

LATVIJAS UNIVERSITĀTES  
RAKSTI

ACTA UNIVERSITATIS  
LATVIENSIS



Zinātņu vēsture  
un muzejniecība

History of  
Sciences  
and Museology

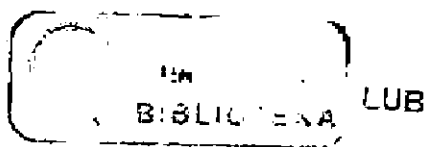
653

ISSN 1407-2157

LATVIJAS UNIVERSITĀTES  
RAKSTI

653. SĒJUMS

# Zinātņu vēsture un muzejniecība



44/6486

1/10A

UDK 001(091)(474.3)(082)  
Zi 668

*Galvenais redaktors* Māris Baltiņš, Dr. habil. med. prof. (LU)

*Redakcijas kolēģija:*

Andrejs Bankavs, Dr. habil. philol. prof. (LU)  
Jānis Langins, prof. (Toronto universitāte, Kanāda)  
Jānis Lielmežs, prof. (Britu Kolumbijas universitāte, Vankūvera, Kanāda)  
Imants Meirovics, Dr. chem. prof. (RTU)  
Jānis Ozols, Dr. habil. ing. prof. (LLU)  
Jānis Štrauhmanis, Dr. habil. hist. prof. (Latvijas Jūras akadēmija)  
Leons Gabriels Taivans, Dr. habil. theol. prof. (LU)  
Arnis Viksna, Dr. med. prof. (LU)  
Juris Zaķis, Dr. habil. phys. prof. (LU)  
Juris Žagars, Dr. habil. phys. assoc. prof. (Ventspils Augstskola)

*Recenzenti:*

Aida Krūze, Dr. paed. prof. (LU)  
Kaspars Vārtukapteinis, Dr. ing. prof. (LLU)

*Literārās redaktore* Ilze Audriņa un Lūcija Paegle

*Korektore* Ināra Balode

*Sastādītājs* Arnis Viksna

Pārpublicēšanas gadījumā nepieciešama  
Latvijas Universitātes atļauja  
Citējot atsauce uz izdevumu obligāta

## Saturs

Ievadam.	
Zinātņu vēsture	9
<i>A. E. Zalsters.</i> Medicīnas doktora J. G. Veiganda 18. gs. 30. gadu rokrakstā – Ventspils 17. gs. kuģubūves vēstures izpētes sākums	11
<i>A. E. Zalsters.</i> Ventspils kuģubūvētavas Latvijas Valsts vēstures arhīva 17. gs. dokumentos	20
<i>J. Stradiņš, Dz. Cēbere.</i> Zinātne un augstākā izglītība Rīgā Baltijas reģiona (Baltijas/Zviedrijas) sakaru kontekstā	31
<i>I. Ronis.</i> Latvijas vēstures rakstniecības sākotne Latvijas Universitātē: mantojums un pirmie soļi	48
<i>M. Baltiņš.</i> Par privātdocenta statusu Latvijas Universitātē	63
<i>S. Pavličeva, K. Vasiļjevs, A. Vīksna.</i> Alfreds Zommers – Latvijas Augstskolas Medicīnas fakultātes pirmais profesors	80
<i>J. Klētnieks.</i> Profesors Francis Balodis – pirmais latviešu pētnieks ēģiptoloģijā	90
<i>J. Štrauhmanis.</i> Kartogrāfijas vēstures vieta zinātnē un sabiedrībā	102
<i>I. Jansone.</i> Antuāns Meijē (11.11.1866–21.09.1936)	105
<i>A. Bankavs.</i> Akadēmiķis Pauls Ariste un latviešu valodniecība pēckara periodā	113
<i>J. Lielmežs.</i> Profesors Alfreds Richards Jumīķis	119
<i>J. Jansons.</i> Latvijas Universitātes sagatavotie pirmās paaudzes fiziķi	140
<i>J. Zaķis.</i> Cietvielu fizika un cietvielu fiziķi pēckara Latvijā	157
<i>U. Ulmanis.</i> Kodolfizikas attīstība Latvijā	164
<i>I. Henriņa.</i> LU Goda doktora Georga Enģeļa devums pedagogijā un zinātnē	172
<i>U. Alksnis, A. Ruplis, I. Grosvalds.</i> Ķīmiju gatavošana Rīgas augstskolās 20. gadsimtā	188
<i>I. Grosvalds, U. Alksnis.</i> Profesors Mečislavs Centneršvērs – Baltijas korozionistu skolas izveidotājs	202
<i>K. Gūtmanis.</i> Profesors Voldemārs Grīnšteins – biokīmijas pirmās specializācijas izveidotājs Latvijā	218
<i>J. Raipulis.</i> Mendelisms Latvijā	222



<i>E. Vimba.</i> Latvijas Universitātes docētāji botāniķi – Latvijas augu valsts pētnieki un jauno speciālistu audzinātāji	233
<i>Z. Andersons.</i> Vēstījumi par trakumsērgu rakstu avotos līdz Rīgas pilsētas Pastēra institūta izveidei	247
<i>A. Vasiļevskis.</i> Docents Andrejs Teikmanis un Latvijas mežu politika	262
<i>V. Zanders.</i> LU studentu organizāciju veikums grāmatniecībā (20. gs. 30. gadi)	272
<b>Muzejniecība</b>	
<i>I. Ondzule.</i> Latvijas Universitātes Vēstures muzeja ekspozīcijas zāles izveidošanas koncepcija	280
<b>Autori</b>	286

## Contents

<b>Preface.</b>	
<b>The History of Sciences</b>	9
<i>A. E. Zalsters.</i> Doctor of Medicine J. G. Weygandt's Manuscript around 1730 – Beginning of History Research about Shipbuilding History of Ventspils	11
<i>A. E. Zalsters.</i> Ventspils Shipyard's History in the 17th Century Documents of Latvia State History Archives	20
<i>J. Stradiņš, Dz. Cēbere.</i> Science and Higher Education in Riga in the Context of Contacts (Baltic/Swedish) in the Baltic Region	31
<i>I. Ronis.</i> The Beginning of the Description of History in University of Latvia	48
<i>M. Baltiņš.</i> On the Legal Status Privatdozent in the University of Latvia	63
<i>S. Pavličeva, K. Vasiļjevs, A. Viksna.</i> Alfred Sommer – the First Professor of Medicine in the University of Latvia	80
<i>J. Klētnieks.</i> Professor Francis Balodis – the First Latvian Researcher in Egyptology	90
<i>J. Štrauhmanis.</i> The Place of the History of Cartography in Science and Society	102
<i>I. Jansone.</i> Antoine Meillet (11.11.1866–21.09.1936)	105
<i>A. Bankavs.</i> Academician Paul Ariste and Latvian Linguistics after WW2	113
<i>J. Lielmežs.</i> Professor Alfreds Richards Jumikis	119
<i>J. Jansons.</i> The First Generation Train Physicists at the University of Latvia	140
<i>J. Zaķis.</i> Solid State Physics and Physicists of the Post War Latvia	157
<i>U. Ulmanis.</i> The Development of the Nuclear Physics in Latvia	164
<i>I. Henriņa.</i> Dr.h.c. Georgs Engelis – the Scientist and Pedagogue	172
<i>U. Alksnis, A. Ruplis, I. Grosvalds.</i> Education of Chemists in the University of Latvia in the 20-th Century	188
<i>I. Grosvalds, U. Alksnis.</i> Professor Miecislav Centnerzwer – the Founder of the Baltic School of Corrosionists	202
<i>K. Gūtmanis.</i> Professor Voldemar Grinstein – the Founder of the First Specialization of Biochemistry of Latvia	218
<i>J. Raipulis.</i> Mendelism in Latvia	222

<i>E. Vimba.</i> Lecturers – Botanists of the University as Researchers of the Flora of Latvia and Educators of New Specialists	233
<i>Z. Andersons.</i> Written Messages about the Outbreak of Rabies before the Foundation of Pasteur Institute in Riga	247
<i>A. Vasiļevskis.</i> Assistant Professor Andrejs Teikmanis and the Forestry Policy in Latvia	262
<i>V. Zanders.</i> The Impact of Student Organizations of the Latvian University on Book Printing in Latvia(Thirties of the 20-th Century)	272
<b>Museology</b>	
<i>I. Ondzule.</i> Concept of Making up the Exposition Room at the Museum of History of the University of Latvia	280
<b>Authors</b>	286

## Ievadam

Krājumā ievietotie raksti veltīti Latvijas Universitātē pārstāvēto zinātņu vēstures izpētei – kā atsevišķām zinātnes nozarēm un specialitātēm laikposmā kopš universitātes dibināšanas un līdz mūsdienām, tā arī zinātniskiem kolektīviem, institūtiem, katedrām, zinātniskām skolām un virzieniem, tāpat pazīstamiem LU mācībspēkiem un pētniekiem, viņu dzīvei, darbībai un ieguldījumam augstskolas virzībā.

Daļa rakstu veltīta zinātņu vēsturei Latvijā laikposmā pirms LU nodibināšanas, lai parādītu arī to pamatu un saknes, no kurām izauga mūsu pirmā nacionālā augstskola.

Krājums veidots, balstoties uz LU 60. konferences Zinātņu vēstures un muzejniecības sekcijas sēdēs 2002. gada 28. un 29. janvārī nolasītajiem referātiem, kā arī izmantojot vairākus ziņojumus Otrā Pasaules latviešu zinātnieku kongresa Zinātnes un tehnikas vēstures sekcijas sēdē 2001. gada 14. augustā, kuras organizēšanu arī bija uzņēmies LU Vēstures muzejs.

LU Rakstu sērijā šāda profila krājums tiek izdots jau otro reizi. Redakcijas kolēģija labprāt uzklausa visus ieteikumus tā pilnīgošanai ar cerību, ka turpmākie šādas ievirzes rakstu kopojumi vēl vairāk līdzēs paplašināt priekšstatu par mūsu augstskolas daudzpusīgo izaugsmes gaitu.



## Medicīnas doktora J. G. Veiganda 18. gs. 30. gadu rokrakstā – Ventspils 17. gs. kuģubūves vēstures izpētes sākums

Arturs Eižens Zalsters

K. Barona iela 49–20, Rīga, LV-1001, tel. 7278209

Medicīnas doktors J. G. Veigands pirmais publicējis ziņas par senās Kuldīgas pils zāles griestu apmalē uzzīmēto Kuldīgā un Ventspilī būvēto 59 burinieku nosaukumiem. Bez minētajiem uzbūvēti vēl 60, bet to nosaukumus mediķim nav izdevies noskaidrot. Informāciju izmantojuši nākamie jūrniecības vēsturnieki. Sevišķi svarīgs ir J. G. Veiganda ziņojums par Ventspils kuģubūvi laika posmā no 1700. gada līdz pirmajiem gadiem pēc 1710. gada mēra laika. Tas ļauj izprast V. Pāvulāna Zviedrijas Karaliskā kara arhīvā pētītā “zviedru Ventspils plāna” rašanās apstākļus un nozīmi. Bez J. G. Veiganda ziņojuma, kā to liecina līdzšinējās publikācijas, ārkārtīgi svarīgā “zviedru plāna” sniegtā informācija nav izprotama.

**Raksturvārdi:** kuģubūve; 17., 18. gs.; Ventspils; J. G. Veigands.

Kurzemes medicīnas doktors Johans Georgs Veigands (*Weygand*, 1680–1740) sarakstījis vairāk nekā 270 lapu biezu rokrakstu, kurā sīki atstāstīti pirmo Kurzemes hercogu, viņu radnieku un senču dzīves stāsti, kā arī ar hercogu darbību saistītā Kurzemes hercogistes vēsture no 1561. līdz 1731. gadam. Latvijas Valsts vēstures arhīvā (turpmāk LVVA) saglabāts Veiganda rokraksta noraksts<sup>1</sup>, bet oriģināls atrodas Krievijas Zinātņu akadēmijas bibliotēkā Sanktpēterburgā, jo to autors dāvinājis sestā Kurzemes hercoga Frīdriha Vilhelma (1692–1711, hercogs no 1698, bet līdz 1709. gadam viņa aizbildnis ir tēva brālis Ferdinands) atraitnei Annai Ivanovnai.<sup>2</sup> Anna Ivanovna par Kurzemes hercoga atraitni dēvēta līdz 1730. gadam, bet pēc tam kļuvusi Krievijas valdniece.

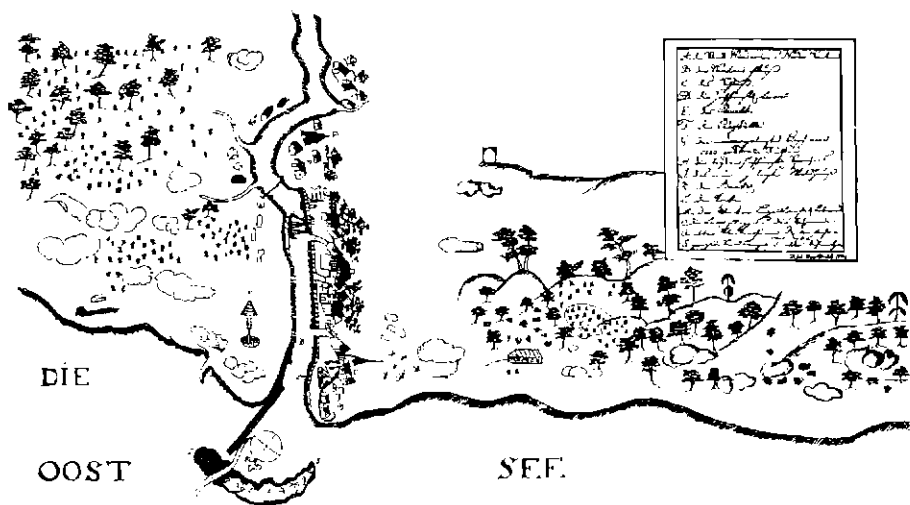
Norakstā Veigands nav numurējis pirmās desmit lapas (veltījums un shēma *Die Genealogie oder Stamm Taffel der Hertzoge in Lieffland zu Curland und Semgallen*)<sup>3</sup>. Seko 522 numurētas lappuses (261 lapa) un 5 lapas ar satura rādītāju. Tas liecina, ka sākotnēji sacerējums nav bijis domāts kā dāvinājums hercogienci, bet gan kā dziņa “izcelt jauno laiku gaismā pagātnes aizmirstības ēnās atstāto Kurzemes vēsturi, lai to redzētu vēsturi pētītāju pasaule”. Tā Veigands raksta ievadā.<sup>4</sup> Tieši tolaik Pēterburgā veidojās zinātnes un arī vēstures pētītāju pasaule Krievzemē. Veigands, iespējams, izmantoja pazīšanos ar literātu, mediķi un Annas Ivanovnas ārstu Fišeri-Montanu, lai dāvinātu savu lielo darbu Krievijas valdniecei.

Johans Bernhards Fišers (*Fischer*, 1685–1722) sākumā dzīvoja savā īpašumā Rīgā aiz Senā kalna (*Mons Antiquus*), tāpēc viņš bija pazīstams ar pseidonīmu Montans

(Kalmietis, no latīņu valodas vārda *mons, montis* – kalns). 17. gadsimta nogalē, it sevišķi Dānijā (senāk tās teritorijā bija arī daļa no Skandināvijas pussalas), stipri pieauga to teiku un nostāstu izpēte, kas sniedza ziņas par pēcdeduslaikmeta dzīvības atjaunošanos Skandināvijā. Šo procesu toreiz saistīja ar ziemeļu nācijas senākajiem senčiem (*die Vorältern der Nordischen Nation*), kas nākuši no austrumiem un pusceļā nonākuši pie Baltijas jūras pašreizējā Līvzemē (*an der Ostsee in dem jetzigen Liefländischen*).<sup>5</sup> Vissenākās teikas pat precizēja, ka pēcdeduslaikmeta dzīvības atjaunotāju Pirmmātes vārds bijis Liv (*lif*).<sup>6</sup>

Arī Fišers-Montans pētīja interesanto problēmu un ap 18. gadsimta vidu publicēja atziņu, ka Skandināvijas dzīvības atjaunotāji Baltijas jūru saukuši "Kura". Negaidīto pieņēmumu viņš pamatoja ar Kurzemes un Sāmsalas nosaukumu somugru valodās: Kurzeme saucās "Kuras zeme" (*Kuramaa*), bet Sāmsala "Kuras sala" (*Kuresaare*, tas ir visnenākais Sāmsalas nosaukums).<sup>8</sup> Jau 18. gadsimta nogalē sākās strīds par "kūru" (*curi*) etnisko piederību ("Kūru jautājums" – *die Kurenfrage*). 1936. gadā šo jautājumu "guldīja Prokrusta gultā" un aizliedza izmantot jēdzienu "kūri" un "livi"<sup>9</sup>. Saprotams – arī Fišera-Montana interesantā doma kļuva *idea non grata*.

Ievērojamais valodnieks Lauri Einari Ketunens (*Kettunen*, 1885–1963) 1938. gadā publicēja atziņu, ka "kura" sensomu valodā nozīmējis "kreiss" (*kura kaasi* – kreisā roka).<sup>10</sup> 20. gadsimta otrajā pusē noskaidroja, ka pirmie "dzīvības atjaunotāji" jēdzienu "kreisais" un "labējais" vērtējuši, vērojot saullēktu.<sup>11</sup> Līdz ar to jēdzienam "kreisais"



J. G. Veiganda Ventspils zīmējums.

Latvijas Valsts vēstures arhīvs. 7363. l., 3. apr., 951. lieta, 187. lapa. Zīmējuma izmēri – augstums 38,5 cm, platums 70,5 cm. Datēts 1729. gadā. Zīmējuma samazināta fotokopija publicēta ar LVVA atļauju no 2001. gada 15. oktobra.

Senāko Ventspils zīmējumu un plānu pētniecībā sevišķi svarīgi J. G. Veiganda zīmējumā iezīmētie un specificētie objekti: D – firsta licences ēka, 0 – licences punkta karogs, Q – senais zvana tornis, 17. gadsimta ostas raksturs objekts. Līdz ar to radīta iespēja identificēt senos zīmējumos attēlotos, bet nenosauktos objektus.

Picture of Ventspils by J. G. Weigand (1729).

radusies sekundārā nozīme “ziemeļu”. Pie mums šo pētījumu kļusināti atzīmēja tikai 1990. gadā.<sup>13</sup> Zinātniekiem bija nepieciešami divi gadsimti ārsta Fišera-Montana idejas zinātniskai pilnveidošanai. Seno ļaužu apmetņu izvietojuma izpēte liecināja, ka par *curi* saukti ļaudis, kas vistālāk izvīrējušies uz ziemeļiem. Tas pats attiecas arī uz ziemei atkarotajām teritorijām. Toreiz (zināmu laiku) Kurzeme bija vistālāk uz ziemeļiem izvīrītā zeme, Sāmsala vistālāk izvīrītā sala un Baltijas jūra vistālāk ziemeļos zināmā jūra. Tāpēc to nosaukumi saistījās ar “kura” (ziemeļi). Minētajai un visai ticamajai hipotēzei liela nozīme mūsu vissenākās jūrniecības vēstures problēmu risinājumā.<sup>13</sup>

Ievērojamā medicīnas darbinieka, literāta un vēsturnieka J. G. Veiganda pētījumi jūrniecības vēsturē sākas ar senās Kuldīgas pils zāles griestos attēloto Kuldīgā un Ventspilī būvēto kuģu zīmējumu uzskaiti. Sniegtas ziņas par 44 kuģu nosaukumiem un apbruņojumu, kas darināti, sākot ar 1638. gadu.<sup>14</sup> Lielgabalu skaits (tas uzrādīts iekavās) maz raksturo kuģa kaujas spēju, jo ieskaitīti arī nelielā kalibra lielgabali (falkonetes un musketes ar kalibru no 45 līdz 52 mm), kas šāva no statīva pāri bortam. Tāpēc vāji bruņots kuģis varēja nest pat divdesmit mazkalibra lielgabalus. Šāda bruņojuma uzskaitē saprotama, jo pils zālē viesojās arī ārzemju pārstāvji un lielais lielgabalu skaits radīja varenības iespaidu. Patieso kuģa kaujas spēju uzrādītu lielgabalu lūku skaits, kas atbilst lielkalibra lielgabalu skaitam. Bruņotie kuģi:

1. *Das Wapen und Bildniss der Herzogin von Curland (72);*
2. *Das Wapen Jhro Fürstl. durchl. von Curland (42);*
3. *Das Wapen von Curland und eysernen Mannes (40);*
4. *Das Wapen derer Herre Land-Graffen von Hessen-Homburg (36);*
5. *Die Prinzessin von Curland (40);*
6. *Der jüngste Printz von Curland (24);*
7. *Der Printz von Curland (54);*
8. *Die Sperance (28);*
9. *Die Invidia (32);*
10. *Die Patientia (28);*
11. *Der König David (28);*
12. *Die Temperantia (30);*
13. *Der Neptunus (30);*
14. *Die Fortitudo (60);*
15. *Jacobus Major (40);*
16. *Der Pax (46);*
17. *Die Constantia (44);*
18. *Der Schwan (40);*
19. *Die Scientia (46)*
20. *Der Cabeljau (36);*
21. *Die Justitia (40);*
22. *Die Prudentia (34);*
23. *Die Concordia (28);*
24. *Der rohte Lew (28);*



25. *Die Fortuna* (24);
26. *Johannes der Evangelist* (24);
27. *Der Blumen-Topf* (32);
28. *Jacobus Minor* (24);
29. *Der Cavalier* (40);
30. *Die Parsimonia* (24);
31. *Die Levitas* (24);
32. *Die Riegel-Taube* (24);
33. *Die Drey Heringe* (20);
34. *Die Clementia* (20);
35. *St. Joh. Baptista* (20);
36. *Der Flend* (34);
37. *Der Mohr* (32);
38. *Die Pietas* (24);
39. *Der Grönlands-Fahrer* (24);
40. *Der Crocodil* (24);
41. *Die Meve* (20);
42. *Der Wall-Fisch* (24);
43. *Die Inocentia* (30);
44. *Der Orpheus* (32).

Interesentiem, kas LVVA dokumentos meklētu papildziņas par 17. gadsimta burinieku apbruņojumu, jāievēro tolaik jūrniecības dokumentos lietoto mērvienību īpatnības.<sup>15</sup> Ventspils 17. gadsimta dokumentos visbiežāk izmantotā svara pamatvienība bija Amsterdams mārčiņa (*Amsterdams Pond, libra, 1b*), kas svēra 0,494 kg. Uz tās pamata veidotā “*Liesspfund*” (*Liess1b*) svēra 6,92 kg, bet “*Schiffspfund*” (*Schip1b*) 152.2 kg. 16. gadsimtā lielgabalu raksturoja ar lielgabalu svaru. Falkonete vai kuģa muskete (kopā ar statīvu) svēra apmēram 470 lb (232 kg). 17. gadsimtā lielgabalu sāka raksturot ar to šautās lodes svaru (līdz jēdzienam “kalibrs” vēl nācās gaidīt ilgus gadus). Falkonetes un musketes šāva ar vienu mārčiņu smagām lodēm (svina lodes caurmērs bija ap 45 mm, bet čuguna līdz 52 mm). Puslīdz “vareni” lielgabali Kurzemē skaitījās 4 mārčiņu (lodes caurmērs 76–78 mm) un 6 mārčiņu (lodes caurmērs 88–90 mm) lielgabali, kas šāva no lielgabalu klāja caur bortā ierīkotām lūkām. Kaut arī kalibra jēdziens tolaik vēl nebija formulēts, tomēr lodes atbilstību kalibrām stingri kontrolēja. Pirms lodes ievietošanas stobrā to pārbaudīja ar caurmēra noteicēju – kapara plāksni (lai nerastos dzirkstele) ar caurumu, kas atbilda vēlamajam lodes caurmēram.

Veiganda rokraksta turpinājumā nosaukti 15 neapbruņoti kuģi<sup>16</sup>:

- |                       |                                |                               |
|-----------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. <i>Der Jäger</i>   | 6. <i>Der Ireländer</i>        | 11. <i>Die Katze</i>          |
| 2. <i>Der Hecht</i>   | 7. <i>Der Bär</i>              | 12. <i>Die Curische Butte</i> |
| 3. <i>Das Eichorn</i> | 8. <i>Der Katz (Der Kater)</i> | 13. <i>Der Cabeljau</i>       |
| 4. <i>Der Luchs</i>   | 9. <i>Die Vanitas</i>          | 14. <i>Die Temeritus</i>      |
| 5. <i>Das Einhorn</i> | 10. <i>Die Fortuna</i>         | 15. <i>Die Fidelitas</i>      |

Turpat norādīts, ka uzbūvēti vēl 60 kuģi, bet to nosaukumus autoram (Veigandam) nav izdevies noskaidrot. Veiganda sniegtās ziņas par  $44 + 15 + 60 = 119$  kuģiem izmantotas vairākās publikācijās. Tāpēc var droši apgalvot, ka Veiganda ziņas ievadījušas Ventspils 17. gadsimta kuģubūves izpēti. Pašreiz LVVA fondos atrodami gan pirmo hercoga Jēkaba kuģu izgatavošanas akti,<sup>17</sup> gan atskaites par vēlāk darināto kuģu izgatavošanu un ekspluatāciju.<sup>18</sup>

Pārlasot Veiganda rokrakstā ziņas par ūdenskritumiem upēs, atradās līdz šim neizmantots medicīnas doktora ziņojums par Ventspils kuģubūvi no Ziemeļu kara (1700–1721) sākuma līdz pirmajiem gadiem pēc mēra laika. Par šo Ventspils kuģubūves posmu trūka jebkādu konkrētu ziņu. Posms sākās tā: 17. gadsimta nogalē Zviedrija kļuva vienīgā valdniece Baltijas jūrā. Ar to nevarēja samierināties Dānija, Polija un Krievija. Sākās Ziemeļu karš. Mazgadīgā Frīdriha Vilhelma (1692–1711, hercogs no 1698) aizbildnis Ferdinands bija pret zviedriem un pēc poļu – sakšu karapulku sakāves pie Spilves (1701) bēga uz Dancigu (Gdaņsku). Kurzeme palika bez rīcības spējīga valdnieka līdz Poltavas kaujai (1709).<sup>16</sup> 1710. gadā sākās mēris un arī pirmie gadi pēc mēra laika nebija dokumentiem bagāti. Tāpēc Veiganda sniegtajām ziņām liela nozīme.

Veigands raksta<sup>20</sup>:

Tirgotājs un firsta piekrastes fogts Magnuss Georgs Brauns (*Magnus George Braun*) Ventspilī, pirms mēra laika un par saviem līdzekļiem, uzbūvēja kuģi *Cursche Baur*. Arī Viņa firsta gaišība lika uzbūvēt kuģi "*Elisabeth*". Tāpat arī toreizējais zviedru komandants Ventspilī, vārdā Heineke (*Heinek*), un arī kara komisārs Dannenšterns (*Dannenstern*) lika turpat uzbūvēt 9 lielus tirdzniecības kuģus (*9 grosse Kauffardey-Schiffe*), un ar tiem viņi Baltijas jūrā nodrošināja savu tirdzniecību. Arī pēc mēra laika hercogs Ferdinands būvē kuģi "*Neptunus*" un vēl dzīvais (1731. gadā) birģermeistars Reiters (*Reuter*) toreiz uzbūvēja divus kuģus – "*Der Junge Reuter*" un "*Die Vier Gebrüder*".

J. G. Veiganda sniegtā informācija ārkārtīgi svarīga, jo tā apliecina, ka Ventas kreisajā krastā (Sarkanmuižas trešajā plāvē) izvietotā būvvieta, kas 17. gadsimta beigās bija galvenā, 1701. gadā nebojāta nonāca zviedru rīcībā. Lai tur uzbūvētu deviņus lielus tirdzniecības kuģus, būtu nepieciešami vismaz četri gadi. "*Kauffardey-Schiffe, der Kauffahrer*"<sup>21</sup> minēti vairākos 18. gadsimta rakstītos avotos, arī LVVA krājumos. Pamatojoties uz tiem, var secināt, ka Ventspils kuģubūves meistars Kornelijs Ziverts (*Sywertz*, 1658–1717) saņēmis zviedru pavēli turpināt 1701. gada sākumā iesāktu līdzīga tipa kuģi. Tā izmēri: kīļa garums 116 Nīderlandes pēdas (32,8 m), attālums starp vadņiem 134 pēdas (38 m)<sup>22</sup>. Visai ticami, ka veiksmīgi pārņēmuši Ventspils kuģubūvi, zviedri nosūtīja ziņojumu Stokholmai, bet tur informāciju iezīmēja saglabātajā "17. gadsimta Ventspils un apkārtnes plānā". Šo plānu Zviedrijas Karaliskajā kara arhīvā pirmais pētījis vēsturnieks un kartogrāfs Vilnis Pāvulāns (1936–1994). Latvijā "zviedru plāna" fotogrāfija publicēta vairākkārt, bet par datējumu ir dažādi pieņēmumi: minēts 1610., 1626. gads un pat 1650. gads.<sup>23</sup> Visi autori uzskatījuši, ka plāns zīmēts vienā paņēmiēnā.

Konferencē "Kurzemes un Zemgales hercogiste – pētniecībā sasniegtais un perspektīvas" šī raksta autors referēja par Ventspils kuģubūves problēmām un par

iespēju, ka plāns zīmēts divos paņēmienos. Interesentiem var ieteikt plāna foto-uzņēmumu apskatīt krājumā *Ventspils Muzeja Raksti, I*, kas izdots Rīgā, 2001. gadā.<sup>21</sup> Toreiz vēl autors nebija pilnībā apzinājis visu J. G. Veiganda rokrakstā minēto, tāpēc tikai tagad ir iespējams šo pieņēmumu motivēt precīzāk.

Sākotnēji "zviedru plāns" tiešām zīmēts vienā paņēmienā, visticamāk 1610. gadā. 1576. gadā Jelgava ieguva pilsētas tiesības, bet 1596. gadā, pildot tēva testamentā noteikto, hercogs Frīdrihs gatavojās no Jelgavas pārvaldīt Zemgali, bet Vilhelms no Kuldīgas Kurzemi. Nācās brālīgi sadalīt ienākumus no galvenās ostas Ventspilī. Nodevu saņemšanas process notika "Ventas vārtos" – noenkurotu postu atstarpēs. "Ventas vārtus" pārkārtoja tā, ka Ventā izvietoto vārtu daļu apkalpoja Kurzemi, bet Kamārcē izvietotā – Zemgali. Pārkārtošanu pabeidza 1610. gadā<sup>22</sup> un "zviedru plāns" liecina, ka kāda izlūka zīmējums, kura kreisajā pusē redzami pārveidotie "Ventas vārti" un teritorijās "F" un "G" izvietotās celtnes to apkalpei, visai icinteresējais Stokholmu. "Ventas vārtus" Latvijas profesionālie vēsturnieki nav pētījuši. Vienīgi Dr. hist. Mārīte Jakovļeva tos minējusi sakarā ar hercoga Frīdriha atteikšanās rakstu hercoga Jēkaba labā (1638. gada 19. jūlijā).<sup>23</sup>

Nodevu žogus (gan uz zemes, gan upēs) senāk vācieši sauca "*die Koppel*".<sup>24</sup> Ventspils privilēģijās tie minēti jau 1495.<sup>25</sup> un 1542. gadā.<sup>26</sup> "Ventas vārtu" dalījumam divās daļās praktiska nozīme bija tikai 17. gadsimta pirmajā pusē. Līdz 1617. gadam Kurzemes hercogiste bija sadalīta divās patstāvīgās daļās un caur vārtu daļu Kamārcē laivas veda preces no (vai uz) kuģiem līdz zemes ceļa sākumam uz Jelgavu. Ceļa gals atradās aiz vārtiem Kamārces krastā. Dalītie vārti pilnīgi zaudēja nozīmi 1646. gadā, kad hercogam Jēkabam izdevās pilnībā pārņemt Kurzemes muitas pārvaldi.<sup>27</sup> 17. gadsimta otrā pusē "Ventas vārtus" pārvietoja tuvāk Ventspils pilsētai, vienkāršoja un tos simbolizēja tikai muitas karogs pie muitas ēkas, kur obligāti nācās reģistrēties nodevu kārtotājiem. Tāpēc 18. gadsimta sākumā, kad "zviedru plānā" iezīmēja kuģu būvētavu "E", plāna specifikāciju laboja (labojumi skaidri redzami), sākot ar pozīciju "D" (laika gaitā mainījās grīvas dziļums). Izdzēsa sākotnējās ziņas par celtnēm teritorijā "F" un "G" (celtnes bija pārceltas tuvāk pilsētai) un sākotnējos ierakstus nomainīja ar "pārvaldes īpašums" un "firšta īpašums" (tie plāna specifikācijā zviedru valodā),<sup>28</sup> un ostā "H" noteica maksimālo kuģu skaitu (pieaugot kuģu izmēriem, samazinājās ostas uzņemšanas spējas).

Pateicoties J. G. Veiganda rokrakstā sniegtajam Ventspils zīmējumam, kas datēts 1729. gadā,<sup>29</sup> varam precīzāk izprast "zviedru plānā" attēlotos objektus. Tolaik, kā jau iepriekš pārliecinājāmies, bija parasts izmantot iepriekšējos gados darinātus piemērotus zīmējumus. Arī Veigands pārkopējis zīmējumu, kas darināts pirms 1718. gada. To liecina specifikācija, kas atstāta neizmainīta. Tā ietver objektu (kuģu būvētavu), ko Veigands zīmējumā neiezīmēja, jo jau 1718. gadā to likvidēja.<sup>30</sup> Specifikācijā un zīmējumā uzrādīti tādi objekti (muitas karogs un muitas ēka, vecais zvanu tornis), kas 1650. gados tika pārceļti no "zviedru plānā" redzamajām teritorijām "F" un "G" tuvāk Ventspils pilsētai.<sup>31</sup> Cerams, ka veiktais pētījums ierosinās vēsturniekus detalizēti izpētīt "zviedru plāna" un J. G. Veiganda sniegto informāciju.

1931. gadā publicēja pieņēmumu, ka 1638. gadā hercogs Frīdrihs hercogam Jēkabam "piešķīra Ventspils ostu ar visām būvēm...".<sup>35</sup> Abu hercogu parakstītais dokumenta oriģināls apliecina, ka piešķirti tikai "Ventas vārti" (*Vndt Wier Herzogh Friedrich vergönnen Herzogen Jacobo die Port oder die Einfahrt zur Windaw bester massen*).<sup>36</sup> Ostu hercogs varēja atļaut izmantot, bet ne piešķirt. Nelielā neprecizitāte 17. gadsimta terminoloģijas izpratnē<sup>37</sup> radīja neprecīzu priekšstatu, ka jau 1638. gadā hercogs Jēkabs saņēmis Ventspils apgabalu līdz ar tur izvietotajām muižām.<sup>38</sup>

Patēticities J. G. Veiganda centieniem celt gaismā aizmirstībai nodoto Kurzemes vēsturi, mums radusies iespēja precizēt un papildināt Ventspils kugubūves vēsturi.

## ATSAUCES UN PIEZĪMES

- <sup>1</sup> Latvijas Valsts vēstures arhīvs (turpmāk LVVA), 7363. f., 3. apr., 951.l.
- <sup>2</sup> Turpat, 3.a lp. Der Allerdurchlauchtigsten Grossmächtigsten Fürstin und Grossen Frauen ANNA Kayserin und Souverainsten Selbsthalterin von gantzen Reusslande.
- <sup>3</sup> Turpat, 1.a – 10.a lp.
- <sup>4</sup> Turpat, 8.a lp.
- <sup>5</sup> Suhm P. F. *Historische Darstellung der Nordischen Fabelzeit* /Aus dem dänischen (historie af Danmark) übertragen von F. D. Gräter. I Abteilung. Leipzig, 1803. S. 7.
- <sup>6</sup> Simrock K. *Die Edda – die ältere und jüngere*. Stuttgart, 1874. S. 30 (Götterlieder, Wafrudnir Nr. 45).
- <sup>7</sup> *National Library of Estonia and its Books*. Tallinn, 1992. P. 104, 105, 155 (Nr. 353).
- <sup>8</sup> Montan. *Gedanken über die Namen...* Riga, 1747. S. 172–176; Montans zu Hinterbergen. *Gedanken von den Ursprung und Namen der Stadt Riga, Chur- und Lieflandes*. Riga, 1751.
- <sup>9</sup> "Kuru jautājums" radas, cenšoties noskaidrot 13. gadsimta un senākos rakstītos vēstures avotos minēto "curi" (*curones, Kuren*) etnisko piederību. Somugri uzskatīja, ka īstais nosaukums bijis "kuri" (ļaudis, kas dzīvojuši pa kreisi no Daugavas), bet balti, ka nosaukums bijis baltiskais "kurši". Diskusijas izbeidza 1936. gadā – vēsturiskos rakstos rekomendēja apzīmējumu "Kurzeme" aizvietot ar "Kursa" (tas sasaucās ar etnonīmu "kurši"). Apzīmējuma "kūri" vietā nācās rakstīt "kurši", bet senvārda "livi" vietā "libieši". Rikojums attiecās arī uz ielu nosaukumiem: *Rīgas-Jūrmalas pilsētas ielu saraksts* /Rīgas-Jūrmalas pilsētas valdes izdevums. – II Ielu nosaukumu grozījumi. Rīga, 1936. 15. lpp.
- <sup>10</sup> Kettunen L. *Livische Wörterbuch*. Helsinki, 1938. P. VII, VIII.
- <sup>11</sup> Skandināvijas piekrastes akmeņos attēloti mednieki ar "saules rata" zīmējumu uz krūtīm. Rata daļjums atbilst pavasara sākumam, bet vertikālās ass virziens vērsts uz austrumiem. Līdz ar to rata kreisais sāns (arī mednieka kreisā roka) vērsts pret ziemeļiem. Skatīt arī atsauci 13.
- <sup>12</sup> Bušs O. Par etnonīmu "kurši" un "zemgaļi" cilmi // *Onomastica Lettica*. Rīga, 1990. 86. lpp.

- <sup>13</sup> Zalsters A. E. XIIIth Century Local Water-Craft Construction in the Eastern Baltic // *Down the River to the Sea – Eighth International Symposium on Boat and Ship Archaeology*, Gdansk 1997. Gdansk, 2000. P. 51–54 (Nr. 8); Zalsters A.E. *XIIIth Century Local Water-Craft Construction in the Eastern Baltic – An Offprint from Down the River to the Sea – Polish Maritime Museum*. Gdansk, 2000; Vissenākā vietējās jūrniecības vēsture un “saules rata” būtība nedaudz skaidrota arī: Zalsters A.E. Senās Kurzemes kuģniecība // *Kurzeme un kurzemnieki*. Rīga, 1995. 18.–26. lpp.
- <sup>14</sup> LVVA, 7363. f., 3. apr., 951.l., 186. lpp.
- <sup>15</sup> 1615. gada 21. oktobrī Kurzemes hercogiste paraksta līgumu ar Rīgu un, starp citu, apņemas tirdzniecībā izmantot Rīgas mērus. Ar jūrniecību saistītajos Ventspils 17. gadsimta dokumentos nolīgums par mēriem nav ņemts vērā. Tāpēc dažu korektoru prasība dokumentos lasāmo “*Liespfund*” vietā rakstīt “*pod*” un “*Schiffspfund*” vietā “*birkavi*” rada lielas neprecizitātes. Ventspils 17. gadsimta dokumentos uzrādīto svara vienību pamatā bija Amsterdamas mārciņa, kas svēra 0.494 kg, bet Rīgas svara vienības balstījās uz 0,4188 kg smagu mārciņu. Dažas 16. un 17. gadsimta mērvienības pat vēl mūsdienās nav apzinātas oficiāli, bet tas neattiecinot prasību tās raksturot neprecīzi. Tā, piemēram, daļa recenzentu mērvienībai “*rudzu lasts*” (tas atbilst 3,31 m<sup>3</sup>) svītro “*rudzu*”, uzskatot, ka “*lasts*” 17. gadsimtā bijis ar mērāmo precīz nesaistīts jēdziens. 17. gadsimtā ļabi zināja, ka kuģi, kurš spēj vest 200 rudzu lastu, nevar iekraut 200×3,31=662 m<sup>3</sup> dzelzs. Transportējot materiālus ar citādu tilpumsvaru nekā rudziem, nācās veikt sarežģītu pārrēķinu. Tāpēc 18. gadsimta otrajā pusē no “*rudzu lasta*” (tilpuma mērvienība) sāka pāriet uz svara lastu. Populārākais bija “*normāllasts*” (to sauc arī par *Ostseeische Roggenlast*). Tas svēra 4000 lb (apm. 2000 kg). Skatīt: Rabbel J. *Rostocker Windjammer*. Rostock, 1988. S. 145.
- <sup>16</sup> LVVA, 7363. f., 3. apr., 951.l., 189. lpp.
- <sup>17</sup> Turpat, 554. f., 1. apr., 850.c l.
- <sup>18</sup> Turpat, 833. l., 837. l. (Schiffs-Rechnungen); 850. d l.; 3. apr., 1756. l.
- <sup>19</sup> Švābe A. *Latvijas vēsture*. 1. daļa. 3. izdevums. Rīga, 1990. 205., 206. lpp.
- <sup>20</sup> LVVA, 7363. f., 3. apr., 951. l., 250. lpp.
- <sup>21</sup> Heym J. *Neues Vollständiges Woerterbuch welche des Deutsch=Russisch=Franzoesische Woerterbuch enthaelt* Erster Theil, Moskau, 1797. S. 616.
- <sup>22</sup> LVVA, 554. f., 3. apr., 1756. l., 67. a lp. ff.
- <sup>23</sup> Štrumfa I. Ventspils senākais plānojums // *Ventas Balss*, 1999. 28. maijs.; Štrumfa I. Ventspils pilsētas vēstures hronika // *Ventspils Muzeja Raksti*, I (turpmāk Ventspils Muzeja Raksti, I). Rīga, 2001. 343. lpp.; Turpat. Barzdeviča M. Kurzemes un Zemgales hercogistes pilsētu kartogrāfiskie attēli. 144. lpp.
- <sup>24</sup> Zalsters A. E. Hercoga Jēkaba Ventspilī būvētie kuģi // *Ventspils Muzeja Raksti*, I, 176. lpp. (plāna analīze; plāna zīmējums 175. lpp.).
- <sup>25</sup> LVVA, 4038. f., 2. apr., 518. (361. d) l., 25. lpp.
- <sup>26</sup> Dr. hist. M. Jakovļevas atbildes vēstule 2001. gada 8. decembrī, 3. lapa.
- <sup>27</sup> Heym J. *Neues Vollständiges...*, Erster Theil. S. 634.
- <sup>28</sup> LVVA, 4038. f., 2. apr., 518 (361. d) l., 4. lpp.

