolēma visu praktisko medicīnu pārkārtot uz Pavlova mācības pamatiem.

Jā, bija pārspilējumi gan ievērojamāko Pavlova skolnieku akadēmiķu L. Orbeli un P. Anohina nosodišanā, gan modernākas pieejas un jaunu eksperimentālo metožu (piemēram, elektrofizioloģijas) noliegumā. Smadzeņu garozai piedēvēja diktatoriskas funkcijas — visu organisma procesu vadību, daudzas iekšķīgās slimības patvaļīgi izskaidroja ar traucējumiem galvas smadzeņu garozā. Šos pārspilējumus, kam nebija nekā kopēja ar Pavlova uzskatiem un kas objektīvi kavēja padomju zinātnes attīstību, vēlāk asi un argumentēti kritizēja viens no mūsu kosmiskās medicīnas pamatlicējiem akadēmiķis Vasilis Parins un no tiem atsacījās jau 50. gadu beigās.

«Klīniskā medicīna,» rakstīja Parins, «gaidīja no teorētiķiem jaunus līdzekļus cīņā pret slimībām un to profilaksē. Bet no tā saucamā «fizioloģijas maģistrālā virziena» veselības aizsardzībā praktiski ieviesa vienīgi «ārstnieciski saudzējošo režīmu». Personāla kārtīgums, tīrība slimo palātās, pieklājība attiecībā pret pacientu, teicamais ieradums sarunāties slim-

nīcā čukstus, psihoterapijas elementi un daudz kas cits, ko svinīgi sāka dēvēt par «Pavlova sistēmu», — tam visam diez vai bija nepieciešams tik augsti zinātnisks nopamatojums. Ļoti labi, ka katrā dziednieciskā iestādē sen zināmu un obligātu normu ievērošanai sāka pievērst vairāk uzmanības. Bet ļoti bēdīgi, ja «psihoterapija» vai «psihoprofilaktiska sagatavošana» operācijām un dzemdībām pilnīgi aizstāja moderno pretsāpju metožu attīstību, jaunu medikamentu vai jaunu narkozes aparāturu izmantošanu.

243

Toreizējās klīniskās fizioloģijas virziena empīrisms īpaši uzskatāmi izpaužas tā ieteiktajā «brīnumlīdzeklī». Visām ārstnieciskās medicīnas nozarēm tika izsniegta recepte ārstēšanai ar miegu («saudzējošā bremsēšana») jebkurai slimībai, sākot ar niezi un beidzot ar šizofrēniju. Daļai slimnieku ilgstoša atpūta, dabiski, deva atvieglinājumu, taču šis «devītais vilnis» galu galā neatstāja aiz sevis nekā, izņemot rūgtu vilšanos.»

191

Parina plastiski attēlotais «devītais vilnis», protams, atklāja arī līdz Rīgai. Droši var apgalvot, ka 1949.—1955. gadā Pavlova vārds Latvijā ir skanējis skaļāk nekā jebkad. Ainas Mucenieces tulkojumā 1952. gadā latviešu valodā iznāca paprāva (440 lpp.) Pavlova darbu izlase. Pavlova mācību sludināja gan ārstu aprindās, gan presē, daudzas slimības un to ārstēšanu traktēja no tā sauktās Pavlova mācības viedokļa, vienkāršas lietas sāka skaidrot īpatnējā, uz fizioloģijas priekšstatiem dibinātā terminoloģijā. Pavlova principu izmantošanu uzturmācībā popularizēja A. Šmits, K. Skulme, A. Kirhenšteins, morfoloģijā — P. Gērke, klīniskajā medicīnā — K. Rudzītis un P. Stradiņš. Arī jaunatklātā Ķemeru rūgtā minerālūdens dziednieciskās īpašības saistīja ar Pavlova mācību. Ķemeru, vecās vannu ēkas priekšā, Pavlovam 1952. vai 1953. gadā pat uzstādīja pieminekli (tēlnieka V. Alberga agrīns darbs). Tas tur stāv vēl šobaltdien kā atgādinājums atpūtniekiem ievērot kūrorta režīmu, lai nostiprinātu nosacījuma refleksus guļamajām un ēdamajām reizēm, pastaigām un spēlēm. Pavlovs pats, starp citu, kūrortos gan nav uzturējies, vienīgi savā vasaras mītnē Silāmē (netālu no Narvas) augām vasarām nodevies fiziskam darbam un gorodku spēlei.

180

Jau pirms minētās Pavlova sesijas profesors K. Rudzītis pārdomām bagātā referātā noraksturojis «lielu, skaistu mozaīkgleznu, ko saucam par Pavlova mācību», uzsverot, ka «pie slim-



Piemineklis I. Pavlovam Ķemeros vecās vannu ēkas priekšā
(V. Albergs, 1953. g.). 1979. gada foto.

nieka gultas ārsta domāšanā blakus anatomiskam viedoklim un anatomiskiem motīviem ir jābūt fizioloģiskam viedoklim..., kas atvieglo patoģenēzes un terapijas pareizu motivāciju un realizāciju... Šādu pastaigu no klīnikas eksperi-

mentā un atpakaļ, man šķiet, būtu ieteicams izdarīt ikkatram ārstam, kaut vai domās pie slimnieka gultas, tad fizioloģijas lielie sasniegumi nebūs tikai fizioloģijas sasniegumi vien, bet kalpos cilvēku dzīvības un veselības aizsardzībā tā, kā to bija vēlējies lielais Pavlovs.»

Savukārt profesors P. Stradiņš, kurš pats bija piedalījies Pavlova sesijā, kļuva par rosīgāko jauno principu iedzīvinātāju Padomju Latvijas medicīnā. Gan Rīgā, gan Talsos, gan Cēsīs, Liepājā, Jēkabpilī un citur viņš uzstājās ārstu un vidējā medicīnas personāla sanāksmēs par Pavlova ideju izmantošanu klīniskajā medicīnā, onkoloģijā, ķirurģijā; viņš pats brauca apskatīt toreiz izdaudzināto Makarovkas lauku slimnīcu Ukrainā, kur ārstēja ar miegu, pētīja citu republiku pieredzi Pavlova mācības ieviešanā.

244, 431.—
447. lpp.;
245, 218.—
288., 323.—
334. lpp.

Atceroties V. Parina ironiskos vārdus par «saudzējoši dziedniecisko režīmu», darbību šajā sfērā varētu vērtēt kā pielāgošanos konjunktūrai un to pat nosodīt. Taču vārdi no dziesmas nav izmetami, un, pēc P. Stradiņa nāves veidojot viņa rakstu izlasi, tajā tika ietverti arī referāti par Pavlova mācību, kaut, dzīvs būdams, viņš netika tos publicējis. Taču es joprojām nedomāju, ka tās būtu kompromitējošas rindas. Tā bija ne tikai laikmeta diktēta prasība, ne tikai mesli laikmetam un ķeizaram. P. Stradiņš tomēr saskatīja šajos sprediķojumos kaut ko no sava skolotāja Pavlova idejām un kaut ko no sava klīnicista mūža vispārinājuma. «Ļoti daudzas tēzes, kas liktas Pavlova mācības pamatā,» rakstīja P. Stradiņš, «ievērojami klīnicisti ir izsacījuši jau agrāk, daudzi no viņa lietotajiem paņēmieniem ir tikuši lietoti tīri empīriski. Pavlova ideju nozīme ir iekš tam, ka tās līdzējušas mums noskaidrot viena vai otra pasākuma mērķniecību, devušas tam teorētisko bāzi.»

245, 324.
lpp.

Un viņš nebija slinks vēl un vēlreiz atgādināt triviālas patiesības par slimnīcas vides pārveidošanu, par fizioloģiskā (ne farmakoloģiskā!) miega pagarināšanu, par miera režīma savienošanu ar fizisku aktivitāti, lai paceltu vispārējo un psihe tonusu, lai slimnieku pēc iespējas pasargātu no dažādām nepatīkamām smagām sajū-



Skats P. Stradiņa darba kabinetā. Pie sienas I. Pavlova un N. Pirogova portreti (1958. g. foto).

tām: «Pavlova medicīna liek mums domāt arī par to, kā būtiski pārveidot mūsu slimnīcas dzīvi. Jo slimnīca ir jauna vide slimajam, kaut

arī uz pāris nedēļām vai mēnešiem. Pacientam jāpierod pie jaunās apkaimes, pie sienām, pie saviem kaimiņiem, pie medicīnas personāla, pie slimnīcas režīma. Palātu drūmais kazarmju izskats, slimnieku sačupināšana, personāla nealāž iejūtīgā attieksme ietekmē ārkārtīgi negatīvi. Nav jāpiemirst arī otrās signālsistēmas nozīmīgums. Pavlovs atkārtoti izcēlis vārdu kā varenu kairinātāju. Mīla izturēšanās pret slimu, iejūtība ir galvenie noteikumi vēža slimnieka kopšanā. Ārstam onkologam jābūt optimistam, tam jāprot arī savā slimnīcā iedzīvināt šo sajūtu.» Šajā sakarībā P. Stradiņš runājis par psihisko aseptiku, kam esot jāvalda klīnikā un slimnīcā, arī ķirurga un onkologa darbā.

245, 227.
lpp.

«Mēs, ķirurgi,» teikts kādā citā referātā, «tiecamies domāt lokālistiski un bieži piemirstam, ka kāda orgāna operācija ir tikai viens posms mūsu ārstniecisko pasākumu virknē, turklāt bieži vien ne pats galvenais.»

244, 432.
lpp.

Runājot par Pavlova ideju izmantošanu vēža pētniecībā un klīnikā, P. Stradiņš rakstīja: «Pavlova fizioloģijas pamatpostulāts par organisma un vides vienību... liek mums padziļināti pētīt sadzīves, aroda ietekmes lomu, uztura lomu, hronisku intoksikāciju, kaitīgu ieradumu, slimnieka rakstura, darba un atpūtas lomu, noskaidrojot iespējamus etioloģiskos faktoros saslimstībai ar vēzi. Slimības vēsture pārtop par katra slimnieka mūža vēsturi.»

245, 220.—
221. lpp.

Citā vietā: «Sakars starp nervu sistēmu un saslimstību duras acīs tādā mērā, ka daži autori izsaka domu, ka centrālā nervu sistēma organizējot slimību. Šī doma tomēr būtu precizējama: CNS organizē ne slimību, bet organizē aizsardzību pret slimību, organizē veselību.»

245, 223.
lpp.

Bet citā atkal šaubas: «Diez vai mēs varam izvirzīt jautājumu tā kā Bakulevs, ka saslimšana ar vēzi sākas nevis epitēlijā, bet galvas smadzeņu garozā, ka vēzis ir tikai pārkairinājuma un bremzējuma izpausme, augstāko centru koordinējošo funkciju zudums attiecībā pret šūnu... veidošanos. Problēma ir sarežģītāka.»

245, 223.—
224. lpp.

Taču izteikts arī šāds secinājums: «Tā kā mēs pašlaik uzskatām vēzi ne par atsevišķa orgāna

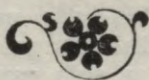
lokālu bojājumu, bet par visa organisma saslīmšanas vietēju izpausmi, likumsakarīga kļūst to patofizioloģisko un patomorfoloģisko noviržu izpēte, kas parādas agrīnajās vēža stadijās.» Šo principu P. Stradiņš lika savas onkologa darbības pamatā, savus skolniekus orientējot uz vēža, īpaši kuņģa vēža, agrīnas diagnosticēšanas paņēmieni veidošanu un aprobēšanu, un šis princips, kā redzams, lielā mērā balstās uz Pavlova dotajām fizioloģijas koncepcijām.

245, 49.
lpp.

Un vēl: «Pats galvenais, kā mācīja Pavlovs, slimniekā izraisīt dzīvesprieku... Ārstam jā māca, kā jāēd, kā jādzer, kā jā saglabā spēja darboties un būt dzīvespriecīgam. «Darīt mūs jūtīgus pret katru dzīves pulsējumu, pret katru esības iespaidu, nav svarīgi, vai fizisku, vai morālu; prieks attīsta, nostiprina ķermeni» (Pavlovs). Tādējādi Pavlova mācība izmantojama onkoloģijā tādā pašā mērā, kā citās disciplīnās. Viņa uzskati palīdz mums ne tikai iedziļināties audzēja attīstības procesos, bet arī norāda onkoloģiskās klīnikas darba ievirzi.»

245,
227.—228.
lpp.

Var jau būt, ka citētās tēzes savā ziņā ir primitīvas un mazaktuālas, īpaši laikmetā, kad medicīna augstu pacēlusi specializācijas karogu. Taču nav izslēgts, ka ar laiku arī medicīnā no specializācijas atgriezīsimies pie integrācijas, pie sintēzes, par ko runāja gan M. Zīle, gan I. Pavlovs. Un veco klīnicistu pieredzes atgādījumam laikmetā, kad pacientā vairāk saskata «gadījumu», mazāk individualitāti, droši vien būs bijusi sava nozīme. Cauri šiem naivajiem, brīžiem terminoloģiski samocītajiem skaidrojumiem izlaužas doma par cilvēku, un arī tas nav maz.



Jau redzējām, ka Pauls Stradiņš iedziļinājās ne tikai Pavlova idejās, bet arī viņa personībā. Viņš mīlēja Pavlovu un savā ziņā stādīja to sev par mūža paraugu. Ja arī galvenais skolotājs

185

izvēlētajā profesijā Paulam Stradiņam bija ķirurgijas lielmeistars Sergejs Fjodorovs, kura principus viņš turēja jo augstu, tomēr Fjodorovu pašu dēvēja par «*grand seigneur*» (lielskungu), kura dzīves stilu un manieres īpaši netiecās pārņemt un atdarināt. Rjazaņas «šķestera» (P. Stradiņa teiciens) dēla demokrātisms, fiziskās nodarbības, rakņāšanās pa dārzu, braukāšana ar riteni, brāzmainais temperaments, mākslas mīlestība latviešu amatnieka dēlam šķita daudz tuvāks. P. Stradiņš vāca materiālus par Pavlovu, izvaicāja viņa skolniekus, arī mūža nogalē nereti atgriezās tajās Ļeņingradas vietās, kur jaunībā bija redzējis darbojamies Pavlovu, un bija tur puslīdz savs cilvēks, kā varēju to vērot, piemēram, kopējā braucienā 1955. gada janvārī.

Paulu Stradiņu saistīja Pavlova īpatnējā attieksme pret reliģiju, jo arī viņa pieeja šīm problēmām bija visai līdzīga. Kaut gan Pavlovs bijis Rjazaņas garīdznieka dēls un dzimtajā pilsetā beidzis garīgo semināru, pretēji tēva gribai viņš devies tālāk studēt dabaszinātnes un medicīnu (atcerēsīmies: «Fohts, Molešots, Bihners, Pisarevs; Bazarova tips — nihilisti») un ar savu pētniecisko darbību daudz darījis, lai nostiprinātu materiālistisku, ticības dogmām pilnīgi pretēju pasaules uzskatu. Pavlova dzīves biedre Serafima Vasiļjevna gan bija ticīga, un Pavlovu mājās tika ievērotas ar reliģiju saistītas tradīcijas, tomēr Pavlovs pats (pretēji daudzkārt dzirdētajām baumām) bijis, kā rādās, ateists.

Īpatnēju pašraksturojumu šajā ziņā devis Pavlovs sarunā ar savu skolnieku vēlāko akadēmiķi J. Krepsu: «Klausieties, labo cilvēk, viss, kas attiecas uz manu reliģiozitāti, ticību dievam, baznīcā iešanu — tas viss nav taisnība, tās ir izdomas. Esmu seminārists un kā vairums semināristu jau no skolas sola esmu kļuvis par bezdievi, ateistu. Man dievs nav vajadzīgs. Bet cilvēks nevar dzīvot bez ticības. Viņam kaut kam jātic. Bolševiks, tas tic, ka komunisms došot cilvēcei laimi, ja ne viņam pašam, tad viņa bērniem, mazbērniem. Šī ticība dod viņam spēku paciest badu un salu, cīnīties frontēs, cīnīties

par pasaules revolūcijas uzvaru, mirt par ideju. Reliģiozam cilvēkam, kas tic dievam, spēku dod ticība, ka esot augstākais soģis, taisnīgs un žēlsirdīgs, kurš par ciešanām, taisnu dzīvošanu došot viņam dieva valstību viņā saulē. Šī ticība ļauj viņam dzīvot, paciest bēdas un trūkumu. Mana ticība ir ticība tam, ka cilvēcei laimi nesis zinātnes progress. Es ticu, ka cilvēka saprāts, tā augstākais iemiesojums — zinātne — atbrīvos cilvēku dzimumu no slimībām, bada, ienaida, mazinās bēdas cilvēka dzīvē. Šī ticība man ir devusi un dod spēkus veikt savu darbu.» Un tālāk Pavlovs vaicā: «Kādēļ daudzi domā, ka esmu ticīgs cilvēks, ticīgs reliģiskā izpratnē? Tādēļ, ka es uzstājos pret baznīcas, reliģijas vajāšanu. Es uzskatu, ka nevar atņemt ticību dievam, neaizstājot to ar citu ticību. Boļševikam nav vajadzīga ticība dievam, viņam ir cita ticība — komunisms. Citu ticību cilvēkam dod izglītība, apgaismība; ticība dievam pati kļūst lieka. Vispirms jāapgaismo tauta, jādod tai izglītība, un ticība pati vājināsies. Bet nedrīkst graut ticību dievam, neaizstājot to ar ko līdzvērtīgu.»

Uz visu mūžu Pavlovam atmiņā iespiedies notikums ar viņa kādreizējo jaunības draugu ārstu Nikolaju Bogojavlenski. Kad Pavlovs jau bijis slavens fiziologs, pie viņa ieradies šis bērnišais draugs un vaicājis: «Tu, Ivan Petrovič, esi sasniedzis zinātnes virsotnes, iespiedies smadzeņu darbībā; saki man, vai pastāv vinnpasaule, kas mūs sagaida pēc nāves? Vienīgi Tev es ticēšu.» Pavlovs norājis draugu, kā tas, ārsts būdams, varot uzdot šādus jautājumus. Bogojavlenskis nekā neesot atbildējis, aizgājis, bet nākamajā dienā Pavlovs uzzinājis, ka viņš naktī beidzis dzīvi noindējoties. Nupat bija mirusi viņa sieva, viņš esot cerējis uz tikšanos viņā saulē, bet Pavlova vārdi atņēmuši viņam pēdējo ticību, — citas ticības viņam neesot bijis. Šī cilvēka piemiņai («Памяти друга, талантливого врача Николая Петровича Богоявленского») Pavlovs veltījis savu slaveno, jau iepriekš vairākkārt minēto grāmatu par galveno gremošanas dziedzera darbību.

181, 129.
—132. lpp.

Domu par iecietību ticības jautājumos Pavlovs vēl spilgtāk izteicis vēstulē angļu žurnālistu racionālistu asociācijai 1935. gada oktobrī: «Lai izvairītos no jebkāda pārmetuma, man jāpiemetina, ka es no savas puses uzskatu par neiespējamu propagandēt reliģijas iznīcināšanu pašreizējā momentā un priekš jebkura cilvēka. Es uzlūkoju reliģiju kā dabisku un likumsakarīgu cilvēka instinktu, kas radies tad, kad cilvēks sācis pacelties pāri dzīvnieku pasaulei un sācis izcelties, lai izdibinātu sevi un apkārtējo dabu. Reliģija bija cilvēka sākotnējā pielāgošanās (viņa nesapratnē) ļoti skarbai un sarežģītajai videi — adaptācija, kuru pakāpeniski sāka nomainīt zinātne, pateicoties prāta darbībai, ar pozitīvām zināšanām, kas ir augstākā, neierobežotā adaptācija. Neesmu pārliecināts, vai šīs pozitīvās zināšanas (zinātne) spēj aizstāt reliģiju pilnīgi un visiem (Pavlova retinājums — J. S.). Vai reliģija nepaliks vāja tipa cilvēkiem vienīgā, vienīgi pieņemamā adaptācijas forma, ja neņemam vērā, ka zinātne varētu kādreiz novērst cilvēka vājumu vispār?»

188, 348.
lpp.

Ar šo atziņu sasaucas kāda Pavlova vēstule, kas adresēta Rīgā dzīvojošai ārstei N., — tās kopija Paula Stradiņa rokrakstā ir saglabājusies. Šī ārste, zaudējusi dēlu, lūdza Pavlovam padomu, kā tālāk dzīvot. Lūk, ko viņš atbildēja:

247

«1930. gada 29. decembrī

GODĀJAMĀ KOLEĢAI

Cik labi es saprotu Jūs, Jūsu stāvokli, jo pats esmu tādu pārdzīvojis! Un Jūs turklāt esat māte. Laiks šādas brūces gan dziedēt, bet ne ātri un ne dziļi. Lūk, kādēļ ir reliģija. Un laimīgi tie cilvēki, kuriem tā ir vai šādos apstākļos izraisās. Bet kā tad ir patiesībā? Vai ir kāds esamības turpinājums arī pēc nāves? To pozitīvi neviens šodien nevar izšķirt. Tas ir mūsu cilvēces noslēpums. Ticu, ka nāks laiks, kad zinātne palīdzēs cilvēcei izdibināt šo noslēpumu — un, proti, kaut kādā pozitīvā ziņā. Laimīgi ir tie, kas šo dzīves turpinājumu pēc nāves kaut kā sajūt jau tagad...

Dziļi Jums līdzī jūdams

IVANS PAVLOVS.»

188 Tiktāl — ticība Pavlova izpratnē. Ja labi apdomājam, šāda pieeja nav zinātnieka mūža īpat-



Piemineklis I. Pavlovam Koltušos (tēlnieks M. Aņikušins, 1976. g. foto).

nība vien, individuāla kaprīze, bet tā harmonē ar viņa zinātni un viņa metodi vispār.

Saprotams, ne visiem Pavlova viedoklis šķitīs pieņemams, — daudz tajā subjektīva, vienpusīga, reliģija tajā izriet no cilvēka fizioloģijas un psiholoģijas, nevis no socioloģijas. Zinām

taču arī Marksa tēzi, ka atbrīvošanās no reliģijas kā tautas iluzoras laimes esot patiesās laimes priekšnoteikums. Tomēr pārdomāsim arī Pavlova loģiku, pārdomāsim vien. Tas līdzēs mums izvairīties no šī tik ļoti delikātā jautājuma vulgarizācijas.

Rīgā glabājas arī daudzi (ap 15) Pavlova autoģrāfi (piezīmes, ieteikuma vēstules u. tml.), kas atrodas gaivenokārt P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejā vai arī P. Stradiņa materiālos Latvijas PSR ZA Fundamentālās bibliotēkas retumu un rokrakstu nodaļā, kur nodota arī nule citētā Pavlova vēstule Rīgas ārstei. Medicīnas vēstures muzejā kopš tā pastāvēšanas sākuma Pavlova un viņa skolnieku darbība atainota pamatīgi, un daudzie apmeklētāji te ne vien iepazīst Pavlovu un citus medicīnas reformatorus, bet varbūt arī iemīl tos.



Tā, lūk, dažādos laikmetos un visādos veidos Pavlova ideju un personības ietekme ir skārusi Latviju, ne tikai zinātniskās aprindas, bet arī sadzīvi. Kad, izstaigājuši Ķemeru parku, aplūkojuši tur dažādus monumentus (arī Pavlova), nonācām vietējā restorānīnā «Vēja rādītājs», laipnais iekšā laidējs mums izskaidroja Pavlova mācības principus īsti kodolīgi: vajadzēšot gaidīt savas pusotras stundas, šāda kārtība nostiprinot refleksus, radot pareizu attieksmi pret ēdamo, te nebūšot nekāda steigas rīšana, pret kuru cīnās dzejnieks un dietologs Jānis Liepiņš. «Refleksi, refleksi», runāja vecais vīrs, un šī psihoprofilakse sekojošo Bidera un Šmita eksperimentu darija mazliet tīkamāku.

Atmiņa atsauc zīmīgu vietu no Pavlova «Lekcijām par galveno gremošanas dziedzeru darbību»:

«Sevišķi svarīga ir ikdienas dzīves prasība, lai ēdienu apēstu ar uzmanību un patiku. Visur ēšanas aktu zināmā

veidā sagatavo, it kā izrauļ no parasto nodarbību gaitas: nosaka īpašu laiku, salasās pulciņā, veic zināmu sagatavošanos..., organizē mūziku, uzaicina cilvēkus, kas uzjautrina ēdējus, viss aprēķināts, lai novērstu no ikdienas domām un rūpēm un visu uzmanību koncentrētu uz gaidāmo maltīti... Ēšanas laikā nav vietas nopietnām sarunām, nopietnai lasīšanai. Jādomā, ka šeit arī daļēji slēpjas dažādu alkoholisku dzērienu nozīme maltītēs, jo alkohols, viegli narkotizējot jau savas iedarbības sākumā, veicina cilvēka atbrīvošanos no parasto dzīves iespaidu smaguma... Visas ēdiena garšvielas, visi uzkožamie pirms galvenās maltītes acīmredzot ir domāti, lai izraisītu zinātkāri, interesi, pastiprinātu vēlēšanos ēst. Vispārzināms ir fakts, ka cilvēks, kas sākumā vienaldzīgi izturējies pret parasto ēdienu, sāk to ēst ar patiku, ja iepriekš iekairina savu ēstgribu ar kaut ko asu, pikantu... Sprotams, ka cilvēkam, kas sajūt izsalkumu, šādus speciālus līdzekļus nevajag, un ir pietiekams pats par sevi patīkamais izsalkuma apmierinājums; ne par velti saka, ka izsalkums ir vislabākais pavārs. Tomēr arī šeit viss ir relatīvs, zināma ēdiena garša nepieciešama visiem normāliem cilvēkiem un pat dzīvniekiem. Suns, kas nav ēdis vairākas stundas, neēd daudz tāda, ko suni vispār ēd, bet izmeklē sev patīkamākus ēdienus. Tādējādi prasība pēc zināmām garšvielām ēdienā ir vispārēja parādība, kaut arī, protams, dažādiem cilvēkiem ir ļoti dažāda garša.»

191, 75.—
76. lpp.

Pavlovs, nervi, refleksi — tie aptver visu mūsu dzīves prozu un dzīves poēziju, no gremošanas līdz domāšanai, no kuņģa līdz dvēselei. Vai visu? Pavlovs reizēm ticēja, ka viņa sistēma patiešām aptver (vai ar laiku aptvers) visu, reizēm šaubījās par to. Viņš bija dižens gan savā pārliecībā, gan savās šaubās. Dižens un cilvēcisks.

Vai viņš bija tik liels kā zvaigzne?

Nē.

Kaut arī mīlēja to kā zvaigzni.

Tā nav parastā mīlestība —

Nevienam no mums

Ne sieva, ne līgava

Nav un nebija zvaigzne.

Un tomēr mēs zvaigznes mīlam.

— — — — —

— — — — —

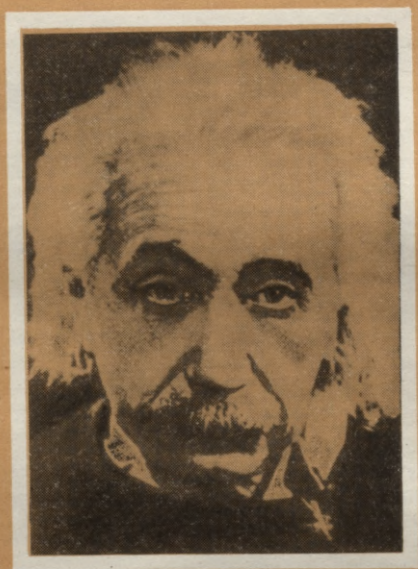
Balts, pūkains mākonis

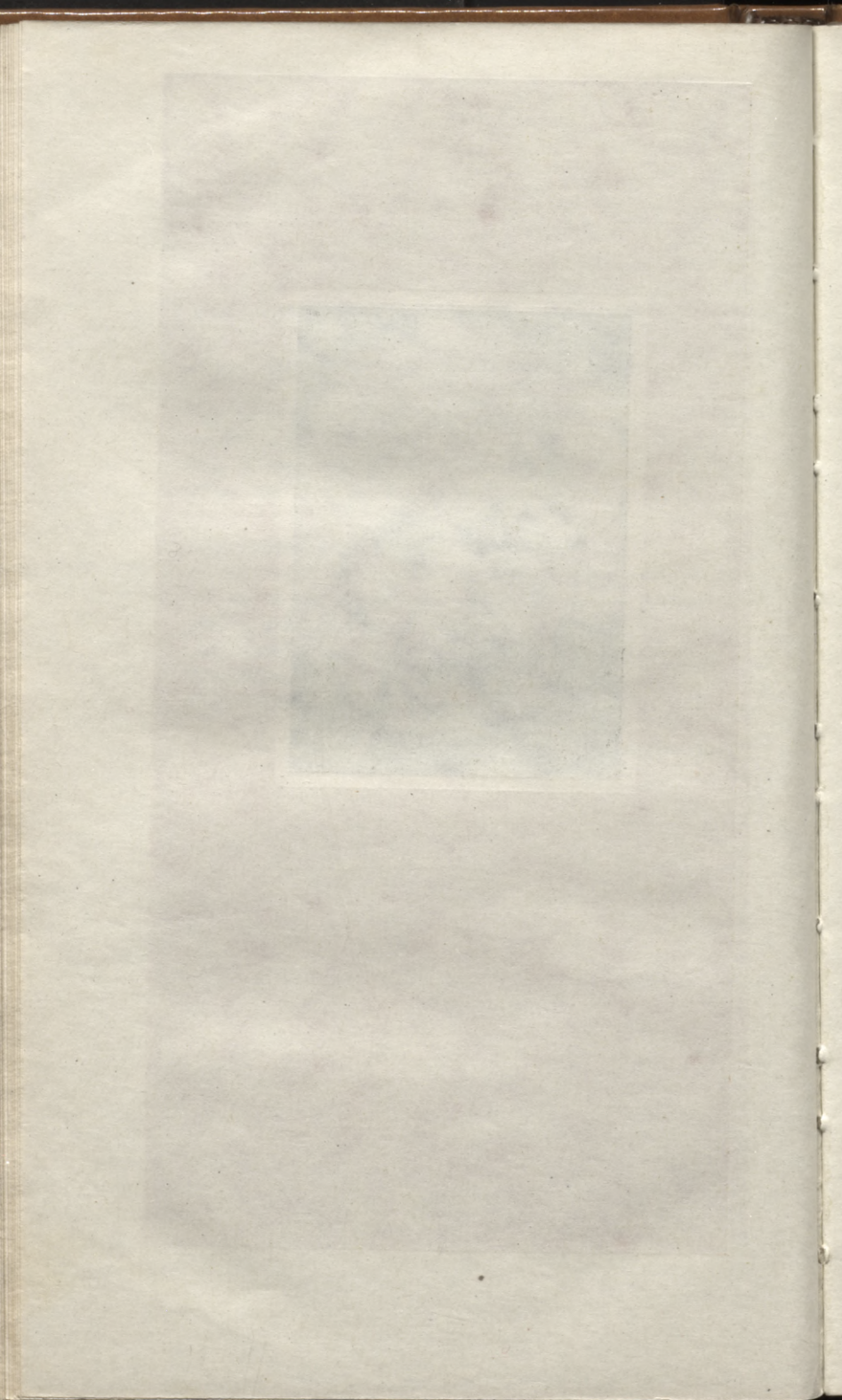
Aizslidēja gar cilvēces apvārsni.

Eišteina matu mākonis —

Gar viņa pieri.

(Ojārs Vācietis «Eišteiniāna»)





Alberta Einšteina nemirstība



ieši pirms pusgadsimta, kad Albertam Einšteinam apritēja 50 mūža gadi, bet viņa relativitātes teorijai — 25 gadi, Londonā šīm atcerēm par godu sarīkoja banketu. Bernards Šovs, lielais paradoksu meistars, savu galda runu sāka šādiem vārdiem:

248—251

«Reliģijai vienmēr ir taisnība. Reliģija atrisina jebkuru problēmu un tādējādi likvidē visas problēmas pasaulē. Reliģija sniedz mums drošību, stabilitātes sajūtu, mieru un absolūto. Reliģija pasargā mūs no progresa, no kura mēs visi bīstamies. Ar zinātnei ir gluži otrādi: zinātne allaž kļūdās. Tā nekad neatrisina nevienu problēmu, neizvirzot desmitiem citu. Koperniks pierādīja, ka Ptolemajs ir kļūdījies, Keplers pierādīja, ka Koperniks ir kļūdījies, Galilejs pierādīja, ka kļūdījies Aristotelis... Nūtons izdomāja spēku, vārdā — gravitāciju, un tādējādi radīja īsti britisku Visuma koncepciju, kuru kā reliģiju dievbijīgi atzina 300 gadus... Tā bija lietišķs vilcienu saraksts britu gaumē. Tā sniedza visu debess ķermeņu stāvokļus, to attālumus, ātrumus, ar kādiem tie kustas, kā arī aptumsumu laiku un laiku, kad Sīriuss nogāzīsies uz Zemes. Ikkatra pozīcija te ir precīza, neapšaubāma, absolūta un angļiska. Trīssimt gadu pēc šīs reliģijas ieviešanas Eiropas centrā negaidīts uzrodas jauns profesors, kurš saka mūsu astronomiem: «Kungi, ja jūs uzmanīgi pavērosit Saules aptumsumu, tad uzzināsiet, kur ir kļūda, tā saistīta ar Merkura perihēliju.» Civilizētā nūtoniskā pasaule atbild: ja šīs briesmu lietas ir patiesība, ja aptumsums apstiprinās šos zaimus, tad nākamais jaunā profesora solis būs gravitācijas noliegums. Jaunais profesors smaida un saka, ka gravitācija ir ļoti noderīga hipotēze..., taču personīgi viņš spējot iztikt arī bez tās..., jo Visums neesot britiski taisns, bet gan liks. Nūtona pasaule sagrūst zem Einšteina pasaules spiediena. Einšteins neapšaubīja zinātnes faktus, bet gan zinātnes aksiomas, un zinātne bija spiesta padoties.»

252

195

Mūsu nolūks nav izgaismot Einšteina zinātnisko devumu, kurā abas relativitātes teorijas, speciālā un vispārīgā, gan ieņem svarīgāko vietu, taču nebūt neizsmel Einšteinu. Einšteina zinātniskais lielums, mūsaprāt, visspilgtāk izpaužas spējā uzdot jautājumus, no kuriem kļūst neomulīgi, — tiktāl tie nesaietas ar ierasto un vispārpieņemto. Par Einšteina cilvēcisko lielumu 20. gadsimta likloču pasaulē arī nerunāšu — ir vērts pārlasīt Ojāra Vācieša «Einšteinianu», gan jau 18 gados pēc sarakstīšanas tā būs kļuvusi saprotamāka un saprotamāka kļūs ar katru gadu, vismaz jācer.

Kaut arī nerunāšu par Alberta Einšteina devumu fizikā un filozofijā, un dzīvē, laikam tomēr jāapzinās: viņš bija diženākais 20. gadsimta zinātnieks un varbūt viens no diženākajiem, kuri vispār jebkad dzīvojuši. Padomju fiziķis teorētiķis Nobela prēmijas laureāts Ļevs Landaus, vērtējot 20. gadsimta fiziķus logaritmiskā skalā, Einšteinam pierakstījis ciparu 2, bet pārējiem teorētiskās fizikas veidotājiem — Nīlsam Boram, Verneram Heizenbergam, Luijam de Brojī, Ervīnam Šrēdingeram un citiem — ciparu 1, pats sev atstādams 0,5. Tātad viņa uztverē Einšteins bijis vismaz par kārtu lielāks nekā pārējie. Tādēļ arī Einšteinu mēs netitulējam: Nobela prēmijas laureāts, profesors, akadēmiķis, bet sakām vienkārši Einšteins. Jo Einšteins nav tikai zinātnieks, fiziķis, tādu un tādu teoriju veidotājs — Einšteins ir jēdziens...

Varbūt nav piedienīgi ap dižgaru virknēt novadpētnieciskus sīkumus, taču, vācot materiālus tematam «Einšteins un Baltija», nācās uzdurties faktiem, no kuriem vismaz dažus gribētos celt priekšā plašākai sabiedrībai. Te būs gan Einšteina slavas atstari mūsu pieticīgajā nostūrī, gan Einšteina saskare ar viļņu riņķiem, kas radušies no mūsu ezerā mesta akmens.

Sāksim ar to, ka viens no jaunā Alberta Einšteina skolotājiem Federālajā tehniskajā augstskolā Cīrihē ir bijis Kauņā dzimušais matemātiķis un fiziķis Hermanis Minkovskis, kas īsi pirms priekšlaicīgās nāves zinātnei deva relativitātes teorijas ģeometrisko iztulkojumu, ievēdot jē-

dzienu par hiperbolisku četrdimensiju telpu. Šis Minkovskis nav varējis saprast, kā Einšteins, kas, pēc viņa domām, bijis parasts, ne īpaši apdāvināts students, spējis radīt šo apbrīnojamo, diženo teoriju!

Cīrihe 1978. gada 3. februārī

No mūsu viesnīcas «Rigihof» pa Universitätstrasse nav tālu līdz Cīrihes politehniskajai augstskolai, ko te visi sauc saīsināti par ETH. Jau pievakarē visi kopā nostaigājām šo ceļu, bet šodien profesors Vītrihs ieveda mani masīvajā celtņē, tajā pašā, kur savu pirmo fizika skolu izgājis Alberts Einšteins. Tā ir pati slavenākā un bagātākā Šveices augstskola, ko uztur visa konfederācija, ne kāds atsevišķs kantons, kā, piemēram, kaimiņos esošo Cīrihes universitāti. Grūti uzskaitīt izcilos zinātniekus, kas te mācījušies vai mācījuši. Galvenā ēka tagad gan vairs nav vienīgā, ETH sastāvā funkcionējošie modernie pētniecības centri (arī Molekulārās bioloģijas un biofizikas institūts, kuru braucām skatīt) izvietojušies ārpus pilsētas, taču masīvā celtne joprojām liekas impozanta, tāpat kā politehnikums, kā tāds, kurš savā laikā bijis paraugs politehnisko institūtu iekārtošanai visā Eiropā, arī Rīgā.

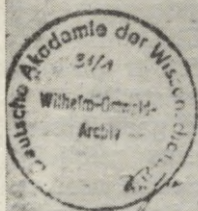
Stipri lija, tāpēc profesors aicināja mani pašā augšā, kafejnīcā, pārlaist lietu. Plašs skats uz Cīrihi, lielāko Šveices pilsētu, veikalu un banku pilsētu, revolucionāro emigrantu, arī Ļeņina un Raiņa, patvēruma vietu. Runājām par sadarbību, par mūsu cilvēku sūtīšanu ārzemju mācību ceļojumos, arī uz ETH, par Šveices zinātnes un kultūras sakariem ar Baltiju, kas jau iesniedzas gadsimtos. Gan Jelgavas Pētera akadēmijā, gan Rīgas Politehniskajā institūtā to gaitu iesākumā strādājis ne mazums šveiciešu. Jā, Šveicē neesot bijis iespējas izvirzīties — šveicieši meklējuši dzimteni citur, gājuši par karavīriem — algotņiem, par pulkstenmeistariem, par viesnīcu kalpotājiem (no šejienes nākot vārds šveicars), nu, un par profesoriem arī. Arī tagad vietu skaits

pētniecības institūtos limitēts, jaunie šveicieši nelabprāt braucot stažēties uz ārzemēm, jo pēc tam grūti avansēties (tā pati problēma, kas Einšteina laikos), taču emigrācijas jautājums vairs neesot aktuāls. Palicis gan vēl institūtos tas brīvais gars, kas savā laikā saistījis Einšteinu un ļāvis viņam pārvarēt iekšējo barjeru, taču no citām zemēm Šveice absorbējot samērā maz zinātnieku.

Pāris stāvu zemāk — slavenā ETH bibliotēka, viena no labākajām Šveicē. Profesors Kurts Vīrihs, kurš rektora uzdevumā pārraugot bibliotēku, aizveda mani pie direktora, lai kaut ko izdibinātu par ETH sakariem ar Rīgu 19. gadsimtā. Jā, izdevās atrast šādus tādus materiālus — biogrāfiskas uzziņas par šveiciešu cilmes profesoriem Rīgā (mazliet vēlāk — arī precizēt Ostvalda Rīgas līdzstrādnieka Paula Šopa mūža datus), gan plašo Beka saraksti ar viņa skolotāju Fīdleru, kuras kserokopijas apsolija Rīgai. Bet bibliotēkas retumu nodaļas vadītājs Dr. Jegli pavēstīja vēl kaut ko — viņa sieva esot latviete, dzimusi Mirdza Liepiņa, bet sievastēvs — inženieris Aleksandrs Liepiņš bijis tuvās attiecībās ar Raini. Kopā rakstījuši protestus pret ķeizara Vācijas aneksionistiskajiem centieniem. Esot saglabāties kāds Raina veltījums dzejā Austrai Liepiņai, Mirdzas mātai, — solījās nodot kopiju Rīgai. Maza ir pasaule, un šādi pārsteigumi negadās reti.

260
Bet Šveices Federālajai tehniskajai augstskolai (ETH) 19. gadsimtā bija rosīgi sakari ar Rīgas Politehnisko institūtu. Vēl vairāk, pēdējais dibināts pēc Cīrihes augstskolas parauga, un daudzi Rīgas profesori 19. gadsimta nogalē nākuši no Šveices. Rīgas astronomijas profesors Aleksandrs Beks, piemēram, bija slavenā Cīrihes zinātnieka Vilhelma Fīdlera skolnieks — pēdējais mācīja Einšteinam tēlotāju ģometriju. Nupat izdevies no Šveices saņemt ļoti plašo Beka un Fīdlera saraksti — pirmais tēlo apstākļus Rīgā, kur toreiz strādāja fizikālās ķīmijas pamatlicējs Vilhelms Ostvalds, otrs — to vidi, kurā dažus gadus vēlāk būs jāmacās jaunajam

198



Zürich den 19. März 1901

Ihre verehrte Frau Professor!

Die ich Ihnen sehr Dank sei für alle Ihre
Güte zu der beiliegenden Abhandlung
angebracht worden bin, bin ich so frei, Ihnen
ein Exemplar davon zu schicken. Bei der
Gabezeit möchte ich mich noch, da Sie
es so schnell für einen mathematischen
Physiker, der mit abstrakten Messungen
sich nicht oft, Versammlung fassen. Ich würde
mir sehr wünschen, die Gelegenheit zu einer
persönlichen Besprechung, weil ich sehr dankbar bin,
dass Sie mich in eine so wichtige Rolle der
Möglichkeit setzen. Ausdrücklich habe ich
dies.

Mit herzlichster Grüßung ganzes

Albert Einstein

Via Bigli 21.

Milano

Italia.

Alberta Einšteina vēstule V. Ostvaldam (1901. g. 19. martā).
Glabājas VDR ZA arhīvā. Pirmpublicējums.

Einšteina. Vilhelma Ostvalda ierosināts, Rīgas
ģimnāzijas (tag. 1. vidusskolas) fizikas skolotājs
(vēlāk RPI adjunktprofessors) Hermanis Pflaums
bija pārtulkojis vācu valodā Pēterburgas profe-
sora Oresta Hvolsona monumentālo «Fizikas
kursu» (1897. g.). No šīs grāmatas, kas bija īsta

261—263

199

19. gadsimta klasiskās fizikas enciklopēdija, savas zināšanas smēlis arī Alberts Einšteins.

264 Ostvalds un Einšteins... Negaidīti ir atklājušies fakti, kas abus šos vārdus sasaista kopā jo cieši, — parunāsim par tiem. 1901. gadā, absol-
vēdams Cīrihes augstskolu, Einšteins publicēja savu pirmo zinātnisko rakstiņu «Secinājumi no kapilaritātes parādībām», kas veidojies Ostvalda slavenās mācību grāmatas (kuras pirmizdevuma manuskripts sarakstīts Rīgā) ietekmē un kur mē-
265 ģināts dot jaunu iztulkojumu dažām Ostvalda grāmatā izsacītajām atziņām. Starp citu, šī Ostvalda grāmata ir pirmais literatūras avots un pats Ostvalds — pirmais zinātnieks, ko savos darbos vispār citējis Einšteins.

Sava pirmā panākuma iedrošināts, Alberts Einšteins sūta Vilhelmam Ostvaldam uz Leip-
cigu (Ostvalds tolaik turp bija pārcēlies no Rī-
gas) vēstuli:

«Cīrihe 1901. gada 19. martā .

Augsti godātais profesora kungs! Tā kā Jūsu darbs par vispārējo ķīmiju ir ierosinājis klātpielikto rakstiņu, iedroši-
nos Jums nosūtīt vienu tā eksemplāru. Izmantodams gadī-
jumu, atļaujos vaicāt, vai Jums nebūtu vajadzīgs darbam matemātisks fiziķis, kurš ir speciālists absolūtos mērījumos. Iedrošinos jautāt tikai tādēļ, ka esmu bez līdzekļiem un vie-
nīgi šāda vieta nodrošinātu man iespēju tālāk izglītoties.

Parakstos ar patiesu cieņu
ALBERTS EINŠTEINS.

Via Bigli 21, Milāna, Itālija.»

Komentējot šo vēstuli, jāpiebilst, ka Einšteins tikai pirms pusgada bija beidzis augstskolu un pats nespēja atrast pastāvīgu vietu. Arī uz ve-
cākiem nevarēja cerēt — tēva iekārtotajai elek-
trotehniskajai darbnīcai Milānā draudēja ban-
krots. Tādēļ darba meklējumi bija izmisīgi, un
pirmajai vēstulei uz Ostvalda rakstāmgalda drīz
vien pievienojas pastkartīte:

«Milāna 1901. gada 3. aprīlī

200 Augsti godātais profesora kungs, pirms pāris nedēļām es
atļāvos aizsūtīt Jums no Cīrihes nelielu rakstiņu, kuru tik
publicējis Videmaņa annālēs. Jūsu spriedums par to man ir

ārkārtīgi svarīgs, bet es neesmu drošs, vai toreiz beigās uzrādīju savu adresi, tādēļ atļaujos Jums paziņot adresi atkārtoti.

Ar patiesu cieņu

Jums padevīgais Alberts Einšteins, cand. phys., Milano,
Via Bigli, 21.»

Acīmredzot abas vēstules Ostvalds ir atstājis bez ievēribas, jo seko trešā vēstule, kuru šoreiz rakstījis Hermanis Einšteins, tēvs:

«Milāna 1901. gada 13. aprīli

Augsti godātais profesora kungs, piedodiet, lūdzams, cēlsirdīgi tēvam, kurš iedrošinājies sava dēla interesēs traucēt Jūs, godājamais profesora kungs... Mans dēls Alberts Einšteins, 22 gadus vecs, ir četrus gadus studējis Cīrihes politehnikumā un pēdējā vasarā spīdoši nolīcis diploma eksāmenus matemātikā un fizikā. Kopš tā laika viņš neveiksmīgi cenšas sameklēt asistenta vietu, kas viņam nodrošinātu tālāku izglītošanos teorētiskajā un eksperimentālajā fizikā. Visi, kas vien to spēj novērtēt, uzteic viņa apdāvinātību, katrā gadījumā es varu apgalvot, ka viņš ir neparasti uzcītīgs un čakls, un ar lielu mīlestību uz savu zinātni. Mans dēls savā tagadējā stāvoklī jūtas dziļi nelaimīgs un jo dienas, jo ciešāk ieņem galvā ideju, ka viņa karjera ir beigusies un ka viņš neatradīs vairs atzīšanu. Turklāt viņu nomāc apziņa, ka viņš ir par nastu mums, trūcīgi nodrošinātiem ļautiņiem. Tā kā mans dēls vērtē Jūs, augsti godātais profesora kungs, no visiem šodien dzīvojošiem fizikas zinātniekiem visaugstāk, tad es atļaujos griezties tieši pie Jums ar lūgumu — izlasīt viņa piesūtīto rakstu no «Fizikas annālēm» un uzrakstīt viņam pāris uzmundrinošu vārdu, lai viņš atgūtu savu dzīves un darba prieku. Ja Jums turklāt būtu iespēja viņam pašreiz vai nākamo rudenī sagādāt asistenta vietu, tad mana pateicība būtu patiešām bezgalīga. Es vēlreiz lūdzu Jūs piedot manū nekaunību — rakstīt Jums šīs rindiņas, un atļaujos piebilst, ka manam dēlam nav ne jausmas par šo manu ārkārtējo vēstuli.»

Tāču arī šī tēva aizkustinošā vēstule, šķiet, palikusi neatbildēta, un pats Ostvalds vēlāk laikam nekad nav apzinājies, ka noraidījis jaunā Einšteina pastiepto roku viņa mūža kritiskajā brīdī, jo visas trīs vēstules atrastas neatbildētu vēstulu mapītē tikai 1964. gadā, kad remontēja Ostvalda mītni muzeju «Energija» Leipcigas tuvumā. Vēstulu kserokopijas mums laipnā kārtā nodeva VDR Zinātņu akadēmijas arhīva direktore Dr. Krista Kirstena pēc tam, kad tekstus bija publicējis Dr. Hanss Kerbers Berlīnē.

Mailand den 3. August 1891.

Liebes junger Herr Professor!

Der nunmehr stürmisch
ist und, Ihnen von Zürich
wird von einem kleinen Abenteurer
zu übergeben, der in der
Winterzeit den Aufenthalt
verpflichtet.

Da mir von Ihnen theilhaft
bekannt ist, dass Sie
und ich sehr gerne hier, ob
auf demselben einen kleinen
besuchen, so habe ich
mir, diesem Zweck wegen
trübselig zu übermitteln.

Mein herzlichster
Gruß

Albert Einstein

canon. phys.

Milano

Via Bigli 23.

Nenosodisim tomēr Ostvaldu pārāk bargi —
pats viņš šajā laikā pārcieta garīgu krīzi, kuras
rezultātā galu galā atstāja profesora vietu Leip-
cigas universitātē un zinātnisko darbu fizikālajā
ķīmijā vispār. Nez vai viņam vairs bija prātā
jaunu asistentu piesaistīšana savai laboratorijai.
Taču paradoksālais šajā notikumā ir tas, ka Ost-
valdu tieši tajos gados nodarbināja problēma,
kā atklāt nākamās zinātnieku jaunatnes vidū,



Alberta Einšteina pastkartīte V. Ostvaldam (1901. g. 3. aprīlī).
Glabājas VDR ZA arhīvā. Pirmpublicējums.

kā neļaut tiem aiziet bojā neatklātiem. Japānas valdības uzdevumā viņš pat bija uzrakstījis grāmatu par šo tematu. Grāmata bija rosinoša, arī daudz ievērojamu skolnieku (vairāk nekā 70 profesoru — fizikālās ķīmijas celmlaužu) Ostvalds bija izaudzinājis, kaut gan pašu diženāko bija atgrūdis!

Leipciga 1978. gada 12. septembrī

Šajās vējainajās, gluži rudenīgajās dienās beigām tuvojas šīgada lielais Leipcigas gadatirgus, toties pilnā sparā, kaut stipri šaurākā apjomā, noris Vilhelma Ostvalda jubilejas «pasākumi», Festveranstaltungen. 125 gadi gan nav nekāds īpaši apaļš skaitlis, bet, ja nu simtgade dažādu iemeslu dēļ nav tikusi plašāk atzīmēta, tad tagad var atgūt nokavēto. Un tā nu atrodos šeit, Ostvalda slavas pilsētā, lai nolasītu lekciju par Ostvalda Rīgas gadiem un klasiskās fizikālās ķīmijas tapšanu. Nupat šo misiju arī esmu paveicis. Sesija turpinās, bet es varu mierīgi apskatīt Fizikālās ķīmijas institūta ēku Linneja ielā 2. Tā ir tā pati, kuru cēlis un iekārtojis Ostvalds un kurā reiz tik ļoti bija vēlējies iekļūt Einšteins.

Arī tagad te atrodas universitātes fizikālās ķīmijas katedras, taču no ēkas palikusi tikai puse. 1944. gadā visu kvartālu esot sabumbojuši ame-

rikāņi, jo turpat līdzās atradies Heizenberga vadītais Fizikas institūts, bet Fizikālās ķīmijas institūtā Bonhēfers, starp citu, pētījis izotopus un smago ūdeni. Sabiedrotie domājuši (kā vēlāk izrādījās — maldīgi), ka hitleriskā Vācija varētu būt tuvu atombumbas izgudrošanai, un Leipciģu uzskatījuši par vienu no tās izveidošanas potenciālajiem centriem. Šī iemesla dēļ bojā gājis gan Ostvalda institūts, gan viņa kādreizējais 12 istabu dzīvoklis turpat līdzās pagalmā.

Vēl nupat, šajās dienās pirms svinībām, talcinieki novāca Ostvalda mājiņas drupas, lai apkārtni uzpostu jubilejai, redzējām, kā grābj un līdzina. Toties vecā institūta nesagrautais spārns izbūvēts no jauna un atkal uzņēmis sevī fizikālo ķīmiju. Vēsturiskā auditorija, kur lasījis lekcijas Ostvalds un kas tik bieži redzēta fotouzņēmumos, arī daļēji saglabājusies, tikai soli pagrieztī par 180°, turklāt telpa atrodas stāvu augstāk, — priekšpuse, kur mēs lasījām lekcijas, ir kādreizējās auditorijas studentu galerija.

Šodien te atklāja piemiņas bareljeļu Ostvaldam. Runāja Kārļa Marksa Universitātes rektors, Viņa Magnificence (kā šē titulē) Rātmanis, pacilāti, ar patosu skaidrodams Ostvalda nozīmi mūsdienās, runādams par viņa zinātniskā mantojuma saglabāšanu sociālistiskajā Vācijā. Remonts gan vēl nav gluži nobeigts, taču vestibilos izvietoti lieli stendi par Ostvaldu un par fizikālo ķīmiju Leipciģā. Viens no tiem, kāpņu telpās, veltīts arī Rīgai un fizikālās ķīmijas attīstībai mūsu pilsētā. Leipciģas studenti vasarā viesojušies Rīgā un savākuši materiālus, arī no mūsu institūta. Par Rīgu — Ostvalda jaunības pilsētu — interese dzīva. Jautājumi, spriedumi, padomi. Nav satrūkusi tā saite, kas Rīgu ar Leipciģu vienojusi jo cieši jau pagājušajā un pat aizpagājušajā gadsimtā (kad, piemēram, Merķelis beidzis te slīpēt un iespiedis «Latviešus»), šodien veidojas arī jaunas saites.

Apsverot pamatīgāk, nācu pie secinājuma, ka Ostvalda noraidījums bija Einšteina mūža lielā veiksmē. Ostvalds būtu ievirzījis jauno Einšteinu jau vecojošā zinātnes nozarē — fizikālajā ķīmijā,

varbūt pat licis nodarboties ar eksperimentu (stādieties priekšā: Einšteins — eksperimentators, Einšteins, kura vienīgie darbarīki bijuši pildspalva, papīrs un paša galva!). Darbs Ostvalda vadībā būtu apdraudējis Einšteina individualitāti, viņa ģeniālās, vientulībā iecerētās un izlolotās idejas. Labi gan, ka Einšteins nekļuva par mācekli Ostvalda meistarū darbnīcā, labi gan.

Tomēr pazīstamais amerikāņu fizikas vēsturinieks Dž. Holtons uzskata, ka Ostvalda idejas ir būtiski ietekmējušas jauno Einšteinu. Jo jau minētajā Ostvalda vispārējās ķīmijas mācību grāmatā noliegta kā atomu, tā arī visuresošā pasaules ētera esamība, bet šis ētera noliegums taču bija noteicošā atziņa, izstrādājot speciālo relativitātes teoriju.

Tālāko zinām no Einšteina biogrāfijas: galu galā viņam izdevās iekārtoties Bernes patentu valdē, nostrādāt tur trīs gadus un pa tam vienpatnībā izdarīt diženākos atklājumus, kas 25 gadus veco jaunekli 1905. gadā ar vienu rāvienu ierindoja slavenāko zinātnieku vidū. Itin kā atriebdamies Ostvaldam, Einšteins deva Brauna kustības teorētisko pamatojumu. Tā tika pierādīta atomu reālā eksistence, un Ostvalds, kurš pirms tam bija apkarojis atomu mācību kā nezinātnisku, bija spiests šo realitāti atzīt.

Berne 1978. gada 6. februārī

Bernē slapjš sniegs. Jaunajā ķīmijas institūtā mūs uzņēma laipni, improvizētas mājīgas pusdienas vecajā Teodora Kohera institūtā. Kādas stundas staigājām pa Bernes centru ar profesoru Šefoldu, vēlāk, līdz pat vakara vilcienam, klejojām vieni paši. Ne visai liela (īpaši, ar Cīrihi salīdzinot), bet skaista gan ir Šveices galvaspilsēta, skaista pat šajā gadalaikā. Torņi, pulksteņi, strūklakas ar izkrāsotajām figūrām, galerijas gar ielu malām — viss kā pasakā. Pievilcīgākā ir galvenā iela ar Laika zvanu centrā — viena iela, kuras dažādiem posmiem ir atšķirīgi nosaukumi — Marktgasse, Kramgasse, Gerechtigkeitsgasse, pēdējā nobeidzas ar Nydeckbrücke pāri Ārei. Centrālās ielas pašā vidū, Kramgasse 49, viens cilvēks

267

268

205

izveidojis speciālo relativitātes teoriju un iecerējis vispārējo. Kaut kur te atradies arī slavenais Patentu birojs, bet, kur tieši — to nedaudzajās Bernei atvēlētajās stundās izdibināt nepaguvām. Einšteinu tomēr atcerējos, ejot pāri Āres tiltam. Uz šī tilta kādreiz bija stāvējis jaunais, vēl nepavisam ne populārais Alberts Einšteins un viņa jaunais (arī gados!) cienītājs Makss Laue. No šīs reizes viņi kļuvuši draugi, bet draudzība balstījies uz raksturu kontrastiem — ierašas un domu gaita katram savādāka. Kad Einšteins uzcienājies uz šī paša tilta Laui ar cigāru, tas Lauem licies tik nebaudāms, ka itin kā netišām viņš to ielidinājis Ārē. Savukārt Einšteins nav varējis saprast, ko Laue meklējis kalnos, Bernes tuvumā — šādu kāpelēšanu viņš nav atzinis, un skaistā Bernes apkaime viņu nav mulsinājusi, vērojums bijis vairāk vērsts sevī.

Todien bija samanāmi kalni, pareizāk sakot, to kontūras, bet viss skats, ko redzējām, bija īpatnējs — drīzāk grafisks, bez krāsām, kā mazliet iekolorēta litogrāfija. Krāsas šoreiz deva ne daba, bet pilsēta.

Jāpiebilst, ka vēlāk Ostvalds un Einšteins tikās Berlīnes Zinātņu akadēmijas sēdēs un apmainījās ar lietišķām vēstulēm, turklāt Ostvalds nezināja, ka runā ar savu noraidīto skolnieku, bet Einšteins par to nebilda ne pušplēsta vārda.



Sā vai tā, bet Einšteins ir slavens. Viņa relativitātes teorija un kvantu teorija kļuva par vētraiņu diskusiju objektu. Rīgai par godu jāsaka, ka Einšteina revolucionārās idejas vietējā Dabas pētnieku biedrībā apspriestas jau samērā agri, 1911.—1917. gadā, turklāt kompetenti, Einšteinam labvēlīgā garā. Pirmie popularizētāji bijuši vietējie zinātnieki Rihards Svinne, Andrejs Antropovs, Rūdolfs Meijers. Rīgas Dabas pētnieku biedrības sēdē jau 1911. gada 7. (20.) oktobrī Svinne nolasīja referātu par atomistiku, pieminēdams «Planka un Einšteina gaismas kvantu hipotēzi». 1912. gada 3. (16.) septembra sēdē Svinne

izvērsa ideju par to, ka ķīmisko elementu atomu masas atkāpes cēlonis no veselēm skaitļiem esot Einšteina postulētais masas defekts, kas rodies, smagākiem atomiem veidojoties no vieglākiem. 269
 Un Einšteina idejas par gaismas stara nolieci gravitācijas laukā pirmoreiz tika publiski apspriestas I Baltijas dabaszinātnieku sanāksmē Rīgā 1912. gada 29.—31. martā. Diskusijā atkal piedalījās Svinne un Rīgā dzimušais Pulkovas observatorijas astronoms profesors Teodors Vitrams. 270
 1914. gada 12. (25.) maija sēdē profesors Karls Kupfers (ģeometrs un botāniķis reizē — reta kombinācijā), apspriežot A. Antropova referātu par telpu, laiku, pasaules ēteri un relativitāti, norādījis, ka līdzīgas idejas jau agrāk izsacītas ģeometrijā, acīmredzot domādams Lobačevska, Gausa un Rimaņa neeiklīda ģeometrijas principus.

Divdesmito gadu sākumā drīz pēc Einšteina paredzēto Merkura perihēlija noviržu eksperimentālās atklāšanas parādījās Einšteina ideju pirmie popularizējumi arī latviešu valodā. Visagrāk (1922. g.) par relativitātes teoriju rakstījuši Sorbonnas universitātes absolvents — astronomijas un matemātikas skolotājs Aleksandrs Grāvītis 271
 («Svarīgs ieguvums zinātnē») un matemātiķis Kārlis Zalts («Einšteina relativitātes teorija»), pēc 272
 tam kāds Skorpions apcerējis kņadu «ap relativitātes teoriju». Nopietnāk par teoriju raksta Bruno Jirgenšons un arī Jānis Straubergs, tas pats Straubergs, kuru daudzi pazīst kā Rīgas senātnes pētnieku. Mazāk būs to, kuri zinās, ka Straubergs bijis pēc izglītības matemātiķis, Nikolaja Žukovska un Sergeja Čapligina skolnieks. 1922.—1923. gadā viņš specializējās aerodinamikā un ballistikā Getingenas universitātē, cerot, ka turpmāk varēs strādāt šajās nozarēs Latvijas Universitātē. Žurnālā «Domas» (1924. g. 8. nr.) publicēts Strauberga raksts «Relativitātes teorija», bet 274
 1925. gadā latviešu valodā iznāca brošūra ar paša A. Einšteina rakstu «Par speciālo relativitātes teoriju», ko latviešu valodā «no desmitā vācu izdevuma tulkojis ar autora atļauju J. Straubergs». Tā ir Einšteina populārās grāmatās «Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie (gemeinverständlich)» (1917. g.) pirmā daļa. No 275 207

MATEMATISKI-FIZIKALĀ BIBLIOTEKA

№ 1

A. Einsteina

Relativitātes teorija

ar J. Strauberga ievadu

I

Rīgā, 1925.

Apgādniecība „Mathesis”

Valdumā Latvijas skolotāju kooperatīvā

J. Strauberga tulcotā Einšteina grāmatīņa par relativitātes teoriju.

276 Strauberga atstātajiem rokrakstiem (glabājas V. Lāča Latvijas Valsts bibliotēkā) secināms, ka latviski bijusi pārtulkota visa Einšteina grāmata, tomēr klajā nākusi tikai pirmā daļa. Otrā daļa «Par vispārējo relativitātes teoriju» atlikta vēlākam laikam un dienas gaismu tā arī neieraudzīja «komerciālu apstākļu» dēļ. Arī Straubergam pašam neizdevās strādāt iecerētajā nozarē — viņš sāka pētīt vecas matemātikas grāmatas, tad Rīgas skolu vēsturi, pēdīgi Rīgas vēsturi vispār — no matemātikas skolotāja bija izkūņojies bibliotekārs un vēsturnieks.

208 Tajā pašā 1925. gadā Rīgā iznāca vēl otra grāmata par Einšteina teoriju «Relativitātes teorijas pasaules uzskats. Populārs ievads Einšteina telpas

un laika mācībā. Pēc Dr. H. Šmidta atstāstījis Dr. A. Liberts». Šis Liberts, Latvijas Universitātes eksperimentālās fizikas docents, savā laikā bija beidzis Cīrihes universitāti un acīmredzot studiju gados sīki iepazinies ar Einšteina mācību un diskusijām par to. Svētceļojumos pie Einšteina uz Berlīni 20. gados bijuši arī kādi vīri no Baltijas, arī Roberts Krastiņš, kura stāstījumi par tikšanās reizēm vēlāk Rīgas fiziķu aprindās bija kļuvuši legendāri. Vienīgi Fricis Gulbis, kas Latvijas Universitātē lasīja fizikas pamatkursu, no Einšteina mācībām tā kā vairījās. Ļaunas mēles melsa, ka viņš esot izkritis teorētiskās fizikas doktoranta eksāmenā pie paša Einšteina. Apstiprināt šo apgalvojumu dokumentāli neņemos, taču zināms, ka F. Gulbis patiešām 1920. gadā neveiksmīgi braucis uz Berlīni, lai doktorētos.

Rīgas laikrakstos tajos gados publicēts daudz rakstu un ziņojumu par Einšteinu, viņa domas par miera saglabāšanu, par ebreju un arābu mierīgu sadzīvošanu Palestīnā. Īpaši daudz šādu rakstu parādījās 1929. gadā un 1930. gadā sakarā ar pašā sākumā minētajām Einšteina dzīves un darba jubilejām. To vidū profesora M. Centneršvēra raksts, reportāžas par Einšteina dzīvi. Rīgas prese dzīvi reaģēja uz Einšteina ciņu pret nacismu Vācijā, pārdrūķējot, piemēram, Einšteina slaveno vēstuli Prūsijas Zinātņu akadēmijai pēc Hitlera nākšanas pie varas.

Šajā sakarā gribu pārstāstīt kādu miklainu notikumu, kuru neesmu atšķetinājis līdz galam. 1965. gada rudens novakarē mana skolotāja netaika akadēmiķa S. Hillera dzīvokli divatā pārrunājam mūsu zinātnes dzīves problēmas. Laikam nupat bija viesojies kāds ievērojams ārzemnieks, jo Hillers pacilāts runāja, cik tagad dzīve ritot strauji, esot pavisam nesalīdzināma ar provinciālo pirmskara Rīgu. Piekritu, taču minēju, ka arī agrāk Rīgā ar lekcijām bija viesojušies I. Pavlovs un M. Planks, H. Drišs un R. Virhovs. «Jā, un vai zināt, Rīgā taču ir bijis arī Alberts Einšteins,» negaidīti iestarpināja Hillers. Nē, par šādu apmeklējumu gan nebiju dzirdējis, tāds nekur nebija pieminēts. Nu, tas taču saprotams, Einšteins Rīgā viesojies inkognito, 1930. vai 1931. gadā, kad viņš, Hillers, mācījies ģimnāzijas 2. klasē. Esot apmeties «Pēterburgas» viesnīcā iepretī pilij, un viesojies pie paziņām, Rīgas Ebreju politehniskās biedrības locekļiem, Rīgas jūrmalā, kur pavadījuši saturīgu vakaru. Einšteins esot ievērojis arī viņu, toreiz vēl pusaudzi, bēriņu parunājis un bijis visai apmier-

nāts ar viņa zināšanām fizikā, — tālu iešot. Sikāk apstākļus nezinot un neatceroties vairs, bet dzīvi esot vēl daži aculiecinieki, tikai tie dzīvojot tālumā, pacentīšoties sameklēt adreses.

Pierakstīju šo sarunu un vairākkārt atgādināju «šefam» solījumu sameklēt adreses, taču ik reizes profesors aizbildinājās ar nevaļu, pēdīgi sacīja, lai taču pats uzrakstot uz Einšteina arhīvu Prinstonā, gan jau tur būšot. Nevalas dēļ viss tā arī palika, un, atklāti runājot, ne visai ticēju šim apgalvojumam, uztvēru to kā mazu mistifikāciju, kādas sev pa laikam mēdza atļauties profesors Hillers.

Šodien, kad Hillera vairs nav dzīvajo vidū, atcerējos nu jau paseno sarunu. Nolēmu tomēr pārbaudīt, vai stāstījumā nav racionāls grauds, sak, kas gan pasaulē nenotiek. Aprakstīju to apmēram tādā veidā, kā izklāstu tagad, diviem ievērojamākiem Einšteina pētniekiem — profesoram Borisam Kuzņecovam Maskavā un profesoram Fridriham Hernekam Berlīnē. Pat ja Einšteins Rīgā nebūtu viesojies, varbūt viņi varētu konkretizēt kādus Einšteina sakarus ar Rīgu (varbūt ar profesoru Centnersvēru, kurš vienlaicīgi ar Einšteinu pētījis «kritiskās parādības» šķidumos, varbūt ar kādiem Rīgas studentiem, kuriem Einšteins rakstījis ieteikumu vēstules?).

No abiem Einšteina pētniekiem saņēmu laipnas atbildes vēstules. Ne viens, ne otrs gan nekā konkrēta par Einšteina Rīgas apmeklējumu, ne viņa pazišanos ar rīdziniekiem pastāstīt nemācēja, bet abi neizslēdza, ka šāds apmeklējums principā būtu varējis notikt.

«Nav izslēgts,» rakstīja F. Herneks, «ka Einšteins 1929./30. g. inkognito būtu apmeklējis Rīgu. No man zināmiem materiāliem šāds apmeklējums gan nav konstatējams. Taču mēs, vēsturnieki, zinām, ka bieži notiek lietas, kuras netiek atzīmētas aktos.» Šajos gados Einšteina mūžā bijuši dramatiski momenti — bēgšana no jubilejas kņadām, jaunākā dēla psihiskā saslimšana, kuras dēļ zinātnieks ilgāku laiku nav rādījies plašākā sabiedrībā, un viņa pēdas palaikam zudušas.

Un tā nu, vērtēdams Einšteina Rīgas vizītes varbūtību zemāk par vienu procentu, tomēr nododu atklātībai šos faktus. Gan ļoti maz cerību, ka kāds no lasītājiem tos varētu papildināt ar kaut ko pozitīvu, bet ja nu tomēr?⁸ Katrā ziņā,

⁸ Pēc minēto datu publicēšanas žurnālā «Zvaigzne» atsaucās vairāki lasītāji, kas teicās zinām, ka Alberts Einšteins patiešām viesojies Rīgā, — to skaitā ķīmijas profesors H. Gode, pensionētais ķīmijas skolotājs R. Eglītis, kādreizējais VEF inženieris M. Bošs. Īpaši sīki atmiņās kavējās M. Bošs, apgalvojot, ka saticis A. Einšteinu Rīgas pils tuvumā 1931. gada jūnijā, ārzemju karakuģu vizītes laikā. Kopā ar viņu bijuši VEF laboratorijas darbinieki A. Jekste un E. Butulis. Tomēr A. Jekste šo informāciju neapstiprina, tāpat tālaika Rīgas avižu komplektos par Einšteina vizīti nav rodams nekādas ziņas (par karakuģu vizīti gan!). Arī oficiālā arhīva izziņa (Latvijas PSR CVVA 1979. g. 18. VI vēstule

Kad 1931.—1932. gadā Rīgā vietējie inteligenti antifašisti (ārsts S. Magilņickis, dzejnieks I. Zakss, žurnālists G. Krupņikovs, inženieris S. Pevzners, profesionāls revolucionārs M. Švarcs) izdeva krievu valodā žurnālu «Nord-Ost», viņi ierosināja aptauju «Eiropa un karš», griežoties šajā sakarā pie daudziem Eiropas ievērojamākiem darbiniekiem. Atsaucās Stefans Cveigs, Anrī Barbiss un arī Alberts Einšteins. Einšteina vēstule, publicēta tulkojumā no vācu valodas, skanēja šādi:

279

«Kamēr starptautiskā arbitražā neno-
drošinās visu strīdus jautājumu izšķiršanu
un nebūs radīti šķēršļi apbruņojuma ražo-
šanai, mēs varam būt pārliecināti, ka kari
vienmēr atkārtosies. Ja mūsu civilizācija
neatradīs sevī morālu spēku šī ļaunuma
apslāpēšanai, to piemeklēs iepriekšējo ci-
vilizāciju liktenis, t. i., noriets un bojā-
eja.»

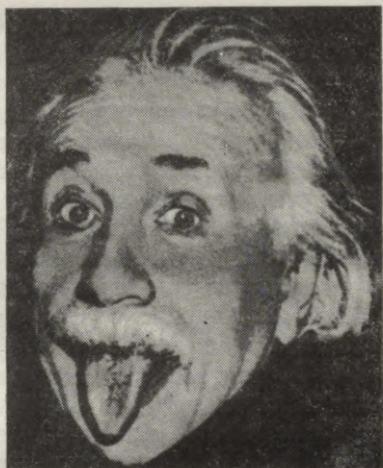
Šis Einšteina 1932. gada paredzējums diemžēl daļēji piepildījās. Sākās otrais pasaules karš, hitleriešu invāzija skāra arī Latviju, un pēc nepilniem desmit gadiem «Zemgales gada grāmatā» kāds «latvietis», kura vārdu pieminēt Einšteinam veltītajā apcerē būtu zaims, rakstīja šādas nekārtas rindas:

«Novērtējot pagājušā gada ievērojamākos notikumus, nevaram vēl noklusēt to lielo prieku, ko sajūtam par židu jautājuma atrisināšanu mūsu zemē... Latvijas operā vairākus gadus diriģēja «pasaulslavenais», bet no Vācijas padzītais žids Leiba Blehs, bez tam atradās ne mazums ļaužu, kas popularizēja seksuālpsihologa Zigmunda Freida un pseidozinātnieka Einšteina «atziņas», tulkoja Stefanu Cveigu, Remarku un tamlīdzīgus garus. Tagad mēs esam atraduši atkal savu dabīgo vietu Eiropā, tanī jaunajā Eiropā, kuru ceļ un plānveido Ādolfs Hitlers... Nekad latviešu ganu zēns vai zemnieks un amatnieks nēlās Čerčila slavenās runas un Bernharda Šova sajukušās prātulas oriģinālā.»

212

Īss bija to ļautiņu laiks, kuri izdeva fotoalbumu ar Einšteina attēlu un parakstu zem tā «Vēl nav pakārts», bet bija šāds laiks, bija. Un Einšteins, kurš bija vairījies, bēdzis no politikas, tika ierauts arī šajā sarežģītajā virpulī. Zinātne bija saaugusi ar politiku un kļuvusi par tās sastāvdaļu lielākā mērā nekā jebkad.