- <sup>29</sup> Turpat, 13. lpp.: "Sonderlick sullen de Börger und Inwohner enen Kumptur oder Verweser thor Winda..."; skatīt arī 9. lpp.
- <sup>30</sup> Lukss M. Liepājas muitas un tirdzniecības likumi hercogu Ketleru valdīšanas laikā // *Latvijas Vēstures Institūta Žurnāls*. 1997. 3: 70.
- <sup>31</sup> Iesniegto rakstu recenzējot, bet neuzrādot recenzēšanas faktu, pozīcijā "F" un "G" mainīts zviedru valodā lasāmā teksta tulkojums.
- <sup>32</sup> LVVA, 7363. f., 3. apr., 951. l., 187. lp. (zīmējuma izmēri: augstums 38,5 cm, platums 70,5 cm).
- <sup>33</sup> Zalsters A. E. J. G. Veiganda Ventspils zīmējums // *Ventas Balss*, 2001. gada 7. novembris (teksts un J. G. Veiganda zīmējuma fotogrāfija).
- <sup>34</sup> 17. gadsimta zvanu torņus ierīkoja gan krastā, gan uz kuģiem. Tie kalpoja sakaru nodrošināšanai. Zviedru plānā zvanu tornis redzams teritorijā "G", bet Veiganda zīmējumā tas ar indeksu "Q". Attiecīgi licences karogs teritorijā "F", bet Veiganda zīmējumā ar indeksu "O".
- <sup>35</sup> Juškevičs J. *Hercoga Jēkaba laikmets Kurzemē*. Rīga, 1931. 148. lpp.
- <sup>36</sup> LVVA, 554. f., 3. apr., 27. l., 13. lp.
- <sup>37</sup> Heym J. *Neues Vollstaendiges...*, Zweyter Theil, S. 159: die Porte = Pforte; S. 152: die Pforte (vārti).
- <sup>38</sup> *Ventspils Muzeja Raksti*, I, 341. lpp.; LVVA. 554. f., 3. apr., 27. l., 12. lp.: ar abu hercogu parakstiem apliecināts, ka hercogs Jēkabs pārņēma Kuldīgas apgabalu ar muižām, tāpat Saldus apgabalu, Sātus, Irlavu, Zvārdi un Sesavu.

## Summary

Around 1730, Johan George Weygandt (1680–1740), Doctor of Medicine, wrote thick volume in which he described history of Kurzeme about the period from 1561 until 1731. Research work about shipbuilding history during 17th century widely is based upon information presented by J. G. Weygandt. Manuscript covers previously unpublished data about shipbuilding before Great Plague Epidemic of 1710 and after it. This report is based on the Latvian State History Archives (LVVA) materials.

## Ventspils kuģubūvētavas Latvijas Valsts vēstures arhīva 17. gs. dokumentos

Arturs Eižens Zalsters

K. Barona iela 49–20, Rīga, LV-1001, tel. 7278209

17. gadsimtā kuģus būvēja klajā laukā. Būvvieta toreiz iekārtoja visai vienkārši: tā sastāvēja no atbalsta klučiem topošā kuģa ķīlim, sānu stutēm korpusam un slips. Slips bija ceļš kuģa ievadīšanai ūdenī. Vienkāršā būvvieta iekārta līdz mūsdienām nav saglabājusies, tāpēc Ventspils 17. gadsimta kuģubūvētavu izpētē galvenā nozīme rakstītiem vēstures avotiem. Tie liecina, ka pirmā Ventspils kuģubūvētava iekārtota 1639. gadā Ventas labā krasta pietekas Kamārces grīvas piekrastē. Tikai 1651. gadā radīta otrā kuģubūvētava. Tā izvietota tuvāk Ventspilij – Ventas kreisajā krastā, Sarkanmuižas trešajā plavā. Vairāki rakstā minētie Latvijas Valsts vēstures arhīva dokumenti pētnieciskajā literatūrā līdz šim nebija izmantoti.

**Raksturvārdi:** kuģubūve; 17. gs.; Ventspils.

17. gadsimta vidū Eiropas lielvalstis pārsteidza negaidīti straujā trīsmastu tālbraucēju burinieku būves attīstība Ventspilī. Veiksmi nodrošināja Kurzemes hercogistes vadība, izvēlētie meistari un teicamie Ziemeļkurzemes izejmateriāli – ozoli, mastu priedes, darva un dzelzsrūda.

Latvijas Valsts vēstures arhīvā (turpmāk LVVA) saglabāts liels skaits 17. un 18. gadsimta Ventspils kuģubūves dokumentu, bet pētnieciskajā literatūrā tie maz minēti. Kuģubūve toreiz notika klajā laukā. Būvvieta tiešie liecinieki varētu būt stāpeļu (balstu sistēma topošo kuģu korpusam) atliekas – atbalsta kluči zem kuģa ķīļa, sānu stutes un slips – ceļš gatavā kuģa korpusa ievadīšanai upē. Diemžēl toreiz šie elementi nebija monolītas būves un pēc darbu izbeigšanas ilgi nesaglabājās. Kuģubūvei nepieciešamos kokmateriālus un metāldaļas parasti nesagatavoja tieši būvlaukumā, bet pieveda no zāģētavām un smēdēm. Tāpēc kultūras slāņos konstatētās koka skaidas vai metāla kalšanas atliekas ne vienmēr norāda kuģubūvētavas atrašanās vietu. Līdz ar to Ventspils 17. gadsimta kuģubūves izpētē ļoti svarīga loma LVVA fondos saglabātajiem tā laika rakstītiem avotiem.

Referātā izmantoti vairāki pētnieciskajā literatūrā līdz šim neapzināti dokumenti, tāpēc dažviet to svarīgākās frāzes citētas oriģinālvalodā. Ar kuģubūvi tieši nesaistīti (bet tai nozīmīgi) Kurzemes hercogistes (1561–1795) vēstures fakti minēti, izmantojot ievērojamu historiogrāfu atziņas.<sup>1</sup>

Kopš 1562. gada hercogisti pārvaldīja pēdējais Livonijas ordeņa mestrs Gothards Ketlers (*Godtard Kettler*, 1517–1587). Saskaņā ar testamentu abi viņa dēli – gan Frīdrihs

(1569–1642), gan Vilhelms (1574–1640) – kļuva hercogistes valdnieki. 1596. gadā abi brāļi vienojās, ka Frīdrihs no Jelgavas pārvaldīs Zemgali, bet Vilhelms no Kuldīgas Kurzemi. 1610. gadā Vilhelmam piedzima dēls Jēkabs, bet Frīdriham bērnu nebija. Vilhelmam bija nesavaldīgs raksturs. Cīnoties pret muižniecības pārlieku liclo varu, viņš 1615. gadā pavēlēja arestēt muižniekus brāļus Noldes. Apcietinot brāļus nogalināja. Atsaucoties Kurzemes muižnieku sūdzībai, Polijas karaļa nozīmētā komisija 1616. gadā atņēma hercoga tiesības Vilhelmam un lika Frīdriham valdīt visā hercogistē. Vilhelms no Kurzemes aizbrauca un savas dzīves laikā tur neatgriezās, kaut arī 1633. gadā viņu apzēloja, neatjaunojot hercoga tiesības. Kopš 1617. gada arī hercoga Frīdriha stāvoklis pasliktinājās, jo Polijas komisijas izstrādātā hercogistes Valdības formula (*Formula Regiminis*) deva muižniecībai lielu varu.

1633. gada septembrī, kad jaunais Polijas karalis Vladislavs IV (1633–1648) atkārtoti apstiprināja Kurzemes hercoga Frīdriha lēņa tiesības, kā iespējamo nākamo lēņa (Kurzemes hercogistes) mantotāju minēja arī hercoga brāļadēlu Jēkabu (1610–1682). 1638. gadā hercogs Frīdrihs atteicās no hercogistes vadības Jēkaba labā, un kopš 1638. gada jūlija hercogs Jēkabs (*Jacobus*, 1642–1682) savus rīkojumus apstiprināja ar Kurzemes hercoga zīmogu. Tomēr pilntiesīgs hercogs viņš kļuva tikai 1642. gadā, jo atteikšanās raksts precizēja, ka līdz hercoga Frīdriha dzīves beigām hercogs Jēkabs pārvaldīs tikai dažus apgabalus un to centrus, tostarp arī Kuldīgu. Tā kā Kuldīga bija visai svarīgs Ventas ūdensceļa mezgls, tad hercogam Jēkabam uzticēja arī otru šī ūdensceļa nozīmīgo mezglu – Ventas vārtus pie Ventas ostas. Osta tolaik atradās Ventas pietekas Kamārces grīvā, vairākus kilometrus augšpus Ventspils. Hercogs Frīdrihs pamatoti cerēja, ka enerģiskais Jēkabs realizēs Vilhelma un Frīdriha sen loloto ieceri – radīs spēcīgu Kurzemes hercogistes jūras floti.

1971. gadā Latvija atguva 1919. gadā aizvesto Kurzemes Zemes arhīvu (KZA), ko saņēma no Vācijas Centrālā arhīva Vēstures nodaļas Merceburgā. Pieeja dokumentiem varēja kavēties gadiem ilgi. Tāpēc, neatstājot pamatdarbu konstruktoru birojā, vairākus gadus šī raksta autors strādāja algotu darbu arī LVVA, kur uzdevums bija īsi konspektēt KZA dokumentu saturu latviešu valodā. Tulkojot dokumentā lietotos terminus, toreiz ļāva izmantot vienīgi vārdnīcas, kas vismaz aptuveni atbilda attiecīgajam laikmetam. Stingrās prasības arī turpmākajos gados ļāva precīzāk izprast vācu valodā rakstīto seno dokumentu terminoloģiju. Sevišķi svarīgi bija izprast hercoga Frīdriha atteikšanās rakstu (*Instrumentum Cessionis*), ko abi hercogi parakstīja 1638. gada 19. jūlijā.

Viens no atteikšanās raksta oriģināliem glabājās Hercoga kancelejas arhīvā Jelgavā, bet nesaglabājās un LVVA fondos nenonāca.<sup>2</sup> No pieejamiem rokrakstiem tika izvēlēts mācītāja Th. Kalmēijera (*Theodor Kallmeyer*, 1809–1859) landtāgu lēmumu norakstu sakopojumā atrodamais. Norakstā lasāms, ka pēc četrām nedēļām hercogs Jēkabs pārņēma Kuldīgas apgabalu un tur izvietojās muižas un tāpat arī Saldus apgabalu, Sātus, Irlavu, Zvārdi un Sesavu. Tomēr ienākumi no muižām viņam gaidāmi tikai pēc nākamā gada Lieldienānu. Beigās svarīga piebilde: "*Und Wir Herzog Friderich vergoennen Herzogen Jacobo die Port oder Fahrt zur Windau bester maassen, jedoch auf Sr: Lbd: eigene Unkosten anfertigen zu lassen.*"<sup>3</sup> (Un Mēs, hercogs Frīdrihs, novēlam



hercogam Jēkabam Ventas vārtus jeb ceļu iespējami uzlabot, bet izdevumi uz viņa paša rēķina). Neliela noraksta neprecizitāte atklājās tad, kad KZA materiālos atrada vienu no atteikšanās raksta oriģināliem. Sevišķi svarīgā piebilde skanēja: "*Vndt Wier Herzogh Friedrich vergoennen Herzogen Jacobo die Port oder die Einfahrt zur Windau bester massen. Jedoch vj S.Ldn. eigenen Vnkosten anfertigen zu lassen*".<sup>4</sup> Oriģinālā Ventas vārti raksturoti precīzāk: "...Ventas vārti jeb iebruktuve..." Nelielās atšķirības pareizrakstībā teksta būtību neizmaina.

Svarīgākos hercogistes dokumentus toreiz nosūtīja saskaņošanai lēņa devējam – Polijas valdniekam. Šādus dokumentus rakstīja gan vācu, gan latīņu valodā. Tāpēc 17. gadsimta vācu valodā saglabājas apzīmējumi, kas jau senvācu valodā bija aizgūti no latīņu valodas, piemēram, "*die Port*"<sup>5</sup>. Pat vēl 18. gadsimta vārdnīcās lasāms, ka "*die Porte*" atbilst vārdam "*die Pforte*" (vārti).<sup>6</sup>

Pārpratumu novēršanai jāievēro, ka 17. gadsimta Kurzemes hercogistes dokumenti kopš 1618. gada datēti pēc jaunā stila.<sup>7</sup> Tā bija *Formula Regiminis* prasība. Tāpēc hercoga Jēkaba laika dokumentu datumi Kurzemē pēc jaunā stila.

Lielos trīsmastu buriniekus nevarēja būvēt Kuldīgā, jo to lielā iegrime neļāva izmantot Ventas ūdensceļu. Izvietot kuģubūvi tuvu Ventspilij nebija nekādu cerību, jo bojā gājušo brāļu Noldes radnieks Adriāns Nolde kopš 1627. gada landtāga pārstāvēja Ventspili<sup>8</sup> un 1638. gada 20. jūlijā, kad landtāgā apstiprināja atteikšanās rakstu, lēmumu neparakstīja.<sup>9</sup> Arī muižniecība nebija aizmirsusi ciņu ar Jēkaba tēvu. Tāpēc kuģubūvei noderīgā Sarkanmuiža atteikšanās rakstā netika minēta. Iepriekš citētajā piebildē minētie Ventas vārti atdalīja Ventas un Kamārces upes ūdeņus no ostas ūdeņiem, kas formāli piederēja galvenajam lēņa saimniekam – Polijas valdniekam. Ostas ūdeņos ietilpa Kamārces lejtece (osta 20 jūras kuģiem) un Ventas lejtece no Kamārces grīvas līdz Ventas ietekai Baltijas jūrā. Gan Kamārcē, gan Ventā izvietotie vārti sastāvēja no noenkurotiem koka plostiem. Ventspils ostu pārzināja komtura tiesību mantinieks Ventspils hauptmanis (Ventspils pilskungs). Viņš, kaut arī bija hercoga iecelts, pildīja arī caur hercogu saņemtās Polijas valdnieka pavēles. Hauptmanim padotajā licences (jūras muitas) punktā darbojās Polijas valdnieka rakstvedis (no 1636. līdz 1646. gadam).<sup>10</sup> Licences punkta ēkas bija izvietotas hauptmaņa siena pļavā.

Tāpat kā mūsdienās galvenajiem varas nesējiem pienākas benzīns automobiļiem, tā arī 17. gadsimtā hercogu un hauptmaņus nodrošināja ar teritorijām siena ieguvei. Hercoga rīcībā bija liela pļava Kamārces grīvas labajā krastā, bet hauptmanim Ventas kreisajā krastā, iepretim ostai Kamārces grīvā. Hercogam formāli piederēja arī pļava Sarkanmuižā, bet 1638. gadā tā hercogam nebija pieejama. Gan hercogs, gan hauptmanis siena pļavas bieži izmantoja citiem mērķiem.

1576. gadā Jelgava ieguva pilsētas tiesības un kļuva par Kurzemes hercogistes galvaspilsētu. Kā jau iepriekš minēts, 1596. gadā hercogs Frīdrihs un hercogs Vilhelms vienojās, ka pirmais no Jelgavas pārvaldīs Zemgali, bet otrais no Kuldīgas Kurzemi. Jau 17. gadsimta dokumentos atzīmēts, ka divvaldības laikā bija divas hercogistes, katra ar savu pārvaldes un tieslietu sistēmu.<sup>11</sup> Arī jūrniecības lietas nācās atdalīt, jo gan hercogam Frīdriham, gan hercogam Vilhelmam piederēja jūras kuģi,<sup>12</sup> bet visi tie

izmantoja Ventspils ostu Kamārces grīvā. No jūrmiecības viedokļa divvaldības periods līdz šim nebija pētīts, praktiski nepētīta izrādījās arī Ventas vārtu nozīme un izveidojums. Jau komturu un mestru laikā radās Ventas vārti, bet tie bija tikai Ventā, jo Kurzemes nelielais eksports un imports pa Ventas ūdensceļu virzījās caur Kuldīgu. Izveidojoties hercogīstei, aizjūras sakari kļuva intensīvāki un hercoga pļavā Kamārces ostas krastā parādījās darbnīcas un celtnes, arī sakrālās, kuģu remontētājiem un jūrmiekiem, jo ne visi jūras kuģi spēja pa seklo Ventu doties uz ostu Kuldīgā.

Sākoties divvaldībai, nācās Ventas vārtus papildināt ar vārtiem Kamārcē. Caur tiem laivās veda preces no un uz kuģiem, jo netālu aiz vārtiem atradās zemesceļa uz Jelgavu galapunkts. Jelgavai toreiz bija lielas privilēģijas, bet neliels aizjūras preču pieprasījums. Tāpēc Ventas vārtu Kamārces daļā licences (jūras muitas) punktu neierīkoja. Prickšstatu par Ventas vārtos veiktajām funkcijām var iegūt no 1610. gadā izstrādātajām un 1694. gadā atkārtotajām ventspilnieku tiesībām "*Bauer Sprache der Stadt Windau*".<sup>13</sup>

Kopš 1617. gada Frīdrihs valdīja viens no savas rezidences Jelgavā. Ventas vārtu daļa Kamārcē un teritorija Kamārces grīvas (ostas) labajā krastā bija neviena neapšaubīts hercoga īpašums. Arī Ventas vārtu galvenā daļa Ventā formāli piederēja hercogam, bet to hercogs pārvaldīja ar hauptmaņa (pilskunga) starpniecību. Licences punkts atradās uz hauptmaņa pļavas un bieži vien – svešās rokās (no 1630. līdz 1635. gadam zviedru, bet no 1639. līdz 1646. gadam daļēji poļu). Tāpēc 1639. gadā vienīgā drošā vieta kuģubūves sākšanai bija Kamārces grīvas labais krasts. To, ka darbi sākti tur, netieši apliecina Hercogu arhīvā (554.f.) saglabātie pirmo Ventspilī būvēto kuģu akti. Šos tipiskos kuģu izgatavošanas dokumentus parakstījis Kamārces ostas kapteinis.<sup>14</sup> Daudz lielākā skaitā saglabājušies Ventspils muižu dokumenti (6999.f.) un tie apliecina, ka Ventas kreisajā krastā (Sarkanmuižas pļavā) kuģi būvēti, sākot ar 1650. gadiem. Kaut arī nebija zināms neviens dokuments, kas to apliecinātu pirms 1650. gada, tomēr radās uzskats, ka jau 1639. gadā tur varēja sākties Ventspils kuģubūve. Dokumentos tam pamatojums nav atrasts. Toties 554.f. materiālos ir lasāms: "Ventspilij – Kuģubūvētājiem jāklausa meistars un čakli jāturpina darbs. Nav jāgaida, ka Viņa firsta augstība, kā iepriekš, atlaidīs bez soda, īpaši negaidīt uzslavu. Ne vārda vairs pa oglēm, it īpaši, ja Grothūzens ierosinātu – nepieciešams padarīt".<sup>15</sup> Tas ir pirmais rakstītais avots, kas apliecina kuģubūvi pie Ventspils, bet neprecizē ne vietu, ne meistarū. 1640. gada 17. decembrī vēstulē Popes īpašniekam hercogs Jēkabs paskaidro, ka teritorijā no Platenes upītes līdz Sundacei kuģubūvētāji cirtuši ozolus. Darbu uzraudzījis mežzinis un būvētāju meistars no Lībekas.<sup>16</sup> Pat Ventspils baznīcas grāmatā šis toreiz populārais cilvēks dēvēts kā "*der Meister*" līdz pat pēdējam ierakstam 1657. gada 20. martā: "Miris Viņa firsta kuģubūves kompānijas meistars" ("*ffS Compagnunmeister gestorben*").<sup>17</sup> Izskatot ļoti lielu dokumentu skaitu, izdevās atrast līdz šim pētnieciskajā literatūrā nepieminētu Ventspils pils tiesas protokolu aktu izrakstu no 1647. gada 2. septembra. Aktā lasāms: "Kuģubūvētāja Albrehta Petersena tiesas process sākts pēc firsta godības pavēles 1647. gada 15. augustā. Kuģubūvētāju meistars Albrehts Petersens iztaujāts par kuģubūvētāju manierē sākto avarējušas

liellaivas izcelšanu un jautāts, kāpēc viņš pavēlējis liellaivu vidū pārcirst..” Par notikumu uztraucies Ventspils “*Fürstl.Amtsverwalter*” (hauptmaņa vietnieks) Johans Grothūzens un sācies strīds, lieciniekiem klātesot. Meistars vainots necienā pret visai ievērojamu un dziļciltīgu hercogistes personu.<sup>13</sup>

LVVA dokumentos lasāms, ka hercoga Jēkaba kuģubūves pirmais meistars Ventspils kuģubūvētavā darbojās no 1639. līdz 1657. gadam, bet 1650. gadu Ventspils pašpārvaldes dokumentos ne viņa vārds, ne viņa parastais apzīmējums (*JfDhl Meister*) nebija atrodamas. Jau tas vien liecina, ka kuģubūve Ventas kreisajā krastā kardināli atšķīrās no 1639. gadā sāktās. Kuģubūves skolu īpatnībās šī raksta autoram bija zināma pieredze,<sup>14</sup> tāpēc izdevās noskaidrot, ka Albrehts Petersens pārstāvēja dāņu izcelsmes Petersenu dzimtas atzaru Libekā un bija speciālists fregašu būvē.<sup>20</sup> To liecināja arī pirmo hercoga Jēkaba būvēto kuģu konstruktīvie dati.<sup>21</sup>

Kuģubūves grupas skolu (būvēto kuģu konstruktīvās īpatnības) nosaka izvēlētais kuģubūves meistars (*der Meister der Schiffszimmerer, der Schiffbaumeister*) un viņam padotā vadošo speciālistu grupa. Tā sastāvēja no kuģa namdariem (*die Schiffszimmerleute*) un zemākas klases speciālistiem – namdariem (*die Zimmerleute*). Vadošai grupai palīdzēja liels skaits zāgētāju, virpotāju, kalēju, tauvu un buru gatavotāju, blīvētāju, darvotāju un strādnieku. Jau iepriekš minētā norāde “jāklausa meistars” liecina, ka pirmajā darbības gadā meistaram ar vadošo grupu radušās domstarpības. Albrehta Petersena vadītajā kuģubūvē tomēr panākta teicama saskaņa, citādi nebūtu iespējams radīt slavenās Kurzemes hercogistes divklāju fregates. Hercoga Jēkaba 1639. gadā sāktu Ventspils kuģubūvi finansēja vienīgi hercogs. Pamatojums lasāms hercoga Frīdriha atteikšanās rakstā: “..izdevumi uz viņa paša (hercoga Jēkaba) rēķina..”

LVVA saglabātajos Ventspils pašpārvaldes dokumentos apliecināts, ka kuģubūvi Ventas kreisajā krastā vadījis Amsterdamas (Holandes) meistars Gerts Johansens.<sup>22</sup> 1651. gadā pabeigts iekārtot būvlaukumu uz Sarkanmuižas trešās plavas, kas skaitījās hercoga rīcībā. Tur izmitinātajiem kuģu būvētājiem, kaut arī teritorija atradās Ventspils pilsētas robežās, nebija visas Ventspils pilsoņiem paredzētās tiesības.<sup>24</sup> Protams, tas attiecās vienīgi uz vietējiem. Gertam Johansenam padotā vadošā grupa sastāvēja no meistara līdzī atvestajiem divdesmit Amsterdamas kuģubūves speciālistiem,<sup>25</sup> sešiem Kolbergas (tagad tā saucas Kolobžega) namdariem un vairākiem jau iepriekš Ventspilī atbraukušiem un dzīvojušiem kuģubūvētājiem, no kuriem ievērojamākais bija vēlākais JfDhl meistars Tomass Ziverts (? –1687).<sup>26</sup> No Amsterdamas atbraukušie kuģubūvētāji bija speciālisti flītu būvē.<sup>27</sup> Šo kuģubūvi finansēja Ventspils muižas, pašpārvalde un hercogs caur piekrastes fogtu.<sup>28</sup>

Nav ne mazāko šaubu – LVVA dokumenti liecina, ka Ventspils kuģubūvi veikušas divas atšķirīgas grupas. Sākot darbu 1639.gadā, neviens nezināja, kā viss izvēršies, tāpēc dokumentos velti meklēt norādi, ka tieši Kamārces grīvas labajā krastā izveidota pirmā Ventspils kuģubūvētava. Lai par to pārliecinātos, jāizlasa atsaucēs uzrādītais LVVA atrodamais dokumentu kopums.

Iespēju 1651. gadā uzsākt kuģubūvi Sarkanmuižas plāvā radīja notikumi pēc 1638. gada. 1639. gada sākumā hercogs Jēkabs apņemas uzcelt katoļu baznīcas Jelgavā.

Bauskā, Kuldīgā un Liepājā,<sup>29</sup> un 16. februārī (daži autori min 18. februārī) Viļņā sākas ceremonija, kurā hercogs Jēkabs saņem simbolu – lēņa karogu.<sup>30</sup> 1642. gadā Jēkabs kļūst pilntiesīgs hercogs un šajā pašā gadā hercoga pirmajā kuģubūvētavā uzbūvē pirmo fregati “*Das gekrönte Elendt (das Elentier) aus Churlandt*” (Kurzemes Kronētais Alnis).<sup>31</sup> Par vienīgo Kurzemes hercogistes galvaspilsētu atkal kļūst Jelgava. Jēkabs formāli izlīgst ar muižniecību, bet viņa vara pieaug maz, jo Polijas valdnieka interesēs nav muižniecību pilnībā pakļaut spēcīga hercoga varai. Tikai 1645. gadā, kad Jēkabs salaulājas ar princesi Luīzi Šarloti fon Brandenburgū (1617–1676), Lielā kūrfirsta Frīdriha Vilhelma (1620–1688, Prūsijas hercogistes valdnieks kopš 1640) māsu, Kurzemes muižniecība sāka atzīt hercoga Jēkaba ideju – nepirkt ārzemēs to, ko iespējams sarāžot pašiem, un austrumu preces neiegādāties ar starpnieku palīdzību, bet brukt pēc tām pašiem.<sup>32</sup> Kamārceš grīvas labajā krastā sāka būvēt pirmās divklāju fregates. Šī piekraste tolaik dēvēta arī par Packules lunku. 1646. gadā Kurzemei un Brandenburgai izdevās ierosināt Poliju atteikties no jūras muitas (licences). Kurzemes muita pārgāja hercoga Jēkaba rokās.<sup>33</sup> Radās iespēja kuģubūvei sagatavot teicamo Sarkanmuižas trešo pļavu Ventas kreisajā krastā un uz Ventspili pārcelt ne tikai ar mītu saistītās iestādes. Veidojas teicama sadarbība ar Ventspili un sevišķi ar hauptmani (pilskungu) Georgu Fišeru (*Vischer*).<sup>34</sup> Tolaik hauptmaņa palīgs (*fürstl. Amtsverwalter*) bija jau vairākkārt minētais Johans Grothuzens, kas 1650. gadu sākumā pats kļuva hauptmanis<sup>35</sup> un šai amatā bija līdz dzīves beigām 1654. gada 9. septembrī.<sup>36</sup>

Interesanti koloniju iegūšanas projektu izstrādāja Lielais kūrfirsts. Viņa Brandenburgas – Ostindijas projekts, piedaloties hercogam Jēkabam, paredzēja atpirkt dažas Dānijas valdnieka kolonijas.<sup>37</sup> Bija arī “Hamburgas variants”.<sup>38</sup> Galvenais hercoga Jēkaba konsultants Heinrihs Mombers tomēr icēica kompāniju veidot pašam.<sup>39</sup> Netieša kooperēšanās notikusi ar holandiešiem (nīderlandiešiem), jo 1652. gada 6. septembrī par savas kompānijas galveno direktoru Gambijas militārajās un politiskajās lietās hercogs ieceļ Jēkabu Moulinu,<sup>40</sup> un Kurzemes kuģi brauc ar Nīderlandes karogu. Izvēle nebija veiksmīga.<sup>41</sup> Otro koloniju hercogs Jēkabs iegūst Rietumindijā, viņš no grāfa Vavrika nopērk Tobago salu. Ar šo pirkumu daudz neskaidrību.<sup>42</sup>

1654. gadā sākās Krievijas–Polijas karš, kas izrādījās visai nemierīgu laiku priekšvēstnesis. Stāvoklis sevišķi sarežģījās 1656. gadā, kad Krievija pieteica karu Zviedrijai. 1657. gadā sākās Zviedrijas karš ar Dāniju. Vairāku apsvērumu rezultātā Zviedrijas karalis Kārlis Gustavs (1654–1660) pilnvaro zviedru spēku virspavēlnieku Vidzemē Duglasu, ja to prasītu situācija, sagūstīt hercogu Jēkabu līdz ar ģimeni. Virspavēlnieks to uzskata par nepieciešamu un atļauju izmanto 1658. gadā naktī no 9. uz 10. oktobri.<sup>43</sup> Jau 1658. gada nogalē no Ventspils aizbrauc holandiešu flītu būvētāji, bet 1659. gadā arī pārējie viesstrādnieki. Gandrīz pilnībā nākas zaudēt kolonijas, jo to vadītāju vidū hercogam maz uzticamu cilvēku.<sup>44</sup> 1659. gada aprīlī zviedri ieņem Liepāju un Ventspili.<sup>45</sup> 1659. gada vasarā no zviedriem novēršas kara laime, un 1660. gadā hercogs Jēkabs atkal ierauga savu izpostīto hercogisti.<sup>46</sup>

Kuģubūvētava Kamārceš grīvas labajā krastā darbu atsāka nekavējoties, jo jāremontē ārzemēs saglābtie kuģi. Dokumentu krājuma *Kuģu rēķimi* 176 lapās sakopotās

ziņas par kuģiem un to apkalpēm laika posmā no 1652. līdz 1666. gadam<sup>47</sup> liecina par ostas darbības atsākšanos jau 1660. gadā. Atcerēsimies, ka jau 1646. gadā, kad hercogam Jēkabam radās iespēja brīvi rīkoties muitas punktā un Ventspilij padotajās teritorijās, ostas vajadzībām sāka izmantot arī Ventas kreiso krastu.

Izpostīto Sarkanmuižas kuģubūvētavu hercoga Jēkaba laikā neatjaunoja. Tomēr 1930. gados radās neprecīzs pieņēmums, ka jau kopš 1660. gadiem tur atkal būvēti kuģi. Pieņēmumu pamatoja ar neprecīzi datētu dokumenta kopiju, kas it kā liecināja, ka Sarkanmuižas kuģubūvē 1671. gadā darbojies virsmeistars Kornelijs Zīverts un rakstvedis Buks (*Bock*).<sup>48</sup> No oriģināldokumentiem zināms, ka Kornelijam Zīvertam (1658–1717) 1671. gadā bijis tikai 13 gadu,<sup>49</sup> bet rakstvedis Buks Sarkanmuižas būvētavā sācis strādāt tikai 1693. gada nogalē, kad nomainījis iepriekš strādājušo V. Neanderu.<sup>50</sup> Sarkanmuižas būvētavu atjaunoja tikai hercoga Jēkaba dēls hercogs Frīdrihs Kazimirs (1682–1698). Būdams princis, viņš līdz 1682. gadam vadīja kuģubūvi Liepājā.<sup>51</sup>

LVVA dokumentu krājumi ļauj izsekot kuģubūvei Sarkanmuižā no pirmās līdz pēdējai dienai. 1650. gadu sākumā vienā no trim Sarkanmuižas pļavām iekārto būvlaukumu kuģubūvei holandiešu meistara vadībā,<sup>52</sup> bet 1675. gadā visās trijās pļavās iegūst tikai sienu.<sup>53</sup> Kuģubūvi tur atjauno tikai 1680. gadu otrajā pusē, jo atalgojumu, šoreiz jau vietējie kuģubūvētāji, saņem, sākot ar 1687. gadu.<sup>54</sup> 1694. gadā Sarkanmuižas kuģubūvētava ir galvenā<sup>55</sup> un tur veic plašus atjaunošanas un pārbūves darbus.<sup>56</sup> 17. gadsimta beigās kuģubūve pierimst, bet kopš 1701. gada, kad Ventspilī saimnieko zviedri, tur uzbūvē 9 lielus tirdzniecības kuģus<sup>57</sup> K. Zīverta vadībā.<sup>58</sup> Pēc 1710. gada mēra laika kuģus atkal būvē Kurzemei, bet pēc K. Zīverta dzīves beigām drīz beidzas arī Ventspils kuģubūve. 1768. gada pavasarī Johans Grunds paziņo, ka "...zināmo kuģubūves laukumu, kur iepriekšējos laikos būvēti kuģi, augstdzimušais Sarkanmuižas majors fon Holtejs šogad atkal apsējis ar rudziem."<sup>59</sup> Dokumentos lasītās ziņas saskaņot ar mūsdienu Ventspils plānu šī raksta autoram palīdzēja Ventspils muzeja galvenā fondu glabātāja Ingrīda Štrumfa. Ja par orientieri izvēlamies Pareizticīgo baznīcu Plostu ielā 10, tad no tās līdz bijušajai Sarkanmuižas būvvietai Ventas krastā apmēram 1600 metru, ja virzāties pa taisni un dienvidaustrumu virzienā.

Ventspilī būvēto kuģu zīmējumi saglabāti LVVA fondos. Tos ap 17. gadsimta vidū zīmējis Johans Štreks.<sup>60</sup> Kamārces būvvieta darīnātās divklāju fregates zīmētas, uzrādot izmērus.<sup>61</sup> Tāpēc šie zīmējumi teicami papildina dokumentos rakstīto. Diemžēl LVVA krājumos trūkst ziņu par 1658. gadā būvētajām, bet pilnībā nepabeigtajām sevišķi lielajām fregatēm. Ziņas par tām iegūstamas no citiem avotiem. J. Štreks zīmējis arī Sarkanmuižas "holandiešu meistara laikā" būvēto flītu.<sup>62</sup> Pēc būvvietas atjaunošanas būvēto kuģu detalizēti izmēri un dažādas būves gaitā radušās grūtības lasāmas Kornelija Zīverta ziņojumos.<sup>63</sup>

Abu būvvieta izvietojums skatāms zīmējumos, kas iespiesti krājumā *Ventspils Muzeja Raksti, I*.<sup>64</sup> Turpat var iepazīties ar vienīgo 17. gadsimta Ventspils un tās apkārtnes plānu, ko pirmais Stokholmā pētījis vēsturnieks un kartogrāfs Vilnis Pāvulāns (1936–1994). Plāna kreisajā pusē redzami "Ventas vārti", gan to galvenā daļa ar

licences (jūras muižas) punktu, gan papildu daļa Ventas pietekā Kamārcē.<sup>65</sup> Plāns zīmēts ap 1610. gadu, tāpēc kuģubūvētava Kamārcē nav attēlota. Plāns papildināts ap 1701. gadu, kad zviedri ieņēma Ventspili. Tad darbojās tikai Sarkanmuižas būvvieta.

Ar to beidzas isaiss stāsts par ārkārtīgi plašo Ventspils kuģubūvēves dokumentu krājumu LVVA fondos. Dažu gadu desmitu ilgā darbā apzināta liela to daļa, bet ne viss kopums, jo katra lieta (lieta ir kāda arhivāra sakopoti dokumenti par kādu notikumu vai personu noteiktā laika posmā vai vietā) savu īsto saturu atklāj tikai, izlasot to no pirmās līdz pēdējai lapai.

## ATSAUCES UN PIEZĪMES

- <sup>1</sup> Seraphim A. Kurland unter den Herzögen (turpmāk Seraphim A.)//Seraphim A. *Geschichte Liv-, Est- und Kurlands*. II Band, II Abteilung. Reval, 1896. S. 516–553.
- <sup>2</sup> Latvijas Valsts vēstures arhīvs (turpmāk LVVA), 554. f., 1. apr., 272. l. – nav saglabājies.
- <sup>3</sup> Turpat, 4038. f., 2. apr., 2236. l., 103.–106. lp.
- <sup>4</sup> Turpat, 554. f., 3. apr., 27. l., 12.–13. a lp.; 1. apr., 264. l., 1.–2.a lp.
- <sup>5</sup> Metke H. *Altdeutsche Texte*. Leipzig, 1970. S. 157: Porta f. – die Pforte.
- <sup>6</sup> Heim J. *Neues Vollstaendiges Woerterbuch* (turpmāk Heim J.) – Erste Abtheilung welche das Deutsch = Russisch – Franzoesische Woerterbuch enthaelt. Erster Theil von A bis K, Zweiter Theil von L bis Z. Moskau, 1797, II Theil, S. 159: die Porte – s. die Pforte; die Pforte – la porte (varti); der Port – le port (der Hafen, osta). Turpat, S. 55: bester massen-de la meilleure maniere.
- <sup>7</sup> LVVA, 554. f., 3. apr., 3. l., 18.a lp. (36. lpp., 49. tituls): Formula *Regiminis Ducatus Curlandiae et Semalliae*, publicēta 18.03.1617., un spēkā kopš 1618. gada 1. janvāra.
- <sup>8</sup> Turpat, 4038. f., 2. apr., 2236. l., 44. lp.: Der siebende Landtages Abscheid Anno 1627 – Adrian Nolde Windauscher Deputat.
- <sup>9</sup> Turpat, 97., 98. lp.: 15. Landtages Abscheid, 20.07.1638. Nav Ventspils deputatu V. Klopmana un A. Noldes paraksta.
- <sup>10</sup> Turpat, 554. f., 1. apr., 1764. l., 182. lp.: Licences rakstvedis Liepājas ostā pat vēl 16.04.1646. apliecina: "...mein allergnedigster Konnig und Herren..." (no Polijas valdniekam padotā Arenta Neištata ziņojuma hercogam Jēkabam).
- <sup>11</sup> Turpat, 554. f., 3. apr., 27. l., 27.a lp.
- <sup>12</sup> Seraphim A. S. 527: "Auch die Herzöge Friedrich und besonders Wilhelm haben selbst Schiffe besessen, die nach Holiand segelten.."
- <sup>13</sup> LVVA. 4038. f., 2. apr. 361. d (518.) l. Privilegia der Stadt Windau. – Der Windauscher Bauer Sprache, 25.–44. lpp.
- <sup>14</sup> Turpat, 554. f., 1. apr., 850. c l. Schiffs-Inventarien aus Herzog Jakobs erster Zeit. Ziņas par kuģu izgatavošanu, inventarizēšanu un pieņemšanu. Daudz aktu parakstījis ostas kapteinis Jakobs Dovsens (*Dowesse*): 6.–33.a lp.

- <sup>15</sup> Turpat, 833. l., 234.a lp. Jau pirms tā, 1638. gada 2. augustā, hercogs apkārtrakstā izziņo, ka ar caur Rīgu sarunātu ārzemju meistaru palīdzību sāks Kurzemē izveidot uzņēmumus dzelzs ieguvei, kuģubūvei un darvas tecināšanai (turpat, 264. l., 3. lp.).
- <sup>16</sup> Turpat, 3. apr., 1756. l., 3. lp.
- <sup>17</sup> Turpat, 235. f., 1. apr., 220. l., 512. lp.
- <sup>18</sup> Turpat, 554. f., 1. apr., 833. l., 53.–54.a lp.
- <sup>19</sup> Zalsters A. E. Die Wikingerzeitlichen Schiffbauschulen und die Kontakte zwischen denen // *17th Baltic Conference on History of Science*. Tartu, 1993. S. 36–38; Informācija: JfDhl Meister – Viņa firsta Gaišības meistars.
- <sup>20</sup> Zalsters A. E. Deutscher Schiffbaumeister Albrecht Petersen (um 1600–1657) in Kurland // *XX Baltic Conference on the History and Philosophy of Science*. Tartu, 2001. Abstracts, S. 84, 85.
- <sup>21</sup> LVVA, 554. f., 1. apr., 850. c l., 6.–11.a lp.
- <sup>22</sup> Turpat, 6999. f., 44. apr., 1126. l., 9. lp.
- <sup>23</sup> Turpat, 11.a lp.
- <sup>24</sup> Turpat, 4038. f., 2. apr., 518. (361. d) l., 69. lp. Verabscheidung dass die auf der Fürstlichen Freiheit wohnende, keine Bürgerliche Nahrung treiben sollen (Sarkanmuižas būvlaukumā strādājošajiem aizliegts tirgoties vai meklēt darbu Ventspilī), 1653. gada akts. Arī šis rikojums liecina, ka būvvieta darbību sākusī nesen.
- <sup>25</sup> Turpat, 6999. f., 44. apr., 1126. l., 1.–9. lp.
- <sup>26</sup> Turpat, 4.a, 8. lp.
- <sup>27</sup> Flītu būvveidu holandieši pilnībā izstrādāja tikai 16. un 17. gadsimta mijā. Jādedomā, ka T. Ziverts, kas grupā darbojās jau 1651. gadā (holandieši ieradās 1652. gadā), vadīja būvlaukuma sagatavošanu un pēc tam pētīja holandiešu flītu būves mākas noslēpumus. Grāmatā Juškevičs J. *Hercoga Jēkaba laikmets Kurzemē*. 149. lpp. rakstīts: “Visi šie kuģi bija flītas.”. Frāze maldīgi attiecināta uz hercoga Jēkaba pirmajiem kuģiem, kas bija galiotes un fregates. Hercoga Jēkaba pirmo kuģu skaitā bija tikai viena no holandiešiem nomāta flīta *Rote Leuwe* (Sarkanā Lauva). Neprecizitāte radusies, pieņemot, ka Sarkanmuižas būvvieta bijusi vienīgā un tā darbojusies kopš 1639. gada.
- <sup>28</sup> LVVA, 6999. f., 44. apr., 1126. l., 5., 8.a lp. Apmaksa: piekrastes fogts (*vom Strandvogt*) – naudā, rentmeistars (*von Porehimo*) – naudā, muižas (*vom Amtschreiber*) – produktos, pār-rēķinot naudā.
- <sup>29</sup> Turpat, 554. f., 3. apr., 27. l., 26.a lp.
- <sup>30</sup> Turpat, 41.–42. lp.
- <sup>31</sup> Turpat, 1. apr., 850. c l., 6.–11.a lp.
- <sup>32</sup> Seraphim A. S. 522–525.
- <sup>33</sup> Lukss M. Liepājas muižas un tirdzniecības likumi hercogu Ketleru valdīšanas laikā // *Latvijas Vēstures Institūta Žurnāls*. 1997. 3: 70.
- <sup>34</sup> LVVA, 554. f., 3. apr., 1756. l., 7. lp.; 1927. l., 1.–2.a lp.