Einšteins (rāda mēli
uzbāzīgajiem fotore-
portieriem).



Potsdama 1975. gada 28. jūlijā

Uz Potsdamu braucām Dr. Švarca «trabantā», bet Potsdama, Sansusī un Jaunā pils šoreiz neatstāja to vienreizējo iespaidu kā citkārt. Trīsdesmitgrādīga svelme, daļējs remonts pilīs. Labākais šajā reizē likās brauciens uz Kaputu, Einšteina mājiņu meklējot.

Kaputa, izrādās, ir mazs vasarnīcu ciemats kādus 7 kilometrus no Potsdamas, paprāva ezera (pareizāk sakot, Hafeles upes paplašinājuma) krastā, atgādina mūsu Berģus. Atradām ar grūtībām, jo šoseja uz centru izārdīta, pēdīgi nonācām arī Waldstrasse, kur būtu jāmeklē Einšteina māja, un pēc ilgas taujāšanas noskaidrojām, ka pareizā adrese esot nevis Waldstrasse, bet gan — Am Walde 7. Tāda smilšaina ieliņa gar priežu mežu, koka mājiņa, uz kuras koka plāksne skaidro, ka te reiz — no 1929. līdz 1933. gadam dzīvojis un strādājis Alberts Einšteins. Atmiņā nāk ainas no Zēliga, Herneka, Kuzņecova grāmatām, Einšteina cīņa pret nacismu līdz viņa brīvprātīgajai (piespiedu!) emigrācijai.

Pati mājiņas vēsture sākusies kā absurdā teātrī. Einšteina 50 gadu jubilejā Berlīnes maģistrāts nolēmis zinātniekam uzdāvināt gruntsgabalu, lai viņš varētu netraucēti atpūsties, strādāt, zēģelēt pa ezeru. Taču, kamēr Einšteins izvēlēties grunts-

gabalu, labējās aprindas sacēlušas tādu kņadu, ka Einšteinam no dāvinājuma bija jāatsakās un jāapmaksā izdevumi par dāvanu pašam. Jaunceltajā mājiņā viņš paguvis uzņemt vairākus viesus, ieskaitot Rabindranatu Tagori, iekārtoties, vakaros uzspēlēt vijoli, taču jau 1932. gada rudenī prombraucot sacīti šie rūgti ironiskie vārdi: «Paskaties labi uzmanīgi uz šo māju. Ļoti ticams, ka Tu redzi to pēdējo reizi.»

Švarcs piezvanīja pie vārtiņiem, lūdza atļauju pieiet tuvāk piemiņas plāksnei, nofotografēt to. Iznāca paveca kundze. Jā, viens otrs jau šurpu nākot, fotografējot, esot kļuvis neērti dzīvot, kopš pierikota tā plāksne. Tā varētu būt bijusi sala-sāmāka, labāka materiāla un tuvāki vārtiņiem — tā būtu ērtāk. Izgājušo nedēļu bijuši profesors Herneks un Einšteina ilggadīgā kalpone — visu apskatījuši, prātojuši, kā ierīkot muzeju, nekas gan no Einšteina mantām palicis neesot, bet varbūt saņemšot kaut ko no Amerikas — tagad taču VDR esot nodibinājusi diplomātiskas attiecības ar ASV.

Māju vispirms pademolējuši hitlerieši, tad te ierīkota «hitlerjugendas» vietējās organizācijas mītne, vēlāk dzīvojis birģermeistars, kurš aizbēdzis uz Rietumiem. Nu jau gadus 17 dzīvojot viņas ģimene. Māja piederot valstij, Einšteins no tās pēc kara atsacījies, kā vispār atsacījies no jebkādiem kontaktiem ar Vāciju un vāciešiem. Saprotams, piemiņas vietu varētu ierīkot, bet — kas to darīs un kā?

Atļāva aplūkot arī dārzu. Piebūve labajā pusē gan neesot no Einšteina laikiem, to izbūvējis birģermeistars, kuram mītne likusies par šauru. Pastāvējām brītiņu, pagrozījāmies. Pauls fotografēja mītni, kas mazāk saistās ar Einšteina zinātni, vairāk ar viņa mūža drāmu. Tad devāmies prom, spēcīgi piecērtot vārtiņus, kā bija vēlējusi saimniece, lai pašai nebūtu jānoņemas ar pārāk biežu virināšanu.

Taču atgriezīsimies pie zinātnes un mazliet raksturosim rezonansi, ko Lietuvā un Igaunijā izraisīja Einšteina darbība.

Lietuvā Einšteina idejas tajā laikā popularizēja pazīstamais fiziķis Kaunas universitātes profesors Vincs Čepinskis (starp citu, ilggadējs Liepājas komercskolas pasniedzējs un direktors) un tagadējais Lietuvas PSR ZA akadēmiķis Pauļus Slavens, kurš 1926. gadā bija stažējies Jeila universitātē (ASV), kur pētījis kosmoloģijas problēmas. Kaunas universitātē Slavens izklāstīja Einšteina jaunākās idejas, īpaši tās, kas attiecas uz kosmoloģiju. Viņš nolasīja tur speciālās relativitātes teorijas kursu. 1932. gadā Kaunā iznāca profesora Dāvida Reihīnšteina grāmata par Einšteinu, kur atšķirībā no tā paša autora grāmatas Berlīnes izdevumā bija ievietotas vairākas retas Einšteina fotogrāfijas un dažviet precizēts teksts. Tā bija viena no pirmajām plašākajām Einšteina biogrāfijām.

Arī Viļņas universitātē (toreiz, kad Viļņa atradās Polijas sastāvā, tā saucās par Stefana Batorija universitāti) Jans Veisenhofs nodarbojās ar relativitātes teorijas metodoloģijas izstrādāšanu.

Igaunijā relativitātes teoriju pirmais popularizēja Tartu universitātes matemātikas profesors Jāns Sarvs.⁹ Viņš vēlāk esot stāstījis kolēģiem universitātē un arī savam skolniekam H. Epleram, kas tagad ir Tartu universitātes biofizikas laboratorijas vadītājs, par braucienu uz Berlīni pie Einšteina, lai izskaidrotu viņam kādu neskaidrību jaunajā vispārējā relativitātes teorijā. Einšteins viesi uzņēmis pavēsi. Taču pēc kāda laika, kad Sarvs jau atgriezies Tartu, pienākusi vēstule, kurā relativitātes teorijas autors pateicies par pareizo un derīgo norādījumu. Vēstuli Sarvs tomēr iznīcinājis. Stāsta, ka kādā no saviem darbiem Einšteins esot minējis Jāna Sarva vārdu.

Pirmā grāmata par relativitātes teoriju igauņu valodā — «Par ko runā Einšteina relativitātes mācība» — izdota 1930. gadā. Tās autors Jiri Nūts vēlāk uzrakstīja vairākus darbus, kuros skarta relativitātes teoriju. Zinātniski izvērst

⁹ Daudz netrūka, lai par profesoru Jurjevas (Tartu) universitātē būtu kļuvis Einšteina tuvs draugs un domubiedrs Pauls Erenfests, taču viņa kandidatūra carisma apstākļos tika noraidīta.

relativitātes teoriju Igaunijā vispār sāka nākamais Igaunijas PSR Zinātņu akadēmijas akadēmiķis Haralds Keress, pazīstamā šahista brālis. Viņš patstāvīgi bija apguvis kā speciālo, tā arī vispārīgo relativitātes teoriju un 1939. gadā uzsācis lasīt universitātē fakultatīvu kursu, kurā aplūkoja tenzoru rēķinus un speciālo relativitātes teoriju un aizstāvēja doktora disertāciju par vispārīgās relativitātes teorijas problēmām. Pēc tam Einšteina ideju sistemātiska tālākizpēte turpinājās Padomju Igaunijā, kad 1950. gadā pirmo diplomdarbu par relativitātes teoriju aizstāvēja H. Eiglane, tagadējais Igaunijas PSR Zinātņu akadēmijas Fizikas institūta direktors. Igaunijā vispār izveidojusies spēcīga fiziku teorētiku skola, kas pētī relativitātes problēmas H. Keresa un P. Pira vadībā. Tik dziļi relativitātes teorijas pētījumi citās Baltijas republikās nav veikti.

Un tomēr — arī pie mums padomju varas gados ne vienu reizi vien Einšteins «nav licis miera». Laisti klajā populāri Einšteina teorijas izklāsti un viņa dzīves apraksti, par ko rūpējušies J. Ikaunieks, V. Veldre, I. Rabinovičs un Č. Šklenniks. Interesi izraisījuši gan poļu zinātnieka L. Infelda, gan vācu vēsturnieka F. Herneka uzrakstīto Einšteina biogrāfiju tulkojumi latviešu valodā, gan arī B. Kuzņecova lieliskais darbs par Einšteinu, ko lasām oriģinālā.

Jāsaka, ka laika gaitā mainījies Einšteina vērtējums arī Padomju Latvijā. 1954. gadā mūsu astronoms Jānis Ikaunieks vērtējis Einšteinu un viņa idejas stipri kritiski: «Buržuāziskie zinātnieki, kas paši veikuši vērtīgus zinātniskus darbus, bieži vien nonāk pie mahisma un zinātnes noliegšanas. Tāds, piemēram, ir A. Einšteins — relativitātes teorijas radītājs, kurš, iegrimis ideālisma un mistikas varā, raksta par galīgo un aprobežoto Visumu, par kosmisko reliģiozitāti un pēdējos 30 gados nav spējis veikt nevienu zinātnisku pētījumu,» rakstīts grāmatā «Bezgalīgā Visuma tālēs». Šodien esam kļuvuši iecietīgāki gan pret Einšteina veikumu, gan pret viņa nomaldiem, jo tie raksturo bagātu un vienreizēju cilvēka gara pasauli, pat ja ne vienmēr esam vienisprātis ar tās saimnieku.

Gan Einšteina personība, gan viņa idejas rosinājušas ne tikai dažādu nozaru zinātniekus, bet arī mūsu rakstniekus un māksliniekus. To vispilgtāk apliecina Ojāra Vācieša poēma «Einšteiniāna»: par Einšteina humānismu un viņa personības lomu 20. gadsimta pasaulē...

Daudzi, šo rindiņu rakstītājs arī, visai bieži būs mēģinājuši sev ko smelties no Einšteina populārajiem rakstiem un sarakstes un ik reizes atraduši jaunas nianšes viņa gara smalkumā un bagātībā. Caur Einšteinu esam atraduši dziļāku ieskatu gan mūsdienu zinātnes, gan laikmeta problēmās. Dziļu iespaidu allaž darījis to vietu apmeklējums, kur risinājusies Einšteina mūža drāma, — Berlīne un Berne, Cīrihe, Prāga un Kaputa netālu no Potsdamas. Tik dīvaina, gandrīz nereāla šķiet apziņa, ka esam bijuši šī neparastā cilvēka laikabiedri. To labi pasacījis Ojārs Vācietis Einšteina simtgadei veltītajās «Cīņā» publicētajās rindās:

285

«Einšteins var būt domubiedrs vai oponents. Visādi. Tikai pavisam nevisāda ir šī gara milža ne vārdos, ne skanās, ne krāsās neizsakāmā cilvēka garīgās pasaules neizsmeļamo iespēju demonstrācija kontrastā ar cilvēku kompromitējošiem patērētāja filozofijas kanoniem. Šajā garīgās atdeves ziņā starp zinātni un mākslu nav starpības. Vairums zina vienīgi to, ka Einšteins staigāja tupelēs bez zeķēm. Var staigāt pilnīgi basām kājām — einšteinu būtību tas nemaina. Ir visiem kopīgais, nenoliedzamais Einšteins un ir katram savs. Man Einšteinā darišanas jauda, pats darāmais un Einšteina liktenīgaita ir — XX gadsimta cilvēks simbola pakāpē. Ne elka, bet — simbola pakāpē.»

Bet nobeigumā tomēr atgriezīsimies pie iesākumā citētās Bernarda Šova uzrunas pēdējiem vārdiem:

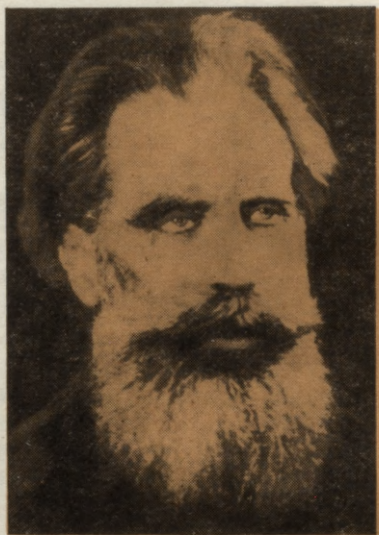
«Pieņemsim, ka man būtu jāpaceļ tosts par godu Napoleonam. Tad es nevarētu droši vien pasacīt pašu svarīgāko: cilvēcei būtu bijis daudz labāk, ja viņš vispār nebūtu dzimis! Šovakar mums nekas nav jānoklusē. Ir diženie, kas ir diženi starp mazajiem. Ir arī diženie, kas ir diženi starp dižēnajiem, un tieši šādu cilvēku mums šodien gods sumināt. Napoleons un viņam līdzīgie dižvīri ir bijuši Impērijas radītāji. Bet pastāv arī cilvēku paveids, kuru darbi ir daudz dižēnāki. Šie cilvēki ir Visuma radītāji, un viņu rokas nav aptraipītas ar līdzcilvēku asinīm.»

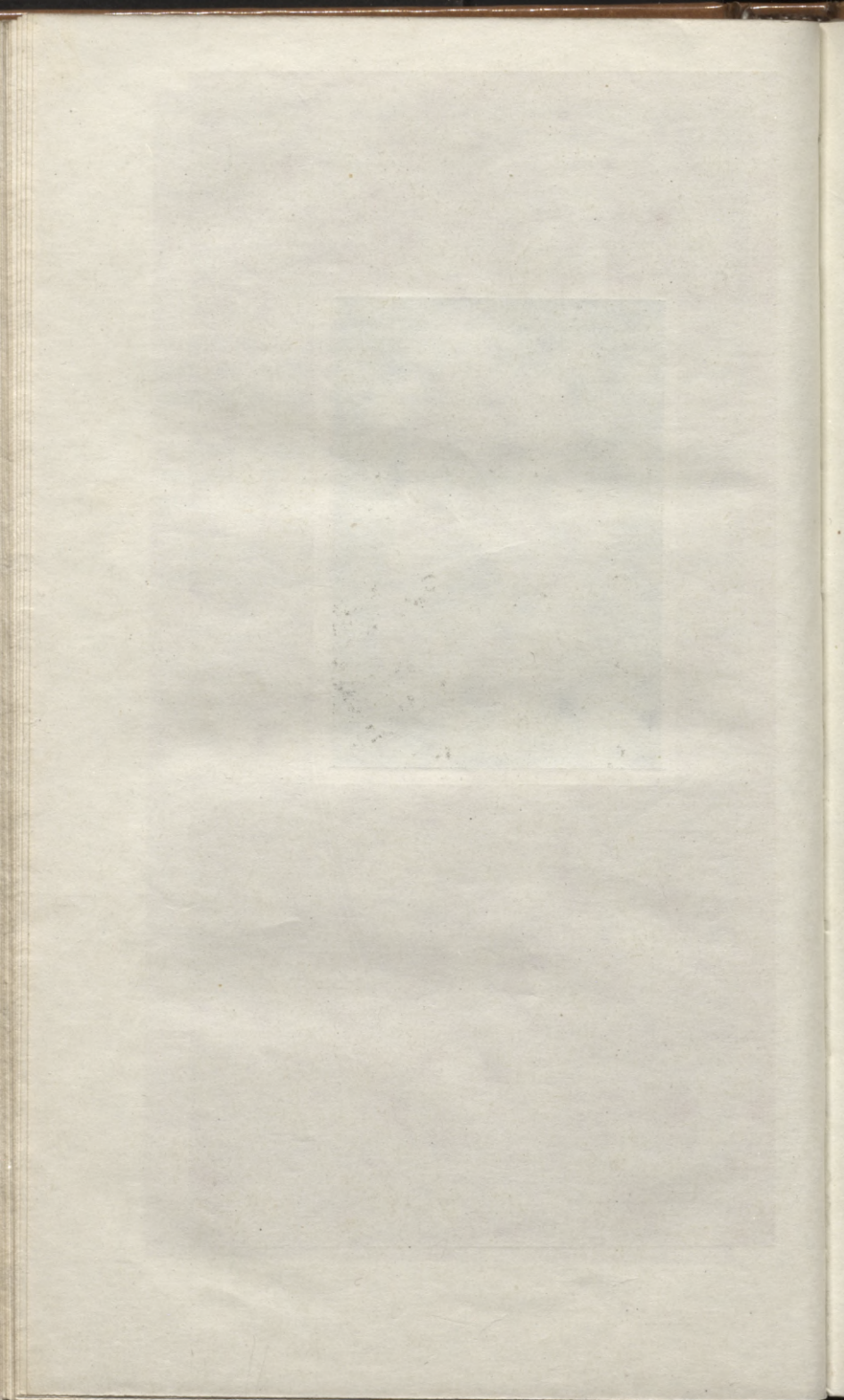
Nelikties zinīs, no mazlietotiem māņiem uzbūvēt, no dažu iedomām, no noklausītā. No noklusētā sliet, ar slienām sasaldēt, ar asarām.

Atrisinājums tikpat negaidīts, cik pašsaprotams: neturēsies, kusīs, tecēs mutēs, ik ausī sadalīsies abstrakcijās.

Nelikties ne zinīs, bāzt cimdus azotē un uzbūvēt: no čiekuriem.

(Uldis Bērziņš)





Oto Šmita

pēdas Latvijā



zinātnieku pasaulē 20. gadsimtā arī Oto Šmits¹ ieņem īpašu vietu. Pasaulslavenu polārekspedīciju vadītājs, modernas planētu izcelšanās teorijas autors, Maskavas matemātiķu — algebristu skolas ievērojams pārstāvis, PSRS Zinātņu akadēmijas Zemes fizikas institūta dibinātājs un direktors, Lielās padomju enciklopēdijas un žurnāla «Priroda» galvenais redaktors, PSRS Zinātņu akadēmijas pirmais viceprezidents tās darbības visai sarežģītā posmā (1939.—1942. g.) — grūti pat ticēt, ka šie un ne mazāk citu epitētu saistāmi ar vienu cilvēku. Šmita pilsoniskums, neparastā drosme, zinātniskās un sabiedriskās darbības saskaņa, darboties griba, interešu daudzveidība darījuši legendāru viņa vārdu. Atgādināšu, ka Padomju Savienības Varoņa nosaukumu nodibināja 1934. gadā sakarā ar kuģa «Čeļuskins» gaitām Tālajos Ziemeļos — pirmie oficiāli titulētie Varoņi bija lidotāji, kas nocēla avarējušo «Čeļuskina» apkalpi un tās vadītāju, plaušu karsonī nesamajā guļošo Oto Šmitu no ledus. Savukārt Šmits bija pirmais zinātnieks, kas pats saņēma augsto Padomju Savienības Varoņa nosaukumu (1937. g.), pēc tam kad 1937. gadā lidmašīnā bija nolaidies Ziemeļpolā un noorganizējis tur dreifējošo ledus staciju Papanina vadībā.

286, 287

288—296

¹ Kā Oto Šmits, tā viņa Latvijā palikušie radi savu uzvārdu konsekventi rakstīja Šmidts; vienīgi piekāpjoties tagadējām pareizrakstības normām, esam šo rakstību grozījuši.

Oto Šmitu dibināti dēvē par Padomju Arktikas apgūšanas pionieri. 1926. gada 15. aprīlī padomju valdība pasludināja visas zemes, kas atklātas vai tiks atklātas uz ziemeļiem no PSRS arktiskajām robežām (starp $32^{\circ}4'35''$ un $168^{\circ}49'30''$ garumu), par PSRS teritoriju. Lai šo aktu padarītu reālu, lai apstiprinātu savas tiesības uz Arktiku un pirmām kārtām uz Franča Jozefa zemi, sāka organizēt «zinātniski diplomātisku ekspedīciju» īpaša valdības komisāra vadībā. Par šo komisāru norīkoja 35 gadus veco Maskavas Universitātes matemātikas profesoru Oto Šmitu. Tālāko mēs zinām. 1929.—1930. gadā ledlauzis «Georgijs Sedovs» izbraukāja Ziemeļu Ledus okeānu, Franča Jozefa zemē izveidoja pirmo pētniecisko polārstaciju, izpētīja Severnaja Zemļas piekrasti, precizēja krasta līniju, atklāja daudz jaunu salu. 1932. gadā ekspedīcija ar ledlauzi «Sibirjakovs» pirmoreiz vienā kuģošanas sezonā veica ceļu no Arhangeliskas līdz Klusajam okeānam, tādējādi liekot pamatus Ziemeļu jūras ceļam. 1933.—1934. gadā notika «Čeļuskina» legendārais reiss. Visas šīs ekspedīcijas vadīja vai tajās piedalījās Oto Šmits, to gaitas un darbus vēroja pasaule. Kad pēc «Čeļuskina» bojāejas Šmita nometni ar milzu pūlēm 1934. gada aprīlī izdevās glābt un pašu bezcerīgi slimo Šmitu izvest lidmašīnā uz Aļasku, Bernards Šovs sarunā ar padomju sūtni I. Maiski izsaucies: «Kas par zemi!.. Polāru tragēdiju Jūs esat izvērtuši par nacionālām svinībām. Un galvenā varoņa lomai arī piemeklējuši pašu Ziemassvētku veci ar garu bārdu. Nav šaubu, Šmita bārda piešauts Jums tūkstošiem jaunu draugu!»

Jā, «Čeļuskina» ekspedīcija, dreifējošās polārstacijas savā laikā tāpat aizrāva sabiedrību kā pirmie kosmosa ceļojumi, un tās spēj izraisīt apbrīnu arī šodien. «Ledus Komisārs», «Sarkanais Kolumbs» — šādi epitēti nīrbēja avižu slejās. Bet Šmita sala, Šmita zemesrags un vēl citi, kopumā 20 punkti, joprojām ir saglabājušies uz pasaules kartes, un Šmita vārds iemūžināts arī kādā Mēness apvidū.

1945. gada rudens bija viens no dramatiskākajiem Šmita mūžā — ja ne streptomicīns, ko atsūtīja pats šī antibiotiķa atklājējs S. Vaksmanis

speciāli Šmitam, viņa mūžu būtu aprāvusi tuberkuloze jau toreiz...

Kādā Jaltas sanatorijā no deju laukuma atplūda nīstamā fokstrota skaņas un kāju švīkoņa. Šmits sacīja sanatorijas priekšniekam, ka tik centīgi dejojot protot vienīgi dīlonslimie. «Fokstrotus neciešu jau kopš Arktikas laikiem. 1929. gadā uz «Sedova» tos spēlēja ziemotāju patafons. Mani tas ļoti kaitināja. Saprotiet, ledus mūžīgo klusēšanu izjauc kāds pliekans fokstrotiņš. Citā vietā tas varbūt neskanētu tik pretīgi. Bet te kontrasts pārāk liels. Jābūt blukim, lai to neizjustu.» Šmits zaudēja samaņu, tika izsaukta medicīnas māsa, izdarīti iešļircinājumi, zinātnieks aizmiga. No rīta bija tā kā labāk. Sanatorijas priekšnieks, ienācis pie slimā, vaicāja uzsvērti mūdrā balsī: «Nu ko labu darām?» — «Domāju,» Šmits atbildēja. «Atkal kosmogonija?» — «Nē, pārskatīju savu mūžu. Gribēju saprast, ko no manis atcerēsies, ja rīt pat nomiršu. Kosmogoniju diez vai atcerēsies, tā vēl nav novesta līdz galam. Bet ekspedīciju uz polu, to, man šķiet, neaizmirsīs.»

291, 83.
lpp.

Man personīgi tomēr vairāk imponē Oto Šmita darbības beigu cēliens, kad pēc dramatiskas atstādināšanas no Akadēmijas viceprezidenta posteņa 1942. gada aprīlī Oto Šmits pievērsās jaunas Zemes izcelšanās teorijas izstrādāšanai. Viņš bija ļoti ļoti slim — jaunībā pārciests pleirīts, smaga pneimonija pēc «Čeļuskina» ekspedīcijas, visi pārdzīvojumi izraisīja smagu plaušu un kakla tuberkulozi. Mokošas, bīstamas plaušu asiņošanas lēkmes saistīja Šmitu pie gultas. Bija periodi, kad nedēļām vajadzēja klusēt, vairīties pateikt vārdu, bija jāsazinās ar zīmītēm, — tas bija vienīgais līdzeklis, lai saglabātu dzīvību. Bet arī šādos apstākļos Šmits nepadevās depresijai, lēnām, soli pa solim viņš veidoja principiāli jaunu planētu izcelšanās hipotēzi. Veidoja kā diletants, pārvarot speciālistu iebildumus, pat nievas.

Saskaņā ar Šmita viedokli Zeme nekad neesot bijusi ne gāzveida, ne ugunīgi šķidra, bet gan radusies no aukstas gāzu un putekļu masas. Aukstais gāzu un putekļu mākonis, kas rotējis ap Sauli, pamazām saplacis, izkārtojies diskveidā, daļiņu orbītas kļuvušas elipsveida, lielākās daļiņas

295

223

piesaistījušas sev sīkākās, izveidojušies atsevišķi lieli ķermeņi — planētas. Zeme, kuras virsma sākmā bijusi auksta, radioaktīvā sabrukuma ietekmē sākusi silt, kust, smagie elementi pārvietojušies lejup, radīdami kodolu, bet vieglie izveidojuši garozu. Šmits teorētiski pamatoja likumu par planētu attālumiem no Saules. Priekšstats par planētu akumulēšanos no aukstiem, cietiem ķermeņiem šodien ir vispāratzīts, to māca skolās un sauc par Šmita teoriju. Mazāk skaidrs, kā tas noticis. Šmita uzskats, ka Saule satvērusi starpzvaigžņu vides vielu planētu veidošanai, joprojām nav pierādīts, to neatzīst daudzi astronomi, tāpat kā hipotēzes tapšanas laikos.

291, 105.
lpp.

Ir tiesa, Šmits bija diletants astronomijā, un viņa argumenti par kustības daudzuma momenta sadalījumu starp planētām un Sauli daudzkārt eruditākiem oponentiem nešķita pārliecinoši, taču divas epizodes sakarā ar Šmita teoriju gribētos minēt. Pirmā saistās ar kādu sanāksmi, vienu no pirmajām, kur bija paredzēts apspriest jauno hipotēzi. Slimais Šmits raksta savai skolniecei: «Pārdomājis stāvokli, es nācu pie slēdziena, ka referātam Šternberga Astronomijas institūtā ir jānotiek jebkuros apstākļos. Kaklu taupīšu pirms un pēc. Lūdzu nekā nerunāt par atcelšanu.»

295

Un otrs būtu citāts no mazliet atlabušā Šmita galavārda Vissavienības kosmogonijas konferencē 1951. gada 19. aprīlī, konferencē, kas izvērtās par Šmita hipotēzes — vismaz oficiālu — triumfu. Vērtējot Pulkovas observatorijas direktora A. Mihailova runu šajā konferencē, Šmits sacīja: «Mēs še esam karsti strīdējušies un strīdēsimies vēl. Šais karstajos strīdos mēs reizēm pārsteidzamies, esam netaisni. Bet tas viss tikai liecina, ka mēs strīdamies mūsu lietas dēļ, kurai atdodam dzīvi, lietas dēļ, kurai mēs ticam. Un līdzās tam mēs dzirdam mierīgu, pārdzesētu balsi, cilvēka balsi, kas stāv pāri notikumiem, apzinās, ka viss ir pārējošs, neredz mūsu laikmeta atšķirību no iepriekšējiem. Šis miers nenāk no gudrības. Tas ir vienalīdzības miers.»

224

Protams, Mihailovs bija izcils speciālists, un ne jau viņu vēlamies nonievāt, vienīgi atklāt ar

šo citātu Oto Šmita būtību — viņš maldījās, pārsteidzās, bet nekad nebija remdens. Šādā aspektā Šmita darbs 1943.—1950. gadā, veidojot kosmogonisko teoriju, mums šķiet pat būtiskāks un mūžīgāks nekā viņa Arktikas epopeja.

Nobeidzis vienā rāvienā rakstīt grāmatu «Četras lekcijas par Zemes izcelšanās teoriju» (1949. g.), kurā apkopoja, noformulēja, sistematizēja savas planetārās konstrukcijas un argumentus, Šmits esot sacījis sievai: «Atceries, kā bībelē?... «Iesākumā radīja Dievs to Debesi un to Zemi... Un Dievs sacīja: Lai top Spīdekļi Debess izplatījumā, kas nošķir to dienu no nakts un kas dod zīmes un noliktus laikus, un dienas, un gadus. Un ka tie esus par spīdekļiem debess izplatījumā spīdēdami virs zemes... Un Dievs lika tos debess izplatījumā, ka tiem jāspīd uz to zemi. Un Dievs redzēja to labu esam.» Arī es nu esmu radījis savu Zemi un savas planētas. Tiesa, ne Visumu, tikai Saules sistēmu vien. Bet, goda vārds, man liekas — labi.»

295

291, 113.
lpp.

Maskava 1979. gada 12. jūnijā

Nu jau daudzus pēdējos gadus brīvajos pusdienlaikos vai pievakarēs Maskavas komandējuma reizēs cenšos veidot garākus ceļojumus pa lielo pilsētu, sadomādams ik reizes sev pa sižetam: Tolstojs, Dostojevskis, Ļeņins, Bulgakovs, RPI evakuācijā, Hļebņikovs, kreiso eseru dumpis, Ļebedevs. Šoreiz izstaigājos pa Oto Šmita vietām — galu galā Oto Šmits savā mūža apogejā ir bijis vispirms *m a s k a v i e t i s*, un arī ierosme viņa Latvijas gaitu šķetinājumam man nākusi no Maskavas: spalgaajā salā Novodevičjes kapos redzēju Šmita pieminekli — marmora bisti, pārsegtu ar stikla vai plastmasas kupolu, kad stāstīju par to Rīgā, saruna pārsviedās uz zinātnieku pašu, un izrādījās, ka gadiem biju pazinis cilvēkus, kas Oto Šmitam ir rada.

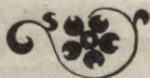
Sāku ar lielo brūno namu Granovska ielā, kur risinājies Šmita mūža pēdējais cēliens un vēl tagad mīt viņa atrašanās vieta. Fasādi grezno lielas piemiņas plāksnes — Vorošilovam, Koņevam, Frun-

225

zem, Smidovičam, Ščerbakovam, Mališevam, Jaroslavskim. Vesels slavenu uzvārdu birums, bet tie taču nav visi! Šmita vārdu uz fasādes neatradu, iegriezos sardzes mājiņā pavaicāt — varbūt kāda piemiņas zīme iekšpusē. Nē, pagaidām neesot, par to būtu jāraksta, jārūpējas, bet neesot jau arī palicis vairs daudz vietas jaunām plāksnēm. Prātā ienāca, ka brūnajā namā droši vien tapusi arī planētu teorija, tāpat kā pretējā namā, kādu pusgadsimtu agrāk Timirjazevs veidojis augu barošanās teoriju, un abi rakstījuši populāras grāmatas, kas ar interesi lasāmas vēl šodien.

Ielas galā — vecais Maskavas Universitātes ēku komplekss, arī tur Šmits bijis profesors. Šo pagalmu ar visiem tā labirintiem izstaigāju vēlreiz. Pabraucot pāris metro pietātnes, nonācu Lielajā Gruzīnu ielā (pareizāk gan būtu Lielajā Krāvēju ielā), kur veidojies Šmita Zemes fizikas institūts un strādājuši viņa sekotāji. Kaut kur atradusies Lielās padomju enciklopēdijas redakcija, kaut kur — Neskučņijas pils — Zinātņu akadēmijas Prezīdijs, pa šīm pašām Maskavas ielām virzījušās manifestācijas, jūsmīgi sagaidot polārpētniekus.

Un tad iedomājos: Oto Šmits taču pats ir ne tikai Maskavas pārtapšanas liecinieks, bet arī daļiņa no tās Maskavas, kas veidojusies laikā no 1918. līdz 1956. gadam. Dūmaka, krīt papeļu pūkas Gruzīnu ielā. Ir izaugusi liela, varena pilsēta ar saviem nostāstiem un saviem varoņiem.



- Tiktāl dažas piezīmes par Oto Šmita mūža gājumu. Pagaidām nav uzrakstīta ne viņa zinātniskā biogrāfija, nedz arī saistošs un pilnīgs viņa dzīves gaitu beletrizējums. Taču ir jau izdota
- 288, 289 O. Šmita rakstu izlase, rakstu krājums par Šmitu, vairāki Šmita biogrāfijas populāri izklāsti, no
- 290 kuriem plašāko — «Stāsts par Ledus komisāru» — sacerējuši kādreizējais polārlidotājs, viens no pirmajiem Padomju Savienības Varoņiem M. Vo-
- 226

dopjanovs un rakstnieks G. Grigorjevs. Minētajos izdevumos garāmejot skarta arī zinātnieka bērnība, pieminēti viņa sakari ar Latviju, taču ne vietas, ne personas tur nav konkretizētas, un tā arī ilgāku laiku šī saskare detaļās palika neizdibināta. Tiesa, Latvijas zinātnieku aprindās par to šis tas bija zināms, taču pat Oto Šmita piederīgie Maskavā un viņa tuvākais līdzgaitnieks fizikas un matemātikas zinātņu doktors B. Levins bija pavisam trūcīgi informēts par zinātnieka agrīno mūža posmu, galvenokārt tikai pēc viņa paša fragmentārām atmiņām.

Kā allaž, talkā nāca gadījums. Izrādījās, ka Latvijas PSR, Preiļos dzīvo trīs Oto Šmita māsīcas — Elfrīda Slice, Ģertrūde Šūmane un Elizabete Šmite, kuras teicami pārzina Šmitu — Ērgļu dzimtas ģealoģiju, kuru ģimenes albumos ir daudz unikālu veclaiku fotouzņēmumu (vairāki no tiem ilustrē šo grāmatas nodaļu) un kuru pašu atmiņa glabā zīmīgus sīkumus par slaveno brālēnu. Pāris apmeklējumi, sarakste, kopējs brauciens pa Oto Šmita jaunības vietām — tagadējā Jēkabpils rajonā, starp Krustpili un Līvāniem, — tādējādi 1973.—1974. gadā par Oto Šmita sakariem ar Latviju kļuva zināms daudz kas tāds, kas varētu interesēt arī plašāku sabiedrību, vismaz mūsu republikā.² Sniedzam še

286, 287

īsu kopsavilkumu.

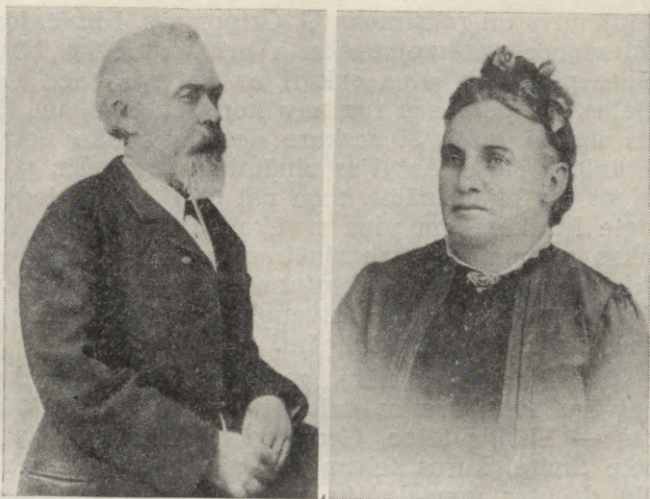
Sāksim varbūt ar to, kas par Šmita dzīves šo posmu jau publicēts viņa biogrāfijās, un mēģināsim papildināt, precizēt un komentēt iegūtās ziņas.

Vispirms plašāks citāts no minētās M. Vodo-
pjanova un G. Grigorjeva grāmatas «Stāsts par

² Bez O. Šmita māsīcām atsevišķus mūs interesējošus momentus palīdzējuši precizēt zinātnieka māsa E. Misāne (Kijevā) un doktors B. Levins (Maskavā). Pēc materiāla publicēšanas «Zvaigžņotajā debesī» un krājumā «Из истории естествознания и техники Прибалтики» par to ieinteresējušies O. Šmita biogrāfi un arī viņa dēls PSRS ZA Arheogrāfijas komisijas priekšsēdis Sigurds Šmits, kurš 1976. gadā apceļojis tēva bērnības vietas Latvijā. Materiāls nodots arī pirmā Oto Šmita piemiņas muzeja veidošanai, ko 1975. gadā atklājuši jaunie novadpētnieki zinātnieka dzimtajā pilsētā Mogilovā.

296, 297

227



Oto Šmita vecvecāki no tēva puses — Frīdrihs Šmits un Natālija Šmite.

290 **Ledus komisāru», faktiski viena grāmatas nodaļa, kurai dots virsraksts «Lielā ģimenes padome».**

«...1891. gada 1. oktobrī (30. septembrī pēc jaunā stila — J. S.) Mogiļovas pilsētas rakstāmlietu veikaliņa pārdevēja sievai piedzima pirmais dēls. Jaundzimušo nokristīja par Oto. Paziņas un veikala klienti pilsētīnā brīnījās, kādēļ jaunais tēvs devis zēnam tik divainu vārdu. Šmitu te uzskatīja par savējo. Viņš nāca no pārkrievotās Baltijas vai, kā viņus toreiz sauca, Kurzemes vāciešu dzimtas. Apprecējis bija latvieti.

Vēlāk visās anketās, bet tādu viņam nācās aizpildīt ne mazums, tautības ailē rakstīja «krievs». Viņam uz to bija pilnas tiesības. Visu mūžu viņš dzīvojis Krievijā, krievu valoda bija viņa dzimtā valoda; krievu kultūra, kuras bagātināšanai viņš daudz bija darījis, bija viņa kultūra, un reti kurš pazina un mīlēja brīnišķo Krievijas dabu tā kā viņš.

Tas sākās agrā bērnībā. Zinātkārā, sapņainā puīšļa māte, pati ar dzejisku dzirksti dvēselē, lieliska lirisko tautasdziesmu dziedātāja un pasaku stāstītāja, bieži gāja ar dēlu ārpus pilsētas. Divatā viņi klīda pa mežiem un plāvām, izraka meža stādus un pārstādīja savā dārziņā. Lai kur dzīvotu Šmitu ģimene, klusajā Mogiļovā, trokšņainajā ostas pilsētā Odesā vai ziedošajā Kijevā, visur viņiem bija dārziņš. Nelielā zemes pleķīti līdz ar ābelēm un ķiršiem, zemeņu dobēm un jāņogu krūmiem auga lauku puķes, īsts botāniskais dārzs miniatūrā. Māte — zemniece, kas skuma pēc dzimtenes lauku plašuma, mācīja dēlam kopt augus, potēt augļu kokus, nolaist kaitēkļus.



Oto Šmita vecvecāki no mātes puses — Fricis Ērgle un Elīza Ērgle (Grīntāle).

Varbūt Mogiļovas (un arī Krustpils! — J. S.) gleznainajā apkārtnē mazajam Oto radās mīlestība uz neskarto dabu, kas vēlāk noveda viņu varenajos Alpos, «Pasaules jumta» Pamira ledājos, bargajā, bet lieliskajā Arktikā.

Māte viņam daudz bija stāstījusi par kukaiņiem, bitēm, skudrām, kāpuriem. Noķēris vaboli, viņš ilgi varēja to pētīt, stāstīt par to. Viss dabā izraisīja viņa interesi un sajūsmu — šī īpašība Šmitā saglabājās visu mūžu.

Ar māti bija viegli, ar tēvu gan bija grūtāk.

...Latvijā zemnieku zemes gabali netika sadalīti starp mantiniekiem kā pārējās cara Krievijas guberņās, bet pilnībā pārgāja vecākā dēla īpašumā. Abi Oto Šmita vectēvi — gan no tēva, gan no mātes puses — bija jaunākie dēli, tādēļ viņi gāja peļņā — strādāja par plostniekiem, galdniekiem, segliniekiem, muižas sargiem. Tikai vecumdienās viņi rentēja katrs pa muižai. Ģimenes viņiem bija lielas — pa 10—15 bērniem. Dot tiem pat pamatizglītību nebija iespējams. Visi strādāja jau no bērna kājas. Tikai dažiem, arī Oto tēvam un mātei, izdevās pabeigt pagastskolu.

Jūlijs Šmits — sapņotājs ar vārgu veselību — neveiksmīgi centās atrast nodarbošanos, kas atbilstu viņa tieksmēm. Sūrā dzīvē neļāva izvēlēties. Vispirms viņš kļuva par pulkstenmeistara mācekli, pēc tam par komiju pie tirgotāja.

Viņš tomēr mēģināja ar ļoti maziem apgrozības līdzekļiem patstāvīgi sākt tirgoties ar kancelejas precēm, bet pasākums beidzās ar pilnīgu neveiksmi.

Neveiksme pastiprināja jau tā dievbijīgā Šmita tēva reliģiozitāti. Viņš lika sievai un dēlam lūgt dievu pa vairākiem lāgiem dienā. Ģimenē izveidojās saspīlēta, mistiska

atmosfēra. Vakaros skaļi lasīja bībeli. Oto pēc tēva rīkojuma mācījās no galvas veselām lappusēm evaņģēliju.

Vairāk gan palaužoties uz dieva žēlastību, neveiksmīgais tirgonis tomēr aizvien biežāk domāja par to, kā izvest savu pirmdzimto «ļaudīs», kā dot viņam izglītību? Bet kur lai ņem līdzekļus?

1899. gada vasarā Šmitu ģimene devās no Mogiļovas uz Baltiju. Protams, ceļojums nebija domāts, lai vectēvus un tēvočus iepazīstinātu ar mazdēlu, bet gan lai lielajā ģimenes padomē izlemtu puisēna likteni.

Vectēva — mātestēva muižā Oto viss ļoti iepatikās, bet vairāk par visu vectēvs pats: stalta auguma, spēcīgs, gluži kā vecais ozols, kas auga pie mājas loga. Neizlaizdams no mutes paštaisītu izliektu pipi, vecais uzmanīgi vēroja astoņgadīgo zēnu, kas bija saviem gadiem pārlietu izstīdzējis, vājiņš, ar brīnīšķīgām gaiši zilām, dzidrām acīm. Viņš ilgi runāja ar saprātīgo mazdēlu.

Kādu sestdienas vakaru muižā sanāca radi — mātes vecākie brāļi, tikpat stalti un mazliet lēnīgi latviešu zemnieki kā vectēvs. Viegļajos ratos atbrauca zēna vectēvs no tēva puses. Arī viņš pipēja izliektu pipi, un arī viņam bija lielas, sastrādātas zemkopja rokas.

Pēc vakariņām puisēnu sūtīja gulēt. Taču viņš nevarēja aizmigt. Sāka ieklausīties pieaugušo sarunās aiz dēļu starpsienas un negaidot izdzirda savu vārdu.

Ar bažām un šausmām, — vēlāk stāstīja draugiem Oto Juljevičs, — es klausījos pieaugušo sarunas par mani. Es sapņoju par skolu, kur jau skraidīja daudzi mani Mogiļovas draugi, bet izdzirdu pavisam ko citu. Viens no tēvočiem sacīja, ka amatam esot zelta pamats. Otrs mātesbrālis ieteica mani mācīt par skroderi, trešais uzstāja, lai mani nododot kurpniekam par mācekli.

Noklausījies visus šos padomus, ģimenes galva — vectēvs, brītiņu klusējis, sacīja: «Zēns ir apdāvināts, jārikojas tā, lai viņš varētu mācīties. Vecāki vieni to nespēj. Neviens no mums nav īpaši bagāts, bet vai tad kopus nevarēsim palīdzēt?»

Patriarhālajā ģimenē vecākā vārds bija likums. Puisēnam pavērās ceļš uz zinībām.

Kā noskaidrots, šis mazliet patētiskais atstāsts veidots (droši vien gan izpušķotā veidā) pēc paša Oto Šmita un viņa Maskavā dzīvojošās māsas Noras atmiņām. Zinātnieks pats sarunās allaž mēdzis uzsvērt mātestēva lomu savā izglītošanā, un šī versija šādā vai tādā veidā figurē visās O. Šmita biogrāfijās.

Kas tad bija šie cilvēki, kur risinājās aprakstītie notikumi, vai citētajās rindās kaut kas būtu precizējams, — to visu palīdzēja noskaidrot zinātnieka māsiņu, īpaši vecākās — Elfrīdas Slices — īsti fotogrāfiskā atmiņa.

Oto Šmits bija Jūlija Šmita un Annas Ērgles dēls; abu vecāki bijuši Krustpils barona Nikolaja Korfa pusmuižu rentnieki, un jaunību abi pavadījuši kaimiņos Krustpils novadā. Tādēļ arī sākumā pakavēsimies pie šīm dzimtām, kas, izrādās, abas ienākušas Krustpils pusē pagājušā gadsimta 60. gados.

Šmitu dzimta cēlusies no Iršu kolonistiem, kuri Latvijā, kā zināms, nometināti 1765.—1767. gadā pēc Katrīnas II rīkojuma no Pomerānijas, Darmštates un Pfalcas, lai izveidotu paraugsaimniecības. No paraugsaimniecībām gan nekas nav iznācis — Iršu kolonisti neizcēlušies ar īpašu rocību un aktivitāti, vairāk nodevušies amatniecībai. Zinātnieka vectēvs Frīdrihs Šmits apprecējis Iršu kolonijas «Aizpurvju» māju saimnieka meitu Natāliju Rotveileri, bet vēlāk abi kopā viņi koloniju pametuši. Ienācis Krustpils novadā, F. Šmits sākumā pelnījās kā rokpelnis Nikolajos (pie Krustpils) un galdnieks Lukstu krogā, netālu no Mežamuižas. Vēlāk sāka rentēt no barona Korfa tuvējo Podzvinkas pusmuižu (tag. Vīpes ciemā, netālu no Trepes dzelzceļa stacijas) un, kad tā kļuvusi par mazu, pārgāja par Veselu pusmuižas rentnieku (pie Krustpils). Frīdriham un Natālijai Šmitiem bijuši desmit bērni — pieci dēli un piecas meitas (Amanda, Jūlijs, Arturs, Olga, Emīlija, Kārlis, Vilhelms, Hilda, Elizabete, Hugo), tai skaitā, kā redzams, arī nākamā zinātnieka tēvs Jūlijs. Bērnu bijis daudz, tie grūti izmitināmi un uzturami, tāpēc arī Jūlijs audzis nevis pie sava tēva, bet lielākoties pie mātes tēva Rotveilera Iršu kolonijas «Aizpurvjos». Tā kā piemērotu darbu dzimtenē viņš nav varējis atrast, pēdīgi aizbraucis uz Moģilovu.

Šmitiem kaimiņos dzīvojuši Ērgļi, un trīs Šmitu bērni apprecējuši trīs Ērgļu ģimenes atvases: Amanda Šmite — Oto Ērgli, Emīlija Šmite — Ernestu Ērgli, bet Jūlijs Šmits — Annu Ērgli. Tā abas dzimtas saradojušās cieši jo cieši, un arī nākamajās paaudzēs Šmiti un Ērgļi precējušies savā starpā. Tādējādi Preiļos šodien dzīvo trīs Oto Šmita «dubultmāsīcas» (gan no tēva, gan no mātes puses).

Ērgļu dzimta savukārt cēlusies no Augškurzemes, no Neretas apkaimes. Krustpils novadā ienācis zinātnieka vectēvs Fricis Ērgle, tas pats, kurš it kā būtu vadījis «ģimenes padomi». Jau nībā, ap Krimas kara laiku, Fricim bijis jāiet Nikolaja zaldātos, taču viņu izpircis Neretas muižas īpašnieks Neimanis un par izpirkumu bijis jāatkalpo septiņi gadi. Pēc tam viņš apprecējies Neretas dārznieka meitu Elīzi Grīntāli un sācis savu dzīvi pa rentes vietām — vispirms Saukas muižā, tad Salas muižā pie Jēkabpils, pēdīgi, Trepes muižā, kur nodzīvojis 36 gadus — līdz 1912. gadam. Mūža nogalē, pēc 60 gadu sasniegšanas, nodevis saimniekošanu savam vecākajam dēlam Oto. Pavisam Elīzai un Fricim Ērgļiem bijuši pieci bērni. No tiem meita Elīza un dēls Pēteris miruši bērnībā ar difteriju, meita Anna apprecējusies ar Jūliju Šmitu, bet dēli Oto un Ernests (kas arī abi apprecējuši vecā Frīdriha Šmita meitas!) rentējuši no Korfa pusmuižas: Oto Ērglis — Trepes muižu un vēlāk Ungurmuižu, Ernests Ērglis — Jauno muižu (pie Krustpils).³

Tātad minētajā citātā par «ģimenes apspriedi» runāts par Frici Ērgli un viņa dēliem Oto un Ernestu, kā arī par otru vectēvu — Frīdrihu Šmitu, un ģimenes apspriede, pēc visa spriežot, notikusi Trepes muižā.⁴ Patiesi, Ērgļi bijuši daudz turīgāki par Šmitiem, arī bērnu pulciņš bijis mazāks, un Fricis Ērgle savu mazdēlu Oto īpaši mīlējis un atbalstījis. Savukārt Oto Ērgle, kurš ap «ģimenes apspriedes» laiku saimniekojis Trepes muižā, bijis nākamā zinātnieka oficiāls krusttēvs — viņa vārds ticis dots zēnam. Taču intervētās O. Šmita māsiņas (visas trīs ir jaunākā brāļa Ernesta meitas) stipri apšaubā, vai

³ O. Šmita attālāks radnieks no mātes puses bija arī vēlākais Nopelniem bagātais skolotājs mākslinieks Jānis Aleksandrs Ērglis, Saukas skolotāja un ērgelnieka dēls.

⁴ Te būtu minams vēl kāds interesants fakts — Trepes pusmuižu pusgadsimtu pirms Ērgles rentējis E. K. Biders, un te piedzimis viņa dēls — ievērojamais fiziologs, vēlākais Pēterburgas Zinātņu akadēmijas goda loceklis Frīdrihs Biders, par kuru jau runājam kā par I. Pavlova priekšteci gremošanas likumu atklāšanā.



Jūlijs Šmits un Anna Šmite (Ērgle) ar bērniem Hugo, Elzu un Oto (stāv).

«ģimenes apspriede» tādā formā, kā tas aprakstīts zinātnieka biogrāfijā, vispār notikusi — par tādu viņas bērībā nekā neesot dzirdējušas un viņu ģimenē šādus jautājumus arī neesot bijis ierasts risināt tik svinīgā kārtā.

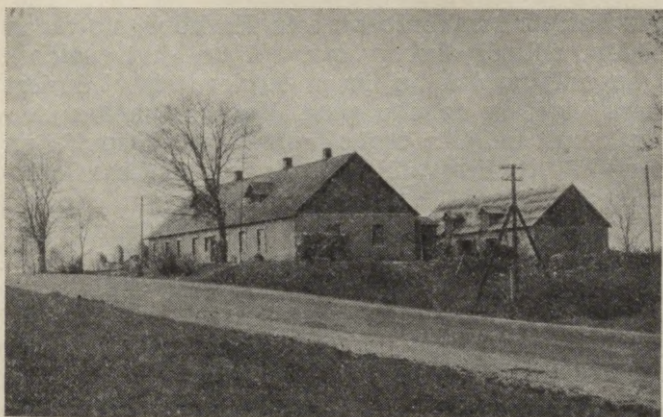
Lai nu kā, bet pabalsts no Ērgļu ģimenes Oto Šmitam ir bijis un galvenokārt no vectēva un krusttēva. Zēns un viņa vecāki bieži braukuši uz Trepī, bet Fricis Ērgle savukārt līdz 1914. ga-

dam ik gadu braucis uz Kijevu vai Odesu sērst pie meitas un mazdēla, ik reizes aizvedot pa 50—100 rubļiem. Neesot jau arī pats Jūlijs Šmits bijis tik trūcīgs, tikai pārāk aizrāvēs ar bap-tismu.

Oto Šmits vasarā allaž apmeties Trepē pie vec-tēva un krusttēva Oto Ērgļa, taču apciemojis arī pārējos radus, tāpat braucis uz Jauno muižu pie Ernesta Ērgļa, ar kuru bijis ļoti draudzīgās at-tiecībās. Pēdējo reizi pie viņa Oto Šmits vieso-jies pirms pirmā pasaules kara pēc Kijevas Uni-versitātes beigšanas 1913. gadā un solījis tēvo-cim Ernestam veltīt savu pirmo zinātnisko darbu, kam drīz bijis jānāk klajā. Ja nu vēl ņemam vērā O. Šmita biogrāfijās atzīmēto tieksmi jau-nības gados doties garākos dabaszinātniskos pār-gājienos, tad liekas ticams, ka Oto toreiz būs iz-staigājis Krustpils novadu un, iespējams, devies arī tālāk — uz Pļaviņām, Staburagu, Koknesi.

Vēlāk Oto Šmitu redzējusi māsīca Hilda Mas-kavā, Kremli 1920.—1921. gadā, bet pēc tam jeb-kuri sakari, arī sarakste, ar Krustpils radiem pār-trūkuši. Tie nav atjaunojušies arī pēc 1945. gada.

Pats Oto Šmits latviski tikpat kā neesot runā-jis, kaut arī māsīca atceras viņu sakām dažus latviskus teicienus. Ar tēvoci Oto viņš runājis vāciski, ar tēvoci Ernestu, kas bija mācījies Harkovas zemkopības skolā, — krieviski. Ve-cāki — Anna un Jūlijs — latviski pratuši labi, kaut arī ģimenē sarunu valoda bijusi vācu. Māte Anna, liela dabas un ziedu mīlotāja, šo mīlestību pārmantojusi no savas mātes — Neretas dārz-nieka meitas, kas Trepes muižā ar lielu rūpību iekopusi skaistu dārzu. Mātes ietekmi īpaši izcē-lis arī zinātnieks pats, tā atzīmēta jau citētajā Šmita biogrāfijā. Māte bijusi liela auguma, stalta, valdonīga, «kā visi Ērgļi», daudz darījusi, lai uzturētu mājās kārtību un dotu dēlam izglī-tību. Anna Šmite-Ērgle mirusi 1919. gada decem-brī Kijevā tīfa epidēmijā, apbedīta turpat Luk-janovas kapos. Tēvs Jūlijs turpretī sasniedzis ļoti lielu vecumu, miris Kijevā drīz pēc Lielā Tēvijas kara. Bijis jauks, sirsnīgs, bet neizvei-cīgs cilvēks, mājās par dievvārdiem daudz ne-runājis, taču, viesodamies Latgalē, sprediķojis



Trepes pusmuiža, kur ap 1900. gadu dzīvojuši Ērgļu ģimene (1974. g. foto).

Veselos baptistu saiešanās latviešu un vācu valodā, tāpat kā to darījis Mogiļovā un citās savas dzīves vietās.⁵

Impozantākā persona ģimenē bijis vectēvs Frīcis Ērgle — ļoti uzņēmīgs, stingrs, valdonīgs, kam visi klausījuši, stalta auguma, liels dziedātājs. Izliekto pīpi, kā tas apgalvots O. Šmita autobiogrāfiskajās atmiņās, gan lietojis neesot, to darījis otrs vectēvs — Frīdrihs Šmits. Vispār vecais Ērgle smēķējis maz, tikai retumis pa cigāram. Bijis populārs tuvējo rentnieku aprindās, pazinis arī netālās Jasmuižas rentnieku Krišjāni Pliekšānu, Raiņa tēvu, kaut arī abu attiecības necik draudzīgas neesot bijušas. Miris 87 gadu vecumā Jēkabpilī, apbedīts vecajos Krustpils luterāņu kapos, netālu no Šmita ģimenes kapiem.

Tā nu gan neesot, ka pārējie Ērgļi un Šmiti nebūtu gājuši skolās. Visi kaut ko beiguši vai izmācījušies kādu amatu, piemēram, Ernests Ēr-

⁵ Oto Šmits vēlāk atzīmējis: «Labums no šīs reliģiozitātes bija tas, ka es varēju pamatīgi izstudēt vairākas teoloģiskas disciplīnas, varu citēt bībeli un orientējos teoloģijas problēmās. Tas bija ļoti labi, jo... 15—16 gadu vecumā, es varēju kritiski novērtēt reliģiju... un pāreja no reliģijas uz ateismu manī norisa uzreiz, tiklīdz iemācījos kritiski spriest.»

glis beidzis zemkopības skolu Harkovā, no Šmita dēliem nākuši divi grāmatveži un divi melderi.

Sagadījies, ka no Friča Ērgles trim bērniem katrs aizgājis uz citu pusi. Vecākās meitas Anas bērni, arī Oto Šmits, apmetušies Krievijā un Ukrainā; vecākais dēls Oto Ērglis (tas pats krusttēvs) 1944. gadā emigrējis un 93 gadu vecumā miris ASV; toties visi Ernesta Ērgļa piederīgie dzīvojot Latvijas PSR. Dēls Pauls Ērglis, matemātikas skolotājs Rīgas skolās, bijis liels sava ievērojamā brālēna cienītājs.

Kaut arī atmiņas par pašu Oto Šmitu ir diezgan fragmentāras (galu galā māsīcas tajā laikā vēl bijušas bērni un viņu saskare ar nākamo zinātnieku — toreiz studentu — visai ierobežota), tomēr tās ļauj papildināt un precizēt ziņas, ko atstājis pats Oto Šmits un viņa biogrāfi. Varbūt vēl daža detaļa būtu atrodamā arhīvu studijās.



Tā, kādā maija novakarē ar Šmita vecāko māsīcu Elfrīdu Slici tikām apbraukājuši viņas tālās bērniības vietas, — tās visas Daugavas labajā krastā, starp Krustpili un Līvāniem, tikai maz vairs palicis no tiem laikiem, un tuvākajos gados, domājams, paliks vēl mazāk.

Krustpils 1974. gada 9. maijā

Šodien esam izbraukājuši Oto Šmita jaunības vietas. Beidzot! Ilgi tas vilkās, veselus divus gadus, kopš atgriezos no Maskavas kapiem un nokļuvu pie zinātnieka Latvijas radiem. Pērn, tāpat pa Maija svētkiem, tikām Preiļos, norunājām kopā ar māsīcām apmeklēt Krustpils pusi, izstaigāt tās vietas. Ne vasaru, ne rudeni nesaņāca, būtu atlicis varbūt arī šoreiz, ja ne Gavara pamudinājums — solījās atbraukt no Rēzeknes uz Preiļiem ar automašīnu pretī un pavadāt. Turklāt vēstule no Mogiļovas jaunajiem teku zinātajiem, kuri arī gaidīja materiālus.



O. Šmita vectēva dārzā uz vecā lielceļa, kas iet gar bijušo Trepes pusmuižu, zinātnieka māšīca E. Slice (1974. g. foto).

Preiļu autoostā mums patiesi pretī bija Gavars ar savu jauno mašīnu. Sūrojās gan, ka daudz darba ar bērniem un kartupeļu dēstīšanu, mājās viens, taču dusmīgs nebija. Paņēmuši līdzī «Frīdas tanti» (pārējās braukt nevarēja), devāmies gar Rožanovas pienotavu caur Līvāniem uz Krustpils pusi.

Pirmā pietāte Podzvinkas jeb Vīpes ciems, Frīdriha Šmita rentes māja. Klaukavas krogs stāv kā stāvējis, bet Podzvinku īsti atrast nevarējām, to arī Slices kundze ne visai lāga atcerējās, jo pati dzīvojusi Jaunajā muižā. Tas viss — Podzvinka, Lukstu krogs, Jaunā muiža, Trepes muiža, Veseļu muiža, Meža muiža, Ungurmuiža, kur mituši daudzie Šmita tēvoči un vectētiņi, stāstījumā tā nīrb, ka var apjukt, — taču viss ar apskaužamu atmiņu un loģiku.

Visvairāk Oto bērnība saistās ar Trepes muižu. Tā bija Friča Ērgles ģimenes ligzda, te varētu būt notikusi — ja vispār notikusi — slavenā ģimenes apspriede. Pussabrukusi, garena kleķa ēka, līdzīga vecajiem krogiem, viens gals nogruvis, vidusdaja izbūvēta, tāda būtu vecā Trepes muiža, 153 kilometrus no Rīgas. Ārēji te viss tā pārvērties, ka grūti esot saprast, kur kas senāk atradies. Toties viņpus šosejas labi sazimējams

vecais dārzs, kas gan daļēji izsalis. Veca ābele, lazdas, ķirši, kāda liepa no atvases — tās ir paliekas no Elīzas Ērgles stādītā un rūpīgi koptā dārza, ko Elfrīda labi atceroties kopš bērnības. Gar dārza malu lejup uz Neretas upīti stiepjas vecais nebruģētais ceļš — šoseja tagad iztaisnota un iet pa augšu. Nereta ličaina, paprāvu akmeni vidū, turpat netālu ietek Daugavā, kur starp lielo un mazo Daugavu kāda saliņa — nosaukumu neatceroties, un vai tāda maz bijusi? Zivis bijušas, arī vēži, Nereta daudz platāka, daudz platāka — vecajai kundzei acīs asaras, piespiedusies stāv pie vecās ābeles kā tautas dziesmā. Vieta skaista, paaugsta uzkalne, tāls skats pāri Daugavai. Oto Šmita cienīga vieta — te varētu uzlikt kādu piemiņas akmeni vai ko tamlīdzīgu. Paklaiņojām kādu pusstundu. Viņa atcerējās senos gadus, arī es šo to pavēroju, bet redzes atmiņa nav spēcīga — iztēloties varētu, aprakstīt neprotu.

Pēc tam uz Krustpili, garām barona Korfa muižai, no kurienes izrīkoti visi rentnieki. Vecajā ordeņlaiku tornī karājies karodziņš, kad pats Korfs bijis mājās, citā laikā ne. Nesen, ja nemaldos, tornis bija minēts Jāņa Niedres stāstā par Korfa mājskolotāju un zemnieku dumpi. Korfi cēlušies arī Krustpils baznīcu — novads bijis luterānisks, kaut Latgalei piederīgs. Aiz Krustpils dzelzceļa stacijas atradām kapus, kur apbedīti gan vecie Ērgļi, gan vecie Šmiti. Kapi pieklājīgi, tikai daudz aplauztu čuguna krustu. Staigājām vairāk nekā stundu, pētot vecos uzrakstus un nogāztos krustus cilājot. Netālu no kapličas atradām vienīgi Šmita vecmāmiņas Natālijas Šmites, dzimušas Rotveileres, kapu — krusts ar uzrakstu vācu valodā. Pārējos diemžēl ne, — turpat netālu esot bijušas arī Ērgļu kapa vietas, acīmredzot krusti nolauzti un kapi izzuduši. Kapi gan īstie, Elfrīda Slice pat aptuveni atcerējās vietas, kur apbedīti senči. Bet nu jau vairākus gadu desmitus neesot bijusi Krustpilī — Jēkabpilī, par tālu vecam cilvēkam esot tos ceļus izbraukāt.

238 Skaista diena, saulaina, plaukstoši lauki un koki, izdevies brauciens. Šķirāmies pie Krustpils

baznīcas, mēs — lai dotos uz staciju, kamēr Gavars ar veco kundzi griezās atpakaļ uz Preiļiem. Šovakar un rīt būs jāizklāsta viss par Oto Šmitu izdibinātais «Zvaigžņotajai debesij».

Izrādās, ka mūža nogalē slimais, gultai piesaistītais Oto Šmits bija interesējies par šo vietu, lūdzis savu dēlu Vladimiru sameklēt muižu un pārvest fotogrāfijas. Tajās zinātnieks tomēr nebija varējis saziņot nekā no jaunības atmiņām un secinājis, ka nekas vairs neesot saglabājies. Tā gluži tomēr nav, un patikami, ka jēkabpilieši šo skaisto vietu mazliet sakopuši un bijušā dārza vietā kalna galā 1977. gadā uzstādījuši piemiņas akmeni Oto Šmitam. Kaut arī īsti nenobeigts, tas stāv kā atgādinājums par kādu jaunekli, kurš te bijis biežs viesis un kura liktenis pirms 80 gadiem būtībā izšķīries tepat tuvējā mājā.



Pēc pirmā pasaules kara, kad Latvija bijusi atauta no Padomju Savienības, Oto Šmita sakari ar šejieni gan pārtrūkuši. Tiesa, 1924. gadā viņš uz pāris dienām iegriezies Rīgā (šķiet, caurbraucot uz Alpu kalniem, kur apārstēja savu plaušu kaiti un pie reizes apguva alpīnisma tehniku vēlākās padomju-vācu ekspedīcijas organizēšanai uz Pamiru) un, starp citu, iepazīnies te ar literātu M. Šacu-Aņinu. Vai bijis Rīgā arī 1927. gadā, dodoties uz Getingeni, kur atklājis «Šmita teorēmu» grupu teorijā, noskaidrojuši neesam. Katrā ziņā, kad 30. gados «Atpūta» un citi tālaika izdevumi bieži pieminēja Oto Šmitu kā Arktikas pētnieku, viņa Latvijas sakari rakstos netika īpaši izcelti, acīmredzot tie nebija zināmi.

298

Pēdējā Oto Šmita tikšanās ar Latviju iekrita 1950. gadā, kad viņš bija pasauleslavis zinātnieks, bet tajā pašā laikā jau nedziedināmi slims. 1950. gada jūnijā Rīgā Zinātnes un tehnikas (kādreizējā biržas) namā notika PSRS Zinātņu

239



Latvijas PSR ZA pirmais prezidents P. Lejiņš un O. Šmits Rīgā 1950. gadā.

299 akadēmijas Fizikas un matemātikas nodaļas un Astronomijas padomes izbraukuma sesijas. Šmits piedalījās abu sesiju darbā (tāpat kā, starp citu, arī viņa zinātniskais oponents V. Ambarcumjans), taču ar referātu neuzstājās. Toties viņa līdzstrādnieki L. Gurevičs un A. Ļebedinskis nolasīja plašu referātu par Šmita planētu izcelšanās teoriju, kas toreiz Padomju Savienībā bija īpaši populāra. Uzturoties Rīgā, Oto Šmits iepazinās ar Latvijas PSR Zinātņu akadēmiju, tās pirmo prezidentu Paulu Lejiņu, pētījumiem fizikā un matemātikā, deva padomus par pētījumu virzieniem. Grūti sacīt, cik lielā mērā Šmita ieteikumi ņemti vērā, katrā ziņā O. Šmitam pēc tam izveidojās epizodiski zinātniski sakari ar Latviju. Atzīmēsim arī, ka sesijas nobeigumā tika pieņemts lēmums par astronomijas attīstību Latvijā un atzīta nepieciešamība izveidot Latvijas PSR Zinātņu akadēmijā neatkarīgu astronomisku pētniecības iestādi.

300
240 Oto Šmita kosmogonisko hipotēzi Latvijā 50. gados popularizējis Jānis Ikaunieks, kurš pats bija piedalījies jau minētajā vissavienības apspriedē par Saules sistēmas kosmogoniju un atreferēja tās gaitu «Latvijas PSR Zinātņu Akadēmijas Vēstīs», kā arī parūpējās par abu pretējo



Montāža, kur O. Šmita fotoattēls Rīgas jūrmalā kombinēts ar planētu izcelšanās teorijas atveidojumu (1951. g.).

viedokļu aizstāvju — O. Šmita un V. Fesenkova pamatreferātu pārdrukāšanu turpat. Ikaunieks ieteica pārtulkot latviešu valodā Šmita grāmatu par planētu izcelšanos, tomēr tas nav izdarīts. Ikaunieks iesaistīja Šmita teorijas attīstīšanā arī Rīgas astronomus. Tā, Olga Sizova pierādīja, ka, kādai citai zvaigznei cieši garām ejot, Saule spēj saistīt mazas masas ķermeni (meteorītu, putekļus u. tml.). Tas ļauj pamatot viedokli, ka, ejot cauri putekļu mākonim, Saule kādas tuvas zvaigznes ietekmē varēja aiznest sev līdzī daļu mākoņa, no kura vēlāk radās planētas. Diemžēl Olga Sizova drīz aizprecējās prom uz Leningradu un Rīgā šāda veida aprēķini netika turpināti.

Kaut arī Oto Šmits 1950. gadā nedaudz iepazinās ar Rīgu, apskatīja Brāļu kapus un Jūrmalu, sliktais veselības stāvoklis liedza viņam, kā jau teikts, apmeklēt sirdij tuvās bērnības vietas. Kāds O. Šmita fotouzņēmums Rīgas pludmalē sakarā ar viņa 60 gadu jubileju, kombinēts fotomontāžā ar viņa planētu izcelšanās shēmu un

301—304

305

241

attiecīgu dzejoli, kļuvis populārs un vairākkārt pieminēts zinātnieka biogrāfijās.

Drīz pēc tam, 1953. gadā progresējošā slimība pavisam piesaistīja lielo zinātnieku pie gultas, un 1956. gada 7. septembrī Oto Šmits aizgāja mūžībā. Viņa atdusas vietu Maskavā Novodevičes kapos rotā marmora krūšutēls.

Tik daudz par akadēmiķa Oto Šmita Latvijas radiem un bērnības saskarēm. Un atkal rodas jautājums — vai tas viss ir pietiekami nozīmīgs, lai to atcerētos un pētītu sīkumos? Oto Šmita skolas gadi taču aizvadīti patālu no mūsu pusēs — Mogiļovā, Odesā, Kijevā, viņa zinātniskā darbība noritējusi galvenokārt Maskavā, pavisam tālās ekspedīcijās, Ziemeļu Ledus okeānā, tiešas mūsu novada kultūras ierosmes viņa darbībā nav samanāmas, arī paša Oto Šmita mūža kulminācija iekrīt gados, kad Latvija bija atrauta no Padomju Krievijas un padomju polārpētnieku darbu pietiekami neizcēla, lielāku ietekmi tieši Padomju Latvijas zinātnes izaugsmē Šmits tā arī nav atstājis. Tas viss ir tiesa, taču, domājot par Šmitu, pateicībā jāatceras tie strādīgie un redzīgie latviešu zemkopji, kas pavēra apdāvinātajam zēnam ceļu uz izglītību, jādoma par tām varbūt neapzinātajām ierosmēm, ko viņš guvis no vecākiem un vecvecākiem un ar viņu starpniecību — no Latvijas tradīcijām. Un varbūt Daugavas plūdums, skats no Trepes kalna, jaunības vērojumi Latgalē nebūt nebija tik nenozīmīgi, kā tas pirmajā acu uzmetienā varētu likties? Oto Šmita «jauno dienu zeme» pa daļai bija tā pati kas Rainim, un kurš lai izsver, cik daudz no tās viņš paņēmis līdzī savās tālajās gaitās?

Bet laikraksti nupat nes lepnu vēsti: līdzās Latvijai, Rīgai, Dīriķim izplatījumā riņķojot arī Oto Šmits. Proti, zinātnieka vārds piešķirts vienai no Saules sistēmas mazajām planētām. Patikama vēsts.

Post Scriptum



u tā. Personu rādītājs nokomplektēts, ceļojuma piezīmes iestarpinātas, grāmatas pēdējās lappuses pārlasītas — grāmata taču jāizlasa vismaz autoram pašam. Un tad arī nāk jautājums sev pašam, visgrūtākais jautājums, kā no Čaka: «Ko gribēja viņš ar to sacīt?».

Jāatzīstas tīri vaļsirdīgi, ka, uzsākot rakstīšanu, nekāds «virsuzdevums» prātā nestāvēja. Gadu gaitā bija uzkrājušies no gadījuma uz gadījumu sacerēti rakstiņi vai sacītas runas par dižajiem dabaspētniekiem un to Latvijas saskarēm, draugi un labvēli mudināja tās apvienot grāmatiņā. Nebija īsti skaidrs, ko apvienot, ko atsiņāt. Un par apceramo personu atlasī kāds kolēģis dzēlīgi izteicās: «Visai raiba kompānija, atļaušos piezīmēt.»

Taču pamazām kāda pamatlīnija tomēr iezīmējās. Taisnību sakot, divas līnijas. Pirmo pamatlīniju izskaidro grāmatas virsraksts un arī ievadvārdi — to šē vairs nepamatošu. Bet ar otru līniju gribēju sasaistīt divas lietas — zinātni un kultūru, un to nu nobeigumā vēlētos vēlreiz apcerēt.

Zinātne arvien vairāk kļūst par sabiedrības virzītājspēku, «vēstures lokomotīvi», kā varētu sacīt, pārfrazējot Marksa teicienu par revolūcijām. Tiek taču daudz zināts, ka dzīvojam zinātniski tehniskās revolūcijas laikmetā. Bet zināt-

nei ir vismaz trīs galvenās funkcijas. Viena ir saistījums ar ražošanas attīstību — zinātnes praktisko augļu izmantošana mūsu saimnieciskajā dzīvē, mūsu ikdienā. Otra saistīta ar pasaules izdibināšanu, ar mūsu esības visdziļāko, līdz galam neatminēto mīklu risināšanu. Šīs divas funkcijas tiek gan pretstatītas («Zinātne ir templis, kur lūdzas, nevis kaza, kuru slauc»), gan vienošanas, bet ne par šīm vispārzināmām lietām gribu vēlreiz runāt.

Jo ir vēl trešā zinātnes funkcija — zinātne kā sabiedrības kultūras (ne civilizācijas!) faktors. Maksims Gorkijs, izvērsot Šillera domu, ka bads un mīlestība virzot cilvēci, ir piezīmējis: «Bads rada civilizāciju, bet mīlestība — kultūru.» Cilvēces gaišāko prātu sociālais ideāls no laika gala nav bijusi paēdusi, pašapmierināta sabiedrība, bet gan (pareizāk sakot, bet arī) domājoša un meklējoša, augstas gara kultūras apzīmogota sabiedrība. Vēl vairāk — tikai šāda sabiedrība spēj atrisināt visaugstākajā līmenī arī materiālās ražošanas problēmas. Kā sacījis Rainis: «Kulturāli zemi stāvoša tauta nevar materiāli augsti stāvēt.» Un šādas kulturāli un materiāli augsti stāvošas sabiedrības veidošanā zinātnei ir izcila loma.