- <sup>32</sup> Turpat, 4038. f., 2. apr., 361. d (518.) l., 69. lp.
- <sup>33</sup> Turpat, 235. f., 1. apr., 220. l., 510. lp.
- <sup>34</sup> Turpat, 554. f., 1. apr., 616. l., 8.–17.a lp. (senāks atskats par Dānijas kolonijām – līgumi ar Ragonato un Adascinu – 18.–27. lp.).
- <sup>35</sup> Turpat, 28.–36.a lp.
- <sup>36</sup> Turpat, 3.–6. lp.
- <sup>37</sup> Turpat, 2. apr., 2982. l., 3., 3.a lp.
- <sup>38</sup> Turpat, 4.–5.a, 24.–25.a, 31.–32.a, 56–57.a lp.
- <sup>39</sup> Seraphim A. S. 532: Eine andere Kolonie hatte der Herzog inzwischen auch in Westindien erworben..
- <sup>40</sup> Turpat, S. 538–545.
- <sup>41</sup> LVVA, 554. f., 2. apr., 2982. l., 56.–57.a lp., Relācija par Gambiju, 1651.–1661.
- <sup>42</sup> Seraphim A. S. 547.
- <sup>43</sup> Turpat, S. 550–553.
- <sup>44</sup> LVVA, 554. f., 1. apr., 837. l., 1.–176. lp.
- <sup>45</sup> Juškevičs J. *Hercoga Jēkaba laukmets Kurzemē*. Rīga, 1931. 160. lpp.
- <sup>46</sup> LVVA, 235. f., 1. apr., 220. l., 18., 552. lp.
- <sup>47</sup> Turpat, 6999. f., 44. apr., 1126. l., 57. lp.
- <sup>48</sup> Turpat, 554. f., 3. apr., 1760. l., 1.–2.a lp.
- <sup>49</sup> Turpat, 6999. f., 44. apr., 1126. l., 9., 11.a lp.
- <sup>50</sup> Turpat, 21.a lp.
- <sup>51</sup> Turpat, 554. f., 3. apr., 1927. l., 19. lp.
- <sup>52</sup> Turpat, 6999. f., 44. apr., 1126. l., 122.a lp.
- <sup>53</sup> Turpat, 93. lp. Skatīt arī 554. f., 3. apr., 1755. l., 2.–3. lp.
- <sup>54</sup> Turpat, 7363. f., 3. apr., 951. l., 250. lp.
- <sup>55</sup> Turpat. 554. f., 3. apr., 1756. l., 67.a ff. lp.
- <sup>56</sup> Turpat, 1755. l., 114. a, 115. lp.
- <sup>57</sup> *Ventspils Muzeja Raksti, I*. Rīga, 2001 (turpmāk VMR,I), 183. lpp. Vienīgais ar pilnu parakstu apliecinātais J. Štreka ziņējums, pārējiem tikai iniciāļi "J.S."
- <sup>58</sup> Turpat, 179. lpp.
- <sup>59</sup> LVVA, 554. f., 1. apr., 850. d l., 2. lp.
- <sup>60</sup> Turpat, 3. apr., 1755. un 1756. l. pilnībā.
- <sup>61</sup> VMR,I. 173. lpp.



<sup>65</sup> Turpat, 175. lpp. Zīmējuma specifikācija zviedru valodā. Iesniegtais tās tulkojums atšķirās no iepriekš zināmā tulkojuma pozīcijā "F" un "G" (skatīt *Ventas Balsis*, 1999. gada 28. maijs), jo tas neatbilda ne zviedru valodā dotajam tekstam (F – pārvaldes īpašums, G – firsta īpašums), ne LVVA dokumentos par minēto problēmu lasāmajam. Zīmējumā attēloti zviedriem stratēģiski svarīgi objekti, bet ne muižas. Neuzrādot recenzijas, faktu neprecīzais pozīciju "F" un "G" skaidrojums ietverts šī raksta autora autortiesībās.

## Summary

The first shipyard in Ventspils was created on the right bank of Kamarce tributary of Venta in 1639. At this place Albrecht Petersen from Lübeck built frigates. At the beginning of 17<sup>th</sup> century fleet type ships became more popular. At Ventspils the second shipyard was founded on the left bank of Venta at the beginning of 1650 s. Master from Netherlands built fleet type ships. This report, based on LVVA (archives in Riga) materials, explains history of both shipyards and indicates their location.

## Zinātne un augstākā izglītība Rīgā Baltijas reģiona (Baltijas/Zviedrijas) sakarū kontekstā\*

Jānis Stradiņš, Dzintra Cēbere\*\*

\*LZA, Akadēmijas lauk. 1, Rīga, LV-1524, tel. 7213663, [stradins@lza.lv](mailto:stradins@lza.lv);

\*\*LZA, Akadēmijas lauk. 1, Rīga, LV-1524, tel. 7225764

Sniegts vispārējs pārskats par zinātnes un augstākās izglītības attīstību Rīgā un Latvijā 16.–20. gs. Ziemeļaustrumeiropas akadēmiskās telpas ietvaros. Aplūkota luteriskās Reformācijas un katoliskās kontreformācijas konfrontācija 16–17. gs. sakarā ar pirmo universitāšu un akadēmisko ģimnāziju veidošanos, neveiksmīgie mēģinājumi nodibināt universitāti Rīgā 16.–17. gs., kā arī Academia Petrina kā kvaziuniversitātes rašanās 1775. gadā un Tērbatas universitātes darbības atjaunošana 1802. gadā. Iztirzāta Rīgas Politehnikuma loma Krievijas impērijas modernizācijā un augstākās tehniskās izglītības ģenēzē, kā arī Latvijas Universitātes tapšana. Aplūkoti Rīgas zinātnieku un akadēmisko aprindu pārstāvju sakari ar Ziemeļvalstīm, īpaši Zviedriju.

**Raksturvārdi:** zinātne; augstākā izglītība; Rīga; Baltijas valstis; zinātniskie sakari.

Augstākā izglītība un zinātne Rīgā un Latvijā ir attīstījusies Eiropas akadēmiskās telpas vai – šaurākā skatījumā – Ziemeļaustrumeiropas jeb Baltijas telpas ietvaros (gan obligāti iekļaujot tajā Vācijas un Krievijas akadēmiskos centrus, arī atstatus no Baltijas jūras, jo dažādos laikmetos Rīga ar tiem ir bijusi vairāk vai mazāk cieši saistīta) [1–3]. Pagātnē – vairāk nekā tagad – jaunie cilvēki no Rīgas ir braukuši studēt uz ārzemju universitātēm, ir notikusi nepārtraukta cilvēku plūsma starp Rīgu un ārzemēm, intensīva ideju un ietekmju apmaiņa. Zinātņu un augstskolu vēsturē šāds ietekmju policentrisms ir vērā liekams – politiskā un saimnieciskā vēsture uzliek savus robežnoteikumus augstskolu vēsturei (pat predestinē to). Baltijas reģiona (īpaši Latvijas un Rīgas) ārkārtīgi raibā politiskā vēsture ir nosacījusi arī tās visai daudzveidīgos savstarpējos kultūras un zinātnes sakarus gan reģiona ietvaros, gan ārpus reģiona.

Nepretendējot uz augstākās izglītības un zinātnes veidošanās analīzi Ziemeļbaltijas reģionā *in toto*, aplūkotās dažas Rīgas augstskolu un zinātnes vēstures problēmas panorāmiskā skatījumā un saistībā ar norisēm šajā jomā Baltijas reģiona ietvaros,

\* Raksts sākotnēji veidots Zviedrijas – Latvijas kopprojektam *Trīs zvaigznes un Trīs kroni* (sakarā ar Rīgas un Stokholmas pilsētu jubileju), izceļot dažas konceptuālas problēmas saistībā ar Baltijas - Zviedrijas zinātnieku sakariem. Sk. arī: *Three Stars-Three Crowns. Latvia – Sweden. Catalogue compiled by Annemarie Dahlberg and Arnis Radlins. Printing: Centraltryckeriet Bora's, 2001. 379 p.*

dažādu akcentu pārvietošanos vēstures gaitā. Tieši šo akcentu pārvietošanās neļauj zinātnes un augstskolu ziņā Baltiju (plašākā nozīmē) traktēt kā vienotu reģionu.

Tas sadalāms vairākos relatīvi patstāvīgos apakšreģionos: 1) Skandināvijas valstis (Ziemeļvalstis), kurām dažos vēstures posmos piekļaujas Somija; 2) Ziemeļvācija, ieskaitot Prūsiju un varbūt Dancigu; 3) Polija ar Lietuvu, kur darbojās katoliskās universitātes; 4) Ziemeļbaltija (Tērbata, Jelgava, Rīga, Tallina); 5) Sanktpēterburgas reģions. Augstskolu attīstība Baltijā (Latvijā un Igaunijā) visciešākā veidā ir bijusi saistīta ar Vāciju, vēlāk ar Krieviju. Zviedrijas un Polijas ietekme te bijusi drīzāk margināla: zviedru ietekme visspilgtāk izpaudusies Tērbatas universitātes agrīnajā posmā un Rīgas liceja, arī atsevišķu zinātnieku darbībā. Taču vēstures gaitā šī ietekme dažādās formās ir atkārtojusies, un kā zinātnes attīstības minora kompetence Baltijā Skandināvijas faktors nav ignorējams, īpaši reģiona akadēmiskās nākotnes skatījumā. Līdz ar to līdzās jau plaši analizētajam Rietumu-Austrumu vektoram (Krievija – Vācija) kultūrvēsturē un zinātnes vēsturē un zinātnisko sakaru jomā jāaplūko arī Ziemeļu-Dienvidu vektors (Zviedrija – Polija).

Tā kā šis raksts ir veltījums Rīgas pilsētas 800-gadei (2001; arī Stokholmai 2002. g. aprīlī “apaļā” gadskārta – 750 gadi), tad aplūkosim galvenokārt Rīgu laikmetu peripetijās.

Pirmās augstskolas tieši Rīgā – Rīgas Politehnikums (Rīgas Politehniskais institūts) un Latvijas Universitāte kā pirmā latviešu nacionālā augstskola – ir dibinātas krietni vēlāk (1862; 1919) nekā universitātes citās Ziemeļaustrumu reģiona zemēs un pat kaimiņos. Salīdzinājumam minēsim tuvāko seno universitāšu dibināšanas gadus: Krakova (1364), Leipciga (1409), Rostoka (1419), Greifvalde (1456), Upsala (1477), Kopenhāgena (1479), Vitenberga (1502), Kēnigsberga (1544), Jēna (1558), Viļņa (1579, atjaunota 1919), Tērbata (Tartu, 1632, atjaunota 1802), Abo-Turku (1640, vēlāk Helsinkos), Lunda (1668), Halle (1694), Maskava (1755), Pēterburga (1819), Stokholma (1877). Rīga un rīdzinieki izsenis bijuši saistīti ar dažām no uzskaitītājām universitātēm un arī citām augstskolām reģionos, kas tieši nepieklaujas Baltijas jūrai (Vitenbergu, Halli, Leipcigu, Jēnu, Leideni).

Viduslaiku Livonijā nav mēģināts organizēt vietēju universitāti, pat ne ģimnāziju. Šo apstākli livoniešiem pārmeta Polijas augstmanis un sava laika prominents zinību vīrs Demetrijs Soljikovskis 1599. g.: “Cik gaužam slaveni tiešām jūsu agrākie valdnieki, arhibīskapi, mestri darīja derīgus darbus, sabūvēdami tik daudz baznīcu, klosteru un piļu, tikpat neprātīgi un parādot gudra sprieduma trūkumu [tie] neuzcēla un nenodibināja nevienas ģimnāzijas, nedz skolas, nedz akadēmijas. Bet ja nu šo trūkst un ja zemes kungi visas savas laimes cerību un savu ļaužu greznumu bija likuši vienīgi ieroču varā, ja zemē nav nekādu zinību, nav mācītu vīru, tad visa šī milzu vara, bez saprāta vadīta, savā smagumā grūst” [4].

Vēl agrāk, slavenā kosmogrāfa Sebastjāna Minstera *Kosmogrāfijā*, kurā sniegts pirmais Rīgas apraksts (1544), lasām šādus vārdus: “Tikai tirgoņi un bagātnieki te ir lielā vērtē, bet zinātnieki nenozīmē neko” [5].

Taču būtu netaisnīgi runāt tikai par “antizinātniskām” tendencēm Rīgā visā tās vēstures plūdmā. Jau kopš viduslaikiem Rīgā bija paprāvs skaits izglītotu cilvēku,

īpaši arhibīskapam un ordeņmestram tuvajās apriņķās [6–7]. Domkapitula un klosteru bibliotēkās bija koncentrēta sava laika zinātniskā, teoloģiskā un sholastiskā literatūra, par ko liecina vairāk nekā 200 inkunābulas, daudzi rokraksti, kas vēl saglabājušies cauri Reformācijas grautiņiem, 1524. gadā organizētā *Bibliotheca Rigensis* (tagadējā Latvijas Akadēmiskā bibliotēka, ko var uzskatīt par vecāko pastāvošo un nepārtraukti funkcionējošo zinātnisko bibliotēku Baltijas reģionā). Kopš 15. gadsimta gandrīz vai katrā Vācijas universitātē bija imatrikulēti livonieši, visvairāk – Prāgā un Leipcigā, vēlāk arī Rostokā, kas bija ērtāk pieejama pa jūras ceļu.

Universitāšu rašanās Baltijā saistāma ar luteriskās Reformācijas un katoliskās kontrreformācijas aso konfrontāciju 16.–17. gs. Kēnigsbergas universitātei Austrumprūsijā 1544. gadā pamatus lika no Lietuvas padzītie reformāti, kamēr Viļņas universitāti dibināja jezuīti 1579. gadā un tā bija stingri katoliska [8]. Rīgas pilsēta kopš 1521. gada sāka pieslieties luterticībai un savu protestantisko kredo sargāja gan pilsētas iekšējā dzīvē, gan skolās. Tas izpaudās 1584.–1589. gadu Kalendāra nemicos, kas izraisījās, protestējot pret vecā *Jūlija kalendāru* aizstāšanu ar zinātniski (astronomiski) pamatotāko *Gregora kalendāru* tikai tādēļ, ka to bija ierosinājis pāvests Gregors XIII. 1583. gadā šī pāvesta un arī Polijas karaļa Stefana Batorija uzdevumā Rīgai tika piedāvāts dibināt katolisku universitāti, līdzīgu tai, kāda jau pastāvēja Viļņā. Raksturīga ir argumentācija pret šādas universitātes dibināšanu, ko sastādījis Rātes uzdevumā sindiks Velings un vēlāk citē savā *Sachsenchronicon* Rostokas profesors Dāvids Hitrejs. Nevienā vai tikai ļoti retā Vācijas, Itālijas vai Francijas tirdzniecības pilsētā netiekot dibināta universitāte, bet tādas veidojoties lielo pilsētu tuvumā, kur klusībā un vientulībā studijas esot ērtākas, kur neesot firstu galma, nemitīgas kņadas, tirgošanās, amatniecības un ikdienā daudzi un dažādi sveši ārzemnieki un citi šķēršļi, kas brīvo mākslu studijas varētu vai nu gluži sagraut vai traucēt. Rīgas atbildē Stefanam Batorijam norādīts, ka universitātes esot ne Venēcijā, bet Padujā, nevis Frankfurtē, bet Marburgā, nevis Amsterdamā, bet Luvenā, nevis Magdeburgā, bet Vitenbergā, nevis Libekā, Hamburgā vai Linebergā, bet gan Rostokā, nevis Štetīnē, bet Greifsvaldē, nevis Dancigā, bet Braunsbergā. Arī Rostokas pilsētas rāte un visa pilsēta universitāti uzlūkojot sev par apgrūtinājumu, un tikai tādēļ, ka šī universitāte ļoti veda, to pieciešot. Karalim tiek lūgts “ar viņa Majestātei piemītošo saprātu un ārkārtējo gudrību visu galīgi izsvērt, vai šāda universitāte Rīgai ne mazāk kā citām pilsētām pie Baltijas jūras (*an der deutschen Ostsee*) vai citām tirdzniecības pilsētām būtu drīzāk apgrūtinājums un kaitējums nekā noderīgums un tā tad pilsētai tā būtu neērta un pavisam bēdīga un kaitīga lieta. Tādēļ viņa Majestāte tiek lūgta viszēlīgi [Rīgu] pasargāt no tās” [9].

Līdzīga Rīgas argumentācija pret universitāti izskan arī 1703. gadā. Neīstenojās arī zviedru karaļa Kārļa IX 1605. g. izteiktais piedāvājums “pēc pāvestības pilnīgas iznīcināšanas pilsētā dibināt teicamu universitāti” (*universitati insignum*).

Rīgā gan 1584.–1621. g. (ar pārtraukumiem) pastāvēja jezuītu kolēģija, kura veica misijas darbu Vidzemes rekatolizācijai un deva savu ieguldījumu katoļu reliģiskās literatūras tulkošanā un pielāgošanā latviešiem, igauņiem, rutēņiem (E. Tolgsdorfs,

G. Elgers), taču izšķirīgajā konfesiju sadursmē uzvarētāja izrādījās luteriskā baznīca (Augsburgas konfesija), pat pārāk dogmatiskā uzstādījumā (H. Samsons – pirmais Rīgas akadēmiskās ģimnāzijas profesors un inspektors ar saviem "raganu sprediķiem" un burvju un raganu prāvu teorētisko pamatojumu ar "zinātnes" – demonoloģijas atziņām). Līdz ar to Viļņas universitātes (kas bija savam laikam laba šolastiska katoļu universitāte) ietekme ne uz Rīgu un Vidzemi, nedz arī uz Rečai Pospolitai pakļauto Kurzemes – Zemgales hercogisti nebija kaut cik manāma. Šo reģionu joprojām ietekmēja Vācijas protestantiskās universitātes un mazā mērā arī Tērbatas zviedru universitāte.

Rīgas pilsēta, kā sacīts, vairījās no savas universitātes dibināšanas, aprobežojoties ar luterisku Domskolu un vēlāk – arī akadēmisko ģimnāziju, kuras apmācīja skolniekus, lai tie varētu iestāties ārzemju universitātēs. Šī Domskola (pirms tam Rīgā kopš 13. gs. pastāvēja katoliska Domskola) tika izveidota tūdaļ pēc Reformācijas, 1528. gadā, holandiešu humānista Johana Batusa (Roterdamas Erasma domu biedra un vēstulū korespondenta) vadībā un reorganizēta 1594. gadā (Johana Rīvija vadībā). Rīgas rāte deva stipendijas studijām, g.k. Vitenbergas un Rostokas universitātēs, lai sagatavotu pilsētai vajadzīgos luterāņu mācītājus, ierēdņus (juristus) un skolotājus [10].

Zviedru laiku (1621–1710) sākums saistās ar Rīgas jezuītu kolēģijas slēgšanu (tās bagātā bibliotēka tika pārvesta uz Upsalas universitāti) un Rīgas akadēmiskās ģimnāzijas dibināšanu. Šī ģimnāzija, ko nodibināja Rīgas rāte ar karaļa Gustava Ādolfa II akceptu un kuras pirmais vadītājs bija Vidzemes superintendents Hermanis Samsons, pastāvēja līdz 1656. gadam, pēc tam Alekseja Mihailoviča invāzijas seku dēļ tika slēgta, un vēlreiz atjaunoja darbību 1678.–1710. g. Pirmajā posmā tajā dominēja ortodoksā luterāniskā teoloģija, otrajā posmā līdztekus parādījās arī jurisprudences, matemātikas un dabas zinātnes. Bez tam 1675. gadā Rīgā tika organizēta arī *Schola Carolina* jeb *Lyceum Rigensis*, ko izveidoja Zviedrijas valdība pēc ģenerālsuperintendenta J. Fišera ierosmes. Kā rakstīts Kārļa XI rīkojumā, šī karaliskā skola tika ierīkota par karaļa līdzekļiem, kur "gan dižciltīgo, gan citu godīgu ļaužu bērni ne tikai līdzās īstai Dieva bijībai mācīsies valodas un zinātnes, bet arī veiks pieklājīgus vingrinājumus."

Atšķirībā no ortodoksāli luteriskās akadēmiskās ģimnāzijas zviedru licejā spēcīga bija piētisma ietekme, kas ienāca ar J. Fišeru. Licejs šādā garā turpināja strādāt arī krievu laikā, 1804. g. galu galā pārveidojoties par guberņas ģimnāziju. Te darbojās vēsturnieks J. Arnsts, slavenais novadpētnieks J. K. Brocc, no liceja audzēkņiem minami mediķis J. B. Fišers un J. K. Loders, dabzinātnieks A. Gildenštets un arī cits J. B. Fišers, pirmā Vidzemes dabas apraksta (1784) autors.

No zviedru laikiem Rīgā vēl pieminami daži "brīvie zinātnieki", kas te veica pētījumus ārpus mācībiestāžu ietvariem. Gubernatora K. Tota personiskais ārsts Urbans Jērne [*Hiaerne*], vēlāk ievērojams Zviedrijas ārsts (medicīnas arhiatrs), ķīmiķis, dabaspētnieks, dzejnieks, savu karjeru medicīnas jomā sāka tieši Rīgā: vēlāk viņš veicināja raganu apkarošanas izbeigšanu Zviedrijā un arī Vidzemē [11]. Rīgā iekļūdušais Bohēnijas brāļu sludinātājs Georgs Holiks te izgudroja un aprakstīja nozīmīgākos augļu koku potēšanas paņēmienus. Johans Svenburgs, mērnieks, veica Rīgā pirmos zinātniski pamatotos astronomiskos novērojumus. Tieši šāda tipa diletanti, ārpus oficiālajām

mācībiestādēm, 18. gs. ļoti bagātināja zinātņi Zviedrijā, lika pamatus tās zinātniskām biedrībām (1710. gadā Upsalas Karaliskā zinātņu biedrība, 1738. g. – Karaliskā Zviedrijas ZA Stokholmā); ne velti Rīgas liceja konrektors vēsturnieks J. Arnsts 1754. g. (jau krievu laikos!) nožēloja, ka Zviedrijai līdzīgas tendences neīstenojoties Vidzemē. Tādas te īstenojās mazliet vēlāk, 19. gs. sākumā, kad Rīgas farmaceitu, mediķu, ekonomistu, senatnes pētitāju biedrības izvērsa rosīgu darbību arī zinātnē, bet Jelgavā darbu sāka (1815–1818) Kurzemes literatūras un mākslas biedrība, pirmā provinciālā zinātņu akadēmija Baltijā.

Taču ievērojamākais zviedru laiku devums Baltijā, bez šaubām, saistās ar *Tērbatas universitātes* dibināšanu. Augsti izglītotais un skološanās jēgu izpratošais karalis Gustavs Ādolfs ne tikai iedvesa jaunu dzīvību toreiz stagnējošai Upsalas universitātei, bet arī nodibināja jauniegūtajās aizjūras teritorijās otru universitāti toreizējā Zviedrijas karaļvalstī (pirms Lundas universitātes; jāpiemin gan būtu vēl universitāte vācu Greifsvaldē, kura kādu laiku arī piederēja Zviedrijai). Dibināšanas aktā Gustavs Ādolfs jaunajai universitātei piešķīra Upsalas universitātes privilēģijas. Svinīgā atklāšana notika 1632. gada 15. oktobrī jau pēc Gustava Ādolda krišanas Licenes kaujā, par godu dibinātājam to nosauca *Academia Gustaviana*. Visu četru fakultāšu profesori nāca no Vācijas vai Zviedrijas, studentu vairums – no Zviedrijas vai Somijas. No Baltijas (Vidzemes, Igaunijas, Kurzemes) un no Vācijas studentu bija mazākums, jo gan vietējo muižnieku, gan rīdzinieku attieksme pret zviedru dibināto universitāti bija atturīga. Vairums Rīgas jaunekļu joprojām studēja Vācijas vai Holandes universitātēs. *Academia Gustaviana* darbības 24 gados (1632–1656) no 1016 tur imatrikulētajiem studentiem 445 nāca no Zviedrijas, 108 – no Somijas, pārējie no Baltijas, bet rīdzinieku to skaitā bija 28 (t. i., mazāk nekā 3%) [9, 12–14].

Zviedru valdības noteikumi paredzēja, ka universitātē varētu studēt arī zemnieku dēli, kā tas bija Zviedrijā, taču 17. g. s. šī iespēja bija nereāla dzimtbūšanas dēļ. Dzimtbūšana ir principiāla vēstures atšķirība starp Ziemeļzemēm un Baltiju, kas ilga līdz 19. g. s. un kuras attālas sekas manāmas vēl šodien. Tomēr *Academia Gustaviana* studējis pirmais zināmais latvietis, kas guvis akadēmisku izglītību, – Jānis Reiters, Rīgas amatnieka dēls. Tērbatā viņš mācījies kopš 1650. gada un 1656. gadā tur aizstāvējis teoloģijas doktora disertāciju. Reitera turpmākā dzīves gaita bija samezglota, viņš bijis arī pirmais latviešu ārsts, šķiet, nodarbojies arī ar alķīmiju un devis pirmos Bībeles tekstu tulkojumu paraugus latviešu valodā. Otra principiālā atšķirība starp Baltijas un Ziemeļzemju zinātņi ir tā, ka te dzīvojošās pamattautības – latvieši un igauņi līdz pat 1918. gadam bija maz iesaistītas zinātnes procesā, tā bija gandrīz vienīgi valdošās minoritātes – Baltijas vāciešu privilēģija. Somijā izlidzinājums notika ātrāk un bezsāpīgāk, Baltijā sociālās un nacionālās pretrunas bija daudz asākas [15].

Viens no pirmajiem Tērbatas universitātes rektoriem bija Georgs Mancelis, vēlāk pazīstamais latviešu literatūras celmlauzis, valodnieks un latviešu ortogrāfijas ("vecās drukas") izveidotājs, Kurzemes hercoga galma mācītājs. Cits rektors – F. Mēnijs pierakstījis pirmo latviešu tautasdziesmas paraugu un vērienīgos sacerējumos ieskicējis shēmu, kā būtu rakstāma Livonijas vēsture.

Kad 1656. gadā Vidzemē iebruka Krievijas karaspēks, arī *Academia Gustaviana* savu darbību bija spiesta pārtraukt. Vēlāk apsvēra iespēju pārvietot universitāti uz attālāku, mazāk apdraudētu vietu, piemēram, Pērnavu vai Rīgu. Rīgas variants universitātes izvietošanai cilāts gan 1687. gadā, gan 1693. gadā, gan 1703. gadā (kad bija jau sācies Lielais Ziemeļu karš), šāds nodoms īstenots netika.

Par atjaunotās universitātes pārcelšanu uz Rīgu karsti iestājās Vidzemes ģenerāl-superintendentis Johans Fišers, augsti izglītots un zinātniski orientēts cilvēks, Halles piētistu piekritējs, kurš gādājis par zemnieku skolām Vidzemē un Ē. Glikas Bībeles latviešu tulkojumu (1684.–1689.). Ar Kārļa XI rīkojumu 1690. gadā atjaunotā *Academia Gustavo – Carolina* darbojās nelabvēlīgos politiskos un saimnieciskos apstākļos, lielā Ziemeļu kara priekšnojautās. Jau 1699. gadā universitāti pārcēla uz Pērnavu, no kurienes kara gadījumā būtu vieglāk evakuēties uz Zviedriju. 1710. gada augustā Ziemeļu kara un lielā mēra rezultātā *Academia Carolina* darbība tika izbeigta, taču tieši šis pēdējais posms iezīmēja universitātes zināmu uzplaukumu zinātnes jomā.

Pēteris I pēc Vidzemes pakļaušanas šķīta ieinteresēts Tērbatas universitātes darbības turpināšanā (tas bija paredzēts jau 1710. gadā noslēgtajā *Padošanās līgumā*), jo Krievijas impērijā savu universitāšu vēl nebija, taču universitātes atjaunošanas centieni Baltijā visu 18. gs. atbalsi neguva, sākumā Vidzemes muižnieku negatīvās nostājas dēļ, vēlāk – arī Krievijas imperatoru neicīnētības dēļ. Akadēmiskas universitātes izveidošana pie 1725. gadā dibinātās Pēterburgas Zinātņu akadēmijas un Maskavas universitātes dibināšana (1755) darīja Krievijai neaktuālu universitāti Baltijas guberņās. Rīgas un Vidzemes iedzīvotāji (Baltijas vācieši) augstāko izglītību joprojām guva Vācijas universitātēs, galvenokārt Kēnigsbergā, Leipcigā, Jēnā, Getingenē, rets arī Upsalas universitātē, tieši tajā laikā, kad tur mācīja K. Linnejs (J. B. Fišers, G. Kēnigs u.c.), pat Kopenhāgenā.

Ir tikai jānozēlo, ka 17. gs. dibinātās pirmās Tērbatas universitātes mūžs aprāvās tika agri, jo tieši 18. gs. sākās zinātnes ziedu laiki pašā Zviedrijā, un Tērbatas universitāte laika gaitā būtu varējusi pilnveidoties arī tīri zinātniskā ziņā, kas 17. gs. vēl nevarēja izpausties (atcerēsimies, cik nevesmīgi Zviedrija Kristīnes laikā sagaidīja dižo R. Dekartu, kurš tūdaļ pēc ierašanās Stokholmā tur arī mira 1650. gadā) [16]. Arī Latvijas un Igaunijas teritorija tādēļ 18. gadsimtā palika bez universitātes, kaut gan, piemēram, Rīgā darbojās vairāki brīvzinātnieki, 1764.–1769. g. te uzturējās un savas idejas puda jaunais J. G. Herders, bet Hartknoha grāmatapgādā Rīgā tika iespiesti gan Herdera, gan Kēnigsbergā strādājošā Im. Kanta un daudzu citu Eiropas mēroga zinātnieku nozīmīgu darbu pirmizdevumi, arī Kanta *Tīrā prāta kritika* (1781).

Neskarot šē ļoti interesantās akadēmiskās mācību iestādes – *Academia Petrina* dibināšanu Jelgavā 1775. gadā un tās devumu zinātnē [17]. atzīmēsim tikai, ka šajā *kvaziuniversitātē* par dabaszinātņu un fizikas profesoru (1774–1783) darbojās zviedrs J. J. Ferbers, Linneja skolnieks, kas izcēlās ar saviem ģeoloģiskiem un kalnrūpniecības pētījumiem Polijā, Krievijā un Šveicē un sacerēja pirmo pilnīgo Kurzemes dabas aprakstu (1784). Uz Pētera akadēmijas bāzes 1800. g. Krievijas cars Pāvils I formāli dibināja Jelgavas universitāti, taču tā atklāta netika, un Pāvila pēcnācējs Krievijas

tronī Aleksandrs I par universitātes atrašanās vietu noteica Tērbatu – pilsētu, kur bija jau pastāvējusi zviedru universitāte. Triju pilsētu – Tērbatas, Jelgavas un Rīgas intelektuālajā sacensībā pārliecinoši uzvarēja Tērbata (varētu gan sacīt, ka tirdznieciskā Rīga no šīs sacensības vispār izstājās). Šim momentam varbūt bija principiāla nozīme Igaunijas un Latvijas intelektuālo atšķirību iezīmēšanā pat attālā nākotnē, līdz mūsdienām. Piebildīsim, ka līdzīga situācija veidojās arī Zviedrijā, salīdzinot intelektuālo centru Upsalu un Stokholmu. Upsala tradicionāli bija universitātes pilsēta, kamēr Stokholma – politiskais un administratīvais, arī tirdzniecības centrs (universitāte te izveidojās tikai 1877. gadā, kamēr saistībā ar karaļa galmu kopš 1739. g. Stokholmā darbojās Karaliskā Zviedrijas Zinātņu akadēmija).

Atjaunotā Tērbatas universitāte 19. gs. izvērtās par Eiropas nozīmības augstskolu, kuras loma Baltijas izglītības un sabiedriskās dzīves attīstībā nepārspilējot bija unikāla. Universitātes darbību apgaismības ideju garā sekmēja tās pirmais rektors Georgs Frīdrihs Parrots, pazīstams franču izcelsmes fiziķis un sabiedrisks darbinieks (pirms tam, 1795.–1801. g., darbojies Rīgā kā Vidzemes vispārderīgās ekonomiskās biedrības sekretārs). Tērbatas universitātei bija izņēmuma stāvoklis pārējo Krievijas impērijas universitāšu vidū – universitātes autonomija un ievērojamas valsts subsīdijas, kas ļāva veikt Tērbatā celtniecības darbus, iepirkt ārzemēs modernu inventāru un iekārtas, piesaistīt izcilus profesorus. Par Tērbatas līmeni liecina, piemēram, apstākļi, ka no 1828. gada līdz 1839. gadam te darbojās pēc G. F. Parrota ierosmes dibinātais Profesoru institūts. Nikolaja I politiskās reakcijas apstākļos tas gatavoja mācībspēkus citām Krievijas augstskolām, to absolvēja arī krievu mediķis un pedagogs N. Pirogovs.

Atšķirībā no pārējām Krievijas impērijas universitātēm mācības te ritēja vācu valodā, bet eksāmenu un disertāciju kārtošana (līdz 19. gs. vidum) – latīņu valodā. Augstais pētniecības līmenis un savdabīgā intelektuālā gaisotne kļuva par šīs universitātes tradīciju, tās loma Ziemeļaustrumeiropā, īpaši Krievijas impērijas modernizācijā ir nepārvērtējama, tā bija svarīgs eiropeizācijas faktors visā reģionā. Tērbatas universitātes liktenos izpaudās gan savdabības ieturēšana, gan saprātīgi kompromisi ar cara režīmu. Viļņas universitāte, kuras nozīme šajā laikā jau bija daudz lokālāka, sakarā ar poļu dumpi 1832. gadā tika slēgta gandrīz uz gadsimtu.

Tērbatas universitātē dažādos laika posmos par profesoriem un docentiem bijuši neskaitāmi izcili zinātnieki. Vairāki no viņiem kļuvuši par zinātnes klasiķiem un nodrošinājuši Tērbatas universitātei pasaules slavu. Vairāk nekā 100 Tērbatas universitātes profesori tika ievēlēti par Pēterburgas Zinātņu akadēmijas locekļiem, Tērbatas universitātes profesors V. Strūve kļuva par Pulkovas astronomiskās observatorijas dibinātāju un pirmo direktoru [13].

Dzimbūšanas atcelšana Baltijas gubernās 1816.–1819. g. (gandrīz pusgadsimtu ātrāk nekā pārējā Krievijas impērijā) pavēra ceļu arī apspiesto pamattautu attīstībai. Nepārvērtējama ir Tērbatas universitātes loma latviešu un igauņu nacionālās intelligences tapšanā, nacionālās atmodas rosināšanā, reģiona kultūras attīstībā, arī Rīgas intelektuālajā vēsturē. Tiesa, sākot ar 19. gs. 70.–80. gadiem daudzi latvieši un igauņi



augstāko izglītību guva arī Iekšējās Krievijas augstskolās, īpaši Pēterburgā un Maskavā, mazāk – Rietumeiropas universitātēs. Šā vai tā, pamazām arī Baltijas pamattautību pārstāvji ienāca augstskolu un zinātnes dzīvē, bieži vien tomēr akadēmiskās karjeras gaitā pārvācojoties.

Krievijas impērijas un tās valdījumos atrodošajiem Ziemeļaustrumeiropas reģiona daļas modernizācijas kontekstā ne mazāk liela loma kā Tērbatas universitātei bija arī **Rīgas Politehnikumam (Rīgas Politehniskajam institūtam)** – pirmajai tehniskajai universitātei Krievijas impērijā (tā bija arī pirmā reāli funkcionējošā augstskola Rīgā un Latvijā vispār) [18. 19]. Šīs augstskolas tapšanu darīja iespējamu Krievijas sakāve Krimas karā. Nikolaja I militarizētajā impērijā nebūtu vietas progresīvai, uz Rietumiem orientētai augstskolai, inovāciju un kapitālisma ideju novadītājam uz Baltijas guberņām un Krievijas impēriju kopumā. Nikolaja I nāve pavēra ceļu tālejošām reformām impērijā. 1861. gada maijā Aleksandrs II apstiprināja Politehniskās skolas dibināšanu Rīgas pilsētā. Rīgas Politehnikums (RP) radās nevis kā Aleksandra II liberālo reformu produkts, bet kā to atbalss, radās “no apakšas”, nevis “no augšas”. Dzimtībušas atcelšana Krievijā un RP dibināšana nebija tieši saistīti notikumi, taču tie izrietēja no vispārējās reformu gaisotnes. Jāpiebilst, ka šī pati gaisotne veicināja arī latviešu “tautisko atmodu”.

Rīgas Politehnikuma dibināšanu inspirēja arī pašas Rīgas pilsētas pārvērtības. Tieši 19. gs. 50.–60. gados sākās pilsētas modernizācija. Viduslaiku cietokšņa un burukuģu tirdzniecības pilsēta pārtapa par modernu tirdzniecības un rūpniecības pilsētu, par ļoti nozīmīgu ostu Baltijas jūrā.

Viens no mezgla punktiem pilsētas modernizācijā bija augstskolas dibināšana Rīgā, turklāt tieši tehnoloģiski, nevis humanitāri profilētas augstskolas veidošana, kas palīdzētu pārvērst viduslaicīgo Baltijas metropoli par modernu eiropeisku pilsētu, kas spētu reformēt muižu lauksaimniecību.

*Rigasche Polytechnische Schule* koncepciju izstrādāja Vācijas tehniskās izglītības problēmu lietpratējs profesors T. S. Franke no Hannoveres, kurš ieteica Rīgā ievērot Vācijas un Šveices pieredzi. Par pamatu ņēma galvenokārt slaveno Čīrhes tehnisko augstskolu (ETH), Karlsrūes un Hannoveres tehniskās augstskolas.

1862. gada 2. (14.) oktobrī (šo datumu, 14. oktobrī, tagadējā Rīgas Tehniskā universitāte joprojām atzīmē kā savu dibināšanas dienu), sāka darboties Rīgas Politehnikums, kas sākotnēji nebija valsts, bet gan privāta augstskola, kuru subsidēja Baltijas muižniecība, pilsētas, Rīgas birža. Jau sākotnēji tā veidojās kā Krievijas impērijas apstākļiem novatoriska daudznozaru augstskola, kur praktiski un zinātniski sagatavoja plaša profila speciālistus. Tas bija pirmais politehniskais institūts (*tehniskā universitāte*) cara impērijā, pēc kura parauga vai, izmantojot tā pieredzi, vēlāk tika veidoti citi līdzīgi institūti, pat galvaspilsētā Pēterburgā.

Mācību valoda bija vācu valoda, un tikai saskaņā ar 1896. gada 6. maija Nikolaja II parakstītu nolikumu, kad Politehnikumu pārdēvēja par Rīgas Politehnisko institūtu (RPI) un tas kļuva par valsts augstskolu, pārgāja uz mācībām krievu valodā, bet galvenokārt ar tiem pašiem vācu profesoriem.

RPI bija cieši saistīts ar kapitālistiskās rūpniecības un lauksaimniecības attīstību Krievijas impērijā. Līdzās Tērbatas universitātei šī augstskola saistīja Krieviju ar Rietumeiropu, novadot Rietumu idejas uz Baltiju un Krieviju un vēlāk zināmā mērā arī pretējā virzienā. Atzīmējama īpaši ķīmiķu (V. Ostvalda, P. Valdena, K. A. Bišofa, M. Glāzenapa, K. Blahera) un inženierzinātņu pārstāvju (V. Ritera, E. Arnolda) ietekme uz atbilstošo zinātnes un tehnikas nozaru attīstību pat starptautiskā mērogā. RPI izcēlās ar augstas profesionālās apmācības sistēmas un pētniecības darba apvienojumu, ar ciešu mācību, rūpniecības un lauksaimniecības prakses saikni.

Sākumā gandrīz visi docētāji bija pieaicināti no ārzemēm, galvenokārt no Vācijas, Šveices, Austroungārijas. Pakāpeniski ārzemnieku skaits samazinājās, viņus nomainīja Tērbatas universitātes un arī paša Rīgas Politehnikuma absolventi. RPI docētāji veica fundamentālus pētījumus, kuru problemātika un virzieni atbilda 19. un 20. gs. mijas zinātnes attīstības tendencēm. Šis laiks dabaszinātņu un tehnikas vēsturē bija raksturīgs ar dabaszinātņu un eksakto zinātņu attīstību, ar klasiskās fizikas, ķīmijas un bioloģijas koncepciju izstrādi nobeigtā veidā, ar speciālo nozaru izdalīšanos no vispārīgām zinātnes disciplīnām un robežzinātņu (picmēram, fizikālās ķīmijas) tapšanu. Straujā rūpniecības attīstība veicināja inženierzinātņu attīstību, tendenci iedziļināties tehnoloģisko procesu būtībā, tos teorētiski izskaidrot.

Pašus izcilākos rezultātus fundamentālajās zinātnēs guvuši ķīmiķi, pirmām kārtām **Vilhelms Ostvalds** (1853–1932; RP profesors 1881–1887) un **Pauls Valdens** (1863–1957; RP un RPI mācībspēks 1885–1919). Pateicoties viņu pētījumiem, Rīga 19. un 20. gs. mijā kļuva par visai ķīmijas pasaulei nozīmīgu fizikālās un fizikāli organiskās ķīmijas pētniecības centru.

V. Ostvalds Rīgā atklāja homogēnās skābju-bāzu katalīzes likumus (1884), izgudroja viskozimetru un sāka pētījumu ciklu, kas vainagojās ar Ostvalda atšķaidīšanas likuma atrašanu (1888) un katalīzes būtības pareizu izpratni. Par pētījumiem ķīmiskā līdzsvara izpētes un katalīzes nozarē V. Ostvaldam 1909. gadā piešķirta Nobela prēmija. Savā RP darbības laikā V. Ostvalds uzrakstīja divsējumu fundamentālu mācību grāmatu *Lehrbuch der allgemeinen Chemie* (1885–1887). 1887. gadā V. Ostvalds sāka izdot pasaulē pirmo speciālo fizikālās ķīmijas žurnālu *Zeitschrift fuer physikalische Chemie*, kuru sākumā vadīja no Rīgas. Pārcēlies 1887. gadā uz Leipciģi, viņš tur noorganizēja spēcīgu starptautisko fizikālās ķīmijas centru un izveidoja starptautisku fizikālās ķīmijas skolu. Ne velti 1887. gadu bieži dēvē par jaunas ķīmijas nozares – fizikālās ķīmijas – dzimšanas gadu. [20] V. Ostvaldam Rīgā 2001. gadā atklāts pieminekļis.

V. Ostvalda skolnieks Pauls Valdens (latviešu zemnieka dēls, sešu zinātņu akadēmiju, arī Zviedrijas Karaliskās ZA un Somijas ZA, un četru ārzemju universitāšu loceklis vai goda doktors), strādādams Rīgā, lika pamatu divām ķīmijas apakšnozarēm – dinamiskajai stereokīmijai un neūdens šķīdumu elektrokīmijai. Viņš atklāja optiskās inversijas parādību (1895), kas vēlāk nosaukta par Valdena apgriezenību, pamatoja biogēno (organisko) naftas izcelšanās teoriju (1904), ievēda zinātnē jonu solvatācijas (1905, kopā ar M. Centneršvēru) un solvolīzes (1909) jēdzienus. P. Valdena Rīgas perioda darbiem bija principiāla nozīme šķīdumu teorijas attīstībā. 1913. un 1914. gadā

P.Valdena kandidatūru atkārtoti izvirzīja Nobela prēmijas piešķiršanai ķīmijā par pētījumiem neūdens šķīdumu jomā un stereoķīmijā. Pēc 1919. gada P. Valdens strādāja Rostokas universitātē, taču kontaktus ar Rīgu būtībā neuzturēja [21]. P. Valdenam Rīgā 2003. gadā atklāts piemineklis.

Zinātnes progresam ļoti nozīmīga bija ciešā sadarbība starp V. Ostvaldu un slavenu zviedru ķīmiķi **Svanti Arrēniusu** (1859–1927) kopš 1884. gada. Savā ziņā Arrēniusu pat var traktēt kā Ostvalda skolnieku, jo 1886. gadā apmēram pusgadu viņš darbojās Ostvalda laboratorijā Rīgā, ierodoties te no Upsalas. Tieši Rīgā Arrēniuss nodarbojās ar brīvo jonu teorijas zinātnisko pamatu veidošanu un lika pamatus savai ķīmisko reakciju ātruma teorijai (Arrēniusa vienādojums). Arrēniuss sadarbojās arī ar P. Valdenu un citu Rīgas kolēģi E. Šporu (ar kuru kopā Rīgā atklāja neitrālsāļu efektu homogēnajā katalīzē). 1912. gadā Arrēniuss tika ievēlēts par Rīgas Politehniskā institūta goda biedru.

Lauksaimniecības zinātnēs pieminams ilggadīgais RPI profesors un direktors Voldemārs fon Knīrims (1849–1935), kurš, kā zināms, bija vēlākā Zviedrijas premjerministra U. Palmes vectēvs.

Nozīmīgs bija RPI devums Polijas zinātnes attīstībā. RPI līdz 1918. gadam mācījās ap 2000 poļu, to skaits sasniedza reizēm līdz 30% Politehnikuma studentu kopskaita, pārsniedzot pat studentu skaitu no Baltijas. RPI kā docētāji strādāja 20 poļu zinātnieki, savukārt dažādos laikos te mācījās 15 nākamie Varšavas, Krakovas u.c. augstāko mācību iestāžu profesori, to skaitā ievērojamais ķīmijas tehnoloģijas speciālists Ignācijs Moscickis, Ļvovas politehniskā institūta profesors (1912–1921) un Polijas valsts prezidents (1926–1939). Vēsturiski līdzšinējie Rīgas sakari ar Polijas zinātni, ņemot vērā procesus 19.–20. gs. mijā, bijuši intensīvāki nekā ar Zviedriju.

Tīri zinātniskajā ziņā ar Politehnisko institūtu 19.–20. gs. mijā Rīga starptautiskajā zinātnes un augstskolu pasaulē reprezentējās spilgtāk nekā jebkad savā ilgajā vēsturē. Par to lielā mērā jāpateicas internacionālajam zinātnes uzstādījumam, ciešiem sakariem ar Vācijas, Krievijas, Zviedrijas, Šveices pētnieciskajiem centriem.

Taču jāatzīst arī, ka visumā 18.–19. gs. zinātne un augstākā izglītība Rīgā un tag. Baltijas valstīs attīstījās bez dziļāka kontakta ar Ziemeļvalstīm. Sakari bija vairāk vai mazāk epizodiski, piemēram, Jelgavas profesoram J. J. Ferberam, jau minētajiem RPI profesoriem Vilhelmam Ostvaldam un Paulam Valdenam, vairākiem Tērbatas universitātes profesoriem. Zinātne un augstākā izglītība tolaik bija orientēta galvenokārt uz Vāciju un Krieviju (pirmām kārtām uz Pēterburgu), un Baltiju dibināti var uzlūkot par starpnieku (tranzītzonu) starp Vāciju un Krieviju arī zinātnisko (akadēmisko) sakaru jomā.

Stāvoklis zināmā mērā mainījās pēc 1918. gada, kad sabruka Krievijas impērija un tika nodibināta neatkarīgā Latvijas valsts. Uz formāli likvidētā Rīgas Politehniskā institūta bāzes 1919. gadā tika izveidota **Latvijas Universitāte** (sākumā – Latvijas augstskola), izmantojot RPI bāzi – ēkas, daļēji inventāru, mācībspēkus (tehniskajās fakultātēs) un lielā mērā saglabājot vēsturiskās tradīcijas. Latvijas Universitāte absorbēja Rīgas Politehniskā institūta tehniskās fakultātes, papildus veidojot arī Medicīnas, Fizikas – matemātikas, Veterinārzinātņu fakultātes, taču augstu prioritāti dodot

humanitāro un sociālo zinātņu fakultātēm. Jaunā universitāte veidojās kā nacionāla augstskola, kas bija orientēta uz Latvijas kā neatkarīgas valsts garīgajām un nacionālajām vajadzībām. Ne velti 1919. gadā dibinātā universitāte saucās Latvijas, nevis Rīgas universitāte (nosaukums *Universitact zu Riga* tai bija vienīgi nacistu okupācijas gados, 1941–1944) [22–24].

Mācībspēku vairumu jaunajās fakultātēs veidoja latviešu intelektuāļi, kas atgriezās dzimtenē no citām universitātēm (galvenokārt Krievijā un Ukrainā) un pirmoreiz vēsturē guva iespēju strādāt dzimtenē. Šis nacionālais pacēlums savā ziņā izraisīja nacionālu izolāciju, tieksmi visu iekārtot un veikt saviem spēkiem. Mainījās prioritātes: augstskolas vadošā zinātnieka statusā kļuvi Paulu Valdenu nomainīja valodnieks **Jānis Endzeļins**, baltu valodniecības pamatlicējs. Jaunajai Latvijas zinātnei raksturīgs zināms izolacionisms, koncentrēšanās uz Latvijai aktuālām problēmām.

Taču jaunā universitāte iesaistīja savā sastāvā arī ārzemju profesorus un veidoja samērā plašus sakarus ar ārzemju universitātēm (politisku un nacionālu momentu dēļ vairoties akcentēt tādus ar Vāciju un Padomju Krieviju). Īsā laikā tā kļuva par eiropisku universitāti un guva atzīstamus panākumus ne tikai humanitārajās, ar Latviju saistītās disciplīnās, bet arī dabaszinātnēs.

Latvijas pārorientēšanās no Vācijas un Krievijas uz citām Eiropas valstīm palielināja Ziemeļvalstu, īpaši Zviedrijas īpatsvaru Latvijas zinātnē un augstākajā izglītībā [25]. Kā pirmais piemērs te minams LU Medicīnas fakultātes faktiskais organizators **Gastons Bakmanis**, kas Rīgā izveidoja anatomikumu (ar viņa pirmo lekciju 1920. g. 5. februārī *de facto* sākas augstākā medicīnas izglītība Latvijā, un šis datums Rīgā tiek joprojām atzīmēts, piemēram, kā Latvijas Medicīnas akadēmijas (Rīgas Stradiņa universitātes) dzimšanas diena. Bakmaņa aizsāktos pētījumus par latviešu antropoloģiju sistemātiski izvērsa un līdz 1944. gadam veiksmīgi turpināja viņa skolnieks Jēkabs Priņmanis, vēlāk – profesors Pitsburgā, ASV. No Norvēģijas cēlies pazīstamais entomologs Embrīks Strands, kurš kā LU profesors izdeva *Folia Zoologica et Hydrobiologica* un kopā ar Viktoru Ozoliņu aizsāka Rīgas jūras liča un Baltijas jūras hidrobioloģiskus pētījumus.

Samērā plaša un rezultatīva sadarbība veidojās ar zviedru teologiem un vēsturniekiem. Mākslas un kultūras vēsturnieks Helge Čellīns bija LU profesors 1929.–1931. g., pēc tam atgriezās dzimtenē un darbojās kā Karlstades muzeja direktors. Apdāvinātais latviešu teologs E. Rumba Upsalā vāca materiālus savai doktora disertācijai. Rīgā notika Baltijas arheologu konference (1930) un I Baltijas jūras valstu vēsturnieku kongress (1937) prezidenta K. Ulmaņa protektorātā. Zinātnisko sakaru jomā visai aktīvs bija pazīstamais arheologs Francis Balodis. Latviešu – zviedru draudzības biedrības priekšsēdētājs, Zviedrijas Karaliskās literatūras, vēstures un senlietu akadēmijas korespondētājloceklis. Tieši ielūgums no Zviedrijas valsts antikvāra Sigurda Kurmana ļāva Balodim izbraukt no Latvijas 1940. g. jūlijā pēc padomju okupācijas un paglābties no Staļina represijām. Starpkaru gados notika arī citi Baltijas jūras valstu zinātnieku saieti (hidrologu, mediķu konferences), bet īpaši jāizceļ Baltijas intelektuālās sadarbības konferences kopš 1935. gada, kuras pamīšus notika Kauņā, Tartu,

Helsinkos, Rīgā, Tallinā un kurās piedalījās arī Zviedrijas akadēmisko aprindu pārstāvji. Diemžēl, šīs konferences tolaik neguva pietiekami dziļu rezonansi, un 1939. gadā Zviedrijā iecerētā konference nenotika kara sākšanās dēļ. 1999. gadā Rīgā atjaunota šo konferenču noturēšanas tradīcija [26. 27].

Kādi 15 Ziemeļvalstu zinātnieki starpkaru laikā (1924–1939) saņēma LU *Dr.h.c* titulu. Ievērojamākais no tiem – Zviedrijas karalis **Gustavs V** tika godināts par nopelniem arheoloģijā. Pasniedzot viņam diplomu valsts vizītes laikā 1929. g. 29. jūnijā, Latvijas Universitātē cildināja “labos zviedru laikus” Latvijas vēsturē un kultūrā, uz to izpēti orientēti bija vairāki vēsturnieki. Citi zviedri, kas izpelnījās LU *Dr.h.c.*, bija Rihards Ekbloms (1929), Hugo Hammars (1939) un Eižens Bakmanis (Gastona brālis) (1924), gadu vēlāk, šķiroties no Latvijas, to saņēma arī Gastons Bakmanis (1925), Sigurds Kurmans (1934), Johans Ruzvāls (1929), Gustavs Jakobsons (1938). Savukārt latviešu profesori – valodnieks Jānis Endzelīns (1932), valodnieks un folklorists Pēteris Šmits (1927), vēsturnieks Augusts Tentelis (1927), mediķi Mārtiņš Zīle (1927) un Kārlis Kasparsons (1932) kļuva par Ūpsalas universitātes *Dr.h.c*. Kad Rīgas Latviešu biedrība 1932. gadā izveidoja savu *Academia Scientiarum Latviensis*, tās ārzemju korespondētājbiedru skaitā bija zviedru zinātnieki S. Kurmans un S. Tunbergs, somi J. Mikola un K. Krons.

Tā Latvijas neatkarības pirmajā posmā Vācijas vai Krievijas orientāciju augstskolu dzīvē pakāpeniski centās nomainīt pret Ziemeļu orientāciju (tiesa, samērā spēcīga bija orientācija arī uz Franciju, Angliju, Poliju un Centrāleiropas valstīm), taču šī izpausme varbūt nebija tik izteikta kā Igaunijā un īsā laika posmā nepaguva atstāt dziļākas ietekmes. Arī teoloģijā un baznīcu dzīvē ar N. Sēderbomu u.c. aizsākusies sadarbība tika kavēta Doma baznīcas konflikta un bīskapa J. Irbes demisijas dēļ.

Padomju okupācija un nacistu okupācija atsvieda Latviju un Rīgu uz pusgadsimtu pavisam citā pasaulē, arī ar citām zinātnes organizācijām un zinātnes sakaru likumībām. Jāpiebilst, ka daudzi Latvijas zinātnieki, inteliģence “laivu akcijā” no Latvijas 1944./45. g. devās emigrācijā uz Zviedriju un atrada tur labvēlīgu patvēruma zemi (Prof. K. Čakstem un viņa domu biedriem bija kontakti ar zviedriem). Krietnai daļai bij. LŪ mācībspēku radās pat iespēja Zviedrijā strādāt pētniecisku darbu, arī vairākās Zviedrijas universitātēs (profesori H. Skuja, A. Vegis, O. Mellis, L. Āboliņš, V. Rūķe-Draviņa, H. Biezais, docents J. Āboliņš u.c.). Humanitāro disciplīnu pārstāvji – emigranti pārsvarā strādāja privāti, veicot izcilas nozīmes pētniecību Latvijas vēstures, kultūrvēstures un latviešu valodniecības laukā (A. Švābe, A. Aizsilnieks, P. Kundziņš, U. Ģērmanis, A. Johansons, K. Draviņš u.c.). Zviedrijā izauga arī latviešu izcelsmes zinātnieku jaunas paaudzes, kuru vidū īpaši pieminami astronomis D. Draviņš, kas pašreiz sadarbojas ar Ventpils radioastronomisko centru, arī I. Neretnieks, B. Kangere-Metuzāle, K. Kangeris, J. Krēsliņš *jun.* u.c. Šiem cilvēkiem, vismaz vairumam no viņiem, vēlāk, pēc Latvijas neatkarības atjaunošanas, bija sava nozīme Latvijas zinātnes jauno pamatu nostiprināšanā, bet apgāda “Daugava” sērijā (ar Šleieru finansiālu atbalstu) un cituviet Zviedrijā izdotām Latvijas vēstures grāmatām – liela nozīme Latvijas vēstures dažādu aspektu aplūkošanā, jo komunistiskā režīma apstākļos objektīva Latvijas vēstures izpēte bija

kavēta. Šajā ziņā nozīmīgs ir bijis arī Stokholmas universitātes Baltijas institūts. Arī K. Čakstes un LCP darbības dokumentēšana saistās ar Zviedriju (LZA Goda doktora L. Siliņa veikums, ko finansiāli atbalstījis J. Sadovskis).

Zinātniskie sakari starp Zviedriju un t.s. Baltijas republikām PSRS sastāvā līdz 1990. gadam galvenokārt izpaudās Baltijas jūras pētījumu un vides kontroles jomā. Tādēļ nav nejaušība, ka pirmā Baltijas valstu zinātņu akadēmiju un Zviedrijas Karaliskās Zinātņu akadēmijas vadītāju tikšanās Tallinā 1990. g. jūnijā bija veltīta šai problēmai, taču sanāksme izvērtās vēsturiska un lika pamatus atjaunoto Baltijas valstu un Zviedrijas zinātnieku tiešai sadarbībai (ārpus PSRS ietvariem). Šādas akadēmiju sanāksmes ir kļuvušas par tradīciju (kopš 1996. g. katru otru gadu notiek apvienotas Baltijas un Ziemeļvalstu zinātņu akadēmiju konferences *Balt Nord Ac Sci*, pirmā 1996. g. – Lielupē, Zinātnes namā, 2000. g. – Helsinkos, 2002. g. – Stokholmā). Tika noslēgti tieši divpusīgi sadarbības līgumi starp Baltijas valstu zinātņu akadēmijām un Zviedrijas, Somijas, Norvēģijas ZA. Baltijas valstīm ārkārtīgi nozīmīgas bija Ziemeļvalstu zinātnieku 1992.–1995. g. veiktās Igaunijas, Latvijas un Lietuvas zinātniskā potenciāla un zinātnisko pētījumu starptautiskās ekspertīzes, ko attiecīgi vadīja Zviedrijas, Dānijas un Norvēģijas zinātnieki (zinātņu padomes). Tās veicināja ne tikai iepazīšanos un labāku savstarpēju izpratni, bet arī laikmetīgāko, perspektīvāko virzienu identificēšanu Baltijas valstu zinātnē un iezīmēja jaunas, konkrētas sadarbības jomas ar Ziemeļvalstu zinātniekiem. Turklāt Dānijas zinātņu padome iedibināja 20 pētnieciskas stipendijas jauniešiem Latvijas zinātniekiem. Visi šie momenti izraisīja jaunu orientāciju Baltijas valstu zinātnē, tagad atkal lielā mērā uz Ziemeļvalstīm [28, 29].

Veidojas arī tieši kontakti universitāšu un individuālu zinātnieku starpā, īpaši Igaunijai. Visbijas vienošanās ir devusi finansiālu iespēju pētniekiem no Baltijas doties studiju braucienos uz Ziemeļvalstu pētnieciskiem centriem humanitāro un sociālo zinātņu jomā. Pēc bij. Zviedrijas vēstnieka prof. A. Adāla, Latvijas ZA ārzemju locekļa, ierosmes kopš 1998. gada kopā ar jaundibināto Sēdertomas augstskolu (Stokholmā) ir iespēja veidot kopējus Zviedrijas – Baltijas projektus sociālajās zinātnēs transformācijas procesu pētīšanā postkomunistiskās zemēs (kā pirmais pabeigts projekts par zinātnes sistēmu transformāciju Baltijas valstīs). Latvijas ķīmiķiem un farmakologiem, īpaši no Latvijas Organiskās sintēzes institūta, veidojas sadarbība ar Upsalas universitāti. Vairāki Latvijas zinātnieki Zviedrijas universitātēs aizstāvējuši disertācijas, arī vides kontroles jomā.

Šādu konkrētu piemēru virkni var turpināt, taču nozīmīgāk liekas izcelt ko citu – kopš neatkarības atgūšanas Baltijas valstu vispārējā zinātnes sistēma pārstrukturējas lielā mērā pēc Ziemeļvalstu modeļa: zinātnie universitātēs un ar tām saistītajos pētniecības institūtos, bet zinātņu akadēmijas, kuras agrāk, padomju zinātnes sistēmā, bija ar izvērstu un lielu institūtu tīklu un stingri dominēja pāri universitātēm, pamazām kļūst tikai par individuālu, elitāru locekļu korporācijām, zinātnieku biedrībām, kādas tradicionāli funkcionējušas Ziemeļvalstīs kopš 18. gadsimta. Šī sistēma diezgan būtiski atšķiras no zinātnes institucionālajām sistēmām ASV un Vācijā (pēdējā pētniecība lielā mērā koncentrējas Planka un Fraunhofera tipa institūtos), kur zinātņu akadēmiju loma nav pārāk liela.

Jāatzīst, ka 50 Padomju varas gados zinātne (ja runā par eksaktajām un dabaszinātnēm) Baltijas republikās tomēr ir attīstījusies sekmīgi, galvenokārt vietējo nacionālo zinātņu akadēmiju ietvaros (Lietuvas ZA dibināta 1941. g., Latvijas ZA – 1946. g., bet Igaunijas ZA – jau 1938. gadā, veidojot gan to no jauna, citā sastāvā 1946. gadā) [28]. Būtībā pētniecība tolaik bija "iekšējā emigrācija" vietējiem jauniešiem, lai vairītos no ideoloģijas. Pasreiz Baltijā strādājošiem pētniekiem liekas ļoti svarīgi sasniegto potenciālu zinātnēs nepazaudēt, bet transformēt atbilstoši jaunajai situācijai. Notiek pāreja no zinātnes lielvalstī (bijušajā PSRS) uz zinātņi mazā valstī, ar citām prioritātēm un akcentiem, ar citām zinātnes institucionalizācijas formām. Šajā procesā, kas turklāt raisās zinātnes finansējuma dramatiska krituma apstākļos, ir zināma tieksme uz izolacionismu zinātnē, uz jau esošo virzienu turpināšanu, taču bez iepriekšējās motivācijas un ar ārkārtīgi reducētiem resursiem. Līdztekus norit arī pētnieku novecošanās: iepriekšējā paaudze pamazām noiet no skatuves, bet jaunos cilvēkus zinātne rekrutēt nespēj – tie vai nu aiziet uz citām jomām (business, finanses), vai emigrē uz ārzemju pētniecības centriem. Sabiedrībā atkal pavid noskaņojumi, kas bija raksturīgi Rīgai 16.–18. gadsimtā un summējās S. Minstera citētajā teicienā.

Līdz ar to izvirzās principiāls jautājums – vai un kā turpmāk attīstīsies zinātne Rīgā un Baltijā, kādas nozares te var atļauties? "Lielajā zinātnē", protams, vairāk kā jebkad vērojama globalizācija, smaguma centru pārvietošanās uz ASV, zinātne pat attīstītākajās Eiropas valstīs, Eiropas Savienībā vispār kļūst sekundāra maģistrālo atklājumu izziemešanās. Baltijas valstis tiecas uz Eiropas Savienību, iesaistīdamās arī dažādos Eiropas projektos, vairāk gan praktiski orientētos. Iepriekšējā laikmeta zinātniskie sakari ar Krieviju, Ukrainu u.c. Austrumu partneriem tikpat kā pilnīgi zuduši, arī zinātne tajā reģionā ir stipri sašaurinājusies. Vai reducētajai zinātnei Baltijā tradicionālais partneris atkal kļūs Vācija? Daļēji pateicoties spēcīgai latviešu emigrācijai, aktivizējas arī orientācija uz ASV vai pat Austrāliju. Potenciālu partneru skaitā ir Francija un Lielbritānija, pat Japāna, Ķīna (arī Taivāna).

Globalizācijas apstākļos zinātne vispār internacionalizējas (Latvijas ZA, piemēram, ir parakstīti līgumi ar 28 zinātņu akadēmijām 23 valstīs), nosacītās robežas starp valstīm zinātnes sadarbībā izzūd, taču orientācijā uz Eiropas Savienību vai NATO nozīmīgi kļūst zinātniskie sakari ne ar Eiropu vispār, bet prioritāri ar konkrētām Eiropas valstīm [30].

Vairāku šajā rakstā agrāk aprādītu apstākļu dēļ, kuru vidū pēdējo vietu neieņem arī vēstures tradīcijas, Baltijas valstīs vēlami šķiet akcenti uz sadarbību tieši ar Ziemeļvalstīm, ar visu Baltijas telpu, lai zinātne piedalītos šī dinamiskā 21. gadsimta reģiona veidošanā, ko varētu dēvēt par *Baltic Europe*. Bez dabas un eksaktajām zinātnēm liela loma te varētu būt kopējā kultūrvēsturiskā mantojuma, kopējās reģiona vēstures un etnoloģijas pētīšanā, t.i., humanitāro zinātņu attīstībā. Līdzšinējā Austrumu – Rietumu tilta vietā (uz kura atdzimšanu varam cerēt pēc dažāni paaudzēm, pēc pozitīvām pārmaiņām Krievijā) varētu veidoties Ziemeļu – Dienvidu vektors jeb zināms reģionāls policentrisms, kas Baltijas valstu akadēmiskajai dzīvei tuvākajā perspektīvā varbūt varētu kļūt izšķirīgs. Taču, saprotams, arī akadēmiskajā un zinātnes dzīvē 20. un it

īpaši 21. gadsimtā ienāk globalizācija, kas zināmā mērā nonivelē lokālos kaimiņvalstu sakarus.

Vēstures pieredze liecina, ka Baltijai ārkārtīgi nozīmīga ir intelekta prioritātes apzināšanās un tās uzsvēršana, jo, pietrūkstot vērā ņemamām dabas bagātībām, humānais kapitāls ir vienīgā reālā vērtība. Šajā ziņā Ziemeļvalstis ar tās seno un bagāto pieredzi zinātnes un augstskolu jomā ir labs paraugs Baltijai, kuras vēsture daudzo karu, revolūciju, nacionālo un sociālo peripetiju dēļ, kaimiņu lielvalstu agresijas dēļ 17.–20. gs. veidojusies zinībām mazāk labvēlīgi, bet kur centieni pēc zinībām arī bijuši tradicionāli, īpaši nacionālās atmodas uzplūdu gados.

Zinātnei un augstākajai izglītībai Baltijas jūras reģiona valstīs, sadarbībai starp Ziemeļvalstīm un atjaunotajām Baltijas valstīm ir nākotne, 21. gadsimtā varam raudzīties ar optimismu.

## LITERATŪRA

1. *Die Universitaeten Dorpat / Tartu, Riga und Wilna/ Vilnius, 1579–1979*. Beitrage zu ihrer Geschichte und ihrer Wirkung im Grenzbereich zwischen West und Ost /Hrsg. G. von Pistohlkors, Toivo U. Raun, P. Kaegbein. Koeln – Wien: Boehlau Verlag, 1987. 404 S.
2. Stradiņš J. *Etīdes par Latvijas zinātņu pagātni*. Rīga: Zinātne, 1982. 395 lpp.
3. Stradiņš J. Akadēmiskā izglītība Baltijā un Latvijas Universitātes priekšvēsture // *Latvijas Universitāte – 75*. Rīga: LU, 1994. 13.–44. lpp.
4. Spekke A. *Latvieši un Livonija 16. gs.* – R.: A. Gulbja apg., 1935. – 335 lpp. (Solikovska citāts: 40. lpp.); citēts: Solikovski J. D. Paterum et amica paraenesis ad Livonem. – Rigae, 1599.
5. Muenster S. *Cosmography: das ist Beschreibung aller Laender / Herrschaften und fuernemesten Stetten des ganzen Erdbodens .. /Erstlich durch Herrn Sebastian Munster mit grosser Arbeit in sechs Buecher verfasst ..* – Basel, 1544, Seb. Henripetrus 2<sup>o</sup>. – 1461 S.; citēts pēc: Spekke A. Ģeogrāfiskās kartes, Livonijas // *Latviešu konversācijas vārdnīca*. – R.: A. Gulbja apg., 1931. – 6. sēj. (Minsterā citāts: 11179. sl.); Spekke A. Livonijas kultūra pēc .. (par Minsteru: 276. lpp.).
6. Arbusow L. Zur Wuerdigung der Kultur Altlivlands im Mittelalter und 16. Jahrhundert // *Historische Zeitschrift*. 1933. Bd. 151. S. 18–47.
7. Boethfuer H. J. *Die Livlaender auf auswoertigen Universitaeten in vergangenen Jahrhunderten*. Riga. 1884. 226 S.
8. *Vilniaus universiteto istorija*. I – III. Vilnius, 1976, 1977, 1979. 318., 342., 436. p.
9. Stradiņš J., Cēbere Dz. Zinātnes un augstskolu aizsākumi Rīgā (līdz 19. gs. pirmajai pusei) // *Senā Rīga*. Pētījumi pilsētas arheoloģijā un vēsturē. Rīga: Latvijas vēstures institūta apgāds, 2001. 3. sēj. 325.–432. lpp. (citēta: Chytraeus D. *Neue Sachssen Chronica vom Jahr Christi 1500 bis auffß XCVII*. T. 1–2. Leipzig: in Verlegung Henningi Grossen, gedruckt durch Frantze Schnellboltz. 1597.–1598. S. 435–438 (par universitātes projektu Rīgā)).
10. Schweder G. *Die alte Domschule und das daraus hervorgegangene Stadt – Gymnasium zu Riga* :Bei J. Deubner. Riga, Moskau, 1910. 123 S.



11. Stradiņš J. *Lielā zinātnes pasaule un mēs*. Rīga: Zinātne, 1980. 287 lpp.
12. Rauch G.v. *Die Universität Dorpat und das Eindringen der fruchen Aufklaerung in Livland (1690-1710)*. Essen: Essener Verl., 1943. 471 S.
13. *Tartu Üetikooli ajalugu I–III*. Tallinn, 1982 (I, 1632–1798. 320 lk.; II, 1798–1918. 430 lk.; III. 1918–1982. 429 lk.).
14. Stradiņš J. *Tartu University in the History of Culture and Science of Latvia* (Aula – Lecture, 25th November, 1997). Tartu, 1998. 30 p. (60 references).
15. Karulis K. *Jānis Reiters un viņa tulkojums*. Rīga: Liesma, 1986. 144 lpp.
16. Lindroth S. *A History of Upsala University. 1477–1977*. Upsala, 1976; Lindroth S. *Svensk Lærdomshistoria. Stormaktstiden*. Stockholm, 1975.
17. Stradiņš J., Strods H. *Jelgavas Pēteru akadēmija: Latvijas pirmās augstskolas likteņgaitas*. Rīga: Zinātne, 1975. 319 lpp.
18. Stradiņš J., Grosvalds I. Rīgas Politehniskais institūts (1862–1919) – zinātnes un Latvijas progresa virzītājs // *Acta Historiae Scientiarum Baltica*. Rīga, 1992. IX sēj. 9.–51. lpp.
19. *Festschrift zum 50-jährigen Jubilaeums des Rigaschen Polytechnischen Instituts, 1862–1912*. Rīga, 1912.–XXXVIII + 234 + 5 S.
20. Страдынь Я. Рижский период деятельности Вильгельма Оствальда и становление классической физической химии // *Изв. АН ЛатвССР*, 1979, 7, С. 33–44.
21. Страдынь Я.П., Соловьёв Ю.И. *Павел Иванович (Пауль) Вальден, 1863–1957*. Москва: Наука. 1988. 288 с.
22. *Latvijas Universitāte, 1919–1929*. Rīga, 1929. 615 lpp.
23. *Latvijas Universitāte divdesmit gados, 1919–1939*. Rīga: Latvijas Universitāte, 1939, 1d. 920 lpp., 2.d. 648 lpp.
24. Stradiņš J. Latvijas Universitātes veidošanās, tās devums Latvijai un pasaules zinātnēi // *Latvijas Vestures Institūtu Žurnāls*, 1995. 2: 108.–131. lpp.
25. Stradiņš J., Čebere Dz. Scientific Contacts between Latvia and Scandinavian Countries in 17–20 Centuries // *Proceed. Estonian Acad. Sci. Humanities and Social Sciences*. 1995. Vol. 44. 2: 123–128.
26. Stradiņš J., Čebere Dz. Establishment of an Intellectual Entente in the Baltic States // *The Baltic States at Historical Crossroads*. Rīga, 2001. P. 291–314.
27. Towards a Baltic Europe. The 7<sup>th</sup> Baltic Conference on Intellectual Cooperation (Rīga, 1999.) Ed. by J. Stradiņš // *Annals of the European Academy of Sciences and Arts*. Vol. 30. X. MM Hildesheim; Zuerich; New York: Georg Olms Verlag, 2001. 120 p.
28. Stradiņš J. *Latvijas Zinātņu akadēmija: izcelsme, vēsture, pārvērtības*. Rīga: Zinātne, 1998. 711 lpp.
29. Stradiņš J. Science in Latvia – trends, topics, traditions // *Yearbook of the Finnish Academy of Sciences and Letters*. 1999, Helsinki 2000 (P. Kauranen, Edit). P. 63–74.
30. *History of Science and Technology in Education and Training in Europe* /Ed. by Ch. Debru. Strasbourg, 1998. 374 p.

## SUMMARY

In the past, scientific centres of Latvia were most closely linked with Germany and Russia. However, scientific contacts, although episodic, between Latvia and Scandinavia, and particularly with Sweden, can be traced back to the 16<sup>th</sup> century. Of the professorship of the “old” Riga Polytechnic (1862–1919) W. Ostwald and P. Walden maintained contacts with Swedish colleagues, and in 1886 S. Arrhenius was carrying out scientific research in Riga in the laboratory of W. Ostwald.

Latvian-Scandinavian contacts became particularly active during the years of independent Latvian Republic (1920–1940), when a number of professors of Swedish and Norwegian origin were working at the University of Latvia. Fifteen scientists from Scandinavian countries and Finland were elected Honorary Members (Doctor honoris causa) at the University of Latvia (including the King of Sweden Gustavus V, elected in 1929). Latvian scientists in their turn were elected Doctor honoris causa at the Uppsala University. Impressive conferences of historians with participation of Scandinavian scholars were held. Young Latvian scientists went on scientific study tours to Scandinavian scientific centres. In 1944–1945 a great number of Latvian intellectuals and former professors of the University of Latvia found their homes in Sweden.

A review of scientific contacts between Latvia and Sweden after 1990 is also given, i.e. after independence of Latvia was restored.

General matters of developing scientific community in Northern Europe (Baltic region) are reviewed.

## Latvijas vēstures rakstniecības sākotne Latvijas Universitātē: mantojums un pirmie soļi

Indulis Ronis

“Krauli”. p/n Īvande, Kuldīgas raj., LV-3313, tel. 7702596

Raksts veltīts aktuālām senās Baltijas historiogrāfijas problēmām. LU oficiālie historiogrāfi nacionālromantiskās koncepcijas ietvaros arī senāko un viduslaiku vēsturi aplūkoja tikai lokālajās 1918. g. proklamētās valsts robežās. Tas daļēji atbilda pēc Baltijas bruņniecības pasūtījuma izstrādātajai livoniskajai vēstures tradīcijai – aplūkot seno Baltiju saskaldīti: vai nu viduslaiku, vai moderno valstisko veidojumu robežās. Autors vadās pēc Krievijas akadēmiķa M. Lomonosova un Baltijas vācu intelektuāļa O. fon Rutenberga koncepcijas un analizē dažas senas Baltijas kopības avotpētnieciskās un historiogrāfiskās problēmas.

**Raksturvārdi:** Baltijas historiogrāfija; LU.

Latvijas vēstures rakstniecības sākotne, kā mēs šodien saprotam Latvijas vēsturi un mācāmiešus to skolā kā speciālu disciplīnu, nesaraunami saistīta ar Latvijas Universitāti. Kad tapa Latvijas Universitāte, tapa arī Latvijas vēsture, kuras pirmie rakstītāji nāca no Latvijas Universitātes mācībspēku vidus. Līdz tam oficiālajā līmenī bija Livonijas vēsture un Krievijas Baltijas provinču vēsture, kur latvieši parādījās tikai retumis un ne jau nu galveno personāžu lomā. Arī Baltijas vāciešu sabiedrībā ilgi dominēja latviešus un to vēsturi ignorējošs gars<sup>1</sup>. Zinātniski patiešām nozīmīgo un šodien nepelnīti novārtā atstāto Kurzemes Literatūras un mākslas biedrības zinātnisko rakstu izdevuma (gada ziņojumu) pirmā krājuma, kas iznāca Jelgavā 1819. gadā, ievadā uzsvērts, ka tas ir pirmais zinātniskas biedrības darbu laidniens, kas nāk klajā “Baltijas jūras krievu-vācu piekrastē”<sup>2</sup>.

1919. gada 28. septembrī atklātās Filoloģijas un filozofijas fakultātes vēstures nodaļa neradās klajā laukā. Vietējai vēstures rakstniecībai bija visai bagāta, kaut arī ārkārtīgi pretrunīga priekšvēsture. Īpaši bagātīgu ražu bija atstājis 19., prāta gaismas, gadsimts. Tāpēc nepieciešams vispirms akadēmiski korekti izanalizēt tā darba rezultātus, kāds jau bija paveikts Baltijas un Latvijas vēstures ēkas pamatu likšanā līdz Latvijas Universitātes dibināšanai. Īpaši tādēļ, ka dažādās sabiedrības grupās bija visai atšķirīgas vietējās vēstures interpretācijas arī pēc Latvijas valsts un tās universitātes nodibināšanas.

No Baltijas vācu vēstures rakstniecības viedokļa šo situāciju ir aplūkojuši Leonīds Arbuzovs, jun. (*Leonid Arbusow*), Mihaēls Garlefs (*Michael Garleff*), Jirgens fon Hēns (*Jürgen von Hehn*), Georgs fon Rauhs (*Georg von Rauch*), Roberts Vitrams (*Robert*

*Wiltram*) un citi. No Latvijas vēstures rakstniecības viedokļa – Edgars Andersons, Arveds Švābe, Roberts Vipera, Jānis Zutis, Teodors Zcids, Heinrihs Strods un citi. Tātad mūsu izvēlēta problēma nav ierindojama “apputējušo” vidū, par kurām zudusi sabiedrības un profesionāļu interese.

Tāpēc autors pakavēsies tikai pie kāda visai intrigējoša konceptuāla strīda, kura būtību var noformulēt īsi un skaidri: bija vai nebija pirms tūkstoš gadiem baltiem un slāviem savs kopējs teokrātiska rakstura valstisks veidojums ar centru Prūsijā. Padomju Latvijas historiogrāfijas koncepcijās augušajiem pirmajā brīdī pat var rasties aizspriedumi – atkal šī “netradicionālā vēsture”. Mēs rūgti alosimies, jo šis strīds brīžam ir ticis risināts elitārākas klases profesionāļu vidū, tajā aktīvi iesaistījās Mihails Lomonosovs. Tiesa, brīžiem strīds bija it kā izplēnējies, pat it kā šķietami aizmirsts.

Valstiskuma izveidei senajā Baltijā bija pietiekoši sociāli, politiski un reliģiski priekšnoteikumi. Dzintara atradņu dēļ senā Baltija bija iecienīts antīkās pasaules tirdzniecisko interešu objekts, kā to liecina Masilijas (tagad Marseļa) tirgotāja Piteja (*Pytheas*) ceļojumu apraksts 4. gs. pirms kristiešu ēras, romiešu autoru Gaja Plinija Vecākā (*Plinius*, 23–79), bet īpaši Kornēlija Tacita (*Publius Cornelius Tacitus*, ~55 – pēc 117) darbi. Šajos tekstos minēts arī zemes senais nosaukums – Baltija (*Baltia*). Daži vēsturnieki neievēro gramatiskās atšķirības, kādas pastāv starp klasisko un viduslaiku latīņu valodu, un klasiskā posma “ti” viduslaiku manierē izlasa kā “ci” un runā par *Balciu*. Antīkie autori senos baltiešus dēvēja par *aistiem*, vairāki vēsturnieki šī vārda etimoloģiju saista ar vācu vārdu *Ost* – austrumi, t.i., austrumnieki, tie, kas dzīvo uz austrumiem no ģermāņiem. Vēsturiskā nosaukuma *Baltija* saglabāšana pēc traģiski nežēlīgajiem 11.–13. gs. krusta kariem pret seno Baltiju, kuru rezultātā tās teritorija tika sašķelta, bet iedzīvotāji mērķtiecīgi denacionalizēti, liecina par dziļu un senu baltu kopības apziņu. Seno *aistu* aprakstam K. Tacits izmantoja romiešu tirgotāju sniegtās ziņas par dzintara tirdzniecību. Ap 1. gs. vidu dzintara tirdzniecībā ar *aistiem* notika būtisks lūzums – to pārņēma romiešu tirgotāji, atsakoties no starpnieku pakalpojumiem.

Dzintara imports Romas impērijā strauji pieauga ar ķeizara Klaudija (ķeizars no 41. līdz 54. gadam), bet īpaši ar Nerona (ķeizars no 54. līdz 68. gadam) valdīšanas laiku. Dzintara rotas bija iecienījuši romiešu aristokrātija, ar dzintaru sāka izgreznot kā gladiatoru cīņu arēnu, tā ķeizara ložas aizsargtīklu gladiatoru cīņu laikā ar plēsīgiem zvēriem u.c., tāpēc pēc dzintara bija liels pieprasījums. Zelts tika uzskatīts par daudzkārt mazvērtīgāku nekā dzintars, kurš maksāja ārkārtīgi dārgi. Galvenais Romas tirdzniecības partneris bija senprūšu zeme *Scmba*, kur jau pēdējā gadu tūkstoša beigās pirms kristiešu ēras radās tirdzniecības faktoriņas (*commertia*). K. Tacits minējis *aistus* kā kopapzīmējumu vairākām tautām, kas pielūgušas Dieva māti, un to pārstāvji bijuši labāki zemkopji par ģermāņiem. 6. gs. *aistus* minējis austrumgotu karaļa Teodorihā (gotu *Thiudareiks*, latinizēti *Theodoricus*, 488–526, 493. gadā nodibināja Austrumgotu karalisti ar galvaspilsētu Ravennā) galminieks Kasiodors (*Flavius Magnus Aurelius Cassiodorus*, ~490 – 583), kurš ir publicējis Teodorihā vēstuli *aistiem*. Teodorihā bija ievērojamākais tā laika Eiropas valdnieks, ar kuru citi valdnieki centās nodibināt draudzīgas attiecības, nosūtot viņam dāvanas. Starp 523. un 526. gadu sūtņus ar dzintara

dāvanu pie Teodorihā nosūtīja arī *aisti*, kas liecina, ka arī baltiem šajā laikā bijuši valdnieki, kuru vārdus no vēstules sākuma daļas Kasiodors rediģēšanas gaitā ir svītroyis.