Daudz esmu domājis par zinātnieka mūža jēgu. Dažam zinātniekam laimējas (tā nav pārrakstīšanās — patiešām laimējas!) izdarīt izcilu atklājumu, cita darbs dod vai tikai uzlabo jaunus ražošanas paņēmienus, taču jebkurā laikmetā īsti produktīvu zinātnieku skaits, kuri atstāj pēc sevis vēsturei ko paliekošu, ir neliels salīdzinājumā ar kopējo zinātnieku skaitu, gluži tāpat kā vēsturē paliek visai neliels skaits rakstnieku, mākslinieku un aktieru. Un pārējie? Un pārējie — «klusējošais vairākums» — vai viņu darbs būtu bijis lieks, vai sabiedrībai nebūtu krasi jāreducē zinātnieku skaits un izdevumi zinātnei? Tomēr ne.

Pati zinātnes funkcionēšana kādā sabiedrībā, kādā valstī, kādā pilsētā jebkurā laikmetā bagātina sabiedrību, ceļ tās garīgo un materiālo līmeni, mazina aizspriedumus (saprotams, ja runājam par īstiem, nevis pseidozinātniekiem).

Pati zinātnes metode — apšaubīt dogmas, meklēt cēloņsakarības, ieteikt racionālāko — piešķir tai šādu lomu.

Zinātnieka garīgā saikne ar sabiedrību, tā darbības kultūrvēsturiskie aspekti, zinātnes ietekme uz literatūru un domāšanu šajā grāmatā ilustrēta ar piemēriem no Latvijas pagātnes. Un te vairs nav būtiskas atšķirības, vai piemēri ņemti no Latvijas vai citurienes. Koperniks mūs interesē ne tikai kā astronoms, bet arī kā Vārmes administrators, Jērne — ne tikai kā minerālu analizētājs, bet arī kā cīnītājs pret raganu dedzināšanu. Tiho Brahe ir bijis dižens un tragisks ar savu gara neatkarību, tāpat kā Einšteins, Pavlovs un Oto Šmits. Var pat apgalvot, ka cilvēkus, sabiedrību šo zinātnieku personības un mūža stāsti ir ietekmējuši ne mazāk kā viņu tiešie atklājumi. Neprotu latviski apzīmēt visu to, kas veidojas ap zinātniekiem (krieviski varētu sacīt *околонаучное*, tikai ne jau šī vārda apšaubāmajā nozīmē), — zinātnieku intelektuālie personības strāvojumi sabiedrībā, ne darba konkrētie rezultāti. Bet arī tie ir nozīmīgi, arī tie.

Grāmatai topot, daži vērtētāji ieteica autoram tuvināt materiālu mūsdienu dzīvei, aktualizēt to, minēt piemērus no mūsu zinātnes šodienas. Varu godīgi atbildēt, ka rakstot esmu vispirām kārtām domājis tieši par mūsu zinātnes šodien un arī par rīt dienu. Manā uztverē katras sabiedrības būtiska sastāvdaļa ir arī tās vēsture. Šodienas Rīga nav tikai Imantas un Purvciema dzīvojamie masīvi. Nevaru Rīgu nemaz iedomāties bez vecpilsētas, bez bulvāriem, bez 19. gadsimta beigu celtnēm centrā, kuras katrai paaudzei jākopj, jāsaudzē, jārestaurē, jāpielāgo šīs dienas vajadzībām. Cik maz tomēr šai ziņā esam vēl paguvuši izdarīt, īpaši ne par ēkām, bet par kultūras mantojumu runājot! Neizpētītā un neuzrakstītā Latvijas kultūras vēsture ir liels vēsturnieku parāds gan mūsu paaudzei, gan nākamajām paaudzēm.

Saprotams, tauta nedzīvo pagātnē un no pagātnes. Vecās tradīcijas, ierašas, priekšstati, aizspriedumi atmirst, it īpaši lielu sociālu pārvērtību laikmetos. Taču kultūras darbiniekiem,

rakstniekiem un arī zinātniekiem būtu jāraugās, lai atmirstot neizzustu kaut kas būtisks, rītdienai paturams. Rakstot domāju par mūsu jaunatni, kura tagad ienāk dzīvē un arī zinātnē, — vai esam darījuši, vai darām visu, lai tā varētu darboties? Pēdējos gados itin kā iezīmējusies (cerams, pārejoša) tendence — interešu mazināšanās par augstskolām, par eksaktajām un tehniskajām zinātnēm. Vai vietā atkal būtu Lomonsova piemērs un atgādinājums kā Brīvzemnieka laikos? Varbūt mūsdienu jaunietis pavīpsnās par Brīvzemnieka naivajām rindām, bet tajās ir ietverts dziļš ētisks kodols. Vai pareizi mēs balansējam materiālās un garīgās kultūras elementus (še es domāju ne tik daudz «no augšas», kā «no apakšas», cilvēku apziņā)? Vai visiem mums vairāk nav jādomā par skolām un jauno tehniku stacijām?

Jā, mēs esam atbildīgi par visu pasauli, par visu mūsu Padomju Dzimteni, — tā tas ir. Bet pirmām kārtām mēs esam atbildīgi par pašu mājām. Lai mūsu bērni varētu turpināt vēsturi arī Rīgā, arī Padomju Latvijā, lai vismaz kādu no viņiem varētu kādreiz piepulcināt lielajai zinātnes pasaulei. Un, šo stāstījumu par lielo zinātnes pasauli nobeidzot, atcerēsimies Raiņa vārdus: «Bet sargies būt kā nabadzīgie garā, kas, sevi projām sviežot, laimīgi. Uz tevi splaus un samīs tevi barā. Pats cīnies, palīdz, domā, spried un sver, Pats esi kungs, pats laimei durvis ver!»

Literatūra



av iespējams sniegt visas literatūras norādes (un pat ne tālu visus darbus, kurus, grāmatiņu veidojot, pārskatījis autors), kas attiektos uz Koperniku,

Lomonosovu, Pavlovu, Einšteinu un citiem — literatūra par viņiem ir nepārskatāma. Tādēļ avotu atlasē ievērots princips: no vispārēja rakstura pirmavotiem vai pētījumiem citēt tikai dažus pašus nozīmīgākos vai raksturīgākos, toties iespējami pilnīgi dot norādes uz avotiem par zinātnieku sakariem ar Latviju, jo vairāk tādēļ, ka vairums šo avotu mūsdienu zinātniskajā literatūrā (vismaz attiecīgā kontekstā) tiek minēti pirmoreiz. Jāpiezīmē, ka vairums šīs grāmatas nodaļu (izņemot Pavlovam un Braham veltītās) veidotas uz autora agrāko zinātnisko publikāciju pamata (kuras gan ir radikāli pārstrādātas), tāpēc attiecīgās nodaļas literatūras norāžu sākumā vispirms doti attiecīgie autora pirmpublicējumi.

Nodaļai «Debesīs, kā arī virs zemes»

1. Страдынь Я. П. Николай Коперник, его эпоха, жизнь, идеи. — Изв. АН ЛатвССР, 1973, № 6, с. 26—36.
2. Веселовский И. Н., Белый Ю. А. Николай Коперник, 1473—1543. [Научно-биографическая серия АН СССР.] М., 1974. 455 с.
3. Коперник Н. О вращениях небесных сфер. Малый комментарий. Послание против Вернера. Упсальская записка. М., 1964. 653 с.
4. Рыбка Э., Рыбка П. Коперник. Человек и мысль. М., 1973. 326 с.
5. Wussing H. Nicolaus Copernicus. Leipzig—Jena—Berlin, 1973. 117 S.
6. Russinek M. Ziemia Kopernika. Warszawa, 1972. 167 s.
7. Николай Коперник. К 500-летию со дня рождения. 1473—1973. Под ред. В. А. Котельникова и др. М., 1973. 223 с.

8. *Rabinovičs I.* Nikolajs Koperniks. — Zvaigžņotā debess, 1973. gada pavasaris, 1973, Nr. 59, 1.—13. lpp.
9. *Gassendi P.* Tychonis Brahe vita, accesit N. Copernici vita. Parisii, 1654.
10. *Prowe L.* Nicolaus Copernicus. Bd. 1. Das Leben. Th. 1—2. Berlin, 1883. 414, 576 S.; Bd. 2. Urkunden. Berlin, 1884. 551 S.
11. *Mannhardt W.* Letto-Preussische Götterlehre. Riga, 1936. 674 S.
12. *Engelss F.* Dabas dialektika. Rīga, 1952. 365 lpp. [Par Koperniku 7. lpp.]
13. *Rabinovičs I.* No laika rēķinu vēstures. Rīga, 1967. 112 lpp.
14. *Feodālā Rīga.* Rīga, 1978. 535 lpp. [Par «Kalendāra nemieriem» 136.—145. lpp.]
15. *Bergmann B.* Die Kalenderunruhen in Riga in den Jahren 1585 bis 1590. Leipzig, 1806. 308 S.
16. *Новокушанова З. К.* Василий Яковлевич Струве. М., 1964. 295 с.
17. *Эйнштейн А.* Собрание научных трудов. Т. 4. М., 1967. 600 с. [Par Koperniku 343. lpp.]
18. *Arbusow L.* Livländische Beziehungen von Nikolaus Kopernicks Frauenburger Zeitgenossen. — In: Quellen und Forschungen zur Baltischen Geschichte. Riga—Posen, 1944, S. 3—14.
19. *Bergengrün W.* Am Himmel wie auf Erde. Berlin, 1978. 634 S.
20. *Arbusow L.* Vorläufige Übersicht über die Kartographie Alt-Livlands bis 1595. — In: Sitzungsberichte der Gesellschaft. f. Gesch. und Altertumskunde zu Riga, 1934, S. 33—119.
21. *Arbusow L.* Zur Würdigung der Kultur Altlivlands im Mittelalter und 16. Jahrhundert. — Historische Zeitschrift, 1933, Bd. 151, S. 18—47.
22. *Arbusow L.* Einführung der Reformation in Liv-, Est- und Kurland. Leipzig, 1921. XIX+851 S.
23. *Spekke A.* Alt-Riga im Lichte eines humanistischen Lobgedichtes vom Jahre 1595 (Bas. Plinius, *Encomium Rigae*). Riga, 1927. 265 S. [Par Kopernika ietekmi 227. lpp.]
24. *Славенас П. В.* Учение Н. Коперника в Литве. — В кн.: Вопросы истории естествознания и техники. М., 1972, вып. 1 (42), с. 23—25.
25. *Рабинович И.* Гелиоцентризм в Латвии в XVII—XVIII веках. — Из истории естествознания и техники Прибалтики. Рига, 1971, т. 3, с. 5—14.
26. *Apinis A., Rabinovičs I.* Disertācija «Par dienu garumu» Rīgas Akadēmiskajā ģimnāzijā 17. gadsimta beigās. — Zvaigžņotā debess, 1959. gada pavasaris, 1959, 42.—50. lpp.
27. *Stenders G. F.* Augstas gudrības grāmata no pasaules un dabas. Jelgava—Aizpute, 1774. 319 + 5 lpp.
28. *Augstkalns A.* Par Sudrabu Edžus Dullo Dauku. — Izglītības Ministrijas Mēnešraksts, 1931, Nr. 10, 324.—332. lpp.

29. *Sudrabu Edžus*. Stāsti jaunatnei. Rīga, 1960. 476 lpp. [Atmiņas 459.—474. lpp.]
30. *Nicolai Copernici Opera Omnia*. T. 1. De Revolutionibus. [Faksimilē]. Cracovia, 1972. (Ir arī Latvijas PSR ZA Fundamentālajā bibliotēkā.)

Nodaļai «Tiho ceļš augšup»

31. *Stradiņš J.* Tiho Brahes ceļš augšup. — Literatūra un Māksla, 1979, Nr. 29, 31, 32.
32. *Stradiņš J., Čerfase L.* Rīgas dzejnieka Bazila Plīnija vel-tījums astronomam Tiho Brahem 1600. gadā. — Zvaig-žņotā debess, 1979./80. gada ziema, 1979, Nr. 86, 58.—60. lpp.
33. *Brod M.* Tycho Brahes Weg zu Gott. Leipzig, 1915. 426 S.
34. *Dreyer J. L. E.* Tycho Brahe. Ein Bild wissenschaftlichen Lebens und Arbeitens im sechzehnten Jahrhundert. Karls-ruhe, 1894. 434 S.; pēdējais angļu izdevums: N. Y., 1963. 405 p.
35. *Nordling W.* Tycho Brahe. En levnadsteckning. Lund, 1951. 442 S.
36. *Гагомский Я.* Шеренга великих астрономов. Торунь, 1969. 99 c. [Par Brahi 26.—28. lpp.]
37. *Brahe T.* Opera omnia. Ed. J. L. E. Dreyer. T. 1—15. Havniae, 1913—1929.
38. *Белый Ю. А.* Тихо Браге. М., 1980.
39. *Wolf R.* Geschichte der Astronomie. München, 1877. 815 S. [Par Hitreju 415. lpp.]
40. *Rabinovičs I.* Etides astronomijas vēsturē. 5. «Šis draus-mīgais Ditmaršenas Lāčazvērs...» — Zvaigžņotā debess, 1976./77. gada ziema, 1976, Nr. 74, 51.—58. lpp.
41. *T. Brahes* vēstules pirmpublicējums: Historisk tidskrift. Stockholm, 1886, bd. 4, s. 250—253.
42. Epizode Latvijas literatūrā minēta pirmoreiz *Löwis of Menar K. von*. Die Düna von der Ogermündung bis Riga und der Badeort Baldohn. Riga, 1910. 124 S. [Par Brahi 85.—86. lpp.]
43. *Chytraeus D.* De stella inusitata et nova quae A. 1572 mense Nov. conspici coepit et de Cometa A. 1577. Ros-toch, 1577.
44. *Geijer E. G.* Geschichte Schwedens. Bd. 2. Hamburg, 1834. 354 S.
45. *Krabbe O.* David Chytraeus. Rostock, 1870. VIII + 468 S.
46. *Bergengruen A.* Herzog Christoph von Mecklenburg, letzter Koadjutor des Erzbistums Riga. Ein Beitrag zur livländischen und mecklenburgischen Geschichte. Reval, 1898. 324 S.
47. *Brennsohn I.* Die Ärzte Livlands. Riga, 1904. 481 S. [Par Z. Stopiju 384.—385. lpp.]
48. *Brennsohn I.* Die Ärzte Kurlands vom Beginn der her-zoglichen Zeit bis zur Gegenwart. Riga, 1929. 492 S. [Par Z. Stopiju 383.—384., 454.—455. lpp.]
49. *Stopius Z.* Bericht über Krankheit und Tod des Erzbi-schofs Wilhelm von Riga, kopiert von L. Arbusow. —

- In: Sitzungsberichte der Gesellsch. f. Geschichte und Altertumskunde zu Riga, 1896, S. 16—30.
50. Schreibkalender auff das Jar nach Christi unsers einigen Erlösers und Heilandts Geburt MDLXV. Gestellet durch L. Zachariam Stopium Vratislaviensem Ertzstiftischen Rigischen Phisicum. Königsperg [1565].
 51. *Henning S.* Lifländische und Churländische Chronica was sich vom Jahr Christi 1554 biss auff 1590. Mit einer Vorrede Dr. Davidis Chytraei. Leipzig, 1594. VI + 83 S.
 52. Davidi Chytraei theologi ac historici eminentissimi Orationes. Hanoviae, 1614. 775 p. [Par Pērnavu 179. lpp.; par Ketleru 172.—187. lpp.]
 53. *Seraphim E., Seraphim A.* Aus vier Jahrhunderten. Gesammelte Aufsätze zur baltischen Geschichte. Reval, 1913. 472 S. [Par hercogu Vilhelmu 31.—50. lpp.]
 54. *Böthführ H. J.* Die Livländer auf auswärtigen Universitäten in vergangenen Jahrhunderten. Erste Serie: Prag. Köln. Erfurt. Rostock. Heidelberg. Wittenberg. Marburg. Leyden. Erlangen. Riga, 1884. 226 S.
 55. *Chytraeus D.* Neue Sachssen Chronica vom Jahr Christi 1500 bis auff XC VII. T. 1—2. Leipzig, 1597—1598. XXV + 713, 782 S. [Citētā norāde ir no «labotā» vācu izdevuma, 1593. gada latīņu izdevumā fakti attēloti citā gaismā.]
 56. *Bergmann B.* Die Kalenderunruhen in Riga in den Jahren 1585 bis 1590. Leipzig, 1806. 308 S.
 57. *Buchholz A.* Geschichte der Buchdruckerkunst in Riga, 1588—1888. Riga, 1890. 377 S.
 58. Latvijas PSR ZA Fundamentālās bibliotēkas retumu un rokrakstu nodaļa, D. Hilhena manuskripts Ms. 485 «Notae ad chronicam Chitraei de Rigensibus».
 59. *Münster S.* Cosmographia. Beschreibung aller Länder. Basel, 1544.
 60. *Parrot G. F.* Über den Phosphor, den Phosphor-Oxygenometer und einige hygrolologische Versuche. — Gilbert's Annalen der Physik, 1803, Bd. 13, St. 2, Nr. 5, S. 194.
 61. *Basillii Plinii* Poēma de voluptate et dolore. Vitembergiae, 1600.
 62. *Stradiņš J., Strods H.* Jelgavas Pētera akadēmija. Riga, 1975. 319 lpp.
 63. *Rabinovičs I.* Johans Svenburgs novēro komētu. — Zvaigžņotā debess, 1958. gada rudens, 1958, 42.—44. lpp.

Nodaļai «Pirmais zviedru ķīmiķis»

64. Страдынь Я. П., Страдынь П. И. Шведский ученый XVII века Урбан Иерне и его связи с Прибалтикой. — В кн.: Из истории медицины. Т. 1. Рига, 1957, с. 57—62.
65. История Швеции. Под редакцией А. С. Кана и др. М., 1974. 719 с.
66. *Rauch G. v.* Die Universität Dorpat und das Eindringen der frühen Aufklärung in Livland. Essen, 1943. 471 S.

67. Partington J. R. A History of Chemistry. Vol. 3. London, 1962. 854 p. [Par Jēni 162.—164. lpp.]
68. Åberg B. Urban Hiaerne—the first swedish chemist. — J. Chem. Educ., 1950, v. 27, № 6, p. 334—337.
69. Lindroth S. Hiärne Urban. — In.: Svenskt biografiskt lexicon, bd. 19. Stockholm, 1971—1973, s. 141—150. [Ar plašu bibliogrāfiju.]
70. Lindroth S. Svensk lärdomshistoria. Stockholm, s. a., s. 510—529.
71. Urban Hjärnes Själfbioграфи. — In: Inbjudningsskrift till åhörande af den offentliga föreläsning, med hvilken A. K. Phalén a. H. Schück. Uppsala, 1916, s. 137—179. [Par uzturēšanas Rīgā 149.—152. lpp.]
72. Recke J. v., Napiersky C. E. Allgemeines Schriftsteller- und Gelehrten-Lexicon den Provinzen Liv-, Est- und Kurland, Bd. 2. Mitau, 1827, S. 294—295; Nachträge, herausgegeben v. K. E. Napiersky u. T. Beise. Mitau, 1861, S. 265—267.
73. Brennsohn I. Die Ärzte Livlands. Riga, 1904. 484 S. [Par Jēni 202. lpp.]
74. Пирютко Ю. М. Гатчина. Художественные памятники города и окрестностей. Л., 1979. 144 с. [Par Sivorciem 111.—114. lpp.]
75. Hiaerne U. De obstructione lacteourum vasorum et glandularum mesenterii, cum IV iconibus, propria ipsius manu aere incis, et adnexa observatione oppido rara medicophysica ex anatome militis praesidarii Rigensis pro hydropico habitii. Andegavi, 1670. 34 p.
76. A Shakespeare Encyclopedia. Ed. by O. J. Campbell. London, 1974. 1014 pp.
77. Augstkalns A. Dažas 16. gs. Rīgas raganu un burvju prāvas ar latviešu fragmentiem. — Grām.: Tautas vēsturei. Rīga, 1938, 197. lpp.
78. Zemzaris T. Vilkaču prāvas Vidzemē. — Grām.: Latviešu vēsturnieku veļtījums profesoram Dr. hist. Robertam Viperam. Rīga, 1939, 115.—141. lpp.
79. Walden P. Gmelin chemical dynasty. — Journ. Chem. Educ., 1954, vol. 31, p. 534—541.
80. Порогин С. А. Химия в Петербургской академии наук до М. В. Ломоносова. — Труды Института истории естествознания и техники АН СССР. М., 1962, т. 39, с. 3—23.
81. Hiaerne U. Acta et Tentamina Chymica in Regio Laboratorio Stockholmiensi elaborata et demonstrata. Holmiae, 1712. IX + 204 pp.
82. Tentaminum Chemicorum in Regio Laboratorio Holmiensi peractorum. Tomus secundus. Stockholm, 1753. XI + + 194 + X pp.
83. Kopp H. Die Alchemie in älterer und neuerer Zeit. 1. Th. Heidelberg, 1886. 260 S. [Par Jēni un Paikuli 192.—193. lpp.]
84. Hiärn Th. Est-, Liv- und Lettländische Geschichte. Mitau, 1794. 261 S.
85. Зутис Я. Очерки по историографии Латвии, ч. 1. Рига, 1949. 259 с. [Par T. Jēni 55.—56. lpp.]

86. Страдынь Я. П. Ломоносов и культура Латвии. — В кн.: Ломоносов. Т. 6. М.—Л., 1965, с. 63—79.
87. Stradiņš J. Lomonosova treji loki Latvijā. — Literatūra un Māksla, 1979, № 49, № 50.
88. Stradiņš J. Idejas, eksperimenti, cilvēki. Dažu slavenu fizikoķīmiku darbības apceres. Rīga, 1965, 11.—48. lpp.
89. Ченакал В. Л. М. В. Ломоносов и деятели науки и культуры Прибалтики. — В кн.: Наука в Прибалтике в XVIII—начале XX века. Рига, 1962, с. 28—32.
90. Цверева Г. К. Георг Вильгельм Рихман (1711—1753). Л., 1977. 159 с.
91. Берков П. Н. Ломоносов и «Лифляндская экономия». — В кн.: Ломоносов. Т. 2. М.—Л., 1946, с. 271—276.
92. Gubert S. Stratagema oeconomicum oder Akkerstudent. Riga, 1645; 2. Aufl. — Riga, 1649; 3. Aufl. — Riga, 1688 (VI + 224 S.); 4. Aufl. — Riga, 1757.
93. Страдынь Я. П. Некоторые моменты развития сельскохозяйственной химии в Латвии. — В кн.: Ученые записки Тартуского государственного университета. 1966, вып. 193, с. 170—181.
94. Ломоносов М. В. Мнение Академии наук о жемчуге, сысканном в Ливонии, в Дерптском уезде. — В кн.: Полное собрание сочинений. Т. 5. М.—Л., 1954, с. 269—270.
95. Уханова И. Н. М. В. Ломоносов и Лифляндский жемчуг. — Из истории естествознания и техники Прибалтики, Рига, 1972, т. 4, с. 5—9.
96. Кулябко Е. С., Бешенковский Е. Б. Судьба библиотеки и архива М. В. Ломоносова. Л., 1975. 226 с.
97. Тимохина Ю. П. Как была обнаружена библиотека Ломоносова. — Природа, 1974, № 1, с. 38—41.
98. Adolphi H. Anleitung zur Lettischen Sprache. Mitau, 1685. IV + 355 S.
99. Городицкая Р. Б. Издание работ М. В. Ломоносова и литературы о нем в Прибалтике до начала XX века. — Из истории естествознания и техники Прибалтики, Рига, 1971, т. 3, с. 35—46.
100. Lomonossow M. Alte russische Geschichte von dem Ursprunge der Russischen Nation bis auf den Tod des Großfürsten Jaroslaws des Ersten oder bis auf das Jahr 1054. Aus dem Russischen ins Deutsche übersetzt. Riga, Leipzig, 1768.
101. Lomonossow M. Kurzgefasstes Jahrbuch der russischen Regenten, aus dem Russischen übersetzt durch Peter von Staehlin. Riga, 1771.
102. Physikalische und medizinische Abhandlungen der Kayserl. Akademie der Wissenschaften in Petersburg. Bd. 1—3. Riga, 1782—1785.
103. Страдынь Я. П., Валескалн П. И. И. А. Корф — президент Петербургской Академии наук. — Из истории естествознания и техники Прибалтики, Рига, 1968, т. 1, с. 65—79.
104. Морозов А. А. М. В. Ломоносов. Путь к зрелости, 1711—1741. М.—Л., 1962, с. 192—193.

105. Меншуткин Б. Н. Жизнеописание М. В. Ломоносова. М.—Л., 1947, с. 27—28.
106. Ломоносов М. В. Полное собрание сочинений. Т. 10. М.—Л., 1957, с. 415—419.
107. Копелевич Ю. Х. И. А. Корф и международные связи Петербургской Академии наук. — Из истории естествознания и техники Прибалтики, Рига, 1975, т. 5, с. 14—23.
108. Копелевич Ю. Х. Петербургская Академия наук в годы президентства И. А. Корфа. — В кн.: История науки и науковедение. Рига, 1975, с. 9—12.
109. Невская Н. И. И. А. Корф и Ж. Н. Делиль. — В кн.: История науки и науковедение. Рига, 1975, с. 13—15.
110. Fuss P. H. Correspondence mathématique et physique de quelques célèbres géomètres de XVIII siècle, t. 2. St. Pétersbourg, 1845, p. 414.
111. Куник А. Сборник материалов для истории Императорской Академии наук в XVIII веке. Спб., 1865.
112. Бернулли Д. Гидродинамика, или Заметки о силах и движениях жидкостей. Л., 1959. 551 с.
113. Зутис Я. Остзейский вопрос в XVIII веке. Рига, 1946. 649 с.
114. Копелевич Ю. Х., Ченакал В. Л. Готхард Фридрих Стендер и Петербургская Академия наук. — Из истории естествознания и техники Прибалтики, Рига, 1968, т. 1, с. 81—98.
115. Czarnewski J. G. Stenders Leben. Mitau, 1805. 112 S.
116. Stender G. F. Schulzianum inveniendi maris longitudinem consilium. Kopenhagen, 1764. 79 p.
117. Форбс Э. Г. И. Г. Шульц, Г. Ф. Стендер и определение долготы на море. — Из истории естествознания и техники Прибалтики, Рига, 1971, т. 3, с. 15—33.
118. Stenders G. F. Augstas gudrības grāmata no pasaules un dabas. Jelgava—Aizpute, 1774; 2. izd.—1776; 3. izd.—1796 [citēts pēc 1. izd.].
119. Misiņš J. Vecā Stendera rakstu pirmavoti un paraugi. — Latvju Grāmata, 1928, Nr. 3, 188.—191. lpp.
120. Stradiņš J. Stenders un viņa «Augstas gudrības grāmata». — Zvaigzne, 1974, Nr. 24, 19.—20. lpp.
121. Берков П. Н. Ломоносовский юбилей 1865 года. — В кн.: Ломоносов. Сборник статей и материалов. Т. 2. М.—Л., 1946, с. 216—247.
122. Brīvēznieks F. Augsti krievu vīri iz zemas kārtas. I. Lomonosovs. Rīga, 1874. 77 lpp.
123. Brīvēznieks F. Krievu rakstniecības tēvs M. V. Lomonosovs. — Mājas Viesa Pielikums, 1874, 31. aug. (12. sept.), 7. (19.) sept., 14. (26.) sept., 21. sept. (3. okt.).
124. Zeiferts T. Brīvēznieks. Tautas darbinieka mūža un laikmeta aina. I. Rīga, 1929. 231 lpp.
125. Brīvēznieks F. Raksti, 2. Ievērojamu vīru dzīves apraksti un raksturojumi. Rīga, 1910. 115 lpp.
126. Вавере В. А., Мацков Г. М. Латышско-русские литературные связи. Рига, 1965. 473 с.

127. Valdemārs K. Latviešu centīgiem jaunekļiem. — Baltijas Vēstnesis, 1875, 21. maijā, 163.—164. lpp.
128. Misiņš J. Brīvēznieka piemiņai. — Grām.: Vičs A. Latviešu skolu darbinieki. I. Frīcis Brīvēznieks. Rīga, 1925. 45 lpp.
129. Sārķis P. Lomonosovs. — Tēvija, 1885, Nr. 2, 11.—12. lpp.
130. Jansons J. A. Tautiskās atmodas laikmeta darbinieki Alunāns, Barons, Brīvēznieks. Rīga, 1939. 408 lpp. [Par Lomonosovu 385.—390. lpp.]
131. Lomonosovs M. Zemes griešanās. — Baltijas Zemkopja Pielikums, 1881, Nr. 16, 128. lpp.
132. Меншуткин Б. Н. М. В. Ломоносов как физико-химик. К истории химии в России. Спб., 1904. («Известия Санкт-Петербургского политехнического института», 1904, т. 1, вып. 1—2, с. 135—181; вып. 3—4, с. 369—424; т. 2, вып. 1—2, с. 3—76; вып. 3—4, с. 217—302).
133. Страдынь Я. П. Рижский период деятельности Вильгельма Оствальда и создание классической физической химии. — Изв. АН ЛатвССР, 1979, № 7, с. 33—44.
134. Menschutkin B. M. W. Lomonossow, der erste russische Chemiker und Physiker. — Annalen der Naturphilosophie, 1905, Bd. 4, S. 204—225.
135. Physikalisch-chemische Abhandlungen M. W. Lomonossows, 1741—1751. Leipzig, 1910. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften, Nr. 178).
136. Ostwald W. Große Männer. 4. Aufl. Leipzig, 1910, S. 330.
137. Вальден П. И. Ломоносов как химик. Спб., 1911.
138. Вальден П. И. О трудах Ломоносова по вопросу о растворах. — В кн.: Ломоносовский сборник. Спб., 1911, с. 123—150.
139. Вальден П. И. О развитии химии в России (речь, произнесенная на общем собрании II Менделеевского съезда 28 декабря 1911 г.). — Журнал Русского физико-химического общества, 1912, т. 44, с. 100—108.
140. Вальден П. И. Очерк истории химии в России. Одесса, 1917, с. 361—654. (Приложение к кн.: А. Лагенбург. Лекции по истории развития химии от Лавуазье до нашего времени, VIII+694 с.)
141. Соловьев Ю. И., Страдынь Я. П. П. И. Вальден как историк химии. — Из истории естествознания и техники Прибалтики, Рига, 1976, т. 5, с. 111—133.

Nodaļai «Virhova divi ceļojumi»

142. Stradiņš J. Rūdolfs Virhovs un Latvija. — Zvaigzne, 1971, Nr. 24, 15.—16. lpp.
143. Страдынь Я. П., Дэрумс В. Я. Рудольф Вирхов в Латвии. — Из истории естествознания и техники Прибалтики, Рига, 1972, т. 4, с. 105—121.
144. Караханян О. И. Критика философской основы клеточной патологии и идея нервизма отечественной медицины. М., 1951. 127 с.
145. Winter K. Rudolf Virchow. Leipzig, Jena, 1956. 156 S.

146. *Sievers C. G. v. Pfahlbau im Arraschsee (Livland).* — Verhandl. d. Berliner Gesellschaft f. Anthropol., Ethnol. u. Urgeschichte, 1876, Bd. 8, S. 276.
147. *Sommer P. Der Rinne-Kalns und seine Bedeutung für die Anthropologie Livlands.* — Arch. f. Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands. Serie 2, IX, 5. Dorpat, 1884.
148. *Virchow R. Über ältere Gräber in Livland.* — Verhandl. d. Berliner Gesellschaft f. Anthropol., Ethnol. u. Urgeschichte, 1877, Bd. 9, S. 255.
149. *Virchow R. Bericht über eine archäologische Reise nach Livland.* — Verhandl. d. Berliner Gesellschaft f. Anthropol., Ethnol. u. Urgeschichte, 1877, Bd. 9, S. 365; Zeitschr. f. Ethnologie, 1877, S. 433.
150. *Apals J. Āraišu ezera pils izrakumu rezultāti (1965.—1969. g.).* — Latv. PSR ZA Vēstis, 1971, Nr. 12, 81.—95. lpp.
151. *Апалс Я. Раскопки поселения на озере Арайшу.* — В кн.: Археологические открытия 1967 года. М., 1968, с. 275—277.
152. *Latvijas PSR arheologija.* Rīga, 1974. 374 lpp. + tab.
153. *Virchow R. Livländische Schädel.* — Verhandl. d. Berliner Gesellschaft f. Anthropol., Ethnol. u. Urgeschichte, 1878, Bd. 10, S. 141—154.
154. *Денисова Р. Я. Антропология древних балтов.* Рига, 1975. 403 с.
155. *Neue Dörptsche Zeitung,* 1877, 18./30. Nov.
156. *Stieda L. Virchow's Reise in den Ostseeprovinzen.* — Sitzungsber. d. Gelehrten estnischen Gesellschaft zu Dorpat 1877. Dorpat, 1877, S. 119—120.
157. *Stieda L. Virchow's archäologische Reise in Livland.* — Sitzungsber. d. Gelehrten estnischen Gesellschaft zu Dorpat 1878. Dorpat, 1879, S. 79—94.
158. *Tikšanās ar Raini.* Rīga, 1965. 284 lpp.
159. *Rainis J. Literārais mantojums, 1.* Rīga, 1957, 173.—179. lpp.
160. *Известия X археологического съезда в Риге 1—15 августа 1896 г.* Рига, 1896. 122 с.
161. *Труды X археологического съезда, т. 1—3.* М., 1899—1900. 455 с., 455 с., VI, 218 + 143 с.
162. *Bielenstein A. Ein glückliches Leben. Selbstbiographie.* Riga, 1904, S. 373—387.
163. *Bielenstein A. Der X. archäologische Kongress.* — Baltische Monatsschrift, 1896, Nr. 38, S. 625—650.
164. *Stieda L. Der X. Russische archäologische Congress in Riga, 1896.* — Zbl. f. Anthropol., Ethnol. u. Urgeschichte, 1896, Nr. 2, S. 175—182, 260—270.
165. *Virchow R. Der X. Russische archäologische Congress zu Riga.* — Verhandl. d. Berliner anthropologischen Gesellschaft, 1896, S. 479—498.
166. *Katalog der Ausstellung zum X. archäologischen Kongress in Riga, 1896. Einleitung von Prof. R. Hausmann.* Riga, 1896. LXXXV + 255 S.
167. *Dienas Lapa,* 1896, 31. jūl.; 1. aug.; 2. aug.; 3. aug.; 12. aug. utt.
168. *Лифляндские губернские ведомости,* 1896, 7 авг.
169. *Рижский вестник,* 1890, 10 авг.

170. Baltijas Vēstnesis, 1896, 1. aug.; 2. aug.; 10. aug.
171. Beilage zum Rigaer Tageblatt, 1896, 2. Aug.; 3. Aug.
172. Rigaer Tageblatt, 1896, 4. Aug.
173. Mājas Viesis, 1896, 31. jūl.; 7. aug.
174. Tēvija, 1896, 7. aug.; 21. aug.
175. Austrums, 1896, Nr. 9, 704.—708. lpp.
176. Калнин В. В., Лойт А. О. О Тартуском университете как связующем звене между научными медицинскими центрами России и Западной Европы (XIX—начало XX в.). — Из истории естествознания и техники Прибалтики, Рига, 1968, т. 1, с. 35—40.
177. Dārziņš E. Zimmers, Kalniņš, Helmanis. Dzīve un darbi. Rīga, 1934. 133 lpp.

Nodalai «*Princeps physiologorum mundi*»

178. Анохин П. К. Иван Петрович Павлов. Жизнь, деятельность и научная школа. М.—Л., 1949. 403 с.
179. Асратян Э. А. Иван Петрович Павлов, 1849—1936 гг. М., 1974. 455 с.
180. Фролов Ю. П. Иван Петрович Павлов. Воспоминания. М., 1953. 287 с.
181. И. П. Павлов в воспоминаниях современников. Под ред. Е. М. Крепса. Л., 1967. 384 с.
182. Орбели Л. А. Воспоминания. М.—Л., 1966. 122 с.
183. Мозжухин А. С., Самойлов В. О. И. П. Павлов в Петербурге—Ленинграде. Л., 1977. 286 с.
184. Анохин П. К. От Декарта до Павлова. М., 1945. 112 с.
185. Летопись жизни и деятельности академика И. П. Павлова. Т. 1. 1849—1917. Л., 1969. 222 с.
186. Коштоянц Х. С. Повесть из жизни Павлова. М.—Л., 1947. 144 с.
187. Квасов Д. Г., Федорова-Грот А. К. Физиологическая школа И. П. Павлова. Портреты и характеристики сотрудников и учеников. Л., 1967. 299 с.
188. Переписка И. П. Павлова. Л., 1970. 438 с.
189. Неопубликованные и малоизвестные материалы И. П. Павлова. Л., 1975. 135 с.
190. Kasirskis I. I. Pavlovs un viņa nozīme medicīnā. Rīga, 1945. 80 lpp.
191. Pavlovs I. P. Darbu izlase. Rīga, 1952. 440 lpp.
192. Daņilovs N. V., Šmits A. A., Golbers L. M., Rudzītis K. K., Čapurins I. S. Ivans Petrovičs Pavlovs. Rīga, 1950. 59 lpp.
193. Хазанов А. Н. Почетный академик Ф. Биддер и Дерптская физиологическая школа. — Из истории естествознания и техники Прибалтики, Рига, 1976, т. 5, с. 68—91.
194. Bidder F., Schmidt K. Die Verdauungssäfte und der Stoffwechsel. Eine physiologisch-chemische Untersuchung. Mitau—Leipzig, 1852.
195. Павлов И. П. Лекции о работе главных пищеварительных желез. — В его кн.: Полное собрание трудов. Т. 2. М.—Л., 1946, с. 17—163.
196. Лунар Е. Ю. Кислотнообразовательная функция желудка в норме и патологии. Р., 1968. 438 с.