Pazudušo Kasiodora gotu vēsturi saīsinātos fragmentos savā sacerējumā *Gotu (gotu) izcelšanās un darbi* ir pārstāstījis gotu vēsturnieks un garīdznieks Jordāns (gotu *Jornandes*, ~500 – pēc 552). Jordāns ir pieminējis *aistu* apdzīvoto teritoriju, kas Rictumos robežojusies ar *vidivāriju* zemi Vislas grīvā, stiepjoties gar Baltijas jūras austrumu krastu. Par *aistu* dienvidu robežu Jordāns apzīmējis apgabalus, kur mežu zonu nomaina stepju josla, pēc vairāku vēsturnieku domām tā ir teritorija uz ziemeļiem no līnijas Saratova–Voroņeža–Pripetes baseins. Jordāns pirmais no autoriem ir atzīmējis, ka *aisti* esot ļoti miermīlīgi ļaudis. Jordāna apgalvojuma patiesumu apstiprina ziņu iztrūkums par *aistu* piedalīšanos karos. Zemkopju miermīlīgā dzīves veida dēļ *aisti* nav pametuši savas dzīves vietas, lai piedalītos tautu staigāšanas laiku uzbrukumos.

Daudzas konkrētas, bet daudzu vēsturnieku apšaubītas ziņas par normāņu ekspansiju Baltijā apmēram no 5.–6. gs., lai izveidotu šeit savas kolonijas, snieguši skandināvu sāgu autori. Daudz plašākas ziņas par *aistiem* ir atrodamas franku mūka, vēlākā Hamburgas arhibīskapa un pāvesta legāta Ziemeļeiropā (no 834. g.) Ansgara dzīves aprakstā, kuru 876. gadā sastādīja viņa skolnieks un pēctecis Rimberts, kas 865.–888. g. bija Hamburgas-Brēmenes arhibīskapijas arhibīskaps. Rimberts ir minējis konkrētas ziņas par zviedru uzbrukumiem *aistu* zemēm, t.sk. par 854. gada karagājieni uz Kursu, kurā normāņu karotājus pavadījuši kristīgie tirgotāji (viņu tautība nav norādīta), lai uzpirktu kara trofejas. Rimberts ir liecinājis, ka kuršu zemēs bijušas bagātas pilsētas, t.sk. liels jūras cietoksnis Liepājas apkārtnē. Anglijas karalis Alfrēds Lielais (849–901), viens no izglītotākajiem sava laikmeta cilvēkiem, iztulkoja tā laika autoritatīvāko Eiropas vēsturi, *Orozija hroniku*, no latīņu valodas senangļu valodā un pievienoja tai paša pierakstītus jūrasbraucēju Otera un Vulfstana ceļojumu aprakstus. Vulfstana ceļojums uz Vislas grīvu noticis ap 880. gadu, kad viņš apmeklēja *Sembas* lielo tirdzniecības centru Truso (tagadējās Elblongas apkārtnē Polijā). Vulfstans liecinājis, ka *aistu* zeme esot ļoti plaša ar daudzām pilsētām, katrā no tām esot savs karalis.

Brēmenes domskolas skolotājs Brēmenes Ādams (11. gs. pirmā puse – 1081) savā plašajā sacerējumā *Hamburgas baznīcas arhibīskapu darbi* ir sniedzis plašu informāciju par Eiropas ziemeļu zemēm un tautām, viņš minējis arī baltisko Baltijas jūras nosaukumu latīņu valodā – *mare Balticum*. Brēmenes Ādams ir norādījis, ka kuršu zīlniekiem (*auguriem*) padomu braucot prasīt “visa pasaule” – īpaši spānieši un grieķi, bet *sembus* viņš nosaucis par vishumānākajiem cilvēkiem, piebilstot, ka arī par to kaimiņiem varētu sacīt daudz laba, ja tikai tie būtu bijuši Kristus ticīgi. *Sembi* un prūši neļāvuši kristīgajiem apmeklēt savas svētvietas, lai nepiesārņotu šos garīgā spēka avotus. Tāpēc ziņas par viņu reliģiskajiem kultiem ir trūcīgas. Brēmenes Ādams ir sniedzis arī ziņas par katoļu bīskapa Adalberta un arhibīskapa Bruna misiju un nāvi Prūsijā, kas ar 11. gs. sākumu ievadīja reliģisko karu laikmetu pret nekristīto Baltiju.

Vācu ordeņa katoļu garīdznieks un hronists Dusburgas Pēteris (14. gs.) savā *Prūšu zemes hronikā* sniedzis ziņas par Baltijas tautu iekarošanu, to politisko iekārtu.

religiju, paražām u.c. laikposmā no 1190. līdz 1326. gadam. Dusburgas Pēteris ir norādījis, ka senā *aistu* teritorija bijusi apvienota teokrātiskā valstī, kuras priekšgalā atradies priesteris – krīvis, kuram bijusi pāvestam līdzīga vara. Minētās valsts sastāvā atradusies arī lielākā šodienas Latvijas teritorijas daļa. Vācu ordeņa sabrukuma laikā Austrumprūsijas dominikāņu garīdznieks Simons Grunavs 16. gs. pirmajā trešdaļā publicēja pirmo daudzpusīgo Prūsijas vēsturi vācu valodā, kas ietvēra plašu Prūsijas ģeogrāfisko aprakstu, lauksaimniecības sistēmas, iedzīvotāju un viņu paražu, kā arī senprūšu vēstures aprakstus. S. Grunavs ne tikai apstiprinājis Dusburgas Pētera ziņas par teokrātisko valsti Baltijas teritorijā, bet arī aprakstījis šīs valsts izcelšanās vēsturi. Grunava darbs ir sarakstīts ļoti kritiski par krustnešu misiju, tajā parādīts vietējo tautu augstais civilizācijas līmenis. S. Grunava sniegtās ziņas, tās kritiski izvērtējot pēc bijušā Vācu ordeņa arhīva dokumentiem Kēnigsbergā, lielākoties ir apstiprinājis Prūsijas hercoga galminieks un vēsturnieks Lukass Dāvids ((1503–1583) savā *Prūsijas hronikā* (publicēta 1812–1817).

Livonijas laika (13.–16. gs.) historiogrāfijā zemes priekšvēsture parasti sniegta konceptuālajās hroniku ievada daļās, kur vēsturi pārstāstīja no pasaules radīšanas, bet pašas Livonijas vēsturi sāk tikai no vietējo iedzīvotāju kristīšanas laika. Līdz tam labākajā gadījumā varam atrast pāris teikumus par vairāk vai mazāk kareivīgajiem pagāniem, kurus jaunu tirgu meklējumos ir “uzzēģelējuši” kristīgie tirgotāji.

Diemžēl no Livonijā tapušajām senākajām hronikām oriģinālā nav saglabājusies neviens. Gan Latviešu Indriķa, gan Livonijas Atskaņu hronikas vecākie noraksti nepilnīgos fragmentos saglabājušies tikai no 14. gs. Atvainojos, ka atkārtosū kādu avotu mācības ābece patiesību. Viduslaiku hroniku pārrakstīšana bija tiem laikiem ārkārtīgi dārgs projekts – uz dārgā pergamenta teksts tika rakstīts ļoti augstā kaligrāfiskā līmenī. Un daudzos gadījumos runa nebūt nebija tikai par vienkāršu teksta pavairošanu, kā to uzskatāmi pierāda saglabājušies noraksti. Tie dažādos gadsimtos ir pārveidoti atbilstoši laikmeta politiskajām un ideoloģiskajām prasībām. Livonijas Indriķa hronikas tekstu, kādu to šodien ir izdevis Ābrams Feldhūns un Ēvalds Mugurēvičs,<sup>3</sup> no dažādu gadsimtu fragmentiem pēc savas gaumes izveidojuši hroniku izdevēji 19. un 20. gadsimtā.<sup>4</sup> Žēl, ka mūsu rīcībā joprojām nav abu galveno vietējo hroniku, *Latviešu Indriķa hronikas* un *Livonijas Atskaņu hronikas*, saglabājušos norakstu nepilnveidots akadēmisks izdevums.

*Livonijas Atskaņu hronikas* pilnais 15. gs. noraksta rokraksts, kas glabājas Heidelbergas universitātes Palatīnas bibliotēkā, saucas *Livonijas rimju grāmata par prūšiem no Livonijas – Reimbücher über Preussen v. Livland*.<sup>5</sup> Kopā ar *Livonijas Atskaņu hroniku* tajā ir apvienota Nikolaja Jerošina *Prūsijas hronika* u. c., kas liecina, ka 15. gs. norakstu gatavotāju priekšstats Prūsija un Livonija bija vienota ģeopolitiska telpa. Jautājums par to, vai pagānu laikos, kad, pēc kristīgajiem priekšstatiem, mežonīgajiem pagāniem nemaz nedrīkstēja būt kāda reliģiska, politiska vai tirdznieciska kultūra – bija vai nebija ciešākas vai mazāk ciešas saites starp Prūsiju un vēlāko Livonijas telpu – arī bija galvenais konceptuālais strīdus avots Baltijas vēsturē. Šis strīds izcēlās 19. gs. sākumā, kad Vācijā sāka izdot monumentālo avotu publikāciju *Monumenta Germaniae*

*Historica*, kur izrādījās visai daudz avotu materiālu par mūs interesējošo tēmu. Šis strīds tika turpināts arī Latvijas Universitātē.

Latvijas Universitātē par Latvijas vēstures docentu, vēlāk profesoru sākotnēji (1919–1925) uzaicināja Baltijas vācu vēsturnieku Leonīdu Arbuzovu, jun. (*Leonid Hans Nicolaus Arbusow* 1882–1951). Jāteic, ka vēstures pasniegšanas profesionālais līmenis LU jau no pirmās dienas patiešām bija augsts. Viens no labākajiem Leonīda Arbuzova skolniekiem bija Vilis Biļķins (1887–1974), ar kura vārdu vēl sastapsimies.

Kāda ir šī Baltijas vācu tradīcija, par to daudz ir rakstījis Teodors Zeīds, Jānis Zutis, un tā ir labi pazīstama. Pēc šīs tradīcijas kategoriski tika noliegta kāda valstiska veidojuma ar augstu tirdzniecības kultūru eksistence Baltijas telpā, kas būtu ietvērusi to vai citu vēlākās Livonijas daļu.

19. gs., kad Vācijā, Līdumā, Latvijā, Igaunijā u. c. vērsās plašumā nacionālās atmodas kustība ar nacionālās identitātes pašapzināšanos centrā, cīņa ar viduslaicīgi klerikālo ideoloģiju brīžam kļuva visai asa. Vidzemes bruņniecības reprezentants Aleksandrs fon Rihters 1857.–1858. gadā vācu valodā izdeva savu divsējumu *Baltijas vācu provinču vēsturi līdz to iekļaušanai Krievijas ķeizaristē*, kur vietējām tautām netika atvēlēta nekāda priekšvēsture līdz pat kristīgo ordeņu iekarojumiem. Arī vēlāk vietējās tautas tika atzītas par galvenajām miera un kārtības traucētājām Baltijas vācu provincēs, un bija izteikta nožēla, ka tām nav ticis nodrošināts senprūšu liktenis. Krievijas Zinātņu akadēmijas prēmijai A. fon Rihtera darbus dedzīgi ieteica redzams 19. gs. Livonijas avotu izdevējs K. E. Napjerskis (*Carl Eduard Napjerski*).

Leonīds Arbuzovs junioris nepiederēja tik karojošam livoniskajam novirzienam Baltijas historiogrāfijā. Taču arī viņš atsacījās saskatīt to daudzajos vēstures avotos reljefi iezīmēto, pavisam citādo Baltijas politisko un etnisko karti, kāda tā reāli pastāvēja līdz kristīgo ordeņu iekarojumiem, atšķirībā no tās, kāda pastāvēja livoniskās skolas un arī viņa paša darbos. Taču, neskatoties uz viņa zinātnisko darbību ierobežojošo koncepciju, Leonīds Arbuzovs bija ļoti labs profesionālis. Viņa Leipcigā un Rīgā 1919., 1921. g. publicēto darbu vācu valodā *Reformācijas ieviešana Vidzemē, Igaunijā un Kurzemē* Baltijas vācu historiogrāfijas patriarhs Roberts Vitrams vēl pēc Otrā pasaules kara atzina par labāko monogrāfisko pētījumu Baltijas vācu vēsturē. Bez daudziem plašiem rakstiem par viduslaiku rakstītajiem vēstures avotiem viņa mūža darbs bija šodien Ābrama Feldhūna un Ēvalda Mugurēviča publicētais *Indriķa hronikas* pilnveidotais teksts, kuru Arbuzovs izveidoja, kombinējot dažādu gadsimtu norakstu fragmentus. Tiesa, Arbuzova darbu publicēja tikai četrus gadus pēc viņa nāves un savu roku tur pielika arī pangermāņu skolas pīckrītējs Alberts Bauers.

Izturoties ar visu cieņu pret Leonīda Arbuzova un Alberta Bauera augsto profesionālo līmeni, tomēr gribētu izmantot gadījumu, lai rosinātu mūsu latīnistus no LU Filoloģijas fakultātes sākt *Latviešu Indriķa hronikas* dažādo gadsimtu norakstu tulkošanu un publicēšanu, kaut vai maztirāžas brošūru veidā, pa daļām. Manuprāt, tas ir dziļi simboliski, ka vēl no Arveda Švābes laikiem Latvijas Universitātes bibliotēkā glabājas vecākā 14. gs. noraksta fotokopijas. Sākt taču var solīti pa solītim – kaut vai praktisko darbu reizēs ar studentiem, kuriem vietējais materiāls emocionāli pat var

izrādīties tuvāks nekā antīkie klasiķi. Ar to mēs atjaunotu arī Arnolda Spekkes laiku pozitīvās tradīcijas.

Īpaši tādēļ, ka pēc raksta autora domām, Leonīds Arbužovs jun. u. c. Baltijas vācu vēsturnieki izvēlējās akadēmiski vismaz pārliecinošāko, varētu pat teikt, pilnīgi nepieņemamo ceļu – visu savu radošo enerģiju veltot vēstures avotu “restaurēšanai”, “pilnveidošanai” u.tml. Akadēmiski tas taču nenozīmē neko citu, kā vēstures avota pārveidošanu, tā vietā, lai analizētu, izdiskutētu un interpretētu reāli saglabājušos vēstures avotus, kādā veidā tie nonākuši līdz mūsu dienām. Liekas mazticami, ka nevienā no saglabājušajiem *Livonijas Indriķa hronikas* norakstiem nekas nebūtu minēts par teokrātisko krīvu krīva valsti Baltijā. Īpaši tādēļ, ka sākotnēji Rīgas bīskapija, vēlāk arhibīskapija bez Livonijas apvienoja arī Prūsijas lielāko daļu (*Sembas, Pamedes, Varmijas, Kulmas* bīskapijas) un plašus slāvu apdzīvotus apgabalus — Versovijas (*Wersoviensis*) bīskapiju un Rusas (*Rutheniensis*) bīskapiju, kas aptuveni atbilda krīvu krīva valsts robežām.

Vācijas klasiskajā avotu izdevumā *Monumenta Germaniae Historica* un vēlāk arī reģionālajā Prūsijas vēstures avotu krājumā *Scriptores rerum Prussicarum* ir publicēti vairāki laikbiedru veiktie Prāgas bīskapa Adalberta dzīves apraksti, kas pieder arhibīskapa Bruna (*Vita S. Adalberti*) un Johanna Kanapariusa (*Vita S. Adalberti episcopi Pragensis*) spalvai, kā arī 11. gs. rokrakstā saglabāties anonīmais *Passio Sancta Adalbertis martiris*. Tajos ir sniegtas autoritatīvas liecības, ka Adalbertam kā Prūsijas apustulim, 10. gs. beigās tur ierodoties izplatīt kristīgo ticību, tas tiek aizliegts ar pamatojumu, ka viņš ir ieradies lielā valstī, kur pastāv savi likumi un sava reliģija. Adalbertam kļūstot agresīvam un sākot cirst svētos kokus svētbirzī, kāds priesteris Sigo 997. gadā viņu nodūris, mazāk agresīvie Adalberta ceļa biedri tikuši no valsts izraidīti. 19. gs. sākumā Vācijas autors Johans Foigts (*Voigt*) ir savācis plašu dokumentu un materiālu klāstu par piedzīvojumiem patiešām bagātīgo Adalberta dzīvi. Viņš piedzimis ap 950. gadu kā Bohēmijas slāvu grāfu Slavniku dēls Vojechs, kuru pēc smagas slimības vecāki nodeva klosterī. Pabeidzis Magdeburgas klostera skolu, viņš strauji virzījās augšup pa baznīcas hierarhijas kāpnēm, līdz 983. gadā kļuva par Prāgas bīskapu. Jau pēc gada viņš devās uz Romu, pavadīja vairākus gadus Itālijas klosteros, līdz pāvests viņu aicināja atgriezties Prāgas bīskapa sēdekļī. Pēdējo viņš drīz pazaudēja vietējo iedzīvotāju opozīcijas dēļ. Kad viņš mēģināja izplatīt kristīgo ticību Prūsijā, 997. gadā viņu nogalināja. Adalberta nogalināšanas sakarā visa gadu tūkstošu mija Eiropā noritēja sakāpinātā, Baltijai naidīgā gaisotnē. Galu galā tas noveda līdz poļu kņaza Boļeslava I Drošsirdīgā (valdīja no 992. līdz 1025. gadam) 1015. gada karagājienam (I. Kulakovs min 1010. gadu), kad viņš bez kādas pretestības, kas liecina par lielu pārsteigumu, izlaupīja Baltijas valsti un nopostīja galveno Rāmavas svētnīcu.

Taču pirmajā un nozīmīgākajā Polijas teritorijā 12. gs. sākumā sarakstītajā hronikā par Boļeslava I 1015. gada karagājieni pret Prūsiju nav minēts ne vārds. Hronikas autors ir kāds trimdiņnieks no Gallijas, kas Polijā ieradies 11. gs. beigās un par kuru 16. gs. katoļu garīdznieks Martins Kromers izteicies, ka viņš tā arī ir palicis par gallu. Pats joprojām neatšifrētais hronists par sava darba uzrakstīšanas pamatcēloni norādījis



vēlmi "izbēgt no laiskuma, saglabāt rakstīšanas prasmi un neēst par velti poļu maizi"<sup>6</sup>. Tas liecina, ka hronists stāv ārpus dažādām Polijas iekšpolitiskām partijām, kas viņa liecības pasargāja no politiskām deformācijām par labu tai vai citai politiskai grupai vai nometnei. Tāpat anonīmā *Galla hronikā* nav atrodams ne sīkāks Adalberta darbības apraksts Polijā un Prūsijā, ne arī minētais 1015. gada ķaŗagājiens, atbribojot kanonizētā Adalberta nāvi. Atzīmēts tikai, ka Adalberta ķermeņi no prūšiem Boļeslavs I izpircis par zeltu un Adalberta kapu Ģņezno apmeklējis pats Vācu nācījas Sv. Romas impērijas imperators Ottons III Rudais (valdīja 982–1003). No citiem avotiem zināms, ka šī Eiropas nozīmes vizīte notikusi 1000. gadā, taču anonīmais galls to sasaista ar Boļeslava kronēšanu par Polijas karali, kas notika 1025. gadā.

No elementārākās avotu kritikas viedokļa nav iespējams, ka hronists nezinātu vai būtu netīšām sajaucis pašus nozīmīgākos nesenās Polijas vēstures faktus. Teikto aplicina tas, ka hronikas oriģināls patiešām nav saglabāts, bet mūsu rīcībā ir atstāti tikai 14.–15. gs. noraksti. Diemžēl hronikas pētnieki līdz šim nav iedziļinājušies ne hronikas norakstu autoru radošajās biogrāfijās, ne arī norakstu sagatavošanas laika politiskās un diplomātiskās dzīves notikumos, kuru dēļ pārrakstītāji tad arī apzināti būtu varējuši radīt deformācijas hronikas tekstā. Kas 14.–15. gs. varēja veikt tik visaptverošu hroniku pārrakstīšanu ne tikai Polijā, bet arī Livonijā un Krievijā, ka oriģinālā nav saglabājusies neviena līdz 14. gs. sarakstītā hronika? Autors izvīra hipotēzi, ka atbilde ir meklējama tā laika lieltirgotāju slāņā un to interešu akadēmiskā izpētē. Tikai tad mēs spēsim akadēmiski izklāstīt mūs interesējošo vēstures notikumu patieso norisi.

Uz šādām domām raksta autoru rosināja anonīmā *Galla Hronikas* noraksta teksts, kā Boļeslavs I Drosmīgais sarīkoja dzīres par godu Ottona III Rudā vizītei Polijā: "Imperatora apmeklējuma gadījumam viņš [Boļeslavs I – I. R.] bija sagādājis lielus brīnumus: vispirms viņš nostādīja dažādus (pēc apbruņojuma) bruņinieku pulkus, pēc tam plašā klajumā – ķņazus, kas stāvēja it kā kora veidā; atsevišķie pulki atšķīrās cits no cita ar dažādu krāsu apģērbu. Un viss šis raiba is apģērbs nepavisam nebija lēts, bet tur bija savākts viss pats vērtīgākais, ko tikai varēja atrast pie kādas tautas. Boļeslava laikos, lūk, visi bruņinieki un visas galma dāmas nēsāja apmetņus, bet ne vilnas vai linu apģērbus. Arī visus kažokādu apģērbus, pat dārgos, lai arī viņi būtu pavisam jauni, galmā nenēsāja bez oderes no dārga auduma un brokāta. Viņa laikā zelts visiem bija kā parasts sudrabs. Nicināmo sudraba uzskatīja par salmiem [...]. Un tā Boļeslavs, kuru imperators tik lepni bija iecēlis karaļa godā, izrādīja viņam piemītošo viesmīlību karaliski dzīrojot, katru dienu mainīja visus traukus un servējumu un lika galdā citus piederumus, vēl vērtīgākus. Pēc dzīru beigām viņš pavēlēja viņa lējējiem un galdu klājējiem savākt visus sudraba un zelta traukus (koka trauku tur nebija), un, proti: biķerus, kausus, tases, bļodas no visu triju dienu dzīru galdiem un visu to uzdāvināja imperatoram kā savas cieņas zīmi, bet ne kā ķņaza dāvanu. Viņš pavēlēja kalpiem savākt un aiznest uz imperatora apartamentiem audumus, pārsegus, galdautus, dvieļus un citu servējumu. Bez tam viņš uzdāvināja daudz zelta un sudraba trauku ar visdažādāko apdari, dažādu krāsu apmetņus, līdz tam neredzētas greznumlietas, tik dažādus dārgakmeņus tādā daudzumā, ka imperators visas šīs dāvanas uzskatīja par brīnumu."<sup>7</sup>

Tā nu pagaidām arī šī ir palikusi viena no neskaitāmajām mūsu vēstures miklām, kad aprakstītās lepnās dzīres ar bagātīgo apdāvināšanu notika – 1000. gadā, kad Polijā patiešām ieradās imperators Ottons III Rudais un kā dāvanu dabūja Sv. Adalberta roku, pretim dodot Sv. Maurīcija piķi un naglu no Jēzus Kristus krusta. Vai tomēr Boļeslava I dzīru partneris bija imperators Konrāds II (valdīja no 1024.–1039. g.)? Taču šis miklas atminējums vēstures zinātnei ir nozīmīgs. Tas sniegtu atbildi par Boļeslava I milzu bagātības avotiem. Vai tās būtu iegūtas pēc Krakovas iekarošanas 999. gadā, vai tās tomēr būtu nākušas no 1015. gada karagājiena baltu un slāvu valstī Baltijā, kuru slāvu kņazs organizēja katoliskās reliģijas vārdā. Ne mazāk būtiska ir atbilde uz jautājumu – vai šādā ceļā ar godkārtīgā poļu kņaza rokām pagaidām anonīmie lieltirgotāji, kas bija ietērpuši Boļeslava galmu savās precēs, neizreķinājās ar saviem nopietnākajiem konkurentiem Eiropas un pasaules tirgū – baltu un slāvu kopvalsts vitingiem?

Viens no 20. gs. dziļākajiem viduslaiku vēstures avotu un vēsturiskās ģeogrāfijas speciālistiem Dr. Rihards Henigs (*Richard Hennig*) rakstīja: “No kultūras vēstures viedokļa grūti atrisināma mikla ir neticamais arābu monētu daudzums, galvenokārt sudraba, kas aplūkojamā laikposmā no Priekšāzijas musulmaņu zemēm caur Austrum-eiropu nokļuva Krievijā, Vācijā un Skandināvijā. Daudzus simtus tūkstošus, bet varbūt arī miljonus austrumu monētu, kas kaltas 699.–1013. gadā, atrada PSRS teritorijā, dažādās Baltijas valstīs un Baltijas jūras salās, īpaši Gotlandē, kur atrada apmēram 13 tūkst. arābu monētu. No finansu – ekonomiskā redzes viedokļa šī vērtsmetāla fantastiski milzīgā noplūde no Tuvējiem Austrumiem ir pilnīgi noslēpumaina, jo arābiem, bez šaubām, bija lieliskas preces apmaiņai, ar kurām viņi savos Eiropas tirgos varēja lieliski norēķināties skaidrās naudas vietā.”<sup>8</sup> Ne mazāk intriģējošs vēstures noslēpums joprojām ir – kas tad īsteni bija varjāgi – arābu tirgotāju galvenie tirdzniecības partneri agrīno viduslaiku Eiropā. Vai dāņu, zviedru, norvēģu normāņi, vai tomēr Prūsijas vitingi?

Arābi uzskatīja rusu tirgotājus, ar kuriem viņiem iznāca tieša saskarsme Eiropas un Bagdādes tirgos, par slāviem. Līdzīgi domāja arī Konstantinopoles patriarhs Fotijs<sup>9</sup>. Arī citi laikabiedri pieturējās pie līdzīgiem uzskatiem. Nozīmīgā 16. gs. avota *Stāsta par Kazanas caristi* autors kā par vispārzināmu lietu runā, ka Rjuriku un citus varjāgus uzaicināja no Prūsijas zemes, varjāgu dzimtenes<sup>10</sup>. Pazīstamais 16. gs. Habsburgu nama diplomāts Sigismunds Herberšteins norādīja, ka krievu valodā Baltijas jūru joprojām dēvējuši par “Varjāgu jūru”. Šo nosaukumu S. Herberšteins saistīja ar vandāļu centra Vagrijas nosaukumu. Vandāļi tolaik bijuši vareni, viņiem ar krieviem bijusi viena valoda un paražas, tāpēc bijis likumsakarīgi, ka par kņaziem – karavadoņiem uzaicināti radniecīgie vagri – varjāgi<sup>11</sup>. Šeit tikai jāpiemin, ka terminam “vandālisms” aktuālu skanējumu piedeva J. Staļins, kuram pieder vēl līdz šodienai arī Latvijas vēstures rakstniecībā nepārvarēta aplama koncepcija baltu-slāvu senās un viduslaiku vēstures jautājumos. Šis visnotaļ bēdīgās parādības galveno cēloni vēl 1988. gadā precīzi definēja Latvijas Universitātes docents, Latvijas Zinātņu akadēmijas korespondētājloceklis Vilnis Pāvulāns, labākais Latvijas viduslaiku vēstures avotu zinātnis.



(1735–1809), kas Krievijā iedibināja tradīciju izdot “restaurētus” un “pilnveidotus” vēstures avotus. Metodoloģiskā ziņā Šlēcers pārstāvēja muižnieciskās historiogrāfijas viedokli, slēpjoties aiz Voltēra “apgaismotā monarha” koncepcijas. Par savu “apgaismotā monarha” etalonu Šlēcers izvēlējās Prūsijas karali Fridrihu II un viņam uzticīgo Krievijas ķeizarieni Katrīnu II. Senās Rusas atrašanos toreizējās Prūsijas karalistes teritorijā Šlēcers centās noliegt, nosaucot par “mulķīgu pasaku” visus tos vēstures avotus, kas sniedza viņa koncepcijai neatbilstošas ziņas. Šos savus Krievijas vēstures rakstniecībai un vēsturiskajai patiesībai naidīgos uzskatus Šlēcers centās uzspiest avotu “restaurācijas” un “pilnveidošanas” ceļā, mākslīgi izdalot no *Laurentija* un *Ipatija hronikām* it kā *Nestora hroniku*, to attiecīgi “restaurējot”, kā arī veicot citas akadēmiskās aprindās neatļautas darbības. Praktiski visus Šlēcera konceptuālos atzinumus par Krievijas vēsturi – krievu vēstures rakstniecība ir atzinusi par nepamatotiem. Īpašu atzinību pelnījis krievu vēsturnieks D. Ilovaiskis, kura spalvai pieder lieliskas Krievijas vēstures mācību grāmatas. Tajās seno rusu vēsture Prūsijā ir atzīta par zinātniski līdzvērtīgu vēstures koncepciju<sup>14</sup>. D. Ilovaiska mācību grāmatu sniegto gara gaismu 70 tumsas gadu garumā plānveidīgi un mērķtiecīgi centās nodzēst marksistiski ļeņinskā Krievijas vēstures koncepcija, kuras analīze iziet ārpus šī raksta ietvariem.

Pēc raksta autora pārliecības Krievijas vēstures rakstniecībā joprojām nepietiekoši ir novērtēts Mihaila Lomonosova (1711–1765) patiešām milzīgais un dziļi pozitīvais devums Krievijas vēstures akadēmiskās koncepcijas izveidē. Lai arī M. Lomonosovu Krievijas historiogrāfijā nereti dēvē par “renesanses titānu”, tā arī līdz galam nav novērtēta viņa gudrība, paužot renesanses idejas absolūtās monarhijas apstākļos. Jāpiekrit historiogrāfam no Sanktpēterburgas A. Šapiro, kad viņš, augstu novērtējot Renesanses politisko vēsturnieku Nikolo Makiavelli (1469–1529), plaši citē pēdējā viedokli par muižniecības vietu un nozīmi jebkurā civilizētā sabiedrībā: “Par muižniecību saucas cilvēki, kas laiski dzīvo no savu īpašumu bagātīgajiem ienākumiem, kam nav nepieciešamības nodarboties ar lauksaimniecību un vispār strādāt, lai dzīvotu. Šie cilvēki ir kaitīgi jebkurai republikai, jebkurai valstij.”<sup>15</sup> M. Lomonosova Senā Krievijas vēsture iznāca tikai gadu pēc viņa nāves (vācu tulkojumā Rīgā un Leipcigā 1768. gadā). Izmantoto avotu klāsta daudzpusības ziņā M. Lomonosova darbs Krievijas historiogrāfijā nav pārspēts vēl šodien. M. Lomonosovs pievērsies arī tēmai par seno romiešu tirdzniecības faktoriu latīņu iedzīvotāju pēcteču likteni pēc Romas impērijas bojāejas. M. Lomonosova ievadīto nesamierināmo cīņu pret Krievijas zinātnes piesārņošanu ar sliktiem Vācijas studentiem, izmantojot Krievijas Zinātņu akadēmijas starpniecību, pārtrauca ķeizariene Katrīna II (valdīja no 1762.–1796. g.), pēdējos ņemot savā aizgādībā. Katrīna II veicināja un atbalstīja vissliktākās Krievijas muižniecības tradīcijas. Arī Krievijas troni Katrīna II ieguva nelikumīga muižnieku puča ceļā. Katrīna II savu vainu centās noslēpt aiz pastiprinātas lielkrievu patriotisma propagandas; pat pati sacerēja lugu par novgorodiešu sacelšanos pret it kā svešzemnieku – varjāgu ierašanos. Ne velti jau minētais Šlēcers nosauca Katrīnu II par “savu īsteno varoni”<sup>16</sup>.

Mihails Lomonosovs gan tika slavēts un cildināts arī par savu antinormānisko stāju, taču viņa darbu *Senā Krievijas vēsture no krievu tautas sākotnes līdz lielkrievu*

*Jaroslava Ināvei jeb 1054. gadam* (krievu izdevums 1766. g., vācu tulkojums 1768. g.), kas bija uzrakstīts, pamatojoties uz vēstures avotiem, bez kādas nopietnākas diskusijas vienkārši noklusēja. Bet tieši M. Lomonosovs izvirzīja hipotēzi, ka pirmais rusu valstiskums saistāms ar Prūsiju, runāja par baltu un slāvu ciešo radniecību, runāja par lielu skaitu romiešu prūšu un lietuviešu zemēs, kuri piemiņai no Romas sauca savas svētvietas par Romovēm. Pēckara Latvijas vēstures rakstniecībā vienīgi akadēmiķis Jānis Stradiņš ir pievērsies M. Lomonosova vēstures koncepcijas izklāstam<sup>17</sup>, lai gan M. Lomonosova hipotēžu lielāko daļu apstiprināja 19. gs. un 20. gs. pirmās trešdaļas arheoloģiskie izrakumi, avotu publikācijas un vēsturnieku pētījumi. Krievijas Zinātņu akadēmijas Kaļiņingradas arheoloģiskās ekspedīcijas vadītāja I. Kulakova grāmatā ir apkopoti ilggadējie arheoloģisko izrakumu rezultāti Prūsijas teritorijā<sup>18</sup>. Arheoloģiskie materiāli spīdoši apstiprina hipotēzi par varjāgu – vītingu lokalizāciju Prūsijas teritorijā, kur bez Truso (Elblongas rajonā) izpētīts arī otrs lielākais tirdzniecības centrs Kaupa (pie Kuršu kāpām). Par spēcīgo romiešu tradīciju esamību liecina krīvu krīva akmens tēlu uzstādīšana uz valsts robežām, jo senajiem latīņiem robežstabi (*Terminus*) skaitījās svēti.

Ar Augustu Tenteli Latvijas Universitātei nepaveicās, jo viņa uzskati bija veidojušies Lomonosova uzskatiem pretējā, livoniskajā Krievijas vēstures koncepcijā. Arī Krievijas vēsturi tā centās pielāgot mums jau zināmajai shēmai – ka līdz kristīšanai pagāniem šeit nekādas īstas vēstures jau nedrīkstēja būt. Krievijā visu krietni sarežģīja Vācijas 19. gs. historiogrāfijas viedoklis, ka valdošais Romanovu nams bija cēlies no senas rusu bajāru dzimtas, kad 1280. g. no Prūsijas vai Lietuvas Krievijā ieceļojis Kambila. Tā pēcteči bijuši vojevodas un saradojušies ar vietējiem kņaziem, līdz ievēlēti par Krievijas lielkņaziem. Tāpēc Krievijas vēsturē livonisko tradīciju varēja dabūt ieviest tikai pastarpinātā veidā. Ne vēlāk kā 6. gs. radušos *vītingu* vārdu viduslaiku latīņu valodas manierē sāka lasīt kā *vicings*. Anglosakšiem “c” viegli pārvērtās par “k” un pēc mērķtiecīgas avotu atlases radās vikings, kuru identificēja ar normāņiem – kas patiesi bija iekarojuši Normandiju, Angliju un citas zemes. Pēc 1917. gada boļševiku puča Romanovu nama ģenealoģija vairs nebija šķērslis. 1923. gadā Rīgas Latviešu biedrības vasaras sapulcē A. Tentelis īsti karojošā manierē nosauca livoniskās koncepcijas pretiniekus par romantiķiem un neprofesionāļiem. Diemžēl, pēdējais apvainojums bija pamatots, jo akadēmiskās Baltijas vēstures skolas piekritēji, kas gribēja balstīt savas atziņas vēstures avotos, Krievijas impērijas oficiālajos pētniecības centros netika ielaisti.

Tāpēc akadēmiskā tradīcija Latvijā kā 19. gs., tā arī brīvvalsts laikā galvenokārt tika kopta dažādās zinātniskās biedrībās, kam nereti bija arī amatieru raksturs. Ne tik reti atsevišķu zinātnieku līmenis šajās biedrībās sasniedza ļoti augstu līmeni. Pirmām kārtām to var attiecināt uz Kurzemes Literatūras un mākslas biedrību ar 1818. g. dibināto Kurzemes provinciālmuzeju. Viens no starptautiski atzītākajiem Eiropas baltologiem bija Kurzemes mācītājs Teodors Kalmeijers (*Johann August Theodor Kallmeyer* 1809–1895), kas konsultēja Otto fon Rūtenbergu (1802–1864), pēdējam sagatavojot savu pagaidām klasiskāko akadēmiskās skolas darbu Livonijas vēsturē. Otto fon

Rūtenberga divsējumu *Baltijas provinču Vidzemes, Igaunijas un Kurzemes vēsture no vissenākiem laikiem līdz to neatkarības norietam* iznāca Leipcigā vācu valodā 1859. un 1861. gadā.

1905. gadā iznāca Vidiņu Jāņa latviskais tulkojums ar nosaukumu *Baltijas vēsture*. Grūti nepieņemt netaisnību aizsaulē aizgājušajam kolēģim Mārtiņam Apinim, kurš LU lasīja kursu par vēstures pieminekļiem – ka viens no neatliekamākajiem Latvijas vēsturnieku uzdevumiem ir jauna Rūtenberga grāmatas tulkojuma sagatavošana ar zinātnisko komentāru par pēdējā pusotra gadsimta devumu Baltijas vēsturē. Rūtenbergs citē pāvesta legāta Modēnas Viļuma ziņojumu par Kurzemi kā “vecu daļu no Prūsijas”, pastāsta, kāpēc un kā ar poļu kņaza Boļeslava I Drosnīgā karagājieniem uz vairākiem gadsimtiem iesākās krusta karu laiks pret senprūšiem<sup>19</sup>. Otto fon Rūtenberga *Baltijas vēsture* lielā mērā saistāma ar tām lielajām pozitīvajām pārmaiņām Eiropas, īpaši Vācijas vēstures rakstniecībā, kad uzsvars vēsturnieku darbībā tika likts uz avotu apzināšanu, publicēšanu, kritiku un interpretēšanu, atsakoties no viduslaiku šolastiskās tradīcijas, kur galvenokārt sacerēja uz dažādu autoritāšu izteikumiem balstītas koncepcijas.

Publicētajos viduslaiku avotos pierādījumu par rusu līdzesamību šajā Prūsijas valstī atrada Tērbatas universitātes teoloģijas students Vilis Olavs, tolaik vēl Plutte, savā 1892. g. *Austrumā* publicētajā “Latvju tautas vēsturē līdz 12. gs.”, kas grāmatā publicēta 1923. gadā, tā acīmredzami izsaucot pieminēto A. Tenteļa dusmu izvirdumu. V. Olavs uzskata, ka teokrātiskajā senprūšu valstiskajā veidojumā ietilpušas visas leišu un latviešu ciltis. V. Olavs citē Merzburgas bīskapa Tītmara 1017. gada ziņas par bīskapa Adalberta pēcteča arhibīskapa Bruna nogalināšanu 1009. gadā uz prūšu un rusu zemes robežām Nemunas lejtecē gar tās pietekas Rusas krastiem<sup>20</sup>.

Šo rakstīto avotu liecību pilnīgi apstiprina šī reģiona vietvārdi, kādi līdz Pirmajam pasaules karam bija saglabājušies Vācijas kartogrāfiskajos materiālos. Bez upes un apdzīvotas vietas Rusas, apmēram Tilzītes (Sovetskas) apkārtnē, un uz ziemeļiem mēs atrodam tādus vietvārdus kā *Tver, Rossienni, Milovidovo* u. c.<sup>21</sup>

Netiešu, bet pārliecinošu liecību par romiešu līdzesamību Kurzemē sniedza Vilis Biļķins pētījumā par kuršu 1230. gada 28. decembra un 1231. gada 17. janvāra līgumu topogrāfiju. V. Biļķins atradis Todaižu (Leiškālnu) pilskalna vēsturiskos nosaukumus: “1230. – *Ardus*, 1253. – *Ardon*, 14. gs. – *Arden*”<sup>22</sup>. Vēl Pirmā pasaules kara gados par arduītiem sauca itāļu karaspēka izlases daļas. Pilskalna nosaukumu maiņa liecina, ka jaunajiem iekarotājiem tuvāks bija ģermāniski skanošs nosaukums. Līdz ar to V. Biļķins būtiski laboja Ernestu Brastiņu, kas minēto pilskalnu kļūdaini nodēvēja par Tadaiku pilskalnu, apgalvodams, ka tas senrakstos neesot minēts. Taču kādu būtisku E. Brastiņa norādi bez ievērības ir atstājuši ne tikai senvēsturnieki, bet arī pieminekļu aizsardzības inspektori. E. Brastiņš rakstīja, ka pilskalna apsekošana dabā liecina par to, ka blakus esošā Pilssezera līmenis senatnē bijis augstāks<sup>23</sup>. Apsekojot dabā E. Brastiņa norādi, nācās konstatēt, ka situācijā, kad ezera līmenis sasniedzis Brastiņa norādīto pilskalna austrumu malu – appludināta tikusi daudzu km<sup>2</sup> liela teritorija, kurai ir cilvēka roku apdarinātas krastmalas. Autors uzskatīja par nepieciešamu informēt par šo atklājumu tāpēc, ka apkārtnē sākušies lieli, nekontrolēti zemes darbi tūrisma industrijas

interesēs, kas apdraud šī patiesi unikālā vēstures pieminekļa saglabāšanos līdz brīdim, kad to pamanīs profesionālie arheologi un valsts dienestā strādājošie kultūras pieminekļu inspektori.

Ar A. Tenteli kā direktoru nepaveicās arī 1936. gadā izveidotajam Latvijas Vēstures institūtam. Tā ir vēl viena Latvijas vēstures mīkla – kāpēc A. Švābe 1937. gadā izdeva *Senās Latvijas vēstures avotu* 1. burtnīcu (lidz 1237. gadam) Latvijas Vēstures institūta izdotajā *Latvijas vēstures avotu* 2. sējumā? Kādus avotus bija paredzēts publicēt 1. sējumā? Vēl intrigējošāka ir Arveda Švābes rediģētās *Latvju enciklopēdijas* ziņa, ka Latvijas Vēstures institūts “abām okupācijas varām mainoties, nelegāli izdeva 3 sējumus L[atvijas] v[ēstur]les avotu, ko neļāva laist apgrozībā”<sup>24</sup>. Vai nebūtu pienācis laiks šo avotu izdevumu legalizēt?

LU un tās studentiem toties ļoti paveicās ar Maskavas universitātes profesoru Robertu Viperu (1859–1954), kurš 1923. gadā kļuva par profesoru Vispārējās vēstures katedrā. Viņa daudzie brīvvalsts laikā publicētie darbi par Eiropas viduslaiku vēsturi savu akadēmisko aktualitāti ir saglabājuši arī šodien. Diemžēl, tie ir maz pazīstami, kaut gan R. Vipera darbus mēs it kā vērtējam visai augstu.

Nopietnu ieguldījumu Baltijas vēstures akadēmiskā virziena attīstībā ir snieguši arī romānistikas profesors Arnolds Spekke, Tiesību zinātņu profesors Vasilijš Sinaiskis, latviešu un vispārējās literatūras profesors Jēkabs Lautenbahs, indociropiešu salīdzināmās valodniecības profesors Juris Plāķis, valodniecības profesors Staņislavs Kolbuševskis u.c.

## ATSAUCES UN PIEZĪMES

<sup>1</sup> Sīkāk skat.: *Kurzemes literatūras un mākslas biedrībai 180*. Latvijas Valsts vēstures arhīva un Ģ. Eliasa Jelgavas Vēstures un mākslas muzeja izdevums.

<sup>2</sup> *Jahresverhandlungen der Kurländischer Gesellschaft für Literatur und Kunst*. Erstes Band. Mitau: Johann Friedrich Steffenhagen und Sohn, 1819. S. 3.

<sup>3</sup> *Indriķa hronika* /Ā. Feldhūna tulkojums; Ē. Mugarēviča priekšsvārds un komentāri. Rīga: Zinātne, 1993.

<sup>4</sup> Zeids T. *Senākie rakstītie Latvijas vēstures avoti līdz 1800. gadam*. Mācību līdzeklis vēstures specialitātes studentiem. Rīga: Zvaigzne, 1992. 26.–27. lpp.

<sup>5</sup> *Atskāņu hronika* /Valža Bisenieka atdzejojums no vidusaugšvācu valodas; Ēvalda Mugarēviča priekšsvārds. Ēvalda Mugarēviča, Kaspara Kļaviņa komentāri. Rīga: Zinātne, 1998. 21. lpp.

<sup>6</sup> Попова Л. М. Предисловие //Галл Аноним. *Хроника и деяния князей или правителей польских* /Главный редактор академик М. Н. Тихомиров. Москва: Издательство АН СССР, 1961. С. 6–7.

<sup>7</sup> Галл Аноним. *Хроника* .. С. 33–35.

<sup>8</sup> Хенниг Рихард. *Неведомые земли*. Москва: Издательство иностранной литературы, 1961. Т. 2. С. 274–275.

- <sup>4</sup> Ключевский Василий Осипович. *Курс русской истории*. Часть 1. Москва: Мысль, 1987. С. 146.
- <sup>5</sup> *Сказание о царстве Казанском*. Москва: Государственное издательство художественной литературы, 1959. С. 35.
- <sup>11</sup> Герберштейн Сигизмунд. *Записки о Московии*. Москва: Издательство Московского университета, 1988. С. 60.
- <sup>12</sup> Pāvulāns V. Pauls Johansens par Sakša Gramatiķa "Gesta Danorum" // *Feodālisma problēmas Baltijā*. Zinātnisko rakstu krājums. Rīga: Latvijas Valsts universitāte, 1988. 18. lpp.
- <sup>13</sup> Шапиро А. Л. *Русская историография с древнейших времен до 1917 г.* Учебное пособие. Ассоциация «Россия». Издательство «Культура», 1993. С. 189.
- <sup>14</sup> Иловайский Дмитрий Иванович. *Краткие очерки русской истории*. ГУЦПП «Курск», 1996. С. 13.
- <sup>15</sup> Шапиро А. Л. Русская историография.. С. 99.
- <sup>16</sup> Turpat, 218. lpp.
- <sup>17</sup> Stradiņš J. *Lomonosovs un Latvija*. Pielikumā: Friča Brīvzemnieka "Augsti krievu vīri iz zemas kārtas. Lomonosovs". Rīga: Zinātne, 1987. 48.–50. lpp.
- <sup>18</sup> Кулаков И. *Прусси. V–XIII вв.* Москва, 1994.
- <sup>19</sup> *Otona fon Rūtenberga Baltijas vēsture* /Tulkojis Vidiņu Jānis. Rīga: Ģērta grāmatu pārdotavas argādībā, 1905. 36.–54. lpp., 101. lpp.
- <sup>20</sup> *Viļa Olava Kopoti raksti*. 2. sējums /Vēsturiski un etnogrāfiski raksti Līgotņu Jēkaba sakārtotumā. Rīga: V. Olava fonda izdevums, 1923. 44. lpp.
- <sup>21</sup> Prof. W. Liebenow's. *Eisenbahn und Reiskarte vom Deutschen Reiche*. Josef Lehner Verlag u. Versandbuchhandlung – Donauwöhrth.
- <sup>22</sup> Biķiņš V. Kuršu 1230. gada 28. decembra un 1231. gada 17. janvāra līgumu topogrāfija // *Ceļa Zīmes*, 1974. 55: 465.
- <sup>23</sup> Brastiņš E. *Latvijas pilskalni. I. Kuršu zeme*. Rīga: Latvijas Senatnes pētitāju biedrības "Vālodze" izd., 1923. 118. lpp.
- <sup>24</sup> *Latvju enciklopēdiju* /Redaktors Arveds Švābe. Stokholma: Apgāds Trīs zvaigznes, 1955. 29. sēj. 2717. sl.

## Summary

Author stresses that the beginning of the description of history (or history literature) is closely connected with the establishment of the University of Latvia, when the history of Latvia became a special branch of history.

Previously historical events in the territory of Latvia were described in a context of Livonian Holy Order state history or as a part of history of Russia Empire.

Therefore in the study the most attention is devoted to the local description of history till the forming of the University of Latvia (1919.). The dominating place



during this time was taken by the Livonic concept of history, developed by the Baltic German researchers. The main idea of this concept was based on the Christian traditions and considers that till the adaptation of Christianity the local nations could not establish their own civilization, state and culture.

On the basis of historical sources the author starts a discussion on the hypothesis, that already before Christianity the Balts and the Slavs had their own common state institution with a centre in the territories of ancient Prussians.

The vassal of the German St. Rome Empire, the Polish principality at 1015 started the series of religiously based Crusade wars, destroying this state and creating frequent insurrections of local nations during the following centuries.

The author bases his hypothesis mainly on the historic concepts developed by the main representative of 18<sup>th</sup> century Renaissance humanism in Russia – M. Lomonosov.

## Par privātdocenta statusu Latvijas Universitātē

Māris Baltiņš

Latvijas Universitātes Medicīnas fakultāte,

LU Zinātņu un tehnikas vēstures muzejs, Raiņa bulv. 19, Rīga, LV-1586, tel. 7034568

Dažādos universitātes organizatoriskajos modeļos (anglosakšu, franču un vācu u.c.) laika gaitā izveidojās atšķirīgas tradīcijas, kā piesaistīt akadēmiskajam darbam jaunus zinātniekus. Socioloģijas klasiķis Maksis Vēbers apcerējumā "Zinātne kā profesija" (1920) vispārīgos vilcienos aprakstīja vācu un amerikāņu modeļa stiprās puses un trūkumus. Pirmais no tiem bija orientēts uz neatkarīgu privātdocentu piesaistišanu mācību darbam, bet otrs – uz pilnas slodzes asistentiem.

Kā īpaša augstskolas mācībspēku grupa privātdocenti parādījās vācu universitātes XVIII gadsimtā. Pretstatā kārtējiem profesoriem, kuri bija ievēlēti štata amatos un saņēma regulāru algu, privātdocenti bija neatkarīgi ārštata mācībspēki, kas saņēma atalgojumu par nolasiņām lekcijām. Tiesības lasīt lekcijas (*venia legendi*) varēja iegūt pēc zinātniska darba iesniegšanas attiecīgajā fakultātē. Šo modeli pārņēma Krievijas impērijas universitātes (Tērbatā – 1820. gadā, Kijevā – 1842., bet 1864. gada nolikums noteica to esamību visās universitātēs). Līdz 1944. gadam Latvijas Universitātē turpināja šo vācu un krievu universitāšu tradīciju.

Šajā rakstā detalizēti aplūkots privātdocentu statuss LU un tā iegūšanas tiesiskā bāze (1927. gada nolikums), proti, habilitācijas process (pozitīvi vērtēts darbs pro *venia legendi*, viena vai divas parauglekcijas un svinīga iestājelekcija). LU pastāvēja divi atšķirīgi habilitācijas modeļi: Medicīnas fakultāte atļāva kļūt par privātdocentu vienīgi personām ar doktora grādu (modelis: disertācija – privātdocentūra – docenta vai profesora amats), bet vairumā citu fakultāšu disertācijas aizstāvēšana netika prasīta (modelis: privātdocentūra – docenta vai ārkārtas profesora amats – disertācija obligāta vienīgi ievēlēšanai par pilntiesīgu profesoru). Raksta pielikumā dots visu 50 Medicīnas fakultātes privātdocentu saraksts, kas šo statusu ieguvuši no 1921. līdz 1944. gadam.

**Raksturvārdi:** augstskolu vēsture; privātdocentūra; LU.

Ikvienam augstskolu vēstures pētniekam nākas saskarties ar daudziem jēdzieniem, kas savulaik universitāšu dzīvē bijuši nozīmīgi un pat pašsaprotami, bet tagad pieder pagātnei un viegli var tikt pārprasti. Pie tiem pieder tādi termini kā habilitācija, *venia legendi* tiesību iegūšana, parauglekcijas un iestāju lekcijas, kas itin visi saistīti ar privātdocentūras institūtu.

Interesi par privātdocentiem, viņu lomu Latvijas Universitātes dzīvē laikā līdz 1944. gadam un šī nosaukuma iegūšanas nozīmību katrā mācībspēka akadēmiskajā karjerā veicina trīs momenti:

1) šis jēdziens kā kādreizējo vācu universitāšu reālija mūsdienā Latvijā netiek lietots un uzskatāms par historismu, kura nozīmi viegli pārprast (it īpaši tādēļ, ka no 1991. līdz 1999. gadam habilitācijas vārdam bija piešķirts gluži cits saturs);

2) vērojamas nekoncekvences šī statusa atveidojumā mācībspēku zinātniskajās biogrāfijās un enciklopēdijās (tostarp habilitācijas darba un disertācijas jaukšana vai privātdocenta pielīdzinājums docentam);

3) pavirši meklējot šī jēdziena skaidrojumu tā laika normatīvajos dokumentos, nākas sadurties ar faktu, ka 1923. gadā apstiprinātajā LU Satversmē par to nav plašāku skaidrojumu (67.–70. pantā minēta tikai to ievēlēšanas un apmaksas kārtība), jo tas, šķiet, licies visai pašsaprotami.

Tādēļ, pirms aplūkot privātdocenta tiesības un pienākumus LU un šī titula iegūšanas kārtību, vēlams neliels ekskurs pagātnē, lai noskaidrotu šī institūta vēsturisko cilmi un prototipus, no kuriem vadījās LU dibinātāji, to ieviešot savā augstskolā.

## Definīcija un vēsturiskā attīstība

Lai varētu orientēties šī jēdziena saturā, nepieciešama tā definīcija un vērtējums vēsturiskā skatījumā. Ņemot vērā, ka no visām universitāšu sistēmām šis nosaukums galvenokārt pazīstams vienīgi vācu tipa universitātēs, pie kurām ilgstoši bija pieskaitāmas arī to ietekmē veidojušās augstskolas Skandināvijas valstīs, Krievijā un citur Centrālajā un Austrumeiropā, par autoritatīvu avotu varētu uzlūkot Vācijā izdotas skaidrojošās vārdnīcas. 1908. gada *Brokhauza vārdnīcā* skaidrots, ka "privātdocents ir mācībspēks, kurš likumā noteiktā kārtībā ieguvis tiesības lasīt lekcijas universitātē, bet nav piesaistīts ne pie vienas profesūras<sup>1)</sup>", bet *Meijersa leksikona* 1928. gada izdevumā lasāms, ka "privātdocents ir augstskolas mācībspēks, kurš pēc habilitācijas ieguvis tiesības lasīt lekcijas (*venia legendi*) noteiktā zinātņu nozarē, bet kurš nav ievēlēts par mācībspēku un bieži vien nesaņem atlīdzību<sup>2)</sup>". Par spīti nelielām atšķirībām par privātdocenta tipiskajām iezīmēm tāpat uzskatāmas divas – tiesības lasīt lekcijas augstskolā un atrašanās ārpus vēlēto profesoru korpusa.

Pēdējo gadu Latvijas vārdnīcās skaidrojums ir krietni neprecīzāks, un, piemēram, jaunākajā *Svešvārdu vārdnīcā* tas skaidrots kā "ārštata mācībspēks dažu ārvalstu augstskolās (arī pirmskara Latvijā)<sup>3)</sup>". Līdz ar to šī definīcija atspoguļo tikai vienu privātdocentūras aspektu – proti, daļēju saistību ar augstskolu, ignorējot īpašos formālos nosacījumus, kuri obligāti šāda statusa iegūšanai.

Privātdocentūras jēdziens parādījies Vācijas universitātēs jau XVIII gadsimtā, bet plašāku attīstību tas guvis XIX gadsimtā. Šī institūta izveides mērķis bija līdztekus pamatdarbā strādājošajiem profesoriem pēc iespējas piesaistīt universitātem vēl citus kvalificētus zinātniekus. Šādas iespējas pakāpeniski palielinājās, pieaugot studijas beigušo personu skaitam, kas dzīvoja universitāšu pilsētās vai to tiešā tuvumā un strādāja citu algotu darbu (visbiežāk par skolotājiem ģimnāzijās vai praktiskajā medicīnā). Iegūstot *venia legendi* tiesības, viņi drīkstēja lasīt savus lekciju kursus, bet juridiski nebija tieši saistīti ar universitāti un neatradās valsts dienestā. Te laikam ir meklējamas arī saknes pašam nosaukumam, jo pilntiesīgos profesorus, kuri universitātē bija ievēlēti un tur strādāja pamatdarbā, tolaik dēvēja *Professor publicus ordinarius* resp. *ordenlicher (öffentlicher) Professor*. Līdz ar to pretnostatījums privāts un publisks te atvasināts no

attiecībām pret augstskolu kā valstisku institūciju. Nosacīti privātais statuss nepiešķir šiem mācībspēkiem tiesības piedalīties universitātes kolektīvajās pārvaldes institūcijās, kurās ietilpa visi profesori.

Ar laiku privātdocenta statuss kļuva par gandrīz obligātu pakāpi katra mācībspēka akadēmiskajā karjerā, kaut gan formāli nebija noliegts ievēlēt par profesoru arī personas bez šādām tiesībām. Piemēram, Imanuels Kants drīz pēc disertācijas aizstāvēšanas 1755. gadā kļuva par Kēnigsbergas universitātes privātdocentu un palika šajā materiāli visai maz nodrošinātajā statusā (saņemot nevis regulāru algu, bet vienīgi samaksu par atsevišķiem lekciju kursiem) 15 gadus, lasot ļoti daudzus un atšķirīgus kursus un veicot bibliotekāra palīga pienākumus, līdz viņam beidzot pavērās iespēja kļūt par Loģikas un metafizikas katedras profesoru<sup>4</sup>. Turklāt lielās stundu noslodzes dēļ šajos gados tapis visai maz nozīmīgu publikāciju.

Teorētiski universitāšu nolikumi paredzēja iespēju, ka varētu notikt konkurence starp vēlētā profesora un privātdocenta lasīto kursu, tomēr reāli tas gandrīz nekad nenotika, jo tika panākta vienošanās par funkciju sadali. Parasti nozares nozīmīgāko un prestižāko obligāto studiju kursu lasīja profesors, ļaujot privātdocentiem lasīt lekcijas par šaurākām problēmām vai docēt šos priekšmetu citu fakultāšu studentiem. Reālas konkurences neiespējamību noteica arī fakts, ka attiecīgās nozares profesors bija arī galvenais *pro venia legendi* darba vērtētājs, tādējādi visbiežāk par privātdocentiem kļuva viņa skolnieki vai vismaz personas, ar kurām viņam nebija kļaju nesaskaņu un konceptuālu domstarpību.

Viens no socioloģijas ciltstēviem Maksis Vēbers priekšlasījumā *Zinātne kā profesija*<sup>5</sup> raksturoja karjeras ziņā neskaidro un materiāli nenodrošināto privātdocenta stāvokli kā būtisku Vācijas augstskolu īpatnību, kas lielā mērā iespaido arī zinātnes attīstību un pētījumu veikšanas organizāciju. Pēc viņa domām šī kārtība nodrošina privātdocentiem visai nelielu stundu noslodzi un samērā brīvu lekciju tēmas izvēli, atstājot daudz laika pētniecībai (ja vien viņam bija pietiekamas iespējas nopelnīt iztiku citā darbā). Toties par šādu akadēmisko neatkarību viņš maksāja dārgu cenu, jo privātdocenta pārtapšanu par ordinētu mācībspēku bieži noteica laimes spēle, tādēļ, pēc M. Vēbera domām, nav iespējams nosaukt citu karjeru, kur gadījumam vēl būtu tik liela loma kā šeit. Šajā darbā viņš paredzēja arī augstskolu štata asistentu lomas pieaugumu (uz privātdocentu rēķina), skaidrojot to ar pāreju uz kolektīvu zinātnisko jaunradi agrākā individuālā darba vietā.

No cariskās Krievijas augstskolām privātdocenti vispirms parādījās Tērbatas universitātē, kurā šo nosaukumu sāka piešķirt no 1820. gada, bet no krievu universitātēm tas vispirms parādījās Kijevas universitātē 1842. gadā. Visās Krievijas universitātēs privātdocentu (tāpat kā docentu) pakāpes esamība tika legalizēta ar 1863. gada universitāšu nolikumu, kurš tika pieņemts cara Aleksandra II liberālo reformu gaisotnē. Par privātdocentu piesaistīšanu aktīvi iestājās izcilais ķirurgs Nikolajs Pirogovs, kurš uzskatīja, ka šādā veidā izdosies daudzus spējīgus praktiķus iesaistīt lekciju lasīšanā. Kaut gan šis nolikums prasīja iespēju radīt brīvu konkurenci starp profesoru un privātdocentu lasītajiem kursiem, tā izrādījās tīri iluzora gan stingrā mācību plāna, gan

neoficiālas funkciju sadales dēļ, kas privātdocentiem parasti atvēlēja otršķirīgus vai neobligātus studiju kursus.

Nākamais, 1884. gada Krievijas universitāšu nolikums, kurš bija spēkā līdz šīs valsts pastāvēšanas beigām, atmata docenta nosaukumu kārtējiem mācībspēkiem, bet visādi sekmēja privātdocentu piesaisti. Šajā laikā jau bija nodibinājies vairāk vai mazāk stabils prasību kopums šī titula pretendentiem. Nozarēs, kurās pastāvēja gan maģistra, gan doktora grāds, no topošā privātdocenta tika prasīts vismaz maģistra eksāmenu nokārtošana resp. magistranta statuss, bet medicīnā, kur doktora grāds bija vienīgais, parasti tika prasīta jau aizstāvēta disertācija. Lielākā privātdocentu daļa bija visai pieticīgi atalgota (piemēram, pēc *Brokhauza un Jefrona vārdnīcas* datiem 1896. gadā no 95 privātdocentiem Pēterburgas universitātē 60 saņēma mazāk nekā 300 rubļus gadā, kas atbilst parastai studenta stipendijai, bet 18 vispār nesaņēma nekādu atlīdzību<sup>6)</sup>, tāpēc tie lielākoties bija ģimnāziju skolotāji vai praktizējoši ārsti. Pavisam deviņās Krievijas universitātēs (neskaitot Somiju) 1907. gadā bija 7 pareizticīgās teoloģijas profesori, 452 kārtēji un 140 ārkārtēji profesori, 7 docenti un 598 privātdocenti<sup>7)</sup>.

Šāda bija pieredze, kuru pietiekami labi zināja daudzi LU dibinātāji, kas paši bija ieguvuši šādu statusu Krievijas universitātēs (piemēram, J. Endzelīns kļuva par Tērbatas universitātes privātdocentu 1903. gada 2. februārī, turpinot strādāt par Aleksandra ģimnāzijas skolotāju, bet R. Krimbergs 1908. gada 21. janvārī kļuva par Maskavas universitātes privātdocentu) vai gatavojušies tam. Arī savos studiju gados viņi bija saskārušies ar daudziem privātdocentu lasītajiem kursiem. Mazāka pieredze šajā ziņā bija tehnisko augstskolu vai specializēto institūtu beidzējiem, jo tajos privātdocentu nebija (attiecināmie nolikumi tādus neparedzēja), bet bija saglabāta docenta pakāpe.

## Galvenie ar privātdocenta tiesību iegūšanu saistītie termini

Lai varētu kaut cik vienotā stilā spriest par privātdocenta tiesību iegūšanu, jānoskaidro vairāku svarīgu jēdzienu saturs, bez kuru izpratnes par šo procesu nav iespējams korekti izteikties. Kaut gan iespējami nedaudz atšķirīgi šo jēdzienu skaidrojumi, tomēr šeit minēsim, kā tos izprata LU, kaut gan dažādās fakultātes bija vērojamas nelielas atšķirības.

**Habilitācija** ir juridiski noteikts process, kura rezultātā mācībspēks, iesniedzot vērtēšanai noteiktu zinātnisku darbu vai darbus un izpildot citas noteiktās prasības (parauglekcijas), iegūst tiesības lasīt lekciju kursus augstskolā (*venia legendi*). LU veidošanās laikā šo jēdzienu attiecināja arī uz docentiem, kam nebija agrākas augstskolas darba pieredzes un kas pirms LU Satversmes pieņemšanas 1923. gada 23. martā jau bija ievēlēti amatos, tomēr vēlāk tas kļuva identisks ar privātdocenta statusa iegūšanu.

**Habilitācijas darbs** (*pro venia legendi* raksts personām, kas nepretendēja uz privātdocentūru) ir Fakultātes padomei (FP) vērtēšanai iesniegts patstāvīgs zinātnisks pētījums vai, tehniskajās fakultātēs, detalizēti izstrādāts projekts. Par habilitācijas

darbu varēja būt jau publicēts zinātnisks darbs, taču daudz biežāk tas bija manuskripts (darba vēlāka publicēšana gan bija vēlāma, bet to neuzlūkoja par obligātu prasību). Šo darbu vērtēja FP apstiprināti recenzenti. Jāuzsver, ka minētie recenzenti, kurim bija uzticēts darbu vērtēt, noteica, vai tas atbilst *pro venia legendi* darbiem izvirzītajām prasībām vai ne. Ja viņu domas saskanēja, tad viņi iesniedza kopēju vērtējumu, ja ne – katrs varēja iesniegt savu spriedumu atsevišķi. FP turpmāk vairs darbu publiski neapsprida un nelika pretendētājam to publiski aizstāvēt, bet tikai balsoja, vai darbs atzīstams par pietiekamu *venia legendi* iegūšanai un vai tā autors pielaižams pie parauglekciju nolasīšanas. Tā ir principiālā atšķirība starp disertācijas aizstāvēšanu (promociju), kas notika publiskā diskusijā, un habilitācijas darbu, par kuru tika dots lietpratēju vērtējums. Tāpēc, rakstot par šo laiku, par aplamām uzskatāmas vārdkopas "habilitācijas disertācija" un "habilitācijas darba aizstāvēšana", kas nozīmē Latvijas 90. gadu reāliju pārmešanu uz 20. un 30. gadiem.

**Parauglekcija** ir privātdocenta nosaukuma pretendenta akadēmisks priekšlasījums FP sēdē, lai pārliecinātos par viņa kompetenci noteiktajā zinātnu nozarē un pedagoģiskajām spējām. Parasti šī lekcija ilga vienu akadēmisko stundu, un to nedrīkstēja lasīt no lapas, bet bija jārunā brīvi. Tradicionāli tika prasītas divas parauglekcijas, no kurām vienai tematu noteica FP (parasti pēc tā profesora ierosinājuma, kas strādāja tajā pašā nozarē kā topošais privātdocents), dodot vienu vai divas nedēļas laika sagatavoties, bet otras tematu brīvi izvēlējās privātdocents pats. Pēc lekciju nolasīšanas un apspriešanas FP balsoja par privātdocenta tiesību piešķiršanu. FP varēja apmierināties arī ar vienu lekciju (tad parasti neprasija lekciju par brīvi izvēlēto tematu) vai vispār tādas neprasiť. Pēc parauglekciju nolasīšanas un FP balsojuma habilitācijas process bija pabeigts un atlika vienīgi saņemt formālu Universitātes Padomes apstiprinājumu.

**Iestāju lekcija** ir publiski izsludināts un ikvienam apmeklētājam brīvi pieejams priekšlasījums, ar kuru jaunievēlētais mācībspēks svinīgi uzsāk lekciju kursu lasīšanu (vispār vai šajā augstskolā). Pēc tradīcijas tā parasti notika LU Aulā (resp. tagadējā Mazajā aulā) svētdienā ap dienas vidu, lai to varētu apmeklēt pēc iespējas liels skaits interesentu. LU darbības pirmajos gados, kad darbu uzsāka daudzi bijušie citu augstskolu docētāji, iestāju lekcijas nolasīja arī jaunievēlētie profesori un docenti un to bija visai daudz, bet vēlāk tās ar retiem izņēmumiem notika tikai pēc privātdocenta statusa iegūšanas. Iestāju lekcijas tēmu katrs izvēlējās brīvi, parasti skarot konceptuālus savas nozares jautājumus un piešķirot plašāku vispārīnājumu, tāpēc tās labi raksturo attiecīgā mācībspēka intereses un personību. Šo lekciju var uzskatīt par svinīgu noslēgumu ceļā uz *venia legendi* tiesību iegūšanu.

Par neskaidru allaž ticis uzskatīts jautājums, kā pareizi saīsināt šo garo vārdu, un tas pat atkārtoti (1935. gada 28. februārī un 1940. gada 11. aprīlī) ticis apspriests Rīgas Latviešu biedrības Valodniecības nodaļas sēdēs<sup>5</sup>. Profesors J. Endzelīns norādīja, ka iespējami divi pareizi saīsinājumi: priv.-doc. vai privdoc., savukārt bieži lietotais priv. doc. nav pareizs (jo tad varētu pieņemt, ka pilnā rakstībā ir divi vārdi, nevis viens). No raksta autora viedokļa par ieteicamāku uzskatāms privdoc. (vai pat garākais privātdoc.), jo arī defissaīsinājums varētu viegli mulsināt.

## Privātdocentūras institūta izveide un attīstība Latvijas Universitātē

Analizējot privātdocentūras institūta eksistenci Latvijas Universitātē laika posmā no 1919. līdz 1944. gadam, nākas izšķirt vismaz trīs tās attīstības posmus, kurus būtu vēlams aplūkot šķirti:

I. Latvijas Augstskolas sākumposms līdz LU Satversmes apstiprināšanai (no 1919. līdz 1923. gada pavasarim).

II. Privātdocentūras iegūšanas kārtības sakārtošana, kas kopumā ilga līdz 1927. gada 4. maijam, kad tika pieņemts kopējs nolikums, tomēr dažās fakultātēs (piemēram, Arhitektūras fakultātē) šis stāvoklis vēl ieilga līdz pat 30. gadiem.

III. Sistēmas reālā darbība un prasību stabilitācija, kas noslēdzās ar aplūkojamā posma beigām.

Pirmajā posmā, kurā notika mācībspēku piesaistīšana augstskolai, turklāt, izņemot bijušās RPI fakultātes, viss bija jāsāk no paša sākuma. Kaut gan šajā laikā bija noteikti vispārēji principi par profesoru un docentu amatu piešķiršanu<sup>9</sup>, tomēr vajadzību bija vairāk nekā pretendentu, tāpēc daudzos gadījumos nekādu konsekvenci ievērot neizdevās. Visumā šajā laikā privātdocentu bija maz, jo daudreiz šis jautājums tika atlikts, kamēr nebija atrasts attiecīgās nozares profesors. Arī esošie privātdocenti lielākoties bija personas ar lielu pieredzi un bieži jau labi gados, kuru piesaistīšana pamatdarbā universitātē bija maz ticama. No šādiem privātdocentiem visspilgtākie piemēri bija meklējami Filoloģijas un filozofijas fakultātē (Jēkabs Velme, Jānis Krīgers-Krodzinieks, Kārlis Lēviss of Menārs).

LU Satversmes pieņemšana<sup>10</sup> kaut daļēji sakārtoja principus par prasībām vecāko mācībspēku amatu pretendentiem un mudināja fakultātes pārlūkot savu docētāju amatu legimitāti un veikt pirmo nostrifikāciju Latvijā. Tāpat tās ietekmē fakultātes sāka izstrādāt savus habilitācijas kritērijus un privātdocenta statusa iegūšanas noteikumus. Daži no tiem ir saglabājušies un parāda raksturīgākās iezīmes – prasīt habilitācijas raksta iesniegšanu, kam jābūt patstāvīga rakstura darbam izvēlētā priekšmetā, bet pēc tā atzinīga vērtējuma vienu parauga lekciju. Medicīnas fakultāte jau šajā laikā definēja, ka uz šo statusu var pretendēt vienīgi personas ar Dr. med. grādu un ka tā vērtēs pretendentu iesniegtos zinātniskos darbus<sup>11</sup>. Visstingrākās prasības izvirzīja Matemātikas un dabas zinātņu fakultāte, kura noteica, ka habilitācijas darbam jābūt ar patstāvīga pētījuma raksturu un tajā jābūt jaunu pētījumu rezultātiem vai jaunu metožu lietošanai (no šāda darba iesniegšanas atsvabināmas vienīgi personas ar doktora grādu)<sup>12</sup>. Par habilitācijas rakstu nevar uzskatīt apkopjoša un referējoša rakstura darbus un mācību grāmatas, ja tajās nav iekļauti oriģināli autora rezultāti. Turklāt fakultātei ir tiesības darbu noraidīt ne vien tā kvalitātes dēļ, bet arī tāpēc, ka jau esošais privātdocentu skaits pie attiecīgās katedras tehniski neatļauj vēl jaunu privātdocentūru radīšanu. Citās fakultātes šo normu nepiemin, bet tā faktiski noved pie jautājuma par optimālo štatu sarakstu katrā fakultātē.

Kopējais nolikums, kas tika pieņemts 1927. gada 4. maijā<sup>13</sup>, standartizēja daudzas prasības pretendentiem. Pirmkārt jau tika noteikts, ka var habilitēties, ātrākais, trīs

gadus pēc augstskolas beigšanas (pirmā zinātniskā grāda iegūšanas). Tālāk skaidri definēta prasība, ka habilitācijas darbs iesniedzams vismaz četros eksemplāros (tātad tas var nebūt iepriekš publicēts). Fakultātei atsauksme par darbu jānodod trīs mēnešu laikā. Obligāta ir viena parauglekcija par fakultātes uzdotu tematu, bet otru, pēc pretendenta brīvas izvēles, var prasīt, ja fakultāte to atzīst par nepieciešamu. Tāpat tika noteikts, ka noraidīšanas gadījumā jaunu habilitācijas darbu drīkst iesniegt tikai pēc gada. Šis nolikums bija spēkā līdz pat aplūkojamā posma beigām, izņemot nelielu, bet zīmīgu korekciju 1938. gadā, kas noteica, ka FP balsojums par privātdocentūras piešķiršanu nav obligāti jāveic pēc parauglekcijas, bet to var izdarīt (un bieži tā arī notika) nākamajā sēdē. Daudzās fakultātēs šajā laikā jau tika prasīts, lai vecākie asistenti habilitētos, ja tie vēlētos palikt savā amatā neierobežoti ilgu laiku.

Katra posma norisi iespējams ilustrēt ar piemēriem no dažādu fakultāšu dzīves, tāpēc iespējama brīva izvēle pēc autora vēlmēm. Tomēr vislabāk šīs norises var pamanīt dažās nosacīti lielās fakultātēs (Filoloģijas un filozofijas, Inženierzinātņu, Lauksaimniecības, Matemātikas un dabas zinātņu, Medicīnas, Mehānikas), kur jau no pašiem LU darbības sākumiem bija daudz mācībspēku. Ļoti vēlu privātdocenti parādījās Arhitektūras un Veterinārmedicīnas fakultātē, bet Teoloģijas un Tautsaimniecības un tiesību zinātņu fakultāte šajā ziņā gāja nedaudz savrupu ceļu. Pavisam līdz 1939. gadam (LU divdesmit gadu jubilejai un Jelgavas Lauksaimniecības akadēmijas izveidei) privātdocentu tiesības bija ieguvuši nedaudz vairāk nekā 200 mācībspēki, bet kopējais iesniegto habilitācijas darbu skaits varētu būt tuvs 240. Turklāt šis process turpinājās arī 1939./1940. mācību gadā (pat varbūt vēl intensīvāk, jo fakultātēm vācbaltu izceļošanas dēļ nācās piesaistīt daudzus jaunus docētājus) un ierobežotā apjomā arī vācu okupācijas laikā.

Visu fakultāšu privātdocentu saraksta izveide vēl ir nākotnes jautājums, tāpēc šim rakstam pievienoti pēc iespējas pilnīgi dati par Medicīnas fakultāti<sup>14</sup>, iekļaujot tajā *pro venia legendi* un habilitācijas darbu nosaukumus, kā arī parauglekciju un iestāju lekciju tematus (skat. 1. pielikumu).

Nedaudz komentējot šo sarakstu, nepieciešams atzīmēt dažus būtiskus datumus. Medicīnas fakultātē jau 21.09.1920. pēc dekāna R. Krimberga priekšlikuma nolēma prasīt mēģinājuma lekcijas pretendentiem uz mācībspēku vietām, attiecinot tūlīt šo lēmumu uz R. Adelheimu un J. Jankovski<sup>15</sup>. Arī šo lekciju tēmas atrodamas pielikumā. Kopumā pirmajā posmā nekādi habilitācijas darbi netika prasīti, jo svarīgi bija piesaistīt fakultātei ikvienu, kas atbilda kritērijiem un vēlējās tajā strādāt. Šai laikā tika pieļauts arī vienīgais izņēmums, kad, trūkstot iekšķīgo slimību docētājiem, par privātdocentu bez formālām prasībām kopā ar K. Hahu ievēlēja arī pazīstamo ārstu Andreju Skuju, kuram nebija doktora grāda<sup>16</sup>. Pirmais noslēdzās ar privātdocenta tiesību piešķiršanu Ernestam Jansonam, no kura jau prasīja divas parauglekcijas.

Otrā posma galvenās norises bija *venia legendi* darbu pieprasīšana no negraduētājiem docētājiem, kas par tādiem bija kļuvuši augstskolas tapšanas laikā. Pamatojoties uz principu, ka no doktora grāda ieguvējiem īpašu habilitācijas darbu var neprasīt, FP prasīja tikai parauglekcijas. Tāpat šai laikā nozarēs, kurās trūka mācībspēku, par



privātdocentiem ievēlēja divus ārzemniekus (Ā. Ērleinu un E. Vēberu), vērtējot tikai viņu darbus kopumā, bet neprasot parauglekcijas.

Trešais privātdocentūras piešķiršanas posms sākās ar 1929. gadu, kad no M. Veidemaņa jau tika pieprasīts reāls habilitācijas darbs. Šādai pārejai pamatā bija jau minētais LU nolikums un jau agrāks FP lēmums (1927. gada 24. janvārī), ka turpmāk nevarēs iegūt privātdocentu tūlīt pēc promocijas, bet būs nepieciešami darbi pēc tās<sup>17</sup>. Izņēmumi tiks pieļauti personām ar ļoti plašām publikācijām pirms promocijas. No šī brīža visi pretendenti iesniedza habilitācijas darbus (izņemot V. Krauli, kam tika vērtēti darbi kopumā, un J. Nīmani, par kuru dati ir trūcīgi). Šajā laikā arī parādījās P. Mucenieka atkārtots lūgums habilitēties, jo atbilstoši LU noteikumiem viņš savas privātdocenta tiesības bija zaudējis, nelasot lekcijas ilgāku laiku.

Jāpiebilst, ka nebūt ne visiem privātdocentūras pretendentiem šis process gāja tik gludi. Tā 1938. gada 24. oktobrī FP sēdē dekāns profesors P. Sniķeris ziņoja, ka T. Vītols ņem savu habilitācijas darbu atpakaļ izlabošanai, arī M. Viņantes darbā daudz kļūdu, tāpēc to atdod autorei izlabošanai<sup>18</sup>.

Dokumentos nav atrodamā plašāka informācija par noraidītiem habilitācijas darbiem, kaut gan arī tādi neapšaubāmi bijuši. No zināmajiem Medicīnas fakultātē plašāku rezonansi jau vācu okupācijas laikā ieguva viens, Aleksandra Baidiņa, darbs<sup>19</sup>, kura noraidīšanā var saskatīt toreizējā dekāna profesora Pētera Sniķera tendenciozitāti. Minētais darbs un tā noraidīšanas motivācija FP sēžu protokolos nav atspoguļota, bet tas noticis 1938./1939. akadēmiskajā gadā. Medicīnas vēstures muzeja bibliotēkā saglabājies šī habilitācijas darba eksemplārs mašīnrakstā ar veltījumu profesoram E. Putniņam (Dr. med. Baidiņš A. *Eksperimentāli pētījumi par olnīcu darbību pēc dzemdes ekstirpācijas*. R., 1938, 46 lpp.).

## Habilitācijas un promocijas secība dažādās fakultātēs

Jau tika minēts, ka *venia legendi* tiesību iegūšana un disertācijas aizstāvēšana bija divi gan pēc procedūras, gan formālajām prasībām pilnīgi atšķirīgi procesi, kuri tomēr neeksistēja atrauti viens no otra. Tomēr laika gaitā katrā fakultātē izveidojās noteikta secība, kādā abi šie procesi parasti notika. To lielā mērā noteica cariskās Krievijas akadēmiskās tradīcijas, it īpaši zinātnisko grādu skaits un grūtības pakāpe to iegūšanai<sup>20</sup>.

Medicīnas fakultātē atbilstoši senākajām tradīcijām parastā notikumu secība bija šāda: vispirms bija nepieciešama promocija, jo pie habilitācijas tika pielaistas vienīgi personas ar jau iegūtu doktora grādu, kas tādējādi bija pirmais solis ceļā uz vecākā mācītspēka statusu. Savukārt gandrīz visās citās fakultātēs šī secība bija otrāda, respektīvi, vispirms tika iegūtas privātdocenta tiesības, tad bija iespējams avansēties līdz pat vecākā docenta (kopš 1939. gada septembra – ārkārtas profesora) amatam un, vienīgi, lai kļūtu par pilntiesīgu profesoru, bija nepieciešams doktora grāds. Tāpēc šajās fakultātēs tikai retos izņēmuma gadījumos privātdocenta tiesību pretendentiem bija LU doktora grāds (piemēram, Mehānikas fakultātē Arturs Ziņģītis par doktoru kļuva 1934. gadā, bet par privātdocentu tikai 1937., bet Alberts Freijs Teoloģijas fakultātē attiecīgi 1932. un 1933. gadā), un tas drīzāk uzskatāms par izņēmumu.

Habilitācijas nozīme gan abos gadījumos palika nemainīga – tā bija obligāta procedūra, lai iegūtu tiesības lasīt lekcijas. Būtiski atšķirās vienīgi promocijas resp. doktora grāda iegūšanas nozīme, jo medicīkiem tā bija priekšnosacījums, lai sāktu habilitācijas procedūru, bet citās fakultātēs – itin bieži akadēmiskās karjeras vainagojums pirms profesora statusa iegūšanas. Minētās atšķirības ļauj itin labi izskaidrot faktu, ka vidējais habilitācijas vecums visās fakultātēs bija aptuveni vienāds, bet doktora grāda ieguvēji Medicīnas fakultātē kopumā bija nedaudz jaunāki.

## Privātdocentu institūta darbība LU

Pēc sava statusa akadēmiskajā hierarhijā privātdocenti atradās vidū starp vecākajiem mācībspēkiem (fakultātes profesoriem un docentiem), kuri itin visi bija Fakultātes padomes locekļi ar tiesībām lemt visus jautājumus (ieskaitot balsojumu promocijas sēdē, habilitācijas darbu vērtēšanu un jaunu mācībspēku ievēlēšanu), un jaunākajiem mācībspēkiem (asistentiem, lektoriem, instruktoriem), kuru viedokli šajā institūcijā pauda tikai atsevišķi deleģēti pārstāvji. Savukārt Universitātes padomē asistentus, privātdocentus un ārštata vecākos mācībspēkus pārstāvēja daži deleģāti<sup>21</sup>.

No šī viedokļa ir zināms pamats piekrist viedoklim<sup>22</sup>, ka privātdocenti kopā ar asistentiem veidoja tā dēvēto akadēmisko proletariātu. Kaut gan viņiem it kā bija izredzes strauji avansēties, kļūstot par docentiem, tomēr šīs iespējas būtiski ierobežoja atbilstošu vakanču trūkums (LU finansālās problēmas neatļāva atvērt visas plānotās štata vietas) un kārtība, ka profesorus nepārvēl, bet viņi strādā līdz pensijas sasniegšanai.