197. Материалы к истории Всесоюзного института экспериментальной медицины. Т. 1. 1890—1932. М., 1941. 203 с.
198. Страдынь Я. П., Страдыня Л. К. Заслуги К. И. Креслинга в развитии фармации и бактериологии. — Из истории естествознания и техники Прибалтики, Рига, 1976, т. 5, с. 151—154.
199. Viksna A. Pavlovs un Latvija. — Cīņa, 1974, 26. sept.
200. Rudzītis K. Mani mācību gadi. — Veselība, 1972, Nr. 10, 6. lpp.
201. Ievērojamas parādības gremošanas orgānu darbībā. — Jaunāko Ziņu pielikums, 1912, Nr. 199, 21. jūlijā.
202. Profesors Pauls Stradiņš dzīvē un darbā. Rīga, 1961, 295.—298. lpp.
203. Павлов И. П. Лекции о работе главных пищеварительных желез. — М., 1917. 231 с. (P. Stradiņa lietotais grāmatas eksemplārs glabājas pie J. Stradiņa.)
204. Страдынь П. И. Избранные труды. Т. 1. Рига, 1963. 370 с.
205. Stradiņš P. Par t. s. «gangraena spontanea» etioloģiju, klīniku un terapiju. Rīga, 1927. 191 lpp.
206. Bormane A. Klīniski un eksperimentāli vērojumi par trofisko čūlu etioloģiju, patogēnēzi un terapiju. Rīga, 1932. 136 lpp.
207. Lipschutz A. Tres medicos contemporaneos. Pavlov, Freud, Schweizer. Buenos Aires, 1958. 325 p.
208. Sihle M. Über das Weltbild des Arztes und den Sinn der Krankheit. Wien, 1934. 241 S.
209. Cilvēka mūžu iespējams pagarināt. Saruna ar lielāko krievu zinātnieku akad. Pavlovu. — Jaunākās Ziņas, 1929, 20. sept.
210. Беседа с акад. И. Павловым в Риге. — Сегодня, 1929, 21 сент.
211. Академик И. П. Павлов в Риге. Он отправляется на международный неврологический съезд в Лондоне. — Сегодня, 1935, 26 июля.
212. Возвращение акад. И. Павлова. — Известия, 1935, 5 авг.
213. Архив АН СССР, фонд 259 (Ленинград, материалы И. П. Павлова).
214. Телеграмма акад. И. П. Павлова. — Известия, 1935, 5 авг.
215. Известия, 1935, 6 авг.
216. Ko teica krievu lielais zinātnieks profesors I. Pavlovs. — Jaunākās Ziņas, 1935, 5. aug.
217. Laksbergs A. Tikšanās ar akadēmiķi Pavlovu Rīgā. — Veselība, 1964, Nr. 9, 25. lpp.
218. Известия, 1935, 17 авг.
219. [Орбели Л. А.] Международный конгресс физиологов проходит под знаком Сеченова. — Сегодня, 1935, 11 авг.
220. Latvijas PSR CVVA, f. 7427, 13. apr., 879. l. (R. Krimberga atskaite par braucienu uz Padomju Savienību.)
221. P. Stradiņš par saviem novērojumiem Krievijas slimnīcās un institūtos, piedaloties XV Starptautiskajā fiziologu kongresā. — Daba un Zinātne, 1936, Nr. 1, 26. lpp.

222. Правда, 1936, 28 февр.; 1936, 1 марта; 1936, 3 марта.
223. Известия, 1936, 3 марта.
224. [R. Krimberga un P. Stradiņa runu atreferējums.] — Daba un Zinātne, 1936, Nr. 3, 87.—88. lpp.
225. Stradiņš P. I. P. Pavlova piemiņai. — Students, 1936, Nr. 5 (234), 104. lpp.
226. P. Stradiņa konspekti runām par I. Pavlovu. P. Stradiņa personīgajā arhīvā. Glabājas pie J. Stradiņa.
227. Pavlovs I. P. Veltījums jaunatnei. — Daba un Zinātne, 1936, Nr. 3, 85.—86. lpp.
228. Akadēmiķa I. P. Pavlova veltījums jaunatnei. [P. Stradiņa tulkojums, 1936. g.] — Grām.: Prof. P. Stradiņš dzīvē un darbā. Rīga, 1961, 297.—298. lpp.
229. Павлов И. П. Наука требует от человека всей его жизни. — Техника — молодежи, 1936, № 2/3, с. 79.
230. Павлов И. П. Оправдайте упования нашей Родины! — В кн.: Поколение победителей. М., 1936, с. 17.
231. Павлов И. П. Оправдайте упования нашей Родины! — Известия, 1936, 28 февр.
232. Письмо академика Павлова советской молодежи. — Правда, 1936, 28 февр.
233. Павлов И. П. Наука требует от человека всей его жизни. — Комсомольская правда, 1936, 28 февр.
234. Фролов Ю. П. Иван Петрович Павлов. — Известия, 1934, 24 сент.
235. Наука и молодежь. Сб. статей. М., 1958.
236. Папава М. Академик Иван Павлов. Киносценарий. М., 1960. 120 с. [Pavlova saguna 116.—118. lpp.]
237. Последняя статья акад. И. П. Павлова. — Сегодня, 1936, 4 марта.
238. Павлов И. П. Полное собрание трудов. Т. 1. М.—Л., 1940. 424 с. [Vēstule 27.—28. lpp.]
239. Stradiņš P. Kādēļ es gribu studēt medicīnu. — Grām.: Prof. P. Stradiņš dzīvē un darbā. Rīga, 1961, 302.—305. lpp.; Iasiet lielo dzīves grāmatu. — Zvaigzne, 1971, Nr. 1, 5.—6. lpp.
240. S. Čahotina vēstule P. Stradiņam. Prof. P. Stradiņa personīgajā arhīvā. Glabājas pie J. Stradiņa.
241. Magone J. Akadēmiķa I. P. Pavlova simtgadu dzimundienas piemiņai veltīta zinātniska sesija. — LPSR ZA Vēstis, 1949, Nr. 10, 153.—155. lpp.
242. Kozlovskis A. Vēl viena lielajam krievu zinātniekam akadēmiķim Ivanam Pavlovam veltīta zinātniska sesija šā gada 2. un 3. novembrī. — LPSR ZA Vēstis, 1949, Nr. 11, 127.—130. lpp.
243. Парин В. В. Авторитет фактов. — В кн.: Пути в неизвестное, сб. 3. М., 1963, с. 587—599.
244. Страдынь П. И. Избранные труды. Т. 2. Рига, 1964. 456 с.
245. Страдынь П. И. Избранные труды. Т. 3. Рига, 1965. 690 с.
246. Крепс Е. М. Я верю в прогресс науки. — Наука и религия, 1965, № 2, с. 54—55.
247. Latvijas PSR ZA Fundamentālās bibliotēkas Retumu un rokrakstu nodaļā (akadēmiķa P. Stradiņa fonds, Nr. 44).

248. Stradiņš J. Alberta Einšteina nemirstība. — Zvaigzne, 1979, Nr. 7, 14.—15. lpp.
249. Stradiņš J. Einšteins un mēs. — Cīņa, 1979, 15. martā.
250. Stradiņš J. Alberts Einšteins un Latvija. — Zvaigžņotā debess, 1979./80. gada ziema. Rīga, 1979, 2.—9. lpp.
251. Страдынь Я., Мюрселл П., Ыйглане Х., Крикутотайтис И. Альберт Эйнштейн и Прибалтика. — Вопросы истории науки и техники Прибалтики. Вильнюс, 1979, с. 7—14.
252. Rabinovičs I., Šķeppīks Č. Alberts Einšteins. — Zvaigžņotā debess, 1969. gada ziema. Rīga, 1968, 25.—29. lpp.
253. Кузнецов Б. Г. Эйнштейн. Жизнь, смерть, бессмертие. М., 1972. 608 с.
254. Зелур К. Альберт Эйнштейн. М., 1964. 205 с.
255. Herneks F. Alberts Einšteins. Rīga, 1968. 216 lpp.
256. Herneck F. Einstein und sein Weltbild. Berlin, 1976. 366 S.
257. Frank Ph. Einstein. His life and times. London, 1948. 367 p.
258. Эйнштейн и современная физика. Сборник памяти А. Эйнштейна. М., 1956. 260 с.
259. Vācietis O. Elpa. Dzejoļi, 1960—1964. Rīga, 1966. [«Einšteiniana», 261.—274. lpp.]
260. A. Beka vēstules Vilhelmam Fidleram, 1873—1896 (no Rīgas), rokraksta kserokopijas. — Latvijas PSR ZA Fundamentālā bibliotēka, Retumu un rokrakstu nodaļa, Ms. 1267 (oriģināli — ETH bibliotēkā Cīrihē, Šveicē).
261. Chwolson O. D. Lehrbuch der Physik. Bd. 1—2. Braunschweig, Bd. 1, 1902. XX + 792 S. Bd. 2, 1904. XXII + + 1056 S.
262. Хвольсон О. Д. Курс физики. Т. 1. Л.—М., 1933. 656 с. (Ievadā 5. lpp. norādīta Ostvalda loma O. Hvolsona grāmatas tulkošanā.)
263. O. Hvolsona 130 vēstules H. Pflaumam (1900.—1912. g.) sakarā ar fizikas mācību grāmatas tulkojumu, arī daļa tulkojuma manuskripta. — Latv. PSR ZA Fundamentālā bibliotēka, Retumu un rokrakstu nodaļa, 13. fonds.
264. Einstein A. Folgerungen aus Kapillaritätserscheinungen. — Ann. d. Physik [4], 1901, Bd. 4, S. 513—523.
265. Ostwald W. Lehrbuch der allgemeinen Chemie. Bd. 1 (Stöchiometrie). 2. Aufl. Leipzig, 1891, S. 514—543.
266. Körber H. G. Zur Biographie des jungen Albert Einstein. — Forschungen und Fortschritte, 1964, Jahrg. 38, Nr. 1, S. 74—78.
267. Holton G. Thematic origins of scientific thought. Kepler to Einstein. Cambridge, Mass., 1973 (Chapter 8. Mach, Einstein and the Search for Reality, pp. 219—259).
268. Ostwald W. Lehrbuch der allgemeinen Chemie, 2. Aufl. Bd. 2, 1. Th. Leipzig, 1891, S. 104.
269. Страдынь Я. П. Рихард Свинне — видный исследователь радиоактивности и периодической системы химических элементов. — Из истории естествознания и техники Прибалтики, Рига, 1971, т. 3, с. 157—174.

270. I. Versammlung baltischer Naturforscher. — Anlage zum Korresp.—Blatt Naturforscher-Vereins zu Riga, 1912, Bd. 55, S. 1—32.
271. Grāvītis A. Svarīgs ieguvums zinātnē. — Jaunākās Ziņas, 1922, Nr. 102.
272. Zalts K. Einšteina relativitātes teorija. — Latvijas Ka-reivja svētku pielikums, 1922, Nr. 5.
273. Jirģensonš B. Relativitātes teorija. — Domas, 1925, Nr. 4/5.
274. Straubergs J. Relativitātes teorija. — Domas, 1924, Nr. 8.
275. Einšteins A. Relativitātes teorija, ar J. Strauberga ievadu. Rīga, 1925. 47 lpp.
276. Jaujinieks V. Jānis Straubergs. — Zvaigžņotā debess, 1968. gada vasara, 1968, 33.—43. lpp.
277. Relativitātes teorijas pasaules uzskats. Populārs ievads Einšteina telpas un laika mācībā. Atstāstīts pēc Dr. H. Šmidta. Rīga, 1925. 71 lpp.
278. Vēstules un atmiņas par varbūtējo A. Einšteina vieso-šanos Rīgā — glabājas pie J. Stradiņa.
279. Magilņickis S. Pret fašismu un karu (žurnāls «Nord-Ost», 1931.—1932. g.). — Grām.: Cīņas balss. Rīga, 1959, 397.—407. lpp.
280. Krikštopaitis J. A. Einšteino kuryba ir Pabaltijys. — Mokslas ir gyvenimas, 1979, Nr. 9, p. 30—31.
281. Ikaunieks J. Bezgalīgā Visuma tālēs. Rīga, 1954. 151 lpp. [Par Einšteinu 9. lpp.].
282. Veldre V. Relativitātes teorija. Rīga, 1958. 87 lpp.
283. Infelds L. Manas atmiņas par Einšteinu. Rīga, 1965. 67 lpp.
284. Irbins M. [Rabinovičs I.] Einšteina dievs. — Skola un Ģimene, 1971, Nr. 1, 49. lpp.
285. Vācietis O. Einšteins un mēs. — Cīņa, 1979, 15. martā.

Nodaļai «Oto Šmita pēdas Latvijā»

286. Stradiņš J. Otto Šmita pēdas Latvijā. — Zvaigžņotā de-bess, 1974./75. gada ziema, 1974, 1.—10. lpp.
287. Страгынъ Я. П. Связи академика О. Ю. Шмидта с Лат-вией. — Из истории естествознания и техники При-балтики, Рига, 1976, т. 5, с. 142—150.
288. Шмидт О. Ю. Избранные труды. Т. 1—3. Математика. Геофизика и космогония. Географические работы. М., 1959—1960. Т. 1 — 315 с.; т. 2 — 210 с.; т. 3 — 213 с.
289. Отто Юльевич Шмидт. Жизнь и деятельность. М., 1959. 470 с.
290. Водопьянов М. В., Григорьев Г. К. Повесть о ледовом комиссаре. М., 1959. 199 с.
291. Дуэль И. Линия жизни. М., 1977. 128 с.
292. Воскобойников В. Зов Арктики. М., 1975. 192 с.
293. Левин Б. Ю. Отто Юльевич Шмидт. — Земля и Все-ленная, 1966, № 5, с. 48—58.
294. Папанин И. Д. Лед и пламень. М., 1978. 415 с.
295. Шмидт О. Ю. Четыре лекции о теории происхождения Земли. Изд. 3-е дополн. [М.], 1957. 140 с.

296. *Strods H.* Akadēmiķis, varonis un «Sarkanais Kolombs». — *Karogs*, 1976, Nr. 9, 182.—183. lpp.
297. *Музей О. Ю. Шмидта.* Путеводитель. Могилев, 1975. 15 с.
298. *Ķipers J.* Ar smaidu sejā. M. Šaca-Aņina piemīpai. — *Karogs*, 1975, Nr. 7, 144. lpp.
299. *Kauliņa Z.* PSRS Zinātņu akadēmijas Astronomijas padomes sesija Rīgā (1950. g. 22.—23. jūn.). — *Latv. PSR ZA Vēstis*, 1950, Nr. 9, 126.—128. lpp.
300. *Ikaunieks J.* Vissavienības Zinātņu akadēmijas sanāksme Saules sistēmas kosmogonijas jautājumos 1951. gadā no 16. līdz 19. aprīlim. — *Latv. PSR ZA Vēstis*, 1951, Nr. 11, 1797.—1799. lpp.
301. *Шмидт О. Ю.* Проблема происхождения Земли и планет. — *Изв. АН ЛатвССР*, 1951, № 10, с. 1565—1580.
302. *Фесенков В. Г.* О космогонической гипотезе академика О. Ю. Шмидта и о современном состоянии космогонической проблемы. — *Изв. АН ЛатвССР*, 1951, № 10, с. 1581—1596.
303. *Ikaunieks J.* Akadēmiķa Šmidta teorija. — *Zvaigžņotā debess*, 1963. gada pavasaris, 1963, 51.—52. lpp.
304. *Ikaunieks J., Magone J.* Astronomijas jautājumiem veltīta zinātniska konference Cēsīs (1951. g. 21. okt.). — *Latv. PSR ZA Vēstis*, 1951, Nr. 10, 1639.—1640. lpp.
305. *Сизова О. А.* О возможности захвата в ограниченной задаче трех тел. — *ДАН*, 1952, т. 86, № 3, с. 485—488.

Personu rādītājs

- ADOLFIJS HEINRIHS (*Adolphi H.*, 1622—1686), Kurzemes literāts un luterāņu baznīcas superintendents, latviešu gramatikas sastādītājs — 97, 99.
- AKSAKOVS IVANS (*Аксаков И. С.*, 1823—1886), krievu publicists, dzejnieks, sabiedriskais darbinieks, viens no slavofilu kustības vadītājiem — 107—109, 112.
- ALATIRCEVS VLADIMĪRS (*Алатирцев В.*, 1908—1964), krievu padomju dzejnieks — 178.
- ALBERGS VALDIS (dz. 1922), latviešu padomju tēlnieks, PSRS Valsts prēmijas laureāts — 180—181.
- ALBREHTS (*Albrecht von Brandenburg*, 1490—1568), pēdējais Vācu ordeņa lielmestrs (1510—1525), Prūsijas hercogs (1525—1568) — 17, 22, 61—62.
- ALEKSANDRS I (*Александр I*, 1777—1825), Krievijas imperators (1801—1825) — 67.
- ALEKSANDRS III (*Александр III*, 1845—1894), Krievijas imperators (1881—1894) — 142.
- ALEKSEJS MIHAILOVIČS (*Алексей Михайлович*, 1629—1676), Krievijas cars (1645—1676) — 76.
- ALJENDE SALVADORS (*Allende S.*, 1908—1973), Čīles prezidents — 132.
- ALKSNIS ĀDAMS (1864—1897), latviešu grafiķis un gleznotājs — 137.
- ALKSNIS JĒKABS (1870—1957), latviešu ķirurgs un medicīnas vēsturnieks, Latvijas Universitātes profesors — 137.
- ALUNĀNS JURIS (1832—1864), latviešu dzejas pamatlicējs, jaunlatviešu publicists, latviešu literārās valodas kopējs — 107.
- AMBARCUMJANS VIKTORS (*Амбарцумян В. А.*, dz. 1908), padomju astrofizikis, PSRS ZA akadēmiķis, Armēnijas PSR ZA prezidents — 240.
- ANDERSENS HANSS KRISTJĀNS (*Andersen H. Cr.*, 1805—1875), dāņu rakstnieks — 49.
- ANNA IVANOVNA (*Анна Ивановна*, 1693—1740), Krievijas ķeizariene (1730—1740), Kurzemes hercogiene, Kurzemes hercoga Frīdriha Vilhelma Ketlera atraitne — 102, 104.
- ANOHINS PJOTRS (*Анохин П. К.*, 1898—1974), padomju fiziologs, PSRS ZA akadēmiķis — 148, 179.

- ANTROPOVS ANDREJS (*Antropoff A., von*, 1878—1956), Baltijas fizikālkīmiķis, Rīgas Politehniskā institūta docents, Bonnas Universitātes profesors — 119, 206—207.
- ANUČINS DMITRIJS (*Анучин Д. М.*, 1843—1923), krievu antropologs, ģeogrāfs, etnogrāfs un arheologs, Pēterburgas ZA akadēmiķis un goda loceklis — 137.
- ANIKUŠINS MIHAILS (*Аникушин М. К.*, dz. 1917), padomju tēlnieks, PSRS Tautas mākslinieks, PSRS Mākslas akadēmijas īstenais loceklis — 189.
- ANISIMOVS ALEKSANDRS (*Анисимов А. Ф.*, 1865—1910), krievu ārsts, I. Pavlova skolnieks — 156.
- APALS JĀNIS (dz. 1930), latviešu padomju arheologs — 133.
- ARĀJS, dārznieks Koltušos — 167.
- ARBUZOVS LEONĪDS (dēls) (*Arbusow L.*, 1882—1951), baltvācu vēsturnieks — 34.
- ARĒNIUSS SVANTE AUGUSTS (*Arrhenius S. A.*, 1859—1927), zviedru fiziķis, ķīmiķis, astrofizīķis, Nobela prēmijas laureāts — 7, 75.
- ARISTARHS NO SAMOSAS (*Aristarchos*, 4. gs. b.—3. gs. sāk. p. m. ē.), sengrieķu astronoms — 24.
- ARISTOTELIS (*Aristoteles*, 384—322 p. m. ē.), sengrieķu filozofs un zinātnieks enciklopēdists — 24, 50, 85, 195.
- AUZIŅŠ IMANTS (dz. 1937), latviešu padomju dzejnieks — 92.
- AVOGADRO AMADEO (*Avogadro A.*, 1776—1856), itāļu fiziķis un ķīmiķis — 20.
- BAIJERS ĀDOLFS (*Bayer A.*, 1835—1917), vācu ķīmiķis organīķis, Nobela prēmijas laureāts — 131.
- BAKUĻEVS ALEKSANDRS (*Бакулев А. Н.*, 1890—1967), padomju ķirurgs, PSRS ZA akadēmiķis, PSRS Medicīnas Zinātņu akadēmijas prezidents — 184.
- BARBISS ANRĪ (*Barbusse Henri*, 1873—1935), franču rakstnieks un sabiedriskais darbinieks — 212.
- BARONS KRIŠJĀNIS (1835—1923), latviešu tautasdziesmu krājējs un pētitājs, jaunlatviešu publicists un rakstnieks — 107.
- BATORIJS STEFANS (*Stefan Bathory*, 1533—1586), Polijas karalis un Lietuvas dižkunigaitis (1576—1586), karavadoņs — 65.
- BAUMANIS ARTURS (1867—1904), latviešu gleznotājs — 137.
- BAUMANIS KĀRLIS (1892—1937), partijas un padomju darbinieks — 167.
- BĒBELIS AUGUSTS (*Bebel A.*, 1840—1913), vācu sociāldemokrātijas un starptautiskās strādnieku kustības darbinieks — 130.
- BEKS ALEKSANDRS (*Beck A.*, 1847—1926), šveiciešu matemātiķis un ģeodēzists, Rīgas Politehniskā institūta profesors (1873—1897) — 198.
- BELŠEVICA VIZMA (dz. 1931), latviešu padomju dzejniece — 10.
- BENKENS KRISTOFS GEORGS (*Bencken Ch. G.*, 1717—1787), Rīgas muižnīcas direktors, astronomijas dilekants — 36.
- BERČELIUSS JENSS JAKOBS (*Berzelius J. J.*, 1779—1848), zviedru ķīmiķis un mineralogs — 75, 86—87.

- BERGENGRĪNS ALEKSANDRS (*Bergengrün A.*, 1859—1927), baltvācu vēsturnieks — 61.
- BERGENGRĪNS VERNERS (*Bergengruen W.*, 1892—1964), vācu dzejnieks un rakstnieks — 34, 61.
- BERGMANIS TORBERNS ULAFS (*Bergman T. O.*, 1735—1784), zviedru ķīmiķis un mineralogs — 87.
- BĒRNE LUDVIGS (*Börne L.*, 1786—1837), vācu rakstnieks un publicists — 116.
- BERNULLI DANIELS (*Bernoulli D.*, 1700—1782), šveiciešu matemātiķis un mehāniķis, hidrodinamikas pamatlicējs, Pēterburgas ZA goda loceklis — 103—104.
- BĒRS JOHANS HEINRIHS (*Behr J. H.*, 1801—1869), baltvācu gleznotājs un antropologs — 136.
- BĒRS KARLS ERNSTS (*Baer K. E., von*, 1792—1876), baltvācu biologs, ģeogrāfs, ceļotājs, embrioloģijas pamatlicējs, Pēterburgas ZA goda loceklis — 142.
- BĒRZIŅŠ ULDIS (dz. 1944), latviešu padomju dzejnieks — 218.
- BESELS FRĪDRIHS VILHELMS (*Bessel F. W.*, 1784—1846), vācu astronoms — 31.
- BESPALOVS IVANS (*Беспалов И.*), padomju tēlnieks — 165.
- BETHERS ARTURS (*Boettcher A.*, 1831—1889), patoloģiķis, Tērbatas Universitātes profesors — 141.
- BIDERS ERNSTS KRISTJĀNS (*Bidder E. Ch.*), Trepes muižas pārvaldnieks, F. Bidera tēvs — 232.
- BIDERS FRĪDRIHS (*Bidder F.*, 1810—1894), baltvācu fiziologs, ilggadējs Tērbatas (Tartu) Universitātes profesors un rektors, Pēterburgas ZA goda loceklis — 152—153, 157, 190, 232.
- BIHNERS LUDVIGS (*Büchner L.*, 1824—1899), vācu ārsts, dabaszinātnieks un filozofs, vulgārā materiālisma pārstāvis — 170, 186.
- BIKOVS KONSTANTĪNS (*Быков К. М.*, 1886—1959), krievu padomju fiziologs, PSRS ZA akadēmiķis, I. Pavlova skolnieks — 148, 153.
- BIRKERTS ANTONS (1876—1971), latviešu literatūrzinātnieks un rakstnieks — 136.
- BĪRONS ERNSTS JOHANS (īstajā vārdā *Birens, Biron, Bühren E. J., von*, 1690—1772), Kurzemes hercogs (1737—1762), Krievijas valstsvīrs — 104.
- BISMARCKS OTO EDUARDS LEOPOLDS FON ŠENHAUZENS (*Bismarck O. von Schönhofen*, 1815—1898), vācu valstsvīrs — 129—130.
- BLEHS LEO (*Blech L.*, 1871—1958), vācu diriģents — 212.
- BLIHERS GEBHARDS LEBEREHTS (*Blücher G. L., von*, 1742—1819), prūšu karavadonis, ģenerālfeldmaršals — 130.
- BOBROVSKIS JOHANESS (*Bobrowski J.*, 1917—1965), VDR rakstnieks — 15.
- BOE FRANCISKS DE LE, saukts SILVIJS (*Boë de la, Silvius*, 1614—1672), holandiešu ārsts un ķīmiķis — 78.
- BOGOJAVLENSKIS NIKOLAJŠ (*Богоявленский Н. П.*), ārsts, I. Pavlova draugs — 187.
- BOILS ROBERTS (*Boyle R.*, 1627—1691), angļu ķīmiķis un fiziķis, viens no zinātniskās ķīmijas pamatlicējiem — 79—81, 84—85.

- BONHĒFERS KARLS FRIDRIHS (*Bonhoeffer K. F.*, 1899—1957), vācu fizikālķīmiķis — 204.
- BORMANE ANNA (dz. 1896), latviešu ārste — 156—157.
- BORS NILSS (*Bohr N.*, 1885—1962), dāņu fiziķis, kvantu mehānikas pamatlicējs, Nobela prēmijas laureāts — 151, 196.
- BOŠS MARKS (dz. 1908), VEF inženieris — 210.
- BOTKINS SERGEJS (*Боткин С. П.*, 1832—1889), krievu ārsts un sabiedriskais darbinieks, fizioloģiskā virziena celmlauzis klīniskajā medicīnā — 170.
- BRAHE KRISTĪNE (*Brahe Ch.*), T. Brahes sieva — 53.
- BRAHE MAGDALĒNA (*Brahe M.*), T. Brahes meita — 54.
- BRAHE TIHO (*Brahe T.*, 1546—1601), dāņu astronoms — 6, 9, 30, 43—63, 65—71, 96, 245, 247.
- BRANDENBURGAS VILHELMS (*Wilhelm, Markgraf Brandenburg, von*, 1498—1563), Rīgas virsbīskaps (1539—1563) — 61—63.
- BRANTS GEORGS (*Brandt G.*, 1694—1768), zviedru ķīmiķis un mineralogs — 84, 87.
- BREDOVSKIS S. (*Бредовский С. И.*), padomju diplomāts buržuāziskajā Latvijā, PSRS pastāvīgais pilnvarotais (sūtis) Latvijā — 160, 162.
- BREHTS BERTOLDS (*Brecht B.*, 1898—1956), vācu dramaturgs un dzejnieks — 30, 132.
- BRĪVZEMNIEKS FRICIS (īstajā vārdā Treilands Fricis, 1846—1907), latviešu folklorists, literāts — 107—119, 246.
- BRJUHOŅENKO SERGEJS (*Брюхоненко С. С.*, 1890—1960), krievu fiziologs, Ļeņina prēmijas laureāts — 166.
- BRODS MAKSS (*Brod M.*, 1884—1968), austriešu rakstnieks un kritiķis — 43.
- BROJĪ LUIJS (*Broglie de L.*, dz. 1892), franču fiziķis, Nobela prēmijas laureāts (1929) — 196.
- BROMĒLIJS ULAFS (*Bromelius O.*, 1639—1705), zviedru mediķis un botāniķis, Upsalas Universitātes profesors — 77.
- BRUDZEVAS VOICEHS (*Wojciech z Brudzewa*, 1445—1495), poļu matemātiķis un astronoms, Krakovas Universitātes profesors — 35.
- BRUNO DŽORDĀNO FILIPO (*Bruno G. F.*, 1548—1600), itāļu filozofs un dzejnieks, panteisma sludinātājs — 28—30, 45.
- BRUSĒ FRANSUĀ (*Broussais F. J. V.*, 1772—1838), franču ārsts un fiziologs — 127.
- BULGAKOVS MIHAILS (*Булгаков М.*, 1891—1940), krievu padomju rakstnieks — 225.
- BURHĀVE HERMANIS (*Boerhaave H.*, 1668—1738), holandiešu ķīmiķis, ārsts un botāniķis — 85.
- BUTULIS E., VEF inženieris — 210.
- CANDERS ARTURS (*Zander A.*, 1854—1917), Rīgas ārsts, F. Candra tēvs — 137.
- CANDERS FRĪDRIHS (*Zander F.*, *Цангер Ф. А.*, 1887—1933), padomju raķešbūves pionieris, viens no kosmonautikas teorijas pamatlicējiem — 6, 143.

- CENTNERŠVĒRS MEČISLAVS (*Centnerszwer M.*, 1874—1944), poļu fizikālkīmiķis, Rīgas Politehniskā institūta un Latvijas Universitātes profesors — 119, 209—210.
- CVEIGS STEFANS (*Zweig S.*, 1881—1942), austriešu rakstnieks — 212.
- ČAHOTINS SERGEJS (1883—197.), krievu fiziologs un citologs — 177.
- ČAKLAIS MĀRIS (dz. 1940), latviešu padomju dzejnieks — 71, 124.
- ČAKS ALEKSANDRS (īstajā vārdā *Čadarainis A.*, 1901—1950), latviešu padomju dzejnieks — 243.
- ČAPLIGINS SERGEJS (*Чаплыгин С. А.*, 1869—1942), padomju zinātnieks, teorētiskās mehānikas speciālists, PSRS ZA akadēmiķis — 207.
- ČEPINSKIS VINCS (*Čepinskis V.*, 1871—1940), lietuviešu fizikis, Kaunas Universitātes profesors un rektors — 215.
- ČERČILS VINSTONS (*Churchill W. L. S.*, 1874—1965), Lielbritānijas valstsvīrs — 212.
- ČERFASE LIJA (dz. 1911), padomju filoloģe, LVU docente — 70.
- ČERKASOVS IVANS (*Черкасов И. А.*, 1692—1757), 18. gs. Krievijas valstsvīrs, Pētera I, Katrīnas I un Elizabetes I kabinetsekretārs — 96.
- ČERNIŠEVSKIS NIKOLAJŠ (*Чернышевский Н. Г.*, 1828—1889), krievu revolucionārais demokrāts, literatūrkritiķis, rakstnieks un filozofs — 170.
- ČIŽEVSKIS ALEKSANDRS (*Чижевский А. Л.*, 1897—1964), krievu padomju biofizikis, heliobioloģijas pamatlicējs — 50.
- DALAMBĒRS ŽANS LERONS (*D'Alembert J. L.*, 1717—1783), franču matemātiķis un filozofs, Pēterburgas ZA loceklis — 31.
- DANTE ALICJERI (*Dante A.*, 1265—1321), itāļu dzejnieks — 19, 24.
- DANTISKS JOHANS (*Dantisk, Dantyszek J.*, 1485—1548), poļu diplomāts, dzejnieks, Vārmes bīskaps — 22—23.
- DANILOVS NIKOLAJŠ (*Данилов Н. П.*, dz. 1900), krievu padomju fiziologs, Rīgas un Rostovas medicīnas institūtu profesors — 178.
- DARVINS ČĀRLZS ROBERTS (*Darwin Ch.*, 1809—1882), angļu dabaszinātnieks, evolūcijas teorijas pamatlicējs — 37, 129, 140—141.
- DIBUĀ EIŽENS (*Dubois E.*, 1858—1940), holandiešu ārsts un antropologs, pitekanropa atklājējs — 140.
- DIBUĀ-REIMONS EMĪLS (*Du Bois-Reymond E.*, 1818—1896), vācu fiziologs — 131.
- DOSTOJEVSKIS FJODORS (*Достоевский Ф. М.*, 1821—1881), krievu rakstnieks — 151, 225.
- DRĪŠS HANSS (*Driesch H.*, 1867—1941), vācu biologs vitālists — 209.
- EBELS GEDIMINS (1895—1967), latviešu ārsts pediatrs — 154.
- EGLĪTIS RŪDOLFS (dz. 1892), latviešu ķīmijas pedagogs — 210.
- EIGLANE HARIJS (*Ōiglane H.*, dz. 1927), igauņu padomju fizikis — 216.

- EIHVALDS (ĒRTUMS) JĀNIS (dz. 1906), latviešu ārsts, Latvijas Universitātes asistents — 153.
- EILERS JOHANS ALBREHTS (*Euler J. A.*, 1734—1800), matemātiķis, fiziķis, astronoms, Pēterburgas ZA sekretārs (1769—1800), L. Eilera dēls — 104.
- EILERS LEONARDS (*Euler L.*, 1707—1783), šveiciešu matemātiķis, fiziķis un astronoms, Pēterburgas ZA loceklis — 8, 103—104.
- EINŠTEINS ALBERTS (*Einstein A.*, 1879—1955), vācu fiziķis, Nobela prēmijas laureāts — 6, 9, 32, 43, 131, 151, 192, 195—201, 203—217, 245, 247.
- EINŠTEINS HĒRMANIS (*Einstein H.*), A. Einšteina tēvs — 200—201.
- EIZENŠTEINS SERGEJS (*Эйзенштейн С. А.*, 1898—1948), padomju kinorežisors — 143.
- EKEBERGS ANDERSS GUSTAVS (*Ekeberg A. G.*, 1767—1813), zviedru ķīmiķis un dzejnieks — 87.
- ELIZABETE (*Елизавета*, 1709—1762), Krievijas ķeizariene (1741—1762) — 96.
- ENDZELĪNS JĀNIS (1873—1961), latviešu valodnieks, Latvijas PSR ZA akademiķis, PSRS ZA korespondētājloceklis, Ļeņina prēmijas laureāts — 6.
- ENGELSS FRĪDRIHS (*Engels F.*, 1820—1895), viens no zinātniskā komunisma pamatlicējiem, starptautiskā proletariāta vadonis — 26, 132.
- EPLERS H. (*Epler H.*), igauņu padomju biofiziķis, Tartu Universitātes docētājs — 215.
- ĒRENFESTS PAULS (*Ehrenfest P.*, 1880—1933), fiziķis teorētiķis, strādājis Austrijā, Krievijā, Holandē, PSRS ZA ārzemju loceklis — 215.
- ĒRGLE ANNA (1863—1919), sk. ŠMITA ANNA.
- ĒRGLE ELĪZA (dz. Grīntāle), Oto Šmita vecāmāte — 229, 232—237.
- ĒRGLE (ĒRGLIS) FRICIS (1836—1923), Krustpils novada pusmuižas rentnieks, Oto Šmita vectēvs — 229—230, 232—237.
- ĒRGLIS ERNESTS, Oto Šmita tēvocis — 231—232, 234—236.
- ĒRGLIS JĀNIS ALEKSANDRS (1891—1964), latviešu gleznotājs un lietišķās mākslas pedagogs — 232.
- ĒRGLIS OTO, Oto Šmita krusttēvs — 231—234, 236.
- ĒRGLIS PAULS (1901—1966), Oto Šmita brālēns — 236.
- ESENS ALEKSANDRS (*Essen A. von*), Vidzemes muižnieks, Mihaila Lomonosova studiju biedrs — 96.
- FĀRENSBAHS JIRGENS (*Fahrensbach J.*, 1552(?)—1602), karapulku vadītājs Livonijā — 64.
- FEOKTISTOVS LEONIDS (*Феокистов Л. Г.*, dz. 1932), padomju elektroķīmiķis — 48.
- FERBERS MORICS (*Ferber M.*, 1471—1537), Vārmes bīskaps — 34.
- FERMI ENRIKO (*Fermi E.*, 1901—1954), itāļu fiziķis, viens no kodolfizikas pamatlicējiem, Nobela prēmijas laureāts — 20.
- FESENKOVS VASILĪJS (*Фесенков В. Г.*, 1889—1972), padomju astronoms, PSRS ZA akademiķis — 241.

- FIDLERS VILHELMS (*Fiedler O. W.*, 1832—1912), vācu šveiciešu matemātiķis, tēlotājas ģeometrijas lietpratējs — 198.
- FILOLAJS (*Filolaos*, 5. gs. p. m. ē.), sengrieķu filozofs, Pitagora skolnieks — 24.
- FISERS EMILS (*Fischer E.*, 1852—1919), vācu ķīmiķis organīķis, Nobela prēmijas laureāts — 8, 151.
- FISERS JOHANS (*Fischer J.*, 1633—1705), Vidzemes ģenerālsuperintendents — 88, 89.
- FĪTINGHOFS OTO (*Vietinghoff O. H., von*, 1722—1792), Baltijas muižnieks, mākslas mecenāts, Pēterburgas medicīnas kolēģijas direktors — 96.
- FJODOROVŠ ALEKSANDRS (*Федоров А. С.*, dz. 1909), padomju tehnikas vēsturnieks — 173—175.
- FJODOROVŠ SERGEJS (*Федоров С. П.*, 1869—1936), krievu ķirurgs, urologs — 147, 154, 186.
- FOHTS KARLS (*Vogt K.*, 1817—1895), vācu dabaspētnieks un filozofs, vulgārais materiālists — 170, 186.
- FREDERIKS I (1676—1751), Zviedrijas karalis (1720—1751) — 90.
- FREDERIKS II (*Frederic II*, 1534—1588), Dānijas un Norvēģijas karalis (1559—1588) — 50, 52, 60—61.
- FREDERIKS V (1723—1766), Dānijas un Norvēģijas karalis (1746—1766) — 105.
- FREIDS ZIGMUNDS (*Freud S.*, 1856—1939), austriešu neiropatologs, psihiatrs un psihologs — 212.
- FROLOVS JURIS (*Фролов Ю. П.*, 1892—1967), padomju fiziologs, profesors, I. Pavlova skolnieks — 174.
- FRUNZE MIHAILS (*Фрунзе М. В.*, 1885—1925), partijas un padomju valsts darbinieks, pilsoņu kara varonis — 225—226.
- FUČIKS JULIUSS (*Fučik J.*, 1903—1943), čehu rakstnieks, žurnālists, sabiedriskais darbinieks — 58.
- GALILEJS GALILEO (*Galilei G.*, 1564—1642), itāļu fiziķis, mehāniķis un astronoms — 19—20, 30, 195.
- GALVĀNI LUIDŽI (*Galvani L.*, 1737—1798), itāļu anatoms un fiziologs, viens no elektrības mācības pamatlicējiem — 19—20.
- GĀNS JOHANS GOTLIBS (*Gahn J. G.*, 1745—1818), zviedru ķīmiķis un mineralogs — 87.
- GASENĒ PĒJERS (*Gassendi P.*, 1592—1655), franču filozofs, matemātiķis un astronoms — 14.
- GAUSS KARLS FRIDRIHS (*Gauss K. F.*, 1777—1855), vācu matemātiķis, astronoms un ģeodēzists — 132, 207.
- GAVARS ROMUALDS (dz. 1929), latviešu padomju fizikāl-ķīmiķis — 236—237, 239.
- GEBERS (DŽABIRS IBN HAIJANS, ap 721 — ap 815), arābu dabaszinātnieks, ķīmiķis un metalurģs — 85.
- GERKE PĒTERIS (dz. 1904), latviešu padomju embriologs un histologs, Latvijas PSR ZA akadēmiķis — 180.
- GĒTE JOHANS VOLFGANGS (*Goethe J. W.*, 1749—1832), vācu dzejnieks — 68.
- GINTERS ZIGMUNDS (*Günther S.*, 1848—1923), vācu dabaszinātnieks un zinātnu vēsturnieks — 120.

- GĪZE MĀRTIŅŠ (*Giese M.*, ?—1589), Rīgas namnieku opozīcijas vadītājs kalendāra nemieros (1584—1589) — 44, 63—64.
- GIZE (GIZIUS) TĪDEMANIS (*Giese T.*, 1480—1550), Kopernika draugs, Vārmes kanoniķis, vēlāk bīskaps — 23, 25.
- GLIKS ERNESTS (*Glück E.*, 1652—1705), Vidzemes mācītājs, pedagogs un literāts, Bībeles tulkotājs latviešu valodā — 88.
- GMELINS JOHANS GEORGS jaunākais (*Gmelin J. G.*, 1709—1755), dabaszinātnieks un ķīmiķis, Pēterburgas ZA akadēmiķis — 83, 85, 104.
- GMELINS JOHANS GEORGS vecākais (*Gmelin J. G.*, 1647—1728), vācu aptiekārs un ķīmiķis — 83, 85.
- GODE HARALDS (dz. 1918), latviešu padomju ķīmiķis neorganīķis, Latvijas Valsts universitātes profesors — 210.
- GOGOLIS NIKOLAJŠ (*Гоголь Н. В.*, 1809—1852), krievu rakstnieks — 109.
- GORKIJS MAKSIMS (īstajā vārdā Peškovs Aleksejs, *Горькуй М.*, 1868—1936), krievu padomju rakstnieks — 151, 244.
- GRĀVĪTIS ALEKSANDRS (1883—1942), latviešu žurnālists un pedagogs — 207.
- GREGORS XIII (*Gregorius XIII*, 1502—1585), Romas pāvests (1572—1585), jaunā stila kalendāra ieviesējs — 19, 27.
- GRIGORJEVS G. (*Григорьев Г.*), krievu padomju literāts — 227.
- GRIMMI, brāļi Jakobs (*Grimm Jakob*, 1785—1863) un Vilhelms (*Grimm Wilhelm*, 1786—1859), vācu filologi, folkloristi, rakstnieki — 132.
- GRONOVICS SALO (*Gronowitz S.*), zviedru ķīmiķis organīķis — 51.
- GUBERTS SOLOMONS (*Gubert S.*, ?—1653), Vidzemes mācītājs, pirmās Latvijā izdotās lauksaimniecības grāmatas autors — 96.
- GULBIS FRICIS (1891—1956), latviešu fiziķis, Latvijas Universitātes profesors — 209.
- GULEVIČS VLADIMIRS (*Гулевич В. С.*, 1867—1933), krievu padomju biokīmiķis, PSRS ZA akadēmiķis — 157.
- GUREVIČS L. (*Гуревич Л. И.*), krievu padomju ģeofiziķis, O. Šmita līdzstrādnieks — 240.
- GUSTAVS II ĀDOLFS (*Gustav II Adolf*, 1594—1632), Zviedrijas karalis (1611—1632) — 14, 46.
- HĀNS OTO (*Hahn O.*, 1879—1968), vācu fiziķis un radioķīmiķis, viens no atomfizikas pamatlicējiem, Nobela prēmijas laureāts — 8.
- HEIMANIS NIKOLAJŠ (*Гейман Н. М.*, 1877—pēc 1927), krievu ārsts, I. Pavlova skolnieks — 156.
- HEINE HEINRIHS (*Heine H.*, 1797—1856), vācu dzejnieks — 115.
- HEIZENBERGS VERNERS (*Heisenberg W.*, 1901—1976), vācu fiziķis, viens no kvantu mehānikas pamatlicējiem, Nobela prēmijas laureāts (1933) — 196, 204.
- HELMANIS KRISTAPS (*Гельман Х. И.*, 1848—1892), latviešu veterinārārsts un mikrobiologs — 7, 153—154.
- HELMHOLCS HERMANIS (*Helmholtz H. L. F.*, 1821—1894), vācu fiziķis, matemātiķis, fiziologs un psihologs — 131.

- HENKELIS JOHANS FRĪDRIHS (*Henckel J. F.*, 1679—1744),
vācu mineralogs, metalurģs un ķīmiķis — 102, 104.
- HEPENS DĀVIDS GOTFRĪDS (*Haeppen D. G.*, 1667—1704),
Rīgas Domskolas skolotājs, jurists un astronomijas ama-
tieris — 36.
- HERCS HEINRIHS RŪDOLFS (*Hertz H. R.*, 1857—1894),
vācu fiziķis — 132.
- HERDERS JOHANS GOTFRĪDS (*Herder J. G.*, 1744—1803),
vācu filozofs, literatūrkritiķis, folklorists un dzejnieks —
141.
- HERMAŠEVSKIS MIROSLAVS (*Hermaszewski M.*, dz. 1941),
poļu lidotājs kosmonauts — 18.
- HERNEKS FRĪDRIHS (*Herneck F.*, dz. 1911), vācu fiziķis un
zinātņu vēsturnieks — 210, 213—214, 216.
- HEVĒLIJS JANS (*Hevelius J.*, 1611—1687), poļu astro-
noms — 43.
- HILHENS DĀVIDS (*Hilchen D.*, 1561—1610), Livonijas
valsts vīrs, literāts un jurists, pirmā dzimtbūšanas tiesību
kodeksa autors Latvijā — 64.
- HILLERS SOLOMONS (1915—1975), ķīmiķis organīķis, Lat-
vijas PSR ZA akadēmiķis, PSRS un Latvijas PSR Valsts
prēmiju laureāts — 85, 209—211.
- HIPOKRĀTS (*Hippokratēs*, 460—377 p. m. ē.), sengrieķu
ārsts — 127, 150.
- HITLERS ĀDOLFS (*Hitler A.*, 1889—1945), nacisma ideo-
logs, fašistiskās Vācijas vadītājs — 8, 130, 165, 209, 212.
- HITREJS DĀVIDS (*Chytraeus D.*, istajā vārdā Kohhāfe,
1530—1600), vācu vēsturnieks un luterāņu teologs —
44, 55—56, 60, 62—65.
- HĻEBŅIKOVS VELEMIRS (Хлебников В. В., 1885—1922),
krievu dzejnieks — 225.
- HOFENIJS PETRS (*Hoffvenius P.*, 1630—1682), zviedru me-
diķis — 77.
- HOLBERGS LUDVIGS (*Holberg L.*, 1684—1754), dāņu rakst-
nieks, dramaturģs un vēsturnieks — 49.
- HOLTONS DŽERALDS (*Holton G.*, dz. 1922), amerikāņu
fiziķis un zinātnes vēsturnieks — 205.
- HOMBERGS VILHELMS (*Homberg W.*, 1652—1715), ķīmi-
ķis, strādājis Zviedrijā un Francijā, pēc tautības vācie-
tis — 90.
- HORANA HARS GOBINDS (*Khorana H. G.*, dz. 1922), ķī-
miķis bioorganīķis, Nobela prēmijas laureāts, strādā
ASV, pēc tautības indietis — 8.
- HUMBOLTS ALEKSANDRS (*Humboldt A. v.*, 1769—1859),
vācu dabaszinātnieks enciklopēdists, ģeogrāfs un ceļo-
tājs — 7, 130, 132.
- HUSS JANS (*Hus J.*, 1371—1415), teologs, čehu Reformāci-
jas ideologs — 58.
- HVOLSONS ORESTS (Хвольсон О. Д., 1852—1934), krievu
fiziķis, PSRS ZA goda loceklis — 199.
- IBSENS HENRIKS (*Ibsen H.*, 1828—1906), norvēģu drama-
turģs — 88.
- IKAUNIEKS JĀNIS (1912—1969), latviešu padomju astro-
noms un zinātņu popularizētājs — 216, 240—241.
- INFELDS LEOPOLDS (*Infeld L.*, 1898—1968), poļu fiziķis
teorētiķis, Polijas ZA loceklis — 216.

- IVANS IV BARGAIS (*Иван Грозный*, 1530—1584), Maskavas lielkņazs (1533—1584) un pirmais Krievijas cārs (1547—1584) — 44, 60.
- JAGAILIS (*Jogaila, Jagiello*, ap 1350—1434), Lietuvas dižkunigaitis, Polijas karalis (Vladislavs II, 1386—1434) — 18.
- JAKOVĻEVA VERA (*Яковлева В. В.*, 1889—1959), padomju fizioloģe, I. Pavlova skolniece, dzimusi liepājniece — 156.
- JĀNIS VII BLANKENFELDS (?—1527), Rīgas virsbīskaps (1524—1527) — 34.
- JANS KAZIMIRS VASA (*Jan Kazimierz Vasa*, 1609—1672), Polijas karalis (1648—1668) — 79.
- JAROSLAVSKIS JEMELJANS (*Ярославский Е. М.*, istajā vārdā Guselmanis Minejs, 1878—1943), krievu revolucionārs, partijas darbinieks, vēsturnieks — 226.
- JĒGERMANIS JĀNIS (1895—1968), latviešu ķirurgs, Latvijas PSR Nopelniem bagātais ārsts — 154.
- JEGLI-LIEPIŅA MIRDZA (*Jaeggli-Liepiņa M.*), Aleksandra Liepiņa meita — 198.
- JEGLI A. (*Jaeggli A.*), šveiciešu zinātnu vēsturnieks un bibliotēku darbinieks — 198.
- JĒKABS (*Jacob*, 1610—1682), Kurzemes hercogs (1642—1682) — 51, 79.
- JĒKABS I STJUARTS (*James I*, 1566—1625), Anglijas karalis (1603—1625) un Skotijas karalis (Jēkabs VI, 1567—1625) — 53.
- JEKSTE ALBERTS, latviešu inženieris elektriķis — 210.
- JEPE, Tiho Brahes kalpotājs — 54.
- JĒRNE TOMASS (*Hjärne Thomas*, 1638—1678), Urbāna Jērnes vecākais brālis, Vidzemes vēsturnieks — 76, 90.
- JĒRNE URBĀNS ERLANDSONS (*Hiaerne U.*, 1641—1724), zviedru ārsts, ķيميķis un dabaspētnieks — 6, 75—91, 245.
- JĒRNFELTE ANNABRITA (*Hjörnfeldt A. B.*), zviedru ķيميķe organīķe — 51.
- JIRGENSONS BRUNO (dz. 1904), latviešu ķيميķis un zinātnes popularizētājs — 207.
- JOFFE ĀBRAMS (*Иоффе А. Ф.*, 1880—1960), padomju fiziķis, PSRS ZA akadēmiķis, Ļeņina prēmijas laureāts — 173.
- JOHANS ALBREHTS I (*Johann Albrecht I*, 1525—1576), Mēklenburgas hercogs — 61—62.
- JUNKERS KRISTJĀNS (*Juncker Chr.*, 1668—1714), vācu vēsturnieks un filologs — 102.
- JURJĀNU ANDREJS (1856—1922), latviešu komponists, diriģents, mūzikas pedagogs — 137.
- KAFKA FRANCIS (*Kafka F.*, 1883—1924), austriešu rakstnieks — 43, 58.
- KAMINSKIS G. (*Каминский Г. Н.*, 1895—1938), KPFSR Veselības aizsardzības tautas komisārs (1934—1936) un PSRS Veselības aizsardzības tautas komisārs (1936—1937) — 167.
- KANTS IMANUELS (*Kant I.*, 1724—1804), vācu filozofs — 7.
- KĀRLIS IV (*Carolus IV*, 1316—1378), Sv. Romas impērijas ķeizars (1347—1378), Čehijas karalis — 58.

- KĀRLIS IX (*Karl IX*, 1550—1611), Zviedrijas karalis (1604—1611) — 59.
- KĀRLIS XI (*Karl XI*, 1655—1697), Zviedrijas karalis (1660—1697) — 80, 82.
- KĀRLIS XII (*Karl XII*, 1682—1718), Zviedrijas karalis (1697—1718) — 87, 90.
- KARLSTENS ARVEDS (*Karlsten A.*, 1647—1718), zviedru mākslinieks medaļkalis — 82.
- KATILINA LŪCIJA SERGIJS (*Catilina*, ap 108—62 p. m. ē.), senās Romas politiķis — 64.
- KATKOVS MIHAILS (*Катков М. Н.*, 1818—1887), krievu žurnālists un publicists — 107.
- KATRĪNA II (*Екатерина II*, 1729—1796), Krievijas ķeizariene (1762—1796) — 231.
- KAŽOKS AUGUSTS (1863—1893), latviešu dzejnieks — 118.
- KEDROVS BONIFĀCIJS (*Кедров Б. М.*, dz. 1903), krievu padomju ķīmiķis, filozofs un zinātņu vēsturnieks, PSRS ZA akadēmiķis — 37.
- KELDIŠS MSTISLAVS (*Келдыш М. В.*, 1911—1978), padomju zinātnieks, mehānikas un matemātikas speciālists, PSRS ZA akadēmiķis, tās ilggadīgs prezidents — 101.
- KEPLERS JOHANS (*Kepler J.*, 1571—1630), vācu astronoms un matemātiķis — 30, 43, 45, 56, 195.
- KERBERS HANSS GINTERS (*Körber H. G.*), VDR zinātņu vēsturnieks un arhīvu darbinieks — 201.
- KERESS HARALDS (*Keres H.*, dz. 1912), igauņu fiziķis, Igaunijas PSR ZA akadēmiķis — 216.
- KERSTENS VILHELMS (*Kersten W. K. J.*, 1866—pēc 1916), fiziologs, I. Pavlova skolnieks — 156.
- KETLERE ANNA (*Anna*, 1533—1602), Kurzemes hercogiene, Cotharda Ketlera sieva — 61—62.
- KETLERS GOTHARDS (*Kettler Gotthard*, 1517—1587), Kurzemes un Zemgales hercogs (1561—1587) — 45, 61—63.
- KETLERS VILHELMS (*Kettler Wilhelm*, 1574—1640), Kurzemes hercogs (1587—1616) — 44, 51—52, 62—63, 71.
- KIRHENŠTEINS AUGUSTS (1872—1963), latviešu mikrobiologs, veterinārārsts, valsts un sabiedriskais darbinieks, Latvijas PSR ZA akadēmiķis — 6, 178, 180.
- KIRSTENA KRISTA (*Kirsten Ch.*), VDR ZA Centrālā arhīva direktore — 201.
- KITAJEVS JURIJS (*Китаев Ю. П.*, dz. 1926), padomju ķīmiķis organīķis — 48.
- KLAUZIUS RŪDOLFS (*Clausius R.*, 1822—1888), vācu fiziķis — 131.
- KĻIMUKS PJOTRS (*Климук П.*, dz. 1942), padomju lidotājs kosmonauts — 18.
- KOHENS ERNSTS (*Cohen E.*, 1869—1944), holandiešu fiziķāķiķiķis — 120.
- KOLUMBS KRISTOFORS (*Columbus Ch.*, 1451—1506), lielo ģeogrāfisko atklājumu laikmeta jūrasbraucējs — 13.
- KONEVS IVANS (*Конев И.*, 1897—1973), padomju militārais darbinieks, Padomju Savienības maršals — 225.
- KOPERNIKS ANDREJS (*Copernicus A.*, ?—ap 1519), Nikolaja Kopernika brālis — 23.

- KOPERNIKS NIKOLAJŠ (*Copernicus N.*, 1473—1543), poļu astronoms — 6, 13—16, 18—28, 30—38, 43—47, 51, 71, 84, 106, 195, 245, 247.
- KORFS JOHANS ALBREHTS (*Korff J. A.*, 1697—1766), Krievijas valstsvīrs un zinātnes darbinieks, Pēterburgas ZA prezidents (1734—1740) — 49, 101—102, 104—106.
- KORFS NIKOLAJŠ (*Korff N., von*), Krustpils muižas īpašnieks — 231—232, 238.
- KORNĀRIJS JANS (*Cornarius I.*, 1500—1558), vācu mediķis, ceļotājs, humānisma pārstāvis — 35.
- KOROĻOVŠ SERGEJS (*Королев С. А.*, 1907—1966), padomju raķešu un kosmosa kuģu konstruktors, PSRS ZA akadēmiķis — 101.
- KOSAREVS ALEKSANDRS (*Косарев А. В.*, 1903—1939), Krievijas komunistiskās jaunatnes kustības darbinieks — 174—175.
- KOŠTOJANCS HAČATURS (*Коштойанц Х. С.*, 1900—1961), padomju fiziologs, PSRS ZA korespondētājloceklis — 175.
- KRASTIŅŠ ROBERTS (1895—1976), latviešu padomju fiziķis — 31, 209.
- KRAVKOVŠ NIKOLAJŠ (*Кравков Н. П.*, 1865—1924), krievu farmakologs, padomju farmakoloģijas pamatlicējs, Krievijas ZA korespondētājloceklis — 147, 154.
- KREPSS JEVGENIJS (*Крпсн Е. М.*, dz. 1899), padomju fiziologs un biokīmiķis, PSRS ZA akadēmiķis — 186.
- KRĒSLIŅŠ KĀRLIS (1860—1929), latviešu farmaceits un mikrobiologs, strādājis Pēterburgā — 154.
- KRĪDENERE BARBARA JULIĀNA (*Krüdener B. J., von*, 1764—1824), baltvācu baronese, rakstniece piētiste, Aleksandra I padomdevēja Vīnes sarunās — 67.
- KRIMBERGS ROBERTS (1874—1941), latviešu fiziologs un biokīmiķis, Latvijas Universitātes un Harkovas Universitātes profesors — 157, 164, 167.
- KRISTJĀNS IV (*Christian IV*, 1577—1648), Dānijas un Norvēģijas karalis (1588—1648) — 54, 56.
- KRONVALDS ATIS (1837—1875), pedagogs, valodnieks un publicists, jaunlatviešu kustības dalībnieks — 107.
- KRUPŅIKOVŠ GRIGORIJS (1906—1941), žurnālists, Latvijas revolucionārās kustības dalībnieks — 212.
- KRŪZA KĀRLIS (1884—1960), latviešu dzejnieks — 119.
- KUNIČS ARISTS (*Куник А. А.*, 1814—1899), krievu vēsturnieks, filologs, etnogrāfs, Pēterburgas ZA loceklis — 104.
- KUNKELIS JOHANS (*Kunckel J., Graf von Lövensstjerne*, 1630—1703), vācu ķīmiķis un stiklu meistars — 85, 89—90.
- KUPALOVŠ PJOTRS (*Купалов П. С.*, 1888—1964), krievu padomju fiziologs, I. Pavlova skolnieks un darba turpinātājs, PSRS Medicīnas ZA akadēmiķis (dzimis Latvijā) — 148.
- KUPFERS KARLS REINHOLDS (*Kupffer K. R.*, 1872—1935), matemātiķis un dabaszinātnieks, Rīgas Politehniskā institūta profesors — 207.
- KURČINS IVANS (*Курчин И. Т.*), krievu padomju fiziologs, profesors Ļeņingradā — 153.

- KURČATOVŠ IGORS (Курчатов И. М., 1902—1960), padomju fiziķis, PSRS ZA akadēmiķis — 101.
- KŪZAS NIKOLAJŠ, NIKOLAJŠ KREBSS (*Nicolaus von Cues*, 1401—1464), vācu zinātnieķis humānists — 24.
- KUZNICOVS BORISS (Кузнецов Б. Г.), padomju zinātnu vēsturnieķis un filozofs — 210, 213, 216.
- LĀCIS VILIS (1904—1966), Latvijas PSR Tautas rakstnieķis, valsts un sabiedriskais darbinieķis — 178.
- LĀGERLEFA ZELMA (*Lagerlöf S.*, 1858—1940), zviedru rakstnieķe, Nobela prēmijas laureāte — 51.
- LAKSBERGS ARNOLDS (dz. 1901), latviešu ārsts psihiatrs un medicīnas vēsturnieķis — 160, 162.
- LANDAUS LEVS (*Лангау Л. А.*, 1908—1968), padomju fiziķis, PSRS ZA akadēmiķis, Nobela prēmijas laureāts — 196.
- LASI PĒTERIS (*Lacy P. de*, 1678—1751), krievu karavadoņis, ģenerālfeldmaršāls — 67.
- LAUE MAKSS (*Laue M. F. Th.*, 1879—1960), vācu fiziķis, Nobela prēmijas laureāts (1914) — 206.
- LAVUAZJĒ ANTUĀNS LORĀNS (*Lavoisier A. L.*, 1743—1794), franču ķīmiķis un fiziķis, Parīzes ZA loceķlis — 37, 84.
- LĒBS ŽAKS (*Loeb J.*, 1859—1924), amerikāņu biologs, ierosas jonu teorijas autors — 170.
- LEJA JURIS, latviešu padomju fiziologs, Rīgas Medicīnas institūta profesors, Latvijas PSR Valsts prēmijas laureāts — 153.
- LEJIŅŠ PAULS (1883—1959), latviešu padomju lauksaimniecības zinātnieķis, Latvijas PSR ZA akadēmiķis un pirmais prezidents (1946—1951) — 178, 240.
- LENARDS FĪLIPS (*Lenard Ph. E. A.*, 1862—1947), vācu fiziķis, Nobela prēmijas laureāts — 131.
- LENTILIJS ROZINS (*Lentilius R.*, 1657—1733), vācu ārsts, strādājis Kurzemē — 79.
- LEONARDO DA VINČI (1452—1519), itāļu gleznotājs, tēlnieķis, arhitekts, zinātnieķis, inženieris — 13, 20.
- LEVINS BORISS, padomju astrofizikas speciālists, O. Šmita tuvākais līdzstrādnieķis — 227.
- LĒVISS MENĀRS KARLS VOLDEMĀRS, of (1855—1930), baltvācu arheologs — 67.
- LĒVS (*Löw, rabbi*, 1520—1609), 16. gs. Prāgas zinātnieķis — 56, 58.
- LIBERTS ARNOLDS (1888—1938), latviešu fiziķis, Latvijas Universitātes docents — 209.
- LĪBIETIS JĀNIS (1885—1946), latviešu ārsts balneologs, Ķemeru kūrorta direktors — 154.
- LIEPIŅA AUSTRA, Aleksandra Liepiņa meita — 198.
- LIEPIŅŠ ALEKSANDRS (1881—1931), latviešu grāmatlirgotājs, emigrants Šveicē — 198.
- LIEPIŅŠ JĀNIS (dz. 1930), latviešu padomju ārsts dietologs, literāts — 155, 190.
- LIHTENŠTEINS JEFIMS (dz. 1908), padomju literāts un izdevniecību darbinieķis — 173—175.
- LINĀRS JEVĢEŅIJS (dz. 1920), latviešu padomju patofiziologs, profesors, Latvijas PSR Valsts prēmijas laureāts — 153.

- LIPŠICS ALEKSANDRS (*Alejandro Lipschutz A.*, 1883—1980), Čiles fiziologs un endokrinologs, dzimis rīdzinieks — 157.
- ĻITVINOVS MAKSIMS (*Литвинов М. М.*, īstajā vārdā Makss Valahs, 1876—1951), padomju valsts un partijas darbinieks, diplomāts — 167.
- LĪVA, Tiho Brahes kalpotāja — 54.
- LOBAČEVSKIS NIKOLAJŠ (*Лобачевский Н. И.*, 1792—1856), krievu matemātiķis, neeiklida ģeometrijas pamatlīcējs — 207.
- LOMONOSOVŠ MIHAILS (*Ломоносов М. В.*, 1711—1765), krievu dabaszinātnieks enciklopēdists, dzejnieks, valodnieks — 6—7, 76, 85, 95—103, 106—122, 246, 247.
- LOMONOSOVŠ VASILIJŠ (*Ломоносов В. Д.*), Mihaila Lomonosova tēvs — 111.
- LUTERS MĀRTIŅŠ (*Luther M.*, 1483—1546), vācu teologs, luterānisma nodibinātājs — 13, 22, 27.
- ĻEBEDEVS PĪOTRS (*Лебедев П. Н.*, 1866—1912), krievu fiziķis — 225.
- ĻEBEDINSKIS A. (*Лебегунский А. И.*), krievu padomju ģeofiziķis, Oto Šmita līdzstrādnieks — 240.
- ĻEŅINS VLADIMIRS (īstajā vārdā V. I. Uļjanovs, *Ленин В. И.*, 1870—1924), Krievijas un starptautiskās strādnieku kustības vadītājs, PSKP pamatlicējs, PSRS nodibinātājs — 101, 170, 174, 197, 225.
- ĻUDĒNS VITAUTS (dz. 1937), latviešu padomju dzejnieks — 72.
- MADSENS TORVALDS (*Madsen Th. J. M.*, 1870—1957), dāņu mikrobiologs — 49.
- MAGELĀNS FERNĀNS (*Magellan, Magalhaes F.*, ap 1480—1521), lielo ģeogrāfisko atklājumu laikmeta portugāļu jūrasbraucējs — 13.
- MAGILŅICKIS SOLOMONS (dz. 1903), Rīgas ārsts oftalmologs un medicīnas vēsturnieks — 212.
- MAGNUSS (*Magnus*, 1540—1583), Dānijas karaļa Kristjāna III dēls, starptautisks avantūrists, «Livonijas Karalis» (1570—1578), Piltenes valdnieks — 44, 48, 60.
- MAGNUSS OLAVS (*Magnus O.*, 1490—1558), zviedru ģeogrāfs, kartogrāfs, pirmās Ziemeļeiropas kartes sastādītājs (1539) un komentētājs — 34.
- MAISKIS IVANS (*Ма́йский И. М.*, 1884—1975), padomju diplomāts, vēsturnieks, publicists, PSRS ZA akadēmiķis — 166, 222.
- MALIŠEVŠ VJAČESLAVS (*Мальшев В. А.*, 1902—1957), padomju valstsvīrs, PSRS smagās rūpniecības organizētājs — 226.
- MALPIĢI MARČELLO (*Malpighi M.*, 1628—1694), itāļu dabaszinātnieks un ārsts — 19.
- MARGRĒTE I (*Margarete I*, 1353—1412), Dānijas un Norvēģijas karaliene (1387—1412), Zviedrijas karaliene (1389—1412) — 48.
- MARGRĒTE II (*Margarete II*), Dānijas karaliene (kopš 1972) — 48.
- MARKONI ĢILJEMO (*Marconi G.*, 1874—1937), itāļu radioinženieris un uzņēmējs, Nobela prēmijas laureāts — 19.

- MARKSS KĀRLIS (*Marx K. H.*, 1818—1883), zinātniskā komunisma pamatlicējs, vispasaules proletariāta vadonis — 37, 132, 190, 243.
- MARTINI DĀVIDS (*Martini D.*, ?—1674), Rīgas aptiekārs — 78.
- MATĪSS, pirtnieks Vidzemē — 81.
- MEIJENDORFA FON (*Meyendorff von*), baronese, dzīvnieku aizsardzības ligas vadītāja Pēterburgā — 162.
- MEIJERS RŪDOLFS (*Meyer R.*, 1880—1966), baltvācu meteorologs, ģeofiziķis, Latvijas Universitātes profesors — 206.
- MĒKLENBURGAS KRISTAPS (*Christoph von Mecklenburg*, 1537—1592), Rīgas arhibīskapa koadjutors (1555—1563) — 44, 61—62, 65.
- MELANHTONS FILIPS (īstajā vārdā Švarcerds, *Melanchton Ph.*, 1497—1560), Vitenbergas Universitātes profesors, luterānisma ideologs — 14.
- MELLERS HEINRIHS (*Möller H.*, ?—1603), Rīgas Domskolas rektors, viens no Kalendāra nemieru vadītājiem — 63.
- MELLERS HEINRIHS (*Möller H.*, ?—1680), Rīgas aptiekārs — 88.
- MENDELEJEVS DMITRIJS (*Менделеев Д. И.*, 1834—1907), krievu ķīmiķis un fiziķis, ķīmisko elementu periodiskā likuma atklājējs — 7, 99, 101, 150.
- MENŠUTKINS BORISS (*Меншуткин Б. А.*, 1874—1938), krievu ķīmiķis un ķīmijas vēsturnieks — 119, 120—121.
- MERKULOVS VLADIMIRS (*Меркулов В. Л.*, dz. 1908), krievu padomju fiziologs un bioloģijas vēsturnieks — 174.
- MERĶELIS GARLĪBS HELVEGS (*Merkel G. H.*, 1769—1850), baltvācu rakstnieks un publicists, apgaismības ideju paaudējs — 136, 204.
- MEŽULIS ILMĀRS. (1920—1957), latviešu padomju ārsts fiziologs — 178.
- MIHAILOVS ALEKSANDRS (*Михайлов А. А.*, dz. 1888), krievu padomju astronoms un gravimetrists, PSRS ZA akadēmiķis — 224.
- MIKELANDŽELO BUONAROTI (*Micchelangelo B.*, 1475—1564), itāļu tēlnieks, gleznotājs, arhitekts un dzejnieks — 13.
- MIKLUHO-MAKLAJS NIKOLAJŠ (*Муклухо-Маклај Н. Н.*, 1846—1888), krievu ceļotājs, antropologs un etnogrāfs — 135.
- MIKRANDERS LORENCŠ (*Mikrander L.*, ?—1706), zviedru mediķis, Tērbatas Universitātes profesors — 81.
- MĪLENBAHS KĀRLIS (1853—1916), latviešu valodnieks — 137.
- MILLERS JOHANS (*Müller J.*), 17. gs. Rīgas ķīmiķis — 88.
- MIMLERS JOHANS LUDVIGS KONRĀDS (*Mümler J. L. C.*, 1753—1787), vācu ārsts un krievu zinātniskās literatūras tulkotājs — 101.
- MINKOVSKIS HERMANIS (*Minkowski H.*, 1864—1909), vācu matemātiķis, dzimis Lietuvā — 196—197.
- MINSTERS SEBASTIĀNS (*Münster S.*, 1489—1552), vācu kosmogrāfs, filologs — 68.

- MISĀNE ELZA, dz. Šmite, Oto Šmita māsa — 227, 233.
- MISIŅŠ JĀNIS (1862—1945), latviešu bibliotekārs un bibliogrāfs, Misiņa bibliotēkas nodibinātājs — 118.
- MOLEŠOTS JAKOBS (*Moleschott J.*, 1822—1893), holandiešu fiziologs, vulgārā materiālisma pārstāvis — 170, 186.
- MOLLINS NIKLASS (*Mollin N.*, ?—1625), grāmatiespiedējs Rīgā — 64.
- MORGANI DŽOVANNI BATISTA (*Morgagni G.*, 1682—1771), itāļu ārsts un anatoms, viens no patoloģiskās anatomijas pamatlicējiem — 19.
- MORŠTINS J. (*Морштын Е. М.*), padomju diplomāts buržuāziskajā Latvijā, PSRS pastāvīgās pārstāvniecības pirmais sekretārs — 160, 162.
- MUCENIECE AINA (dz. 1924), latviešu padomju mikrobioloģe un virusoloģe — 180.
- MUCENIEKS PĀVILS (1891—1940), latviešu ķirurgs, Latvijas Universitātes profesors — 154.
- NAPOLEONS I, NAPOLEONS BONAPARTS (*Napoleon I Bonaparte*, 1769—1821), franču karavadonis un valstsvīrs, Francijas imperators (1804—1815) — 127, 130, 217.
- NEIMANIS (*Neumann*), Neretas muižas īpašnieks — 232.
- NIEDRE JĀNIS (dz. 1909), latviešu padomju rakstnieks — 238.
- NIENSTEDE FRANCS (*Nienstedt F.*, 1540—1622), Rīgas birģermeistars un hronists — 65.
- NIKONS (istajā vārdā Nikita Minovs, *Никон*, 1605—1681), Krievijas baznīcas un politiskais darbinieks, pareizticīgo baznīcas patriarhs (1652—1667) — 108.
- NŪTS JIRI (*Nuut J.*, 1892—1952), igauņu padomju fiziķis — 215.
- NESTEROVS MIHAILS (*Нестеров М. В.*, 1862—1942), krievu padomju gleznotājs — 155.
- ŅŪTONS IZAKS (*Newton I.*, 1643—1727), angļu fiziķis — 30, 119, 195.
- OBERGS BERTILS (*Åberg B.*), zviedru ķīmiķis, firmas «*Kabivitrum*» zinātniskais vadītājs — 85—86.
- OLSENS ELIASS (*Olsen E.*), dāņu astronoms, T. Brahes līdzstrādnieks — 51.
- OPELS VLADIMIRS (*Опель В. А.*, 1872—1932), krievu padomju ķirurgs, darbojies Pēterburgā — 154.
- ORBELI LEONS (*Орбели Л. А.*, 1882—1958), padomju fiziologs, PSRS ZA akadēmiķis, I. Pavlova tuvākais skolnieks un darba turpinātājs — 148, 156, 166—167, 179.
- OREMS NIKOLAJS (*Oresme N.*, ap 1323—1382), franču matemātiķis, fiziķis un ekonomists — 24.
- OSIANDRS ANDREJS (*Ossiander A.*, 1498—1552), vācu teologs — 25.
- OSTERMANIS ANDREJS (*Остерман А. И.*, *Ostermann H. J.*, 1686—1747), Krievijas valstsvīrs — 104—105.
- OSTVALDS VILHELMS (*Ostwald W.*, 1853—1932), vācu ķīmiķis un filozofs, Nobela prēmijas laureāts, dzimis rīdzinieks — 49, 119—120, 132, 198—206.