Reālā dzīvē eksistēja divi radikāli atšķirīgi privātdocentu darbības modeļi LU:

1) reāli ārštata mācībspēki, kuri parasti strādāja citās, labi atalgotās vietās, kuru vienīgā saikne ar augstskolu bija noteiktu neobligātu vai, retāk, obligātu lekciju kursu lasīšana. Šajos gadījumos parasti tika noteikta tikai visai simboliska samaksa par viņu pūlēm, un viņus varētu uzskatīt par privātdocentiem klasiskajā izpratnē. Medicīnas fakultātē tādi bija, piemēram, Rīgas leprozorija direktors Jēkabs Širons un populāras acu slimību privātklīnikas īpašnieks Gustavs Reinhards. Tieši no šī vidus visbiežāk nāca tie privātdocenti, kuri pēc kāda laika pārtrauca sadarbību ar LU;

2) štata asistenti un dažkārt lektori, kuri paralēli saviem tiešajiem amata pienākumiem lasīja arī kādu neobligātu lekciju kursu. Šādos gadījumos pareizs konkrētā docētāja statusa atspoguļojums ietver abus komponentus (piemēram, privātdocents un vecākais asistents Eduards Rencis).

Tiesa, abi šie modeļi nebūt nebija antagonistiski, un reālā dzīvē dažādos laika posmos viena un tā paša docētāja saistība ar LU varēja mainīties. Visbiežāk notika tā, ka štata asistents varēja pārtraukt darbību šajā amatā, paliekot vienīgi par privātdocentu (piemēram, acu slimību privātdocents un vecākais asistents Kārlis Apinis 1939. gada nogalē atsacījās no savas asistenta vietas<sup>23</sup>). Savukārt pilnīgi ārštata strādājošo privātdocentu saistība ar LU parasti kļuva ciešāka vienīgi tad, ja viņi tika ievēlēti par docentiem vai ārkārtas profesoriem, jo ienākumi jau esošajā labi atalgotajā darbā parasti stipri pārsniedza asistenta algas apmērus.

## Vērtējums un turpmāko pētījumu virzieni

Nav iespējams atturēties no pārdomām par privātdocenta statusa saistību ar mūsu dienām. No vienas puses, tā icviešana daudzmaz sakārtotu ārštata mācībspēku stāvokli, ļaujot šķirt augsti kvalificētus praktiskos arodos strādājošos docētājus no asistentiem un radot likumīgu pamatu stundu likmes diferencēšanai, bet apejot jautājumu par šo personu ievēlēšanu noteiktos akadēmiskos amatos. No šāda risinājuma iegūtu kā augstskolas, tā mācībspēki, kuri strādā pēc stundu likmes. No otras –, pieņemot par realitāti globalizāciju, jāņem vērā, ka tagad par paraugu augstskolu reformām visbiežāk kalpo anglosakšu zemes, kur šāda reālija nekad nav bijusi pazīstama, turklāt arī no Eiropas valstīm šim jēdzienam vēsturiskas saknes ir tikai Vācijā, Austrijā un Skandināvijas valstīs. Tādēļ no gluži pragmatiskām pozīcijām domājams, ka diez vai privātdocentūras institūts Latvijā tiks atdzīvīnāts, kaut gan par modificētu un modernizētu tā variantu būtu lietderīgi vismaz padomāt (kaut vai plašākā seminārā apsverot potenciālos ieguvumus un zaudējumus).

Ar šo rakstu nav iespējams izsmelt šo tēmu visā pilnībā, tāpēc vēlams tā noslēgumā iezīmēt turpmāko pētījumu virzienus. Tie būtu, pirmkārt, pilnīga visu privātdocentu saraksta sastādīšana (par paraugu ņemot kaut vai informāciju par Medicīnas fakultāti) par visu laiku līdz 1944. gadam, ideālā variantā minot arī habilitācijas darbu tēmas un parauglekciju nosaukumus, kā arī informāciju, kur šie raksti meklējami, ja publicēti. Otrkārt, būtu svarīgi precizēt, kā šis statuss iespaidoja agrākos LU privātdocentus pēc Otrā pasaules kara, kad viņiem nācās iegūt PSRS Augstākās atestācijas komisijas apstiprinājumu kā zinātniskajam nosaukumam, tā zinātniskajam grādam. Treškārt, būtiska loma būtu komparatīviem pētījumiem, salīdzinot šī institūta funkcionēšanu Latvijā un tuvākajās kaimiņvalstīs (Skandināvijas valstīs, Vācijā, Igaunijā, Lietuvā, Polijā) 20. un 30. gados un pārmaiņām turpmākajā pusgadsimtā.

## Parauglekcijas, *venia legendi* un habilitācijas (privātdocenta tiesību iegūšana) LU Medicīnas fakultātē (1919–1944)

A. Parauglekcijas, ko pirms ievēlēšanas docentu amatos nolasīja mācībspēki bez pedagogiskā darba pieredzes:

- R. Adelheims 27.09.1920. *Actiologie und pathologische Anatomie der Influenza*. Ievēl par mācībspēku (vēlāk par docenta v.i.).
- Dr. med. J. Jankovskis 04.10.1920. *Volvulus flexurae sigmoideae*. Ievēl par docentu.
- E. Putniņš 29.11.1920. *Placenta accreta*. Ievēl par docentu.

B. Negraduētie vecākie mācībspēki, kas iesniedza darbus *pro venia legendi* bez privātdocentūras iegūšanas:

- Doc. E. Putniņš 04.11.1924. iesniedzis darbu *Zur Aetiologie der Tubargravidität, zugleich in Beträg zur Mechanik der Eitransports*, recenzentu pozitīva atsauksme un balsojums – 20.12.1924.

– Privātdoc. A. Skuja 04.05.1925. iesniedzis darbu *Septiskas slimības un viņu ārstēšana*, recenzentu pozitīva atsauksme un balsojums – 25.05.1925.

– Doc. K. Barons 18.10.1926. iesniedzis darbu *Par zobu dabīgo un piespiesto novietojšanās parādību*, recenzentu pozitīva atsauksme un balsojums 13.12.1926.

C. Privātdocenta tiesības ieguvušās personas:

1. E. Kalniņš (neiroloģija): 23.05.1921. (parauglekcija 23.05.1921. *Par tabes dorsalis simptomatoloģiju, etioloģiju un terapiju*); iestāju lekcija *Par neirastēniju* 25.04.1921. (?)

2. A. Skuja (iekšķīgās slimības): 03.10.1921. (ne rehabilitācijas darbs, ne parauglekcija nav prasīta, viņam nebija arī doktora grāds); iestāju lekcija *Konstitūcijas problems ārstniecībā* 15.10.1922.; vēlāk – 04.05.1925. *venia legendi*.

3. K. Hahs (iekšķīgās slimības): 03.10.1921. (ne rehabilitācijas darbs, ne parauglekcija nav prasīta, darbojies īsu laiku).

4. J. Širons (ādas un venēriskās slimības): 27.02.1922. (27.02.1922. parauglekcija *Par spītātības pārnesanu*); iestāju lekcija *Imunitāte un kroniskas ādas slimības, sevišķi lepra* 23.01.1923.

5. M. Kazāks (neiroloģijā): 18.09.1922. (18.09.1922. parauglekcija *Redzes orgānu darbības traucējumu nozīme praktiskā neiroloģijā*); iestāju lekcija *Jaunākie virzieni neiropsihiatrijā* 22.10.1922.

6. G. Reinhardts (acu slimībās): 08.01.1923. (ievēl par privātdocentu<sup>1</sup> acu slimībās. Bijušais fakultātes organizācijas komisijas loceklis, formāls balsojums, jo nevar apstiprināt par docentu, nekas netiek prasīts); iestāju lekcija *Trahoms un aklība* jau 13.11.1921.

7. E. Jansons<sup>2</sup> (acu slimības): 15.01.1923. (parauglekcijas: 08.01.1923. *Tiklenes pigmentozā deģenerācija* un 15.01.1923. *Papilomakulārās šķiedras, viņu anatomiski fizioloģiskā nozīme un viņu patoloģija #*); iestāju lekcija *Oftalmoskopijas nozīme medicīnā* 14.10.1923.

8. V. Trofimovs (vispārīgā un operatīvā ķirurģija): 02.06.1924. (uzsver, ka šoreiz pietiek ar vienu parauglekciju, kuras temats protokolā nav minēts); iestāju lekcija *Bioloģija un operatīvā ķirurģija* (krievu valodā) 14.09.1924.

9. J. Miķelsons (iekšķīgās slimības): 19.10.1925. (parauglekcijas: 21.09.1925. *Divpadsmitpirkstu zarnas zondēšana un tās diagnostiskā nozīme #* un 19.10.1925. *Rentgenoloģijas nozīme plaušu slimību diagnostikā*).

10. A. Ērcins (zobārstniecība): 19.10.1925. (neklātienē pēc atsauksmēm par darbiem kopumā).

<sup>1</sup> Lidz profesora J. Ruberta atbraukšanai G. Reinhardts pagaidām vadīja acu slimību klinku. Kad Izglītības ministrija neapstiprināja FP 04.12.1922. lēmumu par docenta nosaukuma piešķiršanu G.Reinhardam, tad vienīgais risinājums bija privātdocentūras piešķiršana bez citu formalitāšu pieprasīšanas.

<sup>2</sup> Ar šo brīdi sāk puslīdz konsekventi prasīt divas parauglekcijas: vienu pēc fakultātes resp. attiecīgās nozares profesora (docenta) ierosināta, bet otru – pēc paša izvēlēta temata. Sarakstā ar # atzīmēta lekcija pēc paša izvēles.

11. P. Mucenieks (ķirurgija): 29.05.1926. (parauglekcijas: 10.05.1926. *Par volvulus flexurae sigmoideae patoģenēzi* # un 29.05.1926. *Pārskats par tagadējiem virzieniem žultsakmeņu ķirurģijā*); iestāju lekcija *Tagadējie uzskati par kaulu lūzumu ārstēšanu* pēc 22.11.1926.; 10.12.1934. lūdz atļauju habilitēties vēlreiz<sup>3</sup>. Tādēļ nolēmij, ka nav jāatkārto visa procedūra, bet FP otrreiz jābalso. 21.01.1935. vienbalsīgi pārvēl P. Muceniku par privātdocentu.

12. J. Prīmanis (anatomija): 04.04.1927. (habilitācijas darbs *Distopia renis congenita als atavistische Erscheinung*; parauglekcijas: 07.03.1927. *Novērojumi cilvēka resp. zīdītāju dzīvnieku nierēs attīstībā un uzbūvē* # un 04.04.1927. *[Cilvēka] hromosomu skaits un uzbūve*); iestāju lekcija *Daži vārdi par cilvēka organisma uzbūvi un viņas pētišanu* 25.01.1928.

13. M. Brants (patoloģiskā anatomija): 04.04.1927. (habilitācijas darbs *Ueber primäre Lungentumoren in Riga*; parauglekcijas: 21.03.1927. *Par mezenhīmālām aizsargu reakcijām, sevišķi par limfogranulomatozi* # un 04.04.1927. *Glomerulonephritis acuta*); iestāju lekcija *Jaunākie pētījumi vēža jautājumā* 16.11.1927.

14. E. Vēbers (rentģenoloģija): 10.10.1927. (neklātienē pēc atsauksmēm par darbiem kopumā; 21.10.1927. viņu ievēl no jauna par privātdocentu uz trim gadiem no klīnikas atvēršanas brīža, jo iepriekšējo balsojumu Universitātes padome nav apstiprinājusi) + iestāju lekcija *Das Heilmittel-Röntgenstrahlung und dessen moderne Dosierung* pēc 20.02.1928.

15. J. Šulcs (ķirurgija): 26.03.1928. (parauglekcijas: 05.03.1928. *Hronisks bezlēkmju aklās zarnas piedēkļa iekaisums* un 26.03.1928. *Žultsakmeņu etioloģija un ķirurģiskā ārstēšana* #); iestāju lekcija *Plaušu ķirurģija un viņas panākumi pēdējos gados* 03.11.1928.

16. G. Feders (bērnu slimības): 16.04.1928. (parauglekcijas: 19.03.1928. *Alimentāra anēmija* un 16.04.1928. *Termoreakciju diagnostiskā nozīme pie bērnu infekcijas slimībām* #).

17. P. Stradiņš (ķirurgija): 16.04.1928. (parauglekcijas: 19.03.1928. *Nervu šuve un viņas rezultāti* un 16.04.1928. *Varices cruris un viņu ārstēšana* #); iestāju lekcija *Ķirurģija un eksperimentālās zinātnes* 03.11.1928.

18. A. Hilze (ķirurgija): 07.05.1928. (parauglekcijas: 30.04.1928. *Maleolārās fraktūras patoloģija un terapija* un 07.05.1928. *Pleiras empiēmas ārstēšana* #); iestāju lekcija *Nelaiimes gadījumu ķirurģijas būtība un nozīme* 12.12.1928.

19. M. Veidemanis<sup>4</sup> (tiesu medicīna): 25.11.1929. (habilitācijas darbs 07.10.1929. *Par galvaskausa konveksitātes lūzumiem no tiesu medicīnas un apdrošināšanas medicīnas viedokļa*; parauglekcijas 04.11.1929. *Pazemināta pieskaitāmība tiesu medicīnā* un 25.11.1929. *Abortu jautājums likuma priekšā* #); iestāju lekcija *Piepeža dabīga nāve un viņas nozīme tiesu medicīnā* 12.02.1930.

<sup>3</sup> Atbilstoši tolaik spēkā esošai kārtībai privātdocents, kurš vienu akadēmisko gadu bez attaisnojoša iemesla nebija lasījis lekcijas, varēja zaudēt savas *venia legendi* tiesības.

<sup>4</sup> Tikai ar šo brīdi visiem privātdocentūras pretendentiem tiek konsekventi prasīts habilitācijas darbs, pie kura norādīts Fakultātes padomes sēdes datums, kad tika noteikti recenzenti.

20. J. Brants (ādas un venēriskās slimības): 13.01.1930. (habilitācijas darbs 04.11.1929. *Sifilisa ārstēšana ar malāriju*; parauglekcijas: 17.12.1929. *Bismuta iedarbība uz sifilisu #* un 13.01.1930. *Psoriasis vulgaris etioloģija*); iestāju lekcija *Sifilisa prognoze* 27.03.1930.

21. E. Dārziņš (mikrobioloģija): 07.04.1930. (habilitācijas darbs 24.02.1930. *Par Berga abortbaktērijas cilvēku infekcijas serodiagnozi pēc pētījumiem Latvijā*; parauglekcijas: 24.03.1930. *Difterijas seroterapija #* un 07.04.1930. *Ūdens nozīme higiēnā*); iestāju lekcija *Eižena Zemmera un Kristapa Helmana nopelni mikroorganismu un lipīgo slimību izpētīšanā* 22.10.1930.

22. J. Galejs (ādas un venēriskās slimības): 27.04.1931. (habilitācijas darbs 08.12.1930. *Vasermana reakcija un viņas nozīme ambulatoriskā praksē*; parauglekcijas: 13.04.1931. *Gonorejas noteikšana #* un 27.04.1931. *Par tuberkuloīdiem*); iestāju lekcija *Uzskati par ādas lomu slimībās* 04.11.1931.

23. Dr. med. A. Bieziņš (ortopēdija): 22.05.1931. (habilitācijas darbs 23.02.1931. *Par pseidartrozēm bērnu vecumā*; parauglekcijas: 11.05.1931. *Kājas apakšstilba rahīstisko izliekumu labošana #* un 22.05.1931. *Bērnu spastiskās triekas ķirurģiskā terapija*); iestāju lekcija *Ortopēdija kā moderna medicīnas nozare* 07.10.1931.

24. R. Sniķers (ausu, kakla un deguna slimības pie fakultātes Ķirurģijas katedras): 30.11.1931. (habilitācijas darbs 26.10.1931. *Pētījumi par pieres kaula pneumatizāciju*; parauglekcijas: 16.11.1931. *Otogēnie smadzeņu abscesi #* un 30.11.1931. *Deguna blakus telpu iekaisumi un viņu sarežģījumi*"); iestāju lekcija *Ko modernā otorinolaringoloģija sniedz vispārējai medicīnai* 20.01.1932.

25. K. Apinis (acu slimības): 09.05.1932. (habilitācijas darbs 29.02.1932. *Acs refrakcija un viņas noteikšana*; parauglekcijas: 25.04.1932. *Binokulāra redze #* un 09.05.1932. *Par acs iecietību pret viņā iekļuvušiem svešķermeņiem*); iestāju lekcija *Patogēno sīkbūtnu nozīme redzes orgānu saslimšanā* 01.02.1933.

26. E. Rencis (farmakoloģija): 09.05.1932. (habilitācijas darbs 04.04.1932. *Racionāla un oikonomiska ārstniecības līdzekļu parakstīšana*; parauglekcijas: 25.04.1932. *Zāļu maisījumu iedarbības veidi #* un 09.05.1932. *Dzelzsterapijas farmakoloģiskie pamati*); iestāju lekcija *Farmakoloģija un praktiskais ārsts* 15.11.1932.

27. K. Rudzītis (iekšķīgās slimības): 29.05.1933. (habilitācijas darbs 03.04.1933. *Daži novērojumi par dentālo infekciju*; parauglekcijas: 22.05.1933. *Hormonu terapeitiskā loma iekšējās slimībās* un 29.05.1933. *Par diurētisku līdzekļu darbību no klīniskā viedokļa #*); iestāju lekcija *Asinsslimības un hematoloģiskie simptomi* 02.vai 09.11.1933.

28. V. Milenbahs (higiēna): 09.12.1935. (habilitācijas darbs 30.09.1935. *Pētījumi par Tomes pagasta higiēniski-sanitāro stāvokli, sevišķi ūdens apgādi*; parauglekcijas: 25.11.1935. *Dažas sociālās dzīvokļa higiēnas problēmas kādā Latvijas pagastā #* un 09.12.1935. *Lipīgo slimību apkarošana pēc kontakta terapijas principa*); iestāju lekcija *Trokšņa apkarošana* 13.05.1936.

29. V. Kraulis (psihiatrija): 15.03.1937. (30.11.1936. vērtēs darbus kopumā, nevis konkrētu habilitācijas darbu; parauglekcijas: 09.03.1937. *Humorālpatoloģijas nozīme psihiatrijā #* un 15.03.1937. *Eugenikas nozīme psihiatrijā*).

30. L. Jeruma-Krastiņa (anatomija): 21.03.1938. (habilitācijas darbs 06.12.1937. *Antropoloģiski dati par latviešu skolu jaunatni*; parauglekcijas: 28.02.1938. *Emissaria cranii* un 21.03.1938. *Plaukstu un pēdas artērijas*); iestāju lekcija *Cilvēka raksturīgo pazīmju izveidošanās* 27.10.1938.

31. J. Kaktiņš (patoloģiskā anatomija): 25.04.1938. (habilitācijas darbs 07.02.1938. *Eksperimentāli pētījumi par pārnesumu toksisku principu*; parauglekcijas: 04.04.1938. *Retikuloendoteliālās sistēmas nozīme infekcijā un imunitātē* un 25.04.1938. *Jaunākie pētījumi par influences etioloģiju #*); iestāju lekcija *Bakterioloģiskais karš* 01.12.1938.

32. K. Balodis (acu slimības): 10.10.1938. (habilitācijas darbs 09.05.1938. *Acs ābola perforētāji ievainojumi un konjunktivālā plastika to ārstēšanā*; parauglekcijas: 26.09.1938. *Tiklenes atlobišanās* un 10.10.1938. *Pārmaiņas acs dibenā pie hipertoniā #*) + iestāju lekcija (01.02.1940.).

33. P. Ābele (dzemdniecība un ginekoloģija): 30.01.1939. (habilitācijas darbs 23.05.1938. *Par grūtniecības ilguma atkarību no menstruāciju tipa*; parauglekcijas: 16.01.1939. *Graviditas intramuralis simptomatoloģija kritiskā apgaismojumā* un 30.01.1939. *Nedēlmeču drudža profilakse #*).

34. A. Krastiņš (dzemdniecība un ginekoloģija): 13.02.1939. (habilitācijas darbs 10.10.1938. *Par oīstrogenām vielām Latvijas dūnās*; parauglekcijas: 30.01.1939. *Dzemes miomu nozīme sterilitātes jautājumos* un 13.02.1939. *Metropathia haemorrhagica #*); iestāju lekcija *Laiks pēc dzemdībām un tā nozīme* 15.09.1939.

35. J. Vilde (nervu slimības pie psihiatrijas katedras): 13.03.1939. (habilitācijas darbs 07.11.1938 *Patoloģiski-anatomiski pētījumi par paralītiķu smadzenēm pēc ārstēšanas ar malāriju*; parauglekcijas: 27.02.1939. *Smadzeņu šķidrums un tā nozīme nervu un gara slimību diagnostikā* un 13.03.1939. *Poliomyelītis un tā seku terapija #*); iestāju lekcija *Par asiņu izplūdumiem galvas smadzenēs* 15.09.1939.

36. D. Kalvelis (zobārstniecība): 08.05.1939. (habilitācijas darbs 27.03.1939. *Zobu rezorbcijas ortodontiskā ārstēšana*; parauglekcijas: 28.04.1939. *Paradentozes ārstēšanas principi* un 08.05.1939. *Zobu protēzu indikācijas #*); iestāju lekcija *Zobārstniecības loma medicīnā* 06.10.1939.

37. N. Stoliģvo (iekšķīgās slimības): 16.05.1939. (habilitācijas darbs 17.04.1939. *Tīfa toksisko vielu radītās lokālās imunitātes pētīšana ar hemoraģiski-nekrotisko reakciju palīdzību*; parauglekcijas: 08.05.1939. *Bronhiālās astmas diferenciālā terapija* un 16.05.1939. *Cirkulācijas traucējumi tīrotoksikozes gadījumos #*); iestāju lekcija *Par anahorēzes nozīmi internā medicīnā* 26.10.1939.

38. N. Vētra (iekšķīgās slimības): 09.10.1939. (habilitācijas darbs 17.04.1939. *Tuberkuloze un mūsu lautas dzīvais spēks*; parauglekcijas: 25.09.1939. *Pieaugušo plaušu tuberkulozes izcelšanās* un 09.10.1939. *Akūts asinsriņķošanas vājums #*); iestāju lekcija *Paraduma ietekme uz slimību izcelšanos un norisi* 07.12.1939.

39. M. Vīgante (iekšķīgās slimības): 06.11.1939. (habilitācijas darbs 23.05.1938., atkārtoti izlabots 17.04.1939. *Diabetes mellitus pēc LU iekšķīgo slimību hospitālās klīnikas materiāliem 10 gadus*; parauglekcijas: 23.10.1939. *Sirds infarkts un tā terapija* un 06.11.1939. *Adīpozitātes veidi un to terapija #*); iestāju lekcija *Vecuma problēma* 29.02.1940.

40. J. Skuja (vispārīgā patoloģija): 15.01.1940. (habilitācijas darbs 22.05.1939. *Eksperimentāli pētījumi par augu sekretīniem*; parauglekcijas: 04.12.1939. *Cilvēka sirds efektīvā darba novērtēšana no patoloģijas viedokļa* un 15.01.1940. *Iekaisuma jēdziens* #).

41. A. Alksnis (ķirurgija): 26.02.1940. (habilitācijas darbs 06.11.1939. *Pētījumi par bakteriofaga iegūšanu klīniskām vajadzībām*; parauglekcijas: 13.02.1940. *Senilo un juvenilo gangrēnu operatīvā terapija* un 26.02.1940. *Plaušu tuberkulozes ķirurģiskās terapijas pamati*); iestāju lekcija *Bakteriofagijas nozīme* 25.04.1940.

42. T. Vītols (ķirurgija): 01.04.1940. (habilitācijas darbs 07.02.1938. *Pathologisch-anatomische Veränderung im Gehirn und in der Nebenniere nach Avertinvergiftung*, pārstrādāts variants 06.11.1939. *Par patoloģiski-anatomiskām pārmaiņām trusišu un balto žurku smadzenēs pēc saindējumiem ar avertīnu*; parauglekcijas: 11.03.1940. *Narkoze un lokālā anestēzija klīnicista novērtējumā* un 01.04.1940. *Kuņģa un divpadsmitpirkstu zarnas čūlas ķirurģiskās ārstēšanas principi* #).

43. J. Āboliņš (dzemdniecība un ginekoloģija): 25.05.1940. (habilitācijas darbs 11.03.1940. J. Āboliņš iesniedzis habilitācijas darbu *Pētījumi par latvietes krūti*; parauglekcijas: 20.05.1940. *Placenta praevia* un 25.05.1940. *Prenatālās klīnikas uzdevumi* #).

44. P. Vegers (fizioloģija): 24.11.1941. (08.09.1941. lemj vērtēt jau agrāk iesniegto habilitācijas darbu *Arbeitsblutdrucksteigerung als Äusserung peripherer nutritiven Gewebesensibilität*; parauglekcijas: 19.11.1941. *Histamina fizioloģija* un 24.11.1941. *Hronaksijas fizioloģija* #).

45. O. Mačs (ķirurgija): 05.01.1942. (habilitācijas darbs 08.09.1941. *Līdzekļi diurēzes radīšanai, ja mīzalcēlos pastāv pretpiediens*; parauglekcijas: 08.12.1941. *Locītavu ievainojumi kara apstākļos* un 05.01.1942. *Gāzu gangrēna* #); iestāju lekcija *Vitamīnu nozīme ķirurģisko slimību ārstēšanā* 09.04.1942.

46. T. Upners (nervu slimības): 26.01.1942. (habilitācijas darbs 19.11.1941. *Histoloģiskas pārmaiņas centrālā nervu sistēmā pēc saindēšanās ar nirvenolu*; parauglekcijas: 16.01.1942. *Diskinēzijas un to terapija* un 26.01.1942. *Histopatoloģiskas pārmaiņas genuīno epileptiķu nervu sistēmā un to nozīme epilepsijas ģenēzes izskaidrošanā* #).

47. J. Eglītis (histoloģija): 30.03.1942. (habilitācijas darbs 08.12.1941. *Mugursmadzeņu kaudālās daļas attīstība. Neuroporus secundarius*; parauglekcijas: 16.03.1942. *Slēdzējartērijas* un 30.03.1942. *Balstaudu metaplāzija* #).

Pēc Universitātes Padomes sēžu protokoliem<sup>5</sup>:

48. R. Pavasars (ķirurgija): 11.01.1943. (habilitācijas darbs *Cīpslu plastiku un tās nozīme ortopēdijā* + 2 parauglekcijas ??); + iestāju lekcija *Par ortopēdijas nozīmi kara laikā* 29.04.1943.

49. V. Kalniņš (zobārstniecība): 15.02.1943. (04.05.1942. habilitācijas darbs *Über den Vitamin C Bedarf des Kaninchens* + 2 parauglekcijas ??).

50. J. Nīmanis (bērnu slimības): 09.06.1944. (??)

<sup>5</sup> Arhīvā nav saglabājušies 1942./1943. un 1943./1944. akadēmiskā gada FP sēžu protokoli, tāpēc informācija par habilitācijām šai laikā iegūstama tikai netieši un nav pilnīga.



## ATSAUCES UN PIEZĪMES

- <sup>1</sup> *Brockhaus Konversation-Lexicon*. Leipzig: Brockhaus, 1908. Bd. 13. S. 445.
- <sup>2</sup> *Meyers Lexicon*. Leipzig: Bibliographisches Institut, 1928. Bd. 9. S. 1297.
- <sup>3</sup> *Svešvārdu vārdnīca* /J. Baldunčika redakcijā. Rīga: Jumava, 1999, 879. lpp.
- <sup>4</sup> Kūle M., Kūlis R. Imanuela Kanta dzīve un darbība //Kants I. *Praktiskā prāta kritika*. Rīga: Zvaigzne, 1988. 5.–29. lpp.
- <sup>5</sup> Vēbers M. *Politika kā profesija. Zinātne kā profesija*. Rīga: AGB, 2002. 135. lpp.
- <sup>6</sup> *Брокгауз и Эфрон. Энциклопедический словарь*. СПб.: Эфрон, 1909. Т. 69. С. 797.
- <sup>7</sup> *Konversācijas vārdnīca*. R.: RLB Derīgu grāmatu nodaļa, 1911–1921. 4367. lpp.
- <sup>8</sup> *Profesora J. Endzelina atbildes*. Rīgas Latviešu biedrības valodniecības nodaļas sēžu protokoli 1933.–1942/Pēteris Kļaviņš priekšvārdi un rādītāji. ASV: Ramave, 2001. XX + 257. lpp.
- <sup>9</sup> Dāle P. *Vēsturisks pārskats par Latvijas Augstskolas nodibināšanu un tās darbību pirmajā (1919./1920.) mēriņu gadā*. R.: LA, 1921. 76 lpp.
- <sup>10</sup> Latvijas Universitātes satversme 67.–70. pants// *Valdības Vēstnesis*, 1923, 28. marts, 66.
- <sup>11</sup> *LU piecu gadu darbības pārskats 1919.–1924*. Rīga: LU izdevums, 1925, 209. lpp.
- <sup>12</sup> op. cit. – 232.–233. lpp.
- <sup>13</sup> *Latvijas Universitāte divdesmit gados 1919.–1939*. I sējums. Rīga: LU, 1939, 33.–34. lpp.
- <sup>14</sup> LVVA 7427. f., 6. apr., 390.–409. lieta un LVVA 7427. f., 7. apr., 101.lieta, 28.–33.lp.
- <sup>15</sup> LVVA 7427. f., 6. apr., 390. lieta, 36. lp.
- <sup>16</sup> LVVA 7427. f., 6. apr., 391. lieta, 15.–16. lp.
- <sup>17</sup> LVVA 7427. f., 6. apr., 396. lieta, 28.–33. lp.
- <sup>18</sup> LVVA 7427. f., 6. apr., 408. lieta, 16.–19. lp
- <sup>19</sup> LVVA 7427. f., 7. apr., 4. lieta. 107.–111. lp
- <sup>20</sup> Baltiņš M. Zinātnisko grādu nostrifikācija Latvijā un tās radītās problēmas zinātnes vēsturē // *Zinātņu vēsture un muzejniecība*. LU Rakstu 639. sējums. R.: LU, 2001, 41.–56. lpp.
- <sup>21</sup> Latvijas Universitātes satversmes 6. pants// *Valdības Vēstnesis*, 1923, 28. marts, 66.
- <sup>22</sup> -bts. Atbrīvotā zinātne// *Studentu Avīze*, 1941, 21. marts, 10 (18).
- <sup>23</sup> LVVA 7427. f., 6. apr., 409. lieta, 22.–25. lp.

## Summary

Distinctive types of university organisation (Anglo-Saxon, French, German etc.) historically developed different ways how to introduce young scientists in academic teaching. Classic of sociology Max Weber in his essay *Wissenschaft als Beruf* (1920) described in general manner strengths and weaknesses of two models: German (using independent *Privatdozent* institute) and American (with full time assistants).

As a specific type of university teacher *Privatdozent* institute appeared in 18<sup>th</sup> century German universities. In contrast with ordinary professors elected by university council and paid on the basis of regular salary, *Privatdozent* was independent part-time lecturer, who foremost presented specific research paper for recognition of his rights to do lecturing (*venia legendi*). This model was adopted in the universities of Russian Empire (Dorpat in 1820, Kiew in 1842, after the regulations of 1864 in all universities). Until the 1944 the University of Latvia also followed this tradition of Russian universities. This paper deals with the legal basis and formal requirements of habilitation (scientific paper *pro venia legendi*, one or two test lectures, and ceremonial public initiation lecture) in the University of Latvia. There existed two distinct models of habilitation in practice: the Faculty of Medicine allowed habilitation only for persons with doctoral degree (model: doctoral theses, then status of *Privatdozent* and possible position of senior academic staff), however in all other faculties more typical was opposite time sequence (model: at the beginning the status of *Privatdozent*, possible position of senior academic staff and doctoral theses only before full professorship). A list of all 50 *Privatdozents* of the Faculty of Medicine (together with titles of the presented scientific papers, test lectures and initiation lectures) between 1921 and 1944 was presented as appendix of this article.

## Alfreds Zommers – Latvijas Augstskolas Medicīnas fakultātes pirmais profesors\*

Svetlana Pavličeva\*, Konstantīns Vasiļjevs\*\*, Arnis Viksna\*\*\*

\*Sumu universitāte (Ukraina), Sumi 35, a. ya. 36, 40035 Ukraine

\*\* Sumu universitāte (Ukraina), Sumi 35, a. ya. 36, 40035 Ukraine

\*\*\*Latvijas Universitātes Medicīnas fakultāte, Raiņa bulv. 19, LV-1586, tel. 7034568

Anatoms, histologs, embriologs un biologs profesors Alfreds Zommers (1858–1939) strādāja Dorpat (Tartu), Berlīnē, Breslavā, Virčburgā, Harkovā, Jekaterinoslavā augstskolās. Detalizētāk aplūkota profesora islaicīgā darbība Rīgā 1919. gadā, kad viņš iesaistījās Latvijas Augstskolas Medicīnas fakultātes veidošanas procesā.

**Raksturvārdi:** anatomija; histoloģija; embrioloģija; antropoloģija; LU; A. Zommers.

Skaidrojot augtākās medicīniskās izglītības ģenēzi Latvijā, tikpat kā allaž tiek apiets profesora Alfreda Zommera vārds. Tas tālab, ka, lai gan viņš stāvēja pie Latvijas Augstskolas šūpuļa, Rīga tomēr neļūva par profesora mājvietu, jo šeit viņš uzturējās epizodiski un būtībā jau arī neko lielu nepaveica. Taču Medicīnas fakultātes paši pirmie, pagaidām vēl biklie soļi tika sperti viņa vadībā. Turpmākie darītāji, kas vēlāk gatavoja arī augstskolas vēstures pārskata krājumus, vairāk vērtēja paši sevi un savus nopelnus, labākajā gadījumā A. Zommeru pieminot tikai tā, starp citu. Piemēram, P. Dāles sagatavotā augstskolas dibināšanas un pirmā darbības gada pārskatā A. Zommera vārds pavīd epizodiski divās vietās<sup>1</sup>, LU piecu un desmit gadu pārskatos viņš netiek nosaukts vispār, bet divdesmit darbības gadu apkopojumā – tikai vienā skopā frāzē<sup>2</sup>.

Pēc ilgāka pārtraukuma, sakarā ar universitātes sešdesmito gadadienu, A. Zommera darbībai Rīgā uzmanību pievērta J. Stradiņš<sup>3</sup>, bet viņa iespaidā – arī A. Viksna<sup>4</sup>. Turklāt izrādījās, ka A. Zommera vārds nemaz tik nepazīstams nav, toties tolaik aizmirsts gan, jo tas ietverts tradicionālajā vācbaltiešu biogrāfiskajā literatūrā un populāros rādītājos: Tērbatas universitātes akadēmiskā albumā<sup>5</sup>, A. Grīnfelda disertāciju sarakstā<sup>6</sup>, I. Brensona Igaunijas ārstu leksikonā<sup>7</sup>, studentu korporācijas *Neobaltia* albumā<sup>8</sup>, 1970. gadā izdotā vācbaltiešu biogrāfiskajā leksikonā<sup>9</sup> u. c., kā arī I. Fišera ārstu leksikonā<sup>10</sup>, Brokhauza un Jefrona enciklopēdiskajā vārdnīcā<sup>11</sup> un dažos līdzīgos izdevumos.

\* Referāts LU 60. konferences Zinātņu vēstures un muzejniecības sekcijas sēdē 2001. gada 29. janvārī.

Tātad, lai gan A. Zommers vārds literatūrā ir fiksēts diezgan bieži, tomēr zinātnieka plašāka biogrāfija līdz šim vēl nav uzrakstīta, un šis apkopojums, gan pēc visai attālas laika distances, būtu uzlūkojams par pirmo mēģinājumu šajā ziņā. Tajā izmantoti gan autoriem pieejamie arhīvu dokumenti, gan arī A. Zommers darbi, kas vietumis sastatīti ar jau publicētiem datiem.

Alfreds Rihards Zommers ir dzimis 1858. gada 8. septembrī Mēmelē (tag. Klaipēda), kas tolaik ietilpa Prūsijas karalistes sastāvā. Pēc tēva rēdera Heinriha Zommers nāves 1867. gadā ģimene pārcēlās uz dzīvi Krievijā, proti, devās uz Rīgu. Sākumizglītību A. Zommers guva privātskolā. bet 1870. gadā iestājās un 1877. gada decembrī pabeidza Guberņas ģimnāziju Rīgā<sup>12</sup>.

Tērbatas universitātes Medicīnas fakultātē A. Zommers iestājās 1878. gadā. Studiju laikā 1880. gadā viņš kļuva par universitātes Fizioloģijas institūta subasistentu un 1882. gadā – par asistentu<sup>13</sup>, strādājot profesora Aleksandra Šmita (1831–1894) vadībā. Šajā laikā viņš tika arī īpaši sagatavojies zooloģijā prozektora, vēlāk profesora Kristiāna Brauna (1850–1930), kā arī anatomijā – profesora Ludviga Stīdas (1837–1918) vadībā.

Pievērsies pētniecībai, jau studiju gados A. Zommers publicēja savus pirmos darbus. To apliecina viņa dalība Dabaspētnieku biedrībā, kas darbojās Tērbatas universitātes paspārnē. Šīs biedrības mērķis bija Baltijas guberņu (Vidzeme, Kurzeme, Igaunija) vispusīga dabas izpēte, un tās sēdēs A. Zommers laikposmā no 1880. gada līdz 1882. gadam nolasīja četrus referātus, kas vēlāk publicēti biedrības sēžu protokolu krājumos.

Pirmajos divos ziņojumos bija apkopoti A. Zommers zinātniskā komandējuma laikā uz Burtņieka ezeru 1880. gada augustā gūtie rezultāti ezera faunas izpētē, kas papildināti ar apkaimes ģeogrāfisku aprakstu<sup>14</sup>.

Burtņieka vīlinājums ir izrādījies tik spēcīgs, ka jau nākamajā vasarā 1881. gadā A. Zommers turp devās vēlreiz – nodrošinājies ar Dabaspētnieku biedrības atbalstu, viņš veica izrakumus Riņņukalnā. Izrakumu laikā tika atrasti cilvēku skeleti, akmens, kaula un dzelzs darbarīki, monētas u. c., bet pavisam tika atklāti aptuveni 70 apbedījumi, kurus jaunais pētnieks datēja ar 16.–18. gs. Par to viņš ziņoja divās biedrības sēdēs<sup>15</sup>, kā arī apkopojošā žurnālpublikācijā<sup>16</sup>. Jāpiezīmē, ka šis darbs tiek citēts arī Latvijas mūsdienu arheoloģiskajā<sup>17</sup> un antropoloģiskajā literatūrā. Piemēram, R. Deņisova, atzīmējot, ka A. Zommers veicis pirmo kranioloģiskās sērijas izpēti Latvijā, norāda uz viņa Riņņukalna atraduma datējuma neprecizitāti<sup>18</sup>.

Medicīnas studijas Tērbatas universitātē A. Zommers noslēdza 1882. gadā. Turpmāk pēc sava skolotāja, universitātes Fizioloģijas institūta vadītāja profesora A. Šmita priekšlikuma un viņa vadībā A. Zommers sagatavoja un 1883. gada 28. maijā aizstāvēja medicīnas doktora disertāciju. A. Šmitu galvenokārt interesēja hematoloģijas problēmas, un viņš bija iesaucis par “asins Šmitu” atšķirā no laikabiedra “ūdens Šmita”, arī Tērbatas profesora Kārļa Šmita (1822–1894), kas savukārt bija ievērojams ķīmiķis. Līdz ar to A. Zommers disertācija bija veltīta eritrocītu ķīmiskā sastāva izmaiņām, ko izraisa sepse<sup>19</sup>. Eksperimentu materiāls tika gūts no veselu un ar sepsi slimu aitū asinīm. Savā pētījumā A. Zommers ieteica eritrocītu sausā atlikuma kvantitatīvas

analīzes metodi, kas ļāva noteikt eritrocītu ķīmiskā sastāva zudumus kaltējot. Eksperimentāli pierādīja eritrocītu atšķirības veselīgiem un slimiem dzīvniekiem, A. Zommers secināja, ka sepse izraisa ne tikai eritrocītu kvantitatīvas, bet arī to ķīmiskā sastāva izmaiņas.

Pēc disertācijas aizstāvēšanas A. Zommers saņēma gadu ilgu zinātnisku komandējumu uz ārzemēm, kura laikā pilnveidoja savas zināšanas anatomijā un fizioloģijā Berlīnē, Freiburgā, Mīnhenē un Vīnē, bet noslēgumā kā voluntierasistents strādāja Ķeizarkaravīņu dzemdību iestādē Drēzdenē profesora Kristiāna Leopolda (1846–1911) vadībā.

Atgriezies Tērbatā, A. Zommers no Fizioloģijas institūta 1885. gadā pārgāja darbā par asistentu uz universitātes Sieviešu slimību kliniku, kuras direktors bija profesors Maksis Runge (1849–1909). Šeit viņš nostrādāja nepilnu gadu<sup>20</sup>.

Turpmāk A. Zommers darba gaitas no 1886. gada līdz 1901. gadam norisa Kremenčugā (Poltavas gub.) un Taganrogā<sup>21</sup>. Viņš bija brīvi praktizējošs ārsts ar specializāciju dzemdniecībā, sieviešu un bērnu slimībās, Taganrogā arī bērnu patversmju aizgādniecības goda biedrs un cietuma ārsts. 1889. gadā A. Zommers pieņēma Krievijas valstniecību<sup>22</sup>.

Zinātniskā un pedagoģiskā darbā A. Zommers atgriezās 1901. gadā un turpmāk līdz 1909. gadam strādāja vācu augstskolās un pētniecības iestādēs. Viņš turpināja studijas zooloģijā, anatomijā, histoloģijā un embrioloģijā Berlīnes universitātē un veica pētījumus universitātes Anatomijas un bioloģijas institūtā profesora Oskara Hertviga (1849–1922) vadībā. No 1903. gada rudens semestra viņš bija Breslavas (tag. Vroclava, Polijā) universitātes Anatomijas institūta asistents un strādāja profesora Kārļa Hases (1841–1922) vadībā. 1904. gadā A. Zommers pārgāja darbā uz Virsburgas universitāti, kur par viņa šefu kļuva profesors Filips Štērs (1849–1911), un no 1905. gada pildīja prozektora un privātdocenta pienākumus anatomijā, histoloģijā un embrioloģijā. Vasaras brīvlaikā 1902., 1907. un 1908. gadā A. Zommers strādāja Neapoles Zooloģiskajā stacijā, kas bija starptautisks bioloģisku pētījumu centrs<sup>23</sup>.