- OVSJANŅIKOVS FILIPS (Овсянников Ф. В., 1827—1906), krievu fiziologs un histologs, Pēterburgas ZA akadēmiķis — 157.
- PAIKULIS OTO ARNOLDS (Paykull O. A., ?—1706), Baltijas muižnieks, J. R. Patkula līdzgaitnieks — 85.
- PAPAŅINS IVANS (Пананин И. Д., dz. 1894), padomju polārpētnieks, kontradmirālis, divkārtējs Padomju Savienības Varonis — 111, 221.
- PAPAVA MIHAILS (Панова М. Г., dz. 1906), padomju kinodramaturgs un žurnālists — 173, 175.
- PARACELZS TEOFRASTS BOMBASTS (*Paracelsus Theophrastus Bombastus*, 1493—1541), vācu ārsts un dabaszinātnieks — 85.
- PARINS VASILIJŠ (1903—1971), padomju fiziologs, PSRS ZA un Medicīnas ZA akadēmiķis — 179—180, 182.
- PAROTS GEORGS FRĪDRIHS (*Parrot G. F.*, 1767—1852), fiziķis, Pēterburgas ZA akadēmiķis, Tērbatas (Tartu) Universitātes profesors un pirmais rektors — 68.
- PASTĒRS LUIJS (*Pasteur L.*, 1822—1895), franču ķīmiķis un mikrobiologs — 7.
- PATKULS JOHANS REINHOLDS (*Patkul J. R. von*, 1660—1707), Baltijas muižnieks, diplomāts, muižnieku opozīcijas vadītājs — 90.
- PĀVILS III (*Paulus III*, 1486—1549), Romas pāvests (1534—1549) — 25.
- PĀVILS VI (īstajā vārdā Džovanni Batista Montini, 1897—1978), Romas pāvests (1963—1978) — 29.
- PAVLOVA SERAFIMA (Павлова С. В., 1859—1948), Ivana Pavlova sieva — 151, 159, 186.
- PAVLOVS IVANS (Павлов И. П., 1849—1936), krievu fiziologs, PSRS ZA akadēmiķis, Nobela prēmijas laureāts — 6, 9, 99, 101, 147, 171, 173—191, 209, 232, 245, 247.
- PAVLOVS VLADIMIRS (Павлов В. И., 1884—1954), Ivana Pavlova dēls, fiziķis — 158—159, 160, 167, 173, 175.
- PAVLOVS VSEVOLODS (Павлов В. И., 1893—1935), Ivana Pavlova dēls un sekretārs — 159.
- PAVLOVSKIS JEVGEŅIJS (Павловский Е. Н., 1884—1965), krievu padomju zoologs un parazitologs, PSRS ZA akadēmiķis — 154.
- PEDERSENS RASMUS (Pedersen R.), Tiho Brahes rentnieks Vēnas salā — 52.
- PĒTERIS I, PĒTERIS LIELAIS (Петр I, Петр Великий, 1672—1725), Krievijas cars un imperators (1682—1725) — 48, 85, 88, 99, 101, 102, 111, 114.
- PETERS JĀNIS (dz. 1939), latviešu padomju dzejnieks — 40, 66.
- PEVZNERŠ SEMJONS (1903—1935), Rīgas inženieris, revolucionārās kustības dalībnieks — 212.
- PFLAUMS HERMANIS (*Pflaum H.*, 1862—1912), baltvācu fiziķis, Rīgas Politehniskā institūta profesors — 199.
- PIROGOVS NIKOLAJŠ (Пирогов Н. И., 1810—1881), krievu ķirurgs — 183.
- PĪRS P. (Piir P.), igauņu padomju fiziķis — 216.

- PISAREVS DMITRIJS (*Писарев Д. И.*, 1840—1868), krievu revolucionārais demokrāts, publicists, literatūrkritiķis — 170, 186.
- PLANKS MAKSS (*Planck M. K. E. L.*, 1858—1947), vācu fiziķis teorētiķis, Nobela prēmijas laureāts — 7, 131, 206, 209.
- PLATONS (*Platon*, 427—347 p. m. ē.), sengrieķu filozofs — 119.
- PLIEKŠĀNS KRIŠJĀNIS (1825—1891), dzejnieka Raiņa tēvs — 235.
- PLINIJS BAZILIJS (*Plinius B.*, ?—1605), Rīgas dzejnieks humānists — 35, 45, 69, 70.
- PLŪDONIS VILIS (īstajā vārdā Vilis Lejnieks, 1874—1940), latviešu dzejnieks — 118.
- PODŽI GABRIĒLA (*Poggi G.*), itāļu ķīmiķe — 19.
- POCODINS SERGEJS (*Порогин С. А.*, dz. 1894), krievu padomju fizikālķīmiķis un ķīmijas vēsturnieks — 84—85.
- PORUKS JĀNIS (1871—1911), latviešu rakstnieks — 98.
- PRĪMANIS JĒKABS (1892—1971), latviešu anatoms un antropologs, Latvijas Universitātes profesors — 154.
- PROVE LEOPOLDS (*Prowe L.*, 1821—?), vācu zinātnieks, Kopernika biogrāfs — 14, 32.
- PRUSS BOLESLAVS (*Pruss B.*, 1847—1912), poļu rakstnieks — 36.
- PTOLEMAJS KLAUDIJS (2. gs.), sengrieķu astronoms un ģeogrāfs — 24, 43, 45, 46, 195.
- PURVĪTIS VILHELMS (1872—1945), latviešu gleznotājs, Latvijas Mākslas akadēmijas dibinātājs un profesors — 137.
- RABINOVICHS IZAKS (1911—1977), latviešu padomju matemātikas un astronomijas vēsturnieks — 35, 216.
- RAINIS (īstajā vārdā Jānis Plieksāns, 1865—1929), latviešu dzejnieks — 6, 136, 158, 197—198, 235, 242, 244, 246.
- RASELS BERTRANS (*Russel B.*, 1872—1970), angļu filozofs, matemātiķis un loģiķis, viens no loģistikas pamatlicējiem, Nobela prēmijas laureāts — 151.
- RĀTMANIS LOTĀRS (*Rathmann L.*), VDR zinātnieks arābists, K. Marksa Leipčigas Universitātes rektors — 204.
- RAZENKOVS IVANS (*Разенков И. П.*, 1888—1954), krievu padomju fiziologs, I. Pavlova skolnieks, PSRS Medicīnas ZA akadēmiķis — 148.
- REIHINŠTEINS DĀVIDS (*Reichinstein D.*, 1882—1955), fizikālķīmiķis, strādājis Polijā, Vācijā, Šveicē, dzimis Ukrainā — 215.
- REIŠS FREDERIKS (*Ruysch F.*, 1638—1731), holandiešu anatoms, balzamēšanas metodes autors — 99.
- REKE ELIZA (*Recke Elisa von*, 1754—1833), Kurzemes rakstniece — 50.
- REMARKS ĒRIHS MARIJA (īstajā vārdā Krāmers E. M., *Remark E. M.*, 1898—1970), vācu rakstnieks — 212.
- RĒMERS OLAFS (*Römer O.*, 1644—1710), dāņu astronoms — 48.
- RENTGENS VILHELMS KONRĀDS (*Röntgen W. K.*, 1845—1923), vācu fiziķis, Nobela prēmijas laureāts — 132.
- RĒTIKS (īstajā vārdā Georgs Joahims fon Lauhens, *Rheticus*, 1514—1576), vācu matemātiķis un astronoms — 25, 35.

- RIHMANIS GEORGS VILHELMS (*Richmann G. W.*, 1711—1753), Krievijas fiziķis, Pēterburgas ZA akadēmiķis — 96, 104, 119.
- RIMANIS GEORGS FRĪDRIHS BERNHARDS (*Riemann G. F. B.*, 1826—1866), vācu matemātiķis — 207.
- RIŠE ŠARLS (*Richet Ch.*, 1850—1935), franču filozofs un bakteriologs, Parīzes ZA loceklis un prezidents (1933—1935) — 153.
- RODENBURGS JOHANS ANDERSS, Rīgas tirgotājs — 80.
- ROLĀNS ROMĒNS (*Rolland R.*, 1866—1944), franču rakstnieks, sabiedriskais darbinieks, mūzikas zinātnieks — 174—175.
- ROMANS JĒKABS (1886—1953), latviešu rentgenologs, Latvijas PSR Nopelniem bagātais ārsts — 154.
- ROSINI DŽOAKINO ANTONIO (*Rossini G. A.*, 1792—1868), itāļu komponists — 19.
- ROTTERDAMAS ERASMS (*Erasmus von Rotterdam*, 1465—1536), Renesanses laikmeta humānists — 13.
- ROTVEILERS, Oto Šmita vectēvs — 231.
- ROZENTĀLS JANIS (1866—1916), latviešu gleznotājs — 137.
- ROZENTĀLS JOSIFS arī OSIPS (*Розента́л И. С.*, 1884—1965), krievu padomju fiziologs — 156.
- ROZOVSKIS S. — sk. BREDOVSKIS.
- ROŽANSKIS NIKOLAJS (*Рожа́нский Н. А.*, 1884—1957), krievu padomju fiziologs, PSRS Medicīnas ZA akadēmiķis — 178.
- RUDBEKS ULOFS (*Rudbeck O.*, 1630—1702), zviedru mediķis un dabaszinātnieks, Upsalas Universitātes profesors — 77.
- RŪDOLFS II (*Rudolf II*, 1552—1612), Sv. Romas impērijas ķeizars (1576—1612) — 56, 58.
- RUDZĪTIS KRISTAPS (1899—1978), latviešu padomju ārsts, Latvijas PSR Nopelniem bagātais zinātnes darbinieks, Rīgas Medicīnas institūta profesors — 154—155, 178—180.
- SAMARINS JURIS (*Самарин Ю. Ф.*, 1819—1876), krievu publicists, vēsturnieks, sabiedriskais darbinieks, viens no ievērojamākajiem slavofiliem — 107.
- SAPEHA LEVS (*Sapieha L.*, 1557—1633), Lietuvas kanclers un hetmanis — 64, 83.
- SARKIS PĒTERIS (1862—1895), latviešu rakstnieks — 118.
- SARVS JĀNS (*Sarv J.*, 1877—1954), igauņu matemātiķis, Tartu Universitātes profesors — 215.
- SASKERIDESS GALLIJS (*Sascerides G.*, 1562—1610), dāņu dabaszinātnieks un ārsts — 54.
- SAVIČS VLADIMIRS (*Савич В. В.*, 1874—1936), krievu fiziologs, I. Pavlova skolnieks un līdzstrādnieks — 156.
- SEČENOVA MARIJA (dz. Obručeva, *Сеченова М. А.*, 1839—?), Ivana Sečenova sieva, revolucionārā demokrāte — 170.
- SEČENOVS IVANS (*Сеченов И. М.*, 1829—1905), krievu dabaszinātnieks, fiziologs — 170.
- SELJE HANSS (*Selye H.*, dz. 1907), kanādiešu patologs un fiziologs, dzimis Austrijā — 151.
- SEMAŠKO NIKOLAJS (*Семашко Н. А.*, 1874—1949), krievu ārsts, viens no padomju veselības aizsardzības organizētājiem, pirmais KPFSR veselības aizsardzības tautas ko-

- misārs, PSRS Medicīnas ZA un KPFSR Pedagoģijas ZA akadēmiķis — 170.
- SIGISMUNDS I (*Zygmunt I*, 1467—1548), Polijas karalis un Lietuvas dižkunigaitis (1506—1548) — 22.
- SIGISMUNDS II AUGUSTS (*Zygmunt II*, 1520—1572), Polijas karalis un Lietuvas dižkunigaitis (1548—1572) — 35, 62.
- SIGISMUNDS III VAZA (*Zygmunt III*, 1566—1632), Polijas karalis un Lietuvas dižkunigaitis (1587—1632), Zviedrijas karalis (1593—1599) — 59, 60, 64.
- SIZOVA OLGA, padomju astronome — 241.
- SKRUZIŠU MIKUS (1861—1905), latviešu etnogrāfs un literāts — 137.
- SKUJA NIKOLAJS (dz. 1913), latviešu padomju terapeits, Rīgas Medicīnas institūta profesors — 178.
- SKULME KSENIJA (1893—1967), latviešu padomju uzturzinātniece, profesore — 153, 178, 180.
- SKULTETI ALEKSANDRS (*Sculteti A.*, ?—1564), Vārmes kanoniķis — 22—23, 34, 35.
- SLAVENS PAULŪS (*Slavenas P.*, dz. 1901), lietuviešu padomju astronoms un matemātiķis, Lietuvas PSR ZA akadēmiķis — 215.
- SLICE ELFRĪDA (dz. 1900), Oto Šmita māsiņa — 227, 230, 236—239.
- SMIDOVICHS PJOTRS (*Смигович П. Г.*, 1874—1935), padomju valsts un partijas darbinieks — 226.
- SMITS ALEKSANDRS (*Smith A.*, 1865—1922), amerikāņu ķīmiķis — 120.
- ŠNIKERIS PĒTERIS (1875—1944), latviešu dermatologs un venerologs, Latvijas Universitātes profesors — 154.
- ŠNIKERIS REINHOLDS VOLDEMĀRS (1893—1953), Pētera Šņķera brālis, latviešu otorinolaringologs, Latvijas Universitātes profesors — 154.
- SOLNCEVS SERGEJS (*Солнцев С. И.*, 1872—1936), padomju ekonomists, PSRS ZA akadēmiķis — 159.
- SOLOVEIČIKS DANIELS (*Соловейчик Д. Е.*, 1885—1931), padomju fiziologs, dzimis Jaunjelgavā — 156.
- SPARE ĒRIKS (*Sparre E.*, 1550—1600), Zviedrijas valstsvīrs, vicekanclers — 59—60.
- SPARE GUSTAVS, 17. gs. poļu augstmanis — 60.
- SPROGIS JĀNIS (Ivans) (1833—1916), latviešu folklorists — 109.
- STĀLS FON HOLŠTEINS JAKOBS (*Stahl von Holstein J.*), 17. gs. zviedru militārais darbinieks — 78.
- STENDERS GOTHARDS FRĪDRIHS (saukts Vecais Stenders, *Stender G. F.*, 1714—1796), Kurzemes mācītājs, Baltijas vācu rakstnieks un valodnieks — 7, 36, 49, 76, 105—106, 117—118, 122.
- STOPIJS ZAHARIJS (*Stopius Z.*, ?—1593/94), Rīgas ārsts un sabiedriskais darbinieks, kalendāra un lauksaimniecības rokasgrāmatas sastādītājs — 62, 64, 71, 96.
- STRADIŅŠ JĀNIS (dz. 1933), latviešu padomju ķīmiķis un zinātnu vēsturnieks, Paula Stradiņa dēls — 7, 18, 174.
- STRADIŅA LAIMA (dz. 1937), ķīmiķe organīķe, Jāņa Stradiņa sieva — 18.

- STRADIŅŠ PAULS (1896—1958), latviešu padomju ķirurgs un medicīnas vēsturnieks, Latvijas PSR ZA akadēmiķis — 147—148, 153—154, 156—157, 164, 166—167, 169—171, 174—180, 182—186, 188—190.
- STRADIŅŠ PAULS (dz. 1963), Jāņa Stradiņa dēls — 18, 214.
- STRADIŅŠ PĒTERIS (dz. 1971), Jāņa Stradiņa dēls — 18, 110.
- STRAUBERGS JĀNIS (1886—1952), latviešu matemātiķis, vēsturnieks un bibliotēku darbinieks — 207—208.
- STRŪVE VILHELMS (Vasilijs) (*Struve F. G. W., Струве В. Я.*, 1793—1864), astronoms un ģeodēzists, Tērbatas Universitātes profesors, Pulkovas observatorijas dibinātājs, Pēterburgas ZA akadēmiķis — 8, 31.
- STUČKA PĒTERIS (1865—1932), Komunistiskās partijas un starptautiskās strādnieku kustības darbinieks, marksisma un tieslietu zinātnieks, publicists — 138.
- SUDRABU EDŽUS (īstajā vārdā Morics Eduards Zilbers, 1860—1941), latviešu rakstnieks — 36.
- SVENBURGS JOHANS (*Svenburg J.*), 17. gs. Rīgas inženiera palīgs, astronomijas diletants — 71.
- SVINNE RIHARDS (*Swinne R.*, 1885—1939), fiziķis un ķīmiķis, dzimis un studējis Rīgā — 206—207.
- ŠACS-ANINS MAKSS (1885—1975), Rīgas publicists un literāts — 239.
- ŠAGINJANA MARIETA (*Шагинян М. С.*, dz. 1888), krievu padomju rakstniece — 166.
- ŠČERBAKOVS ALEKSANDRS (*Щербаков А. С.*, 1901—1945), padomju valsts un partijas darbinieks — 226.
- ŠEFOLDS MANFREDS (*Scheffold M.*), šveiciešu ķīmiķis organīķis — 205.
- ŠEKSPIRS VILJAMS (*Shakespeare W.*, 1564—1616), angļu dzejnieks un dramaturgs — 80.
- ŠELE KĀRLIS VILHELMS (*Scheele C. W.*, 1742—1786), zviedru ķīmiķis un farmaceits — 84, 87.
- ŠERINGTONS ČĀRLZS (*Sherrington Ch.*, 1859—1952), angļu fiziologs — 170.
- ŠILINGA ANNA (*Schilling A.*), Nikolaja Kopernika draudzene — 23, 25.
- ŠILLERS JOHANS KRISTOFS FRĪDRIHS (*Schillers J. Ch. F.*, 1759—1805), vācu dzejnieks, dramaturgs, vēsturnieks — 244.
- ŠKLENNIKS ČESLAVS (dz. 1927), latviešu padomju literāts un izdevniecības darbinieks — 216.
- ŠLIMANIS HEINRIHS (*Schliemann H.*, 1822—1890), vācu arheologs — 129.
- ŠMITA (ĒRGLE) ANNA (1863—1919), Oto Šmita māte — 228—229, 231—234, 236.
- ŠMITE ELIZABETE (dz. 1911), Oto Šmita māsiņa — 227.
- ŠMITE HILDA, Oto Šmita māsiņa — 234.
- ŠMITE IRĪNA (*Шмугр И. В.*), Oto Šmita sieva — 225.
- ŠMITE NATĀLIJA (dz. Rotveilere, 1843—1904), Oto Šmita vecmāmiņa — 228, 231, 238.
- ŠMITE NORA, Oto Šmita māsa — 230.

- ŠMITS (ŠMIDTS) ALEKSANDRS (1892—1978), latviešu padomju bioķīmiķis, Latvijas PSR ZA akadēmiķis — 154, 178, 180.
- ŠMITS FRĪDRIHS (1840—1912), Oto Šmita vectēvs — 228—232, 235, 237.
- ŠMIDTS HARIJS (*Schmidt John Harry*, 1894—1951), vācu fiziķis — 209.
- ŠMITS HUGO, Oto Šmita brālis — 233.
- ŠMITS JŪLIJS (1863 (?)—1945), Oto Šmita tēvs — 228—229, 231—234.
- ŠMITS KĀRLIS (*Schmidt K. H.*, 1822—1894), bioķīmiķis un hidroķīmiķis, Pēterburgas ZA korespondētājloceklis — 152—153, 157, 190.
- ŠMITS (ŠMIDTS) Oto (*Шмугт О. Ю.*, 1891—1956), padomju matemātiķis, astronoms, ģeofiziķis, ceļotājs, Padomju Savienības Varonis, PSRS ZA akadēmiķis — 6, 9, 177, 221—242, 245.
- ŠMITS SIGURDS (*Шмугт С. О.*, dz. 1922), padomju vēsturnieks, profesors, Oto Šmita dēls — 227.
- ŠMITS VLADIMIRS (*Шмугт В. О.*), Oto Šmita dēls — 239.
- ŠOPS PAULS (*Schoop P.*, 1858—1907), šveiciešu ķīmiķis, Rīgas Politehnikuma docents — 198.
- ŠOVS BERNARDS DŽORDŽS (*Shaw G. B.*, 1856—1950), angļu dramaturgs un publicists, Nobela prēmijas laureāts — 195, 212, 217, 222.
- ŠREDINGERS ERVINS (*Schrödinger E.*, 1887—1961), austriešu fiziķis, Nobela prēmijas laureāts — 196.
- ŠTAUDINGERS HERMANIS (*Staudinger H.*, 1881—1965), vācu ķīmiķis organīķis, polimēru ķīmijas pamatlicējs, Nobela prēmijas laureāts — 8.
- ŠTEINAHS EIŽENS (*Steinach E.*, 1861—1944), austriešu fiziologs un biologs — 158.
- ŠTELINS JAKOBS (*Staehlin J.*, 1709—1785), mākslas zinātnieks un gravieris, Pēterburgas ZA akadēmiķis — 104.
- ŠTĪDA KRISTJĀNS HERMANIS LUDVIGS (*Stieda Ch. H. L.*, 1837—1918), Baltijas vācu anatoms un histologs — 135.
- ŠŪMANE ĢERTRŪDE, Oto Šmita māsiņa — 227.
- ŠUVALOVŠ IVANS (*Шувалов И. И.*, 1727—1797), Krievijas valstsvīrs — 119.
- ŠVARCS KARLS HEINCS (*Schwarz K. H.*, dz. 1931), VDR fizikālķīmiķis — 213—214.
- ŠVARCS MIHAILS (1903—1938), Latvijas revolucionārās kustības dalībnieks — 212.
- ŠVARCSILDS KARLS (*Schwarzschild K.*, 1873—1916), vācu astronoms — 13.
- TAGORE RABINDRANATS (*Tagore R.*, 1861—1941), indiešu rakstnieks un filozofs — 214.
- TALJAKOCI GASPERO (*Tagliacozzi G.*, 1546—1599), itāļu ārsts un ķirurgs — 19.
- TARKOVSKIS ANDREJS, padomju kinorežisors — 38.
- TASTIJS JOHANS (*Tastius J.*, ?—1586), viens no Rīgas patriciāta vadoniem Kalendāra nemieros — 64—65.

- TERIŅA MIRDZA, Latvijas Universitātes studente — 171, 176.
- TIMIRJAZEVS KLIMENTS (*Тимирязев К. А.*, 1843—1920), krievu dabaszinātnieks un publicists — 150, 226.
- TINDĀLS DŽONS (*Tyndall J.*, 1820—1893), angļu fiziķis — 131.
- TOLSTOJS ĻEVS (*Толстой Л. Н.*, 1828—1910), krievu rakstnieks — 171, 225.
- TOMSS GEORGS (*Thoms G.*, 1843—1902), Baltijas agroķīmiķis, Rīgas Politehniskā institūta profesors — 137.
- TONKOVVS VLADIMIRS (*Тонков В. Н.*, 1872—1954), krievu padomju anatoms, PSRS Medicīnas ZA akadēmiķis — 154.
- TORVALDSENS BERTELS (*Thorvaldsen B.*, 1768—1844), dāņu tēlnieks — 32, 33, 50.
- TOTS KLĀSS (*Thott Klas Okesson*, 1630—1674), Vidzemes ģenerālgubernators (1666—1669) — 77, 79.
- TURNERS HENRIHS (*Турнер Г. И.*, 1858—1941), krievu padomju ķirurģs ortopēds — 154.
- UKSENŠERNA BENGTSS (*Oxenstierna Bengt Gabrielson*, 1623—1702), zviedru valstsvīrs, Vidzemes ģenerālgubernators (1667—1669) — 77.
- ULSTRUPS JĒNSS (*Ulstrup J.*), dāņu elektroķīmiķis — 48.
- UĻJANOVVS A. (*Ульянов А. Ф.*), PSRS tirdzniecības pārstāvis buržuāziskajā Latvijā — 162.
- USPENSKIS FJODORS (*Успенский Ф. И.*, 1845—1928), krievu vēsturnieks bizantologs, PSRS ZA akadēmiķis — 137.
- UVAROVA PRASKOVJA (*Уварова П. С.*, 1840—1924), krievu arheoloģe, Pēterburgas ZA goda locekle — 138.
- VACENRODE (*Vacelrode*) LUKASS (*Watzenrode L.*, 1447—1512), Kopernika mātesbrālis, Vārmes bīskaps — 16, 20, 35.
- VĀCIETIS OJĀRS (dz. 1933), Latvijas PSR Tautas dzejnieks — 192, 196, 217.
- VAKSMANIS ZELMANS ĀBRAMS (*Waksmann S. A.*, 1888—197.), amerikāņu mikrobiologs, Nobela prēmijas laureāts — 222.
- VALDEMĀRS KRIŠJĀNIS (1825—1891), latviešu sabiedriskais darbinieks un publicists, viens no jaunlatviešu kustības vadītājiem — 107—108, 116—117.
- VALDENS PAULS (*Walden P.*, 1863—1957), Krievijas ķīmiķis, pēc tautības latvietis, Rīgas Politehniskā institūta profesors, PSRS ZA goda loceklis — 6, 119—122, 137.
- VALĒRIUSS JOHANS GOTŠALKS (*Wallerius J. G.*, 1709—1785), zviedru ķīmiķis un mineralogs — 84.
- VALKENDORFS K. (*Valkendorf Ch.*, 1525—1601), Dānijas valstsvīrs un Livonijas hercoga Magnusa padomdevējs — 54.
- VALTERS JĀNIS (1869—1932), latviešu gleznotājs — 137.
- VANAGATS ULRIHS (*Wannagat U.*, dz. 1923), VFR zinātnieks, Ģeitingenas ZA loceklis, speciālists elementorganisko savienojumu ķīmijā — 21.
- VANAGS GUSTAVS (1891—1965), latviešu ķīmiķis organīķis, Latvijas PSR ZA akadēmiķis — 6.

- VAVILOVS NIKOLAJŠ (*Вавилов Н. И.*, 1887—1943), padomju ģenētiķis un botāniķis, PSRS ZA akadēmiķis — 173.
- VĒBERS JURIS (*Вебер Ю.*, dz. 1905), krievu padomju literāts — 173.
- VEISENHOFŠ JANS (*Weyssenhoff J.*, 1889—1972), poļu fiziķis teorētiķis — 215.
- VELDRE VIKTORS (1924—1967), latviešu padomju fiziķis — 216.
- VELINGS GOTHARDS (*Welling G.*, ?—1586), viens no Rīgas patriciāta vadoņiem Kalendāra nemieros — 64—65.
- VELSS HERBERTS (*Wells H.*, 1866—1946), angļu rakstnieks — 151, 177.
- VELJAMINOVŠ NIKOLAJŠ (*Вельяминов Н. А.*, 1855—1920), krievu ķirurgs, Kara medicīnas akadēmijas profesors un priekšnieks — 154.
- VENSKU EDVARTS (īstajā vārdā Skujenieks, 1856—1897), latviešu dzejnieks un žurnālists — 137.
- VERNADSKIS VLADIMIRS (*Вернадский В. И.*, 1863—1945), krievu ģeologs, mineralogs, kristalogrāfs, zinātņu vēsturnieks un filozofs, PSRS ZA akadēmiķis — 50, 101.
- VESELOVSKIS NIKOLAJŠ (*Веселовский Н. И.*, 1848—1918), krievu arheologs, orientālists, turkologs, Krievijas ZA korespondētājloceklis — 137.
- VESMANIS JĒRENS (*Vessman J.*), zviedru ķīmiķis analītiķis, profesors — 86.
- VĒSMINŠ T., latviešu literāts — 106.
- VIKSNA ARNIS (dz. 1942.), latviešu padomju medicīnas vēsturnieks — 154.
- VILHELMS (VIĻUMS) II (*Wilhelm II*, 1859—1941), Vācijas imperators un Prūsijas karalis (1888—1918) — 142.
- VIRHOVS HANSS (*Virchow H.*, 1853—1940), vācu mediķis, Rūdolfa Virhova dēls — 138.
- VIRHOVS RŪDOLFS (*Virchow R.*, 1821—1902), vācu astronoms, patologs, antropologs, celulārpatoloģijas pamatlicējs — 6, 127—136, 138—143, 150, 209.
- VITENBERGS GUNTIS (dz. 1929), latviešu padomju patofiziologs — 153.
- VITRAMS TEODORS (*Wittram G. F. T.*, 1854—1914), Krievijas astronoms, Pulkovas observatorijas darbinieks — 207.
- VĪTRIHS KURTS (*Wüttrich K.*, dz. 1929), šveiciešu bioorganīķis — 197—198.
- VODOPJANOVŠ MIHAILS (*Водопьянов М. В.*, 1899—1980), padomju lidotājs, viens no pirmajiem Padomju Savienības Varoņiem — 226—227.
- VOLFS KRISTJĀNS (*Wolff Ch., Freiherr von*, 1679—1754), vācu filozofs, matemātiķis un fiziķis, Pēterburgas ZA goda loceklis — 102, 106.
- VORONOVŠ SERGEJS (*Voronoff S.*, 1866—1951), franču fiziologs, pēc tautības krievs — 158.
- VOROŠILOVS KLIMENTS (*Ворошилов К. Е.*, 1881—1969), padomju valsts, partijas un militārais darbinieks — 225.
- ZAGORSKIS FRANCIS (dz. 1929), latviešu padomju arheologs — 133.

- ZAKSS ĻEVŠ (1907—1947), Latvijas revolucionārās kustības dalībnieks, žurnālists, tulkotājs — 212.
- ZALTS KĀRLIS (1885—1953), latviešu matemātiķis, Latvijas Valsts universitātes docents — 207.
- ZAVIDSKIS JANS (*Zawidski J.*, 1866—1928), poļu fizikālmīķis un ķīmijas vēsturnieks — 119.
- ZELIGS KĀRLIS (*Seelig C.*), Alberta Einšteina biogrāfs — 213.
- ZELINSKIS NIKOLAJŠ (*Зелинский Н. А.*, 1861—1953), krievu padomju ķīmiķis organīķis, PSRS ZA akadēmiķis — 159.
- ZEMMERS EIŽENS (1843—1906), latviešu mikrobiologs un veterinārārsts — 141, 154.
- ZEMZARIS JĀNIS (TĀLIVALDIS) (dz. 1902), latviešu vēsturnieks un bibliotēku darbinieks — 81.
- ZENGBUŠS GUSTAVS (*Sengbusch C. G. von*, 1843—1924), Rīgas fabrikants un kolekcionārs, Vēstures un senātnes pētnieku biedrības vadītājs — 138—139.
- ZENGBUŠS REINHOLDS (*Sengbusch R. von*, dz. 1898), vācu selekcionārs — 138.
- ZIEDONIS IMANTS (dz. 1933), latviešu padomju dzejnieks — 144.
- ZILE MĀRTIŅŠ (1863—1945), latviešu ārsts, Latvijas Universitātes profesors un rektors — 157, 185.
- ZĪVERS KĀRLIS (*Sievers C., Graf. von.*, 1814—1879), Baltijas muižnieks un arheologs — 133, 140.
- ZĪVERTS MĀRTIŅŠ (dz. 1903), latviešu dramaturgs — 8.
- ZOŠČENKO MIHAILS (*Зощенко М. М.*, 1895—1958), krievu padomju rakstnieks — 151.
- ZUTIS JĀNIS (1893—1962), latviešu padomju vēsturnieks, Latvijas PSR ZA akadēmiķis — 104.
- ŽUKOVSKIS NIKOLAJŠ (*Жуковский Н. Е.*, 1847—1921), krievu zinātnieks, hidromehānikas un aviomehānikas pamatlicējs — 207.

Saturs

Priekšvārds

5

Debesīs, kā arī virs zemes

10

Tiho ceļš augšup

40

Pirmais zviedru ķīmiķis

72

Lomonosova treji loki Latvijā

92

Virhova divi ceļojumi

124

Princeps physiologorum mundi

144

Alberta Einšteina nemirstība

192

Oto Šmita pēdas Latvijā

218

Post Scriptum

243

Literatūra

247

Personu rādītājs

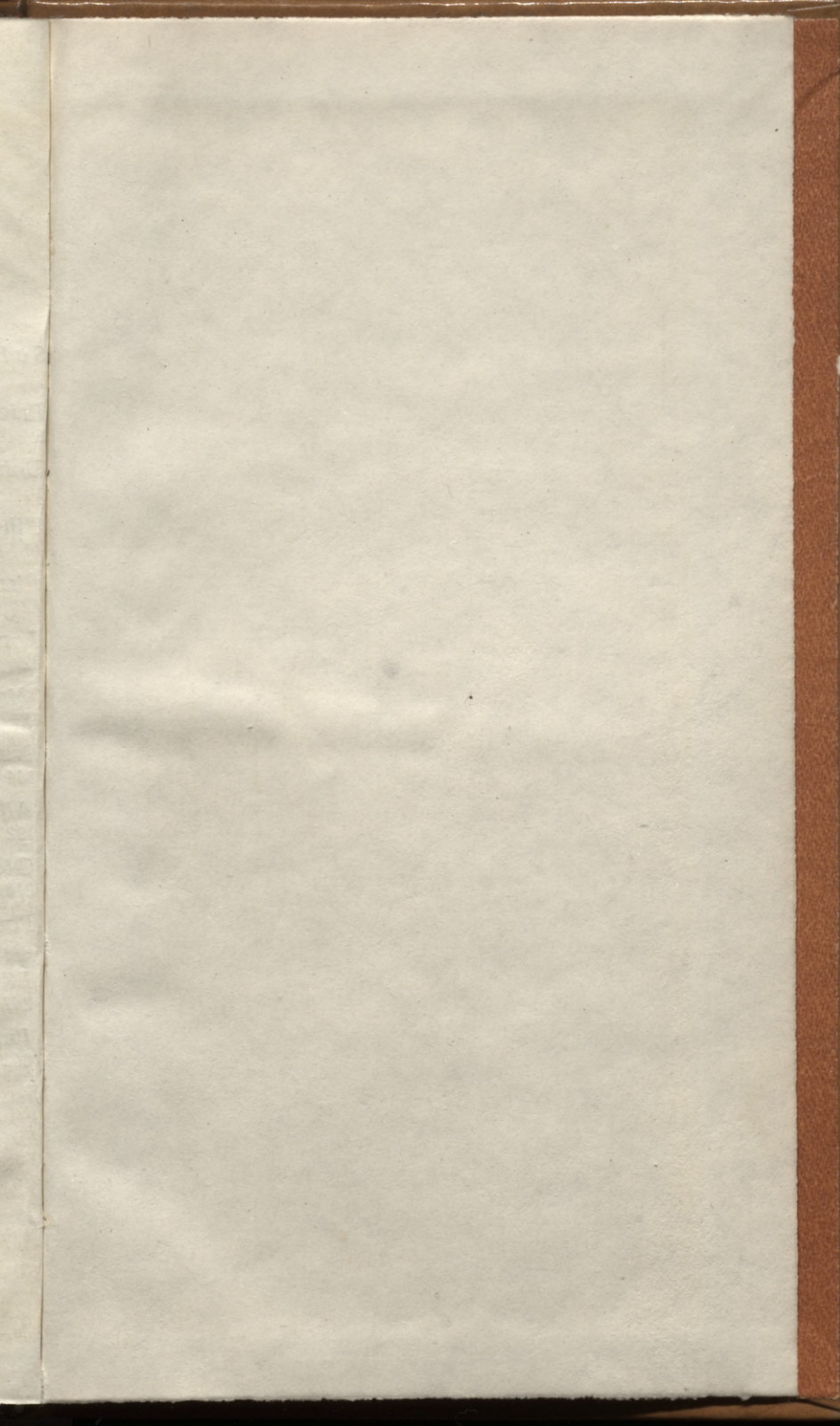
262

Ян Павлович Страдынь
БОЛЬШОЙ МИР НАУКИ И МЫ
(Институт органического синтеза
АН ЛатвССР)
Издательство «Зинатне»
Рига 1980
На латышском языке

Jānis Stradiņš
Lielā zinātnes
pasaule un mēs

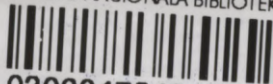
Redaktore *S. Cepurniece*
Māksliniece *E. Burova*
Mākslinieciskais redaktors *G. Krutojs*
Tehniskā redaktore *E. Poča*
Korektore *L. Brahmane*
ИБ № 889

Nodota salikšanai 01.02.80. Parakstīta
iespiešanai 18.09.80. JT 00235. Formāts
84×108/32. Tipogr. papīrs Nr. 1. Baltikas
garnitūra. Augstspiedums. 9 fiz. iespiedl.;
14,04 uzsk. iespiedl.; 14,92 izdevn. l. Me-
tiens 15 000 eks. Pasūt. Nr. 414. Maksā
70 kap. Izdevniecība «Zinātne», 226018
Rīgā, Turģeneva ielā 19. Iespiesta Latvi-
jas PSR Valsts izdevniecību, poligrāfijas
un grāmatu tirdzniecības lietu komitejas
tipogrāfijā «Cīņa» Rīgā, Blaumaņa
ielā 38/40.





LATVIJAS NACIONĀLA BIBLIOTĒKA



0306047840

— Nekā es negribu
 vairāk, —
 Ar smaidu es viņam
 saku,
 — Kā jūsu kaislību
 kalro,
 Kas dara jūs lielu un
 traku.

Kas pārvērs jūs mūžīgā
 lodē,
 Kas pārvērs jūs ziņošā
 nazi.
 Vienaldzība ir sodrējs:
 Ar to var pletīkt
 mazlem.

Aleksandrs Čaks