Strādājot profesora O. Hertviga laboratorijā, A. Zommers pētīja perikarda epitēliju<sup>24</sup>. Viņš pamatoti norādīja, ka vairuma pētnieku kļūda slēpjas pārāk biezos griezumos, kas perikardu pārklājošo mezotēliju uzskatīja par daudzkodolainu, proti, daudzkodolu šūnas pārklājas viena pār otru un rada šādu iespaidu. Uzlabojot metodiku, A. Zommers ieguva plānākus kaķa perikarda griezumus, kas perikarda epitēlijšūnās ļāva saskatīt vienu vai divus kodolus.

Šajā laboratorijā A. Zommers veica arī zalkšu apaugļotu olšūnu un embriju ķīmisko un morfoloģisko izpēti<sup>25</sup>. Viņš pamatoti secināja, ka embrija attīstība ir apaugļotas olšūnas attīstības turpinājums. Eksperimentāli A. Zommers pierādīja, ka olšūna aug, vispirms uzkrājoties taukiem, savukārt embrijam to nosaka ūdens uzkrāšanās.

Šī darba loģisks turpinājums bija Neapoles Zooloģiskajā stacijā veiktie ascīdijas dīgļa pētījumi, par kuriem viņš referēja vācu anatomu kongresā Breslavā un kurus pēcāk apkopoja žurnālpublikācijā<sup>26</sup>. Viņš ne tikai detalizēti aprakstīja ascīdijas dīgļa uzbūvi agrīnās embriionālās attīstības stadijās, bet arī dīgļa pūslīša saistību ar olšūnas plazmu.

Pie citiem šī laikposma darbiem pieskaitāms arī A. Zommersa pētījums par cilvēka žultspūšļa epitēlijsiņu morfoloģiju un funkcionālo aktivitāti<sup>27</sup>, bet kopumā jāsaprot, ka viņš jau bija kļuvis par nobriedušu pētnieku, kas spēj veikt patstāvīgu darbu.

Pēc profesora Alekseja Belousova (1848–1909) nāves bija kļuvusi vakanta Harkovas universitātes Anatomijas katedra, un A. Zommers pieņēma šo aicinājumu, 1909. gadā tiekot iecelts par ārkārtas un 1911. gadā – par kārtējo (ordināro) profesoru.

Harkovā profesors A. Zommers pievērsās osetīnu un kabardiešu antropoloģijas izpētei. 1912. gada vasarā divu studentu pavadībā viņš devās uz osetīnu apdzīvoto teritoriju Kaukāzā. Vairāk nekā simts savāktie galvaskausi tika izmantoti osetīnu antropoloģijas studijām<sup>28</sup>. Nākamā gada vasarā atkal divu studentu pavadībā profesors veica līdzīgu braucienu uz kabardiešu teritoriju Kaukāzā<sup>29</sup>.

Pedagoģiskā jomā 1910. gadā A. Zommers izdeva mācību palīgļīdzekli studentiem – norādījumus praktiskiem darbiem cilvēka anatomijā<sup>30</sup>. A. Zommersa redakcijā 1914. gadā Pēterburgā tika izdots profesora Augusta Raubera (1841–1917) fundamentālās cilvēka anatomijas mācīgbūrmatas otrais sējums (osteoloģija un sindesmoloģija), kas bija tulkojums krievu valodā no devītā vācu 1911. gada izdevuma<sup>31</sup>.

Kā Harkovas universitātes pārstāvis 1913. gadā profesors A. Zommers tika komandēts uz Pēterburgu un iekļauts Viskrievijas 2. eksperimentālās pedagoģijas kongresa organizācijas komitejas sastāvā. 1914. gadā viņš devās zinātniskā komandējumā uz Vāciju un Austroungāriju, lai iepazītos ar anatomijas un antropoloģijas muzejiem. Profesors bija Harkovas Zinātniskās medicīnas un higiēnas biedrības īstenais loceklis un 1913. gadā tika ievēlēts par tās valdes priekšsēdētāja biedru (vietnieku).

Starp profesora Harkovas posma pazīstamākajiem skolniekiem bija Aleksandrs Natišvili (Natiļevs, 1878–1959) – vēlāk morfoloģijas pamatlicējs Gruzijā un Tbilisi Medicīnas institūta Anatomijas katedras dibinātājs un vadītājs, kā arī Nikolajs Kondratjevs (1887–1951) – vēlāk Odesas Medicīnas institūta profesors, Ukrainas PSR Zinātņu akadēmijas korespondētājloceklis. Savukārt profesora A. Belousova skolnieks Vladimirs Vorobjovs (1876–1937), kas strādāja A. Zommersa katedrā, vēlāk kļuva par tās vadītāju.

Līdztekus Anatomijas katedras vadībai 1916. un 1917. gadā Harkovas universitātē A. Zommers aizvietoja Histoloģijas, embrioloģijas un salīdzinošās anatomijas katedru, lasot atbilstīgus kursus.

Šajā laikā, proti, 1916. un 1917. gadā, A. Zommers veica paralēlu darbu Jekaterinoslavā. Tur 1916. gadā bija nodibināti Augstākie sieviešu kursi ar Medicīnas nodaļu (vēlāk – Dņepropetrovskas Medicīnas institūts, tagad – Dņepropetrovskas Medicīnas akadēmija), un viņš tika uzaicināts vadīt Anatomijas katedru<sup>32</sup>. No Harkovas Jekaterinoslavā profesors ieradās pa svētdienām, līdztekus anatomijai lasīja arī histoloģiju un embrioloģiju.

Sākoties revolūciju un juku posmam, 1917. gada aprīlī profesors A. Zommers pārtrauca savu darbību Harkovā un devās uz Pērnavu, kur līdz gada beigām strādāja par praktizējošu ārstu, bet pēc tam atgriezās savas jaunības pilsētā Tērbatā, kur bija uzsācis zinātnisko darbību.

Taču Tērbatā apstākļi zinātniskam un pedagoģiskam darbam bija ļoti nelabvēlīgi gan sakarā ar universitātes evakuāciju uz Voronežu, gan vācu karaspēka iebrukumu, un universitātes darbība uz laiku apstājās. Kad vācu vara 1918. gada 15. septembrī atjaunoja t. s. *Landesuniversität* darbību, A. Zommers tika iecelts par Histoloģijas un embrioloģijas katedras vadītāju<sup>33</sup>. Taču jau novembra beigās universitātes darbība tika pārtraukta, pēc Vācijas kapitulācijas tika laužts Brestas miera līgums un sākās Sarkanās armijas uzbrukums. Šajā laikā, 1918. gada decembra sākumā, A. Zommers bija aizbraucis uz Rīgu kārtot ģimenes lietas un viņa atgriešanās Tērbatā ieilga uz vairāk nekā pusgadu.

Profesora A. Zommersa dienesta gaitu aprakstā ir minēts, ka jau 1919. gada janvārī lielinieku valdība Rīgā viņu iecēlusi par jaundibināmās augstskolas Anatomijas un histoloģijas kabineta vadītāju<sup>34</sup>, taču ticamāk liekas, ka tas tomēr ir noticis nedaudz vēlāk, jo augstskolas dibināšanas dekrēts parakstīts 1919. gada 8. februārī, bet lēmums dibināt Medicīnas fakultāti pieņemts 7. martā.

Tieši šajā laikā, ko, aplūkojot universitātes tapšanu, P. Dāle trāpīgi raksturojis vārdiem "īss un īpatnējs eksperiments"<sup>35</sup>, norisa A. Zommersa darbības posms Rīgā, kas mūs interesē visvairāk.

Lai gan par Medicīnas fakultātes reālu darbības sākumu jau 1919. gada pavasarī ziņas ir nepietiekamas un kādubrīd pat apšaubītas, tomēr dažas konkrētas liecības ir saglabājušās. Protams, uzsākt kaut ko jaunu gluži tukšā vietā bez mācību bāzes, mācībspēkiem un bez jēlkādām tradīcijām bija ārkārtīgi grūti, tomēr vienam pirmajam tas bija jādara. Izvēlēts tika profesors A. Zommers. Par atsaucību toties sūdzēties nenācās, jo Rīgā tolaik atradās diezgan daudz medicīnas studentu, kas studijas vēlējās turpināt, bet vēl vairāk bija tādu, kas vēlējās tās uzsākt. Acīmredzami pagāja kāds laiks, iekams organizatoriskie pasākumi tika pārdomāti un sastatīti ar reālām iespējām, līdz ikdienas presē bija lasāms pirmais paziņojums:

*Latvijas Augstskolas medicīnas studentus, kas vēlas praktiski nodarboties ar cilvēka anatomiju, lūdz sapulcēties uz apspriešanos sestdien, 19. apr., plkst. 6¼ vakarā, ķīmiskās ēkas auditorijā Nr. 3. Profesors Zommers.*<sup>36</sup>

Līdzīgi paziņojumi laikā no 1919. gada 16. līdz 19. aprīlim tika publicēti arī citos Rīgas dienas laikrakstos<sup>37</sup>, bet par atsaucību liecina jau nākamais paziņojums, kas publicēts 25. aprīlī:

*Medicīnas studenti, kuri pieteikušies uz darbiem anatomijā, tiek lūgti ierasties 28. apr. š. g. plkst 6¼ pēc pusd., 4. ķīmiskās ēkas auditorijā, dēļ iedalīšanas grupās. Darbi sāksies 30. aprīlī.*<sup>38</sup>

Mēģinot restaurēt notikušo, izdevās sastapt vienu aculiecinieku – rentgenologu Jāni Lediņu (1900–1989). Viņš esot atsaucies uz aicinājumu un ieradies norādītajā vietā (tag. Kronvalda bulv. 4), kur kāds ebreju students sniedzis paskaidrojumus, pierakstījis studētgrībētājus un sadalījis tos grupās. J. Lediņš sastapis arī profesoru A. Zommeru – viņš bijis pamaza auguma, korpulents, it kā esot mēģinājis pāris vārdu pateikt latviski. Taču J. Lediņš toreiz pieteicies neesot un par konkrētu nodarbību norisi pastāstīt nezināja; tās it kā esot notikušas Rīgas 1. slimnīcas morgā<sup>39</sup>. To savukārt

apliecina A. Zommers dienesta gaitu apraksts – 1919. gadā padomju varas laikā viņš patiešām I. slimnīcā vadījis studentu praktiskās nodarbības anatomijā, kā arī uzņēmies augstskolas anatomijas muzeja izveidi<sup>40</sup>.

Medicīnas studijas tradicionāli sākas ar anatomiju, bet šis pirmais sākumposms Rīgā izrādījās pārlicku īss – tikai trīs nedēļas jeb, proti, no 30. aprīļa līdz 22. maijam, kad padomju vara Rīgā krita. Vai nodarbību sākumu anatomijā būtu jāuzskata jau par Medicīnas fakultātes izveidošanu, šajā gadījumā lai paliek diskutējams jautājums, jo fakultātes struktūra taču izveidota netika.

Profesors A. Zommers palika Rīgā un saglabāja saikni ar jaunveidojamo augstskolu. Latvijas Augstskolas Organizācijas padomes (komisijas) pirmajā sēdē 1919. gada 8. augustā viņš tika pieaicināts kā “jaundibināmās Medicīnas fakultātes eksperts”, bet komisija, vispirms nolēmusi atstāt sešas agrākās RPI fakultātes, turpmāko ieceri protokolā fiksēja šādiem vārdiem:

Jaundibināma būtu vispirms Medicīnas fakultāte, jo Rīgā priekš medicīnu studējošiem ir daudz lielāka iespējamība iepazīties ar praktiskiem darbiem nekā mazā pilsētā, piem., Tērbatā. Prof. Zommers aizrāda, ka pagaidām varētu tik pirmo kursu atvērt, jo priekš nākamiem trūktu šimbrīžam vajadzīgo mācības spēku. Pieņem Medicīnas fakultātes pirmā kursa atvēršanas priekšlikumu un izsaka vēlēšanos pēc iespējas arī neatlikt otrā kursa atvēršanu, pie kam nolemj lūgt ministra kungu<sup>41</sup> uzdot prof. Zommeram piedabūt trūkstošo fiziologu, kurš nepieciešams otrā kursa atvēršanai.<sup>42</sup>

Profesors A. Zommers piedalījās arī divās nākamajās sēdēs 12. un 19. augustā, pie tam pēdējā viņš tika ietilpināts Medicīnas fakultātes subkomisijā kā fakultātes pārstāvis; otrs loceklis bija Pēteris Sņķers (1875–1944) no Latviešu izglītības biedrības, bet trešais no Izglītības ministrijas vēl jāpieaicina<sup>43</sup>. Vēlāk A. Zommers savā autobiogrāfijā rakstīja, ka Latvijas Republikas Ministru kabinets 1919. gada 12. augustā viņu iecēlis par Medicīnas fakultātes dekānu<sup>44</sup>, taču citu apstiprinājumu minētajam rast pagaidām nav izdevies.

Turpmākās sēdēs A. Zommers nav piedalījies. 29. augustā kā Medicīnas fakultātes “priekšstāvis” (pagaidu dekāns) jau tiek minēts farmaceits profesors Eduards Zariņš (1876–1947), bet fakultātes organizācijas subkomisijas pirmā sēde notika dienu agrāk, 28. augustā, un tajā piedalījās Ādams Butulis (1860–1938), Augusts Pētersons (1878–1966), Gustavs Reinhards (1868–1937), P. Sņķers, Oskars Voits (1866–1959) un E. Zariņš<sup>45</sup>, kuri vēlāk vēsturiskos aprakstos figurē kā fakultātes dibinātāji.

Līdz ar to A. Zommers darbība Rīgā bija noslēgusies. Pēc dokumentiem noprotams, ka jau 1919. gada 6. jūlijā viņš vērsies pie Igaunijas konsula Rīgā M. Tālmeistera ar lūgumu palīdzēt viņam atgriezties Tartu. Viņš esot bēdzis no lieliniekiem un vēlāk dzelzceļa satiksmes pārtraukuma pēc neiespējis atgriezties. Ar konsula starpniecību universitātes kuratoram iesniegtais lūgums tika apmierināts, un 1919. gada 25. augustā Igaunijas Republikas Izglītības ministrija A. Zommeru, kurš jau pāris dienas pirms tam bija ieradies Tartu, apstiprināja par anatomijas profesoru<sup>46</sup>. Igaunu nacionālā universitāte atradās vēl tapšanas stadijā (atklāta 1919. gada 1. decembrī), un A. Zommers bija starp pieciem pirmajiem Medicīnas fakultātes mācībspēkiem<sup>47</sup>.



Profesoram A. Zommeram aizbraucot no Rīgas, topošajai Medicīnas fakultātei radās papildu grūtības, jo bez kvalificēta anatomu mācību procesu uzsākt nebija iespējams. Tas notika tikai 1920. gada 3. februārī, kad no Zviedrijas ataicinātais profesors Gastons Bakmanis (1883–1964) nolāsija savu pirmo lekciju Rīgā<sup>48</sup>. Taču jāsaprot un jāattaisno arī A. Zommers, jo zinātniskā un pedagoģiskā darba apstākļi Tartu bija nesalīdzināmi labāki nekā Rīgā – izveidota un stabila, gadsimta tradīcijām bagāta mācību bāze, ierasta vide, iekams Rīgā nebija pat ne telpu un būtībā viss bija jāveido un jāsāk no jauna. Turklāt profesors jau bija sasniedzis sešdesmit gadu vecumu, kad cilvēks vairs nealkst tik ļoti daudz jaunu pārmaiņu. Toties Medicīnas fakultātes izvēle Rīgā bija reti veiksmīga – jaunais un enerģiskais G. Bakmanis dažu gadu laikā paveica to, kas A. Zommeram diez vai būtu bijis pa spēkam, un tādējādi par anatomijas un antropoloģijas pamatlicēju Latvijā lemts bija kļūt nevis A. Zommeram, bet gan G. Bakmanim.

Tartu universitātē profesors A. Zommers Anatomijas katedru vadīja līdz 1928. gadam, kad tika emeritēts, vienlaikus līdz 1926. gadam vadot arī Histoloģijas katedru. Studenti viņu atceras kā čaklu un prasīgu mācībspēku, kas šīs īpašības pratis icaudzināt arī savos skolniekos. Vairāk viņu interesējuši simpātiskās nervu sistēmas salīdzinošās anatomijas pētījumi<sup>49</sup>.

Strādājot Tartu universitātē, no 1923. gada A. Zommers bija tās darbu krājuma *Acta et Commentationes Universitatis Tartuensis (Dorpatensis)* redakcijas padomes loceklis. No 1921. gada līdz 1925. gadam vasaras brīvdienās viņš devās zinātniskos braucienos uz ārvalstīm (Vācija, Austrija, Itālija). Profesors pieņēma Igaunijas pavalstniecību. 1925. gadā viņš tika ievēlēts par Igaunijas Literatūras biedrības (Tallinā) goda biedru. A. Zommers bija arī 1920. gadā izveidotās Krievu akadēmiskās grupas loceklis Igaunijā: šādas grupas emigranti no Krievijas veidoja arī citās valstīs, lai materiāli un morāli palīdzētu emigrējušiem zinātniekiem, iekārtotu viņus darbā, sekmetu krievu kultūras dzīvi un tamlīdzīgi<sup>50</sup>.

Pēc aiziešanas pensijā profesors A. Zommers dzīvoja Tartu, 1939. gadā kopā ar citiem vācbaltiešiem izceļoja uz Vāciju un 1939. gada 2. novembrī mira Dancigā (tag. Gdaņska, Polijā).

Vērtējot profesora A. Zommersa mūžu, jāatzīst, ka viņš bija augsti kvalificēts pētnieks ar visai plašu redzesloku, prasmīgs pedagogs un pieredzējis ārsts. Lai gan viņa darbība Latvijā bija īslaicīga un viņš neattaisnoja uz sevi liktās cerības, veidojot Latvijas Universitātes Medicīnas fakultāti, profesora vārds tomēr ir piemiņas vērts, skaidrojot mūsu augstskolas darbības sākotni.

## ATSAUCES UN PIEZĪMES

<sup>48</sup> Dāle P. *Vēsturisks pārskats par Latvijas Augstskolas nodibināšanu un viņas darbību pirmā (1919./20.) mācības gadā*. R., 1921, 20., 21. lpp.

<sup>49</sup> *Latvijas Universitāte divdesmit gados*. R., 1939. 1. d., 582. lpp.

<sup>50</sup> Stradiņš J. Pie zinātnes avotiem Latvijas augstskolā // *Cīņa*, 1979, 4. febr.: Stradiņš J. *Etīdes par Latvijas zinātņu pagātini*. R., 1982, 235. lpp.

- <sup>4</sup> Viksna A. Augstākās medicīniskās izglītības sākums Latvijā // *Veselība*, 1979, 4, 15. lpp.; Viksna A. *Dodot gaismu sadegu.* R., 1983, 154., 155. lpp.; *Populārā medicīnas enciklopēdija*, 2. izd. R., 1984, 598. lpp.; 3. izd. R., 1985, 615. lpp.
- <sup>5</sup> *Album Academicum der Kaiserlichen Universität Dorpat.* Dorpat, 1889, S. 743.
- <sup>6</sup> Grünfeld A. Verzeichniss von der medizinischen Facultät zu Dorpat seit ihre Gründung veröffentlichten Schriften // *Historische Studien aus dem Pharmacologischen Institute der Kaiserlichen Universität Dorpat.* Halle a. S., 1893, S. 1–135, 415–449 (57).
- <sup>7</sup> Brennsohn I. *Die Aerzte Estlands vom Beginn der historischen Zeit bis zur Gegenwart.* R., 1922, S. 518, 519.
- <sup>8</sup> *Album Neobaltorum.* O. O., 1956, S. 93.
- <sup>9</sup> *Deutschbaltisches biographisches Lexikon.* Köln, Wien, 1970, S. 739, 740.
- <sup>10</sup> Fischer I. *Biographisches Lexikon der hervorragenden Ärzte der letzten fünfzig Jahre.* Berlin, Wien, 1933, Bd. 2, S. 1475.
- <sup>11</sup> *Энциклопедический словарь Брокгауз и Ефрон.* Биографии. М., 1994, т. 5, с. 242 (репринтное издание).
- <sup>12</sup> *Zur Geschichte des Gouvernements-Gymnasiums in Riga.* R., 1888, S. 60.
- <sup>13</sup> Igaunijas Vēstures arhīvs (IVA), 402. f., 2. apr., 23617. l., 4., 13., 14. lp.; 23618. l., 78. lp.
- <sup>14</sup> Sommer A. Vorläufiger Bericht über die im Sommer 1880 ausgeführte wissenschaftliche Reise zum Burtneeksee // *Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat.* Dorpat, 1881, Bd. 5, S. 409–416; Sommer A. Bericht über das im Sommer 1880 ausgeführte Dragen des Burtneek-See's und einige damit verbundene Beobachtungen // *Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat.* Dorpat, 1884, Bd. 6, S. 48–62.
- <sup>15</sup> Sommer A. Bericht über die im Sommer 1881 auf Veranlassung der Gesellschaft unternommene Reise nach Burtneek und über die von ihm bei dieser Gelegenheit ausgeführten Grabungen am Rinnekaln // *Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat.* Dorpat, 1884, Bd. 6, S. 176–177; Sommer A. Der Rinne-Kalns und seine Bedeutung für die ostbaltische Archäologie // *Sitzungsberichte der Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat.* Dorpat, 1884, Bd. 6, S. 391–399.
- <sup>16</sup> Sommer A. Der Rinne-Kalns und seine Bedeutung für die Anthropologie Livlands // *Archiv für die Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands.* Ser. 2. Dorpat, 1884, Bd. 9, Lf. 5, S. 345–399..
- <sup>17</sup> *Latvijas PSR arheoloģija.* R., 1974, 315., 338., 352. lpp.; *Latvijas senākā vēsture.* R., 2001, 10., 404. lpp.
- <sup>18</sup> Денисова Р. Я. *Этногенез латышей.* Р., 1977, с. 13.
- <sup>19</sup> Sommer A. *Zur Methodik der quantitativen Blutanalyse.* Dorpat, 1883. 25 S.
- <sup>20</sup> IVA, 402. f., 3. apr., 675. l., 4.–9. lp.
- <sup>21</sup> Oficiālā ikgadējā izdevumā *Российский медицинский список* no 1890. gada līdz 1900. gadam A. Zommers fiksēts Taganrogā.
- <sup>22</sup> Krievijas Valsts vēstures arhīvs, 740. f., 7. apr., 422. l., 25., 27.–32. lp; 8. apr., 67. l., 192.–198. lp. Šie dati gūti ar V. Volkova (Maskava) laipnu starpuieciību, par ko autori viņam pateicas.

- <sup>33</sup> IVA, 2100. f., 2. apr., 1113. l., 10., 11., 146., 147. lp.
- <sup>34</sup> Sommer A. Zur Kenntnis der Pericardialepithels // *Archiv für mikroskopische Anatomie und Entwicklungsgeschichte*, 1903, Bd. 62, S. 717–726.
- <sup>35</sup> Sommer A., Wetzel G. Die Entwicklung des Ovarialeies und des Embryons, chemisch untersucht mit Berücksichtigung der gleichzeitigen morphologischen Veränderungen // *Archiv für Anatomie und Physiologie. Physiologische Abteilung. Archiv für Physiologie*, 1904, H. 5–6, S. 389–409.
- <sup>36</sup> Sommer A. Beobachtungen am überlebenden Ovarialei der Ascidien // *Anatomischer Anzeiger*, 1905, Bd. 26, 1, S. 1–9.
- <sup>37</sup> Sommer A. Die Epithelzellen der menschlichen Gallenblase // *Anatomischer Anzeiger*, 1909, Bd. 34, Ergänzungsheft, S. 149–152.
- <sup>38</sup> Отчет о состоянии и деятельности Императорского Харьковского университета за 1912 г. // *Записки Императорского Харьковского университета*, 1913, кн. 1, часть официальная, с. 19–20.
- <sup>39</sup> Отчет о состоянии и деятельности Императорского Харьковского университета за 1913 г. // *Записки Императорского Харьковского университета*, 1914, кн. 1, часть официальная, с. 39–41.
- <sup>40</sup> Зоммер А. Г. Краткие указания к практическим работам по описательной анатомии человека в Харьковском анатомическом театре // *Записки Императорского Харьковского университета*, 1910, кн. 2, приложение, с. 1–24.
- <sup>41</sup> Раубер А. *Руководство по анатомии человека*. Т. 2: Остеология, синдесмология / Под ред. А. Г. Зоммера. СПб., 1914. 366 с.
- <sup>42</sup> Исаев П. О. *Анатомические институты СССР*. Алма-Ата, 1937, с. 34. Mūsdienu Dņepropeetrovskas anatomijas vēsturnieki, lai gan katedra tika nodibināta 1916. gadā, tomēr A. Zommeru ignorē, katedras vēsturi sākot ar 1917. gadu, kad to jau vadīja no Odesas uzaicinātais profesors Nikolajs Kahiani (1884–1928). Skat.: Филатов К. Д., Стебельский С. Е., Маковецкий В. Д. Кафедра нормальной анатомии // *50 лет Дņепропетровского медицинского института*. Киев, 1967, с. 50.
- <sup>43</sup> Šaurums G. *Tērbatas universitāte*. R., 1932, 122. lpp.
- <sup>44</sup> IVA, 2100. f., 2. apr., 1113. l., 142. lp.
- <sup>45</sup> Dale P. *Vēsturisks pārskats par Latvijas Augstskolas nodibināšanu un viņas darbību pirmā (1919./20.) mācības gadā*. R., 1921, 12. lpp.
- <sup>46</sup> *Cīņa*, 1919, 16. apr.
- <sup>47</sup> *Наша правда*, 1919, 16, 17, 18, 19 apr.; *Die Rote Fahne*, 1919, 16., 17. Apr.
- <sup>48</sup> *Cīņa*, 1919, 25. apr.; *Наша правда*, 1919, 25 apr.; *Die Rote Fahne*, 1919, 25. Apr.
- <sup>49</sup> J. Lediņa un A. Viksnas saruna notika 1979. gada 31. janvārī: tās pieraksts atrodas pie A. Viksnas.
- <sup>50</sup> IVA, 2100. f., 2. apr., 1113. l., 147. lp.
- <sup>51</sup> Izglītības ministrs ārsts Karlis Kasparsons (1865–1962). – Aut. piez.

<sup>42</sup> LVVA, 7427. f., 6. apr., 1. l., 1. lp.

<sup>43</sup> Turpat, 4. lp.

<sup>44</sup> IVA, 2100. f., 2. apr., 1113. l., 10., 11. lp.

<sup>45</sup> LVVA, 7427. f., 6. apr., 390. l., 9. lp.

<sup>46</sup> IVA, 2100. f., 2. apr., 1113. l., 1., 2., 4. lp.

<sup>47</sup> *История Тартуского университета*. Таллин, 1982, с. 191.

<sup>48</sup> *Latvijas Universitātes piecgadu darbības pārskats*. R., 1925, 182. lpp.

<sup>49</sup> *Медицинский факультет Тартуского Государственного университета*. Таллин, 1982, с. 28, 31.

<sup>50</sup> Исаков С. Г. *Русские в Эстонии*. Тарту, 1996, с. 121–127.

## Summary

Alfred Sommer (1858–1939) was eminent specialist in anatomy, histology, embryology and biology. During his academic career he has worked in the universities of Dorpat (Tartu), Berlin, Breslau, Würzburg, Kharkov, Yekaterinoslavl. This paper deals with a quite short period of his life in 1919, when he was involved in the foundation of the faculty of medicine in the University of Latvia.

## **Profesors Francis Balodis – pirmais latviešu pētnieks ēģiptoloģijā**

**Jānis Klētnieks**

Senču iela 13-8, Rīga, LV-1012, tel. 7373082, [knoksm@bf.rtu.lv](mailto:knoksm@bf.rtu.lv)

Profesors, Dr. phil. Francis Balodis (1882–1947) pieder pie tās latviešu akadēmiski izglītotās paaudzes, kas savas darba gaitas sāka Krievijas augstskolās, bet pilnīgu zinātnisko briedumu un profesionālo spēju atraisību sasniedza Latvijas neatkarības gados, strādājot Latvijas Universitātē. Prof. Baloža izcilais muža veikums ir Latvijas senvēstures pētniecība. Viņš veicinājis nacionālās arheoloģijas attīstību un izpētes rezultātus aplūkojis kopējā Baltijas zemju vēstures kontekstā. Ar plašu skatienu profesors Balodis mudzījies citu tautu kultūrvēsturiskajās vērtībās, tādējādi bagātinot nacionālo vēstures zinātni ar pētījumiem pasaules senāko tautu arheoloģijas un mākslas jomā. Visparēji ievērību guvuši F. Baloža pētījumi Senās Ēģiptes vēsturē, kurā viņš saskatījis izcilas ēģiptiešu mākslas un literārās vērtības. Profesors Francis Balodis ar saviem pētījumiem un publicējumiem ir kļuvis par pirmo latviešu pētnieku ēģiptoloģijā.

**Raksturvārdi:** arheoloģija; ēģiptoloģija; LU; F. Balodis.

### **Skolas un studiju gadi. Pirmie pētījumi ēģiptoloģijā**

Francis Aleksandrs Balodis dzimis 1882. gada 7. augustā Valmierā draudzes skolotāja un vēsturnieka Valdemāra Baloža (1848–1918) ģimenē. Pēc Valmieras draudzes skolas un Rīgas pilsētas ģimnāzijas absolūvēšanas Balodis 1902. gadā iestājās Tērbatas universitātē. Sākumā viņš studēja teoloģiju, bet vēlāk pievērsās vēsturei, mākslas vēsturei un arheoloģijai. Studiju gados viņš arī pievienojās korporācijas *Lettonia* saimei.

Šajā laikā Vēstures un filoloģijas fakultātē vispārīgās vēstures kursu pasniedza profesors A. Jasniskis (1896–1911), kurš bija apveltīts ar dziļām vēstures zināšanām, lai gan pats darbojās krievu un čehu vēstures pētniecībā. Jauno laiku vēstures katedru vadīja prof. P. Ardaševs (1901–03) un A. Vasiljevs (1904–12), bet Krievijas vēstures katedru – prof. J. Lapo (1902–17). Oriģināla personība ar netradicionāliem uzskatiem bija prof. R. Muke (1884–1909), kurš lasīja lekcijas ģeogrāfijā, etnogrāfijā un statistikā. Mākslas vēsturi, estētiku un arheoloģiju lasīja izcilais pedagogs un zinātnieks prof. Voldemārs Malmbergs (1890–1907). Antīkās filoloģijas, grieķu un romiešu senlietu profesūru vadīja G. Ceretelijs (1902–14), pazīstamais grieķu komēdiju autora Menandra (ap 342–290 pr. Kr.) darbu pētnieks. Fakultātē strādāja vairāki ievērojami latviešu zinātnieki. Salīdzinošās valodniecības kursus pasniedza privātdocenti Jānis Endzelīns un Jēkabs Lautenbahs. Ilgāku laiku (1893–1905) Vēstures un filoloģijas fakultātes

dekāns bija filozofs Jēkabs Osis.<sup>1</sup> Prof. Osim vēlāk bija ievērojama loma latviskās augstskolas idejas īstenošanā. 1917. gada jūnijā Latviešu skolotāju kongresā Tērbatā prof. Osi ievēlēja Latvijas Augstskolas sekcijā, kur kopā ar profesoriem – mākslas vēsturnieku Ernestu Felsbergu, filologu Jēkabu Lautenbahu, veterināru Ernestu Paukuli un docentiem Paulu Dāli, Kārli Straubergu, Dr. Kārli Kasparsonu un citiem vienojās par latviešu augstskolas dibināšanu Rīgā, lai tā atrastos autonomās Latvijas centrā, un izvirzīja pamatnostādnes par augstskolas veidu un struktūru.<sup>2</sup>

Vēstures studijas Tērbatas universitātē rosināja F. Balodi nopietnāk pievērsties arheoloģijai, ko vēlējās arī viņa tēvs, kurš pats daudz pētīja sava novada senatni. Iespējams, ka uz to mudināja arī prof. V. Malmbergs, kurš bija izcils arheoloģijas un antikās mākslas zinātnieks. Lai šajā nozarē vairāk specializētos, F. Balodis 1907. gada februārī pārgāja uz Maskavas Arheoloģijas institūtu. Trijos studiju gados viņš nolika uz teicami 18 eksāmenus un izstrādāja diplomdarbu *Некоторые материалы по истории латышского племени с IX по XIII столетие* (Daži materiāli latviešu cilšu IX–XIII gadsimta vēsturē). Šajā darbā bija iekļauti arī Beverīnas pilsvietas meklējumu materiāli Valmieras Pekas kalnā, kurus Balodis ieguva 1909. gada arheoloģisko izrakumu sezonā. 1910. gada 24. janvārī institūta Padome F. Balodim piešķīra mācīta arheologa nosaukumu un ieskaitīja par Arheoloģijas institūta īsteno locekli.<sup>3</sup>

Sekmīgi nokārtotās studijas jaunajam arheologam pavēra ceļu zinātniskajai karjerei. Tālaika izglītības likums pielāva zinātnisko grādu iegūt tikai kādā no Krievijas universitātēm. Tādēļ, vēl būdams Arheoloģijas institūta students, F. Balodis iestājās Maskavas universitātē (1909–1911), lai pie sava agrākā pasniedzēja, prof. V. Malmberga noklausītos vairākus speciālos kursus. V. Malmbergs 1907. g. no Tērbatas bija pārgājis darbā uz Maskavas universitātes Vēstures un mākslas teorijas katedru un pasniedza dažus priekšmetus arī Arheoloģijas institūtā. Ar prof. V. Malmberga un vēstures prof. V. Gorodcova rekomendācijām F. Balodis tika komandēts zinātniskās studijās uz Vāciju, kur Minhenes universitātē trijos vasaras semestros (1910–12) veica pētījumus ievērojamā ēģiptologa prof. Frīdriha Vilhelma fon Bissinga vadībā. Minhenes universitātē F. Balodis izstrādāja disertāciju *Prolegomena zur Geschichte der bärtigen zwerghaften Gottheiten in Aegypten* (Ievads Ēģiptes bārdaino pundurdievību vēsturē), kuru aizstāvod, ieguva Dr. phil. grādu (1912).<sup>4</sup>

Tā kā Krievijas augstskolās neatzina ārzemēs iegūtos zinātniskos grādus, jaunais zinātnieks 1912. gada septembrī Maskavas Arheoloģijas institūtā habilitējās privātdocentūrā, nolasot lekciju *pro venia legendi* tiesību iegūšanai par tēmu *Карликообразныя божества и культ тертовых в Египте* (Ēģiptes pundurdievības un mirušo kults), un oktobrī tika apstiprināts par ēģiptoloģijas docentu. 1914. gada rudenī Maskavas universitātē F. Balodis nokārtoja arī maģistra pārbaudījumus mākslas vēsturē un drīz pēc tam ar parauglekciju *Египетский ренессанс и мистические действия в древнем Египте (культ Озириса)* (Ēģiptiešu renesansē un mistiskās norises Senajā Ēģiptē – Ozīrisa kults) 1915. gada 25. aprīlī tika apstiprināts kā mākslas vēstures privātdocents.

Docētāja pienākumus Maskavas Arheoloģijas institūtā F. Balodis pildījis līdz 1919. gada 1. oktobrim un privātdocentūru Maskavas universitātē līdz 1918. gada jūlijam. Blakus

šiem pienākumiem viņš kā lektors mācīja vācu valodu Maskavas Lauksaimniecības institūtā (1908–18) un arī komercskolā (1907–18).

Šajos gados F. Balodis publicējis vairākus darbus ēģiptoloģijā – *Senā Ēģipte, tās māksla un skulptūra* (1913), *Ēģiptes māksla Amenofisa IV laikā* (1914), *Reālisms un idealizācija ēģiptiešu mākslā kā priekšstatu sekas par viņpasaules esamību* (1917), *Ēģiptiešu renesanse* (1917).<sup>5-8</sup> Tika sastādīts arī Krievijā publicētās literatūras pārskats par Ēģipti.<sup>9</sup>

1918. gadā F. Balodis atstāja Maskavu un 1. jūlijā sāka strādāt Saratovas universitātē, kur viņu apstiprināja par profesoru. Savā autobiogrāfijā Balodis piemin, ka Saratovā viņš izpildījis dažādus amata pienākumus – bijis Vēstures un filoloģijas fakultātes dekāns (1919. 1. IV – 1921. 9. IV), rektora palīgs (1920. 26. X – 1921. 1. XII) un prorektors (1922. 29. XII – 1924. 5. II), kā arī Saratovas Arheoloģiskā zinātniski pētnieciskā institūta direktors (1921. 26. X – 1924. 5. II).<sup>10</sup> Revolūcijas gados, bada un epidēmijas laikā pētījumi ēģiptoloģijā daudzkārt tika pārtraukti. Tikai 1923. gadā panāktais komandējums uz Berlīni deva iespēju prof. Balodim iegūt jaunus materiālus par El-Amarnas vērtīgākajiem pieminekļiem un turpināt iesāktos pētījumus. Saratovas periodā prof. Balodis publicēja trīs rakstus par Ēģiptes vēsturi – *Mistiskās norises Senajā Ēģiptē* (1924), *Senēģiptiešu mākslas vēstures apskats* (1924) un *Ehnatona laika ēģiptiešu mākslas pieminekļi* (1924).<sup>11-13</sup>

1924. gada februārī Izglītības Tautas komisariāts prof. Balodi pārcēla uz Maskavas universitāti par vēsturiskās arheoloģijas profesoru. Viņš tika ievēlēts par kārtējo biedru Arheoloģijas zinātniski pētnieciskajā institūtā un iecelts par rakstu krājuma *Црешний Муд* (Senā Pasaule) redaktoru, kā arī par Krievijas Valsts zinātniskās padomes arheoloģijas komisijas locekli. Tomēr valdošā politiskā situācija radīja lielu nedrošību nākotnei, jo sākās krievu intelīģences vajāšanas un represijas. Tādēļ Maskavas periods F. Baloža dzīvē bija neilgs (1924. 5. II – 10. VIII).

Jau 1922. gadā Balodis Latvijas sūtniecībā Maskavā bija sācis kārtot savu atgriešanos dzimtenē. 1923. gadā Latvijas Universitāte viņu ievēlēja Filoloģijas un filozofijas fakultātē par seno austrumu vēstures un arheoloģijas profesoru. Bet tikai 1924. gada augustā, izmantojot piešķirto ārzemju pasi studiju ceļojumam uz Vīni, prof. Balodis kopā ar savu dzīvesbiedri, krievu aristokrāti Aleksandru Kubarevu varēja ierasties Rīgā, lai nekad vairs neatgrieztos Padomju Savienībā (PSRS).

## Seno austrumu vēstures un arheoloģijas profesors

Jau 1924. gada 15. septembrī prof. Balodis nolasīja savu pirmo jeb parauglekciju ēģiptoloģijā Latvijas Universitātē. Tās tēma bija *Otrā Tebu laikmeta Ēģiptes garīgā kultūra*, kurā viņš pirmoreiz latviešu valodā sniedza vispārēju ieskatu Ēģiptes Jaunās valsts laikmetā, kas ilga no 1550. līdz 1070. gadam pr. Kr.<sup>14</sup> Tas bija ēģiptiešu reliģiskās poēzijas un literāro darbu uzplaukuma periods, mākslas un arhitektūras renesanse, ko it īpaši veicināja perioda pirmās puses XVIII dinastijas (no – 1550 līdz – 1307) valdnieki – Tutmoss III, Hatšepsuta, Amenhoteps III, Ehnatons, Tutanhamons un

Horemhebs. 1926. gadā sekoja plašāks pētījums *Mākslas reforma Ehnatona laikā*, par kuru prof. F. Balodis LU iegūst Dr. hist. grādu.<sup>15</sup> Šajā darbā prof. Balodis aplūko progresā centienus ēģiptiešu mākslā, kas saistīti ar XVIII dinastijas laikmetu Ēģiptē un valdnieka Ehnatona ticības reformu. Analizējot Ehnatona laika mākslas reformas attīstības posmus pēc El-Amarnas arheoloģiskajiem atradumiem un pētnieku publikācijām, prof. Balodis apstiprina domu, ka “visā senā pasaulē, izņemot grieķus, nav otras tautas, kuru tik pelnīti varētu saukt par mākslinieku tautu kā ēģiptiešus”.<sup>16</sup> Ehnatona laika māksla vairs neattēlo cilvēkus kā dievus, bet patiesi attēlo viņu cilvēciskās izpausmes un darbu.

Latviešu valodā publicēto doktora disertācijas darbu prof. Balodis pārstrādā vācu valodā *Echnatons Kunstreform* (Ehnatona mākslas reforma) un to 1928. gadā publicē LU Filologu biedrības rakstos.<sup>17</sup>

Latvijas Universitātē prof. F. Balodis ieņēmis dažādus amatus, vairākkārtēji būdams Filoloģijas un filozofijas fakultātes dekāns, arī prorektors studentu lietās un piedalījies dažādās komisijās. Bez tiešā darba universitātē prof. Balodis bijis Latviešu filologu biedrības priekšnieks (1927–31), Valsts Vēstures muzeja arheoloģijas nodaļas vadītājs (1930–40), Pieminekļu valdes priekšsēdētājs (1932–40), Latvijas pagātnes pieminekļu komitejas vadītājs (no 1935. g.), LU delegāts Kultūras Fonda padomē u.c. goda amatos. Sākot ar 1936. g., viņš bija Latvijas Vēstures institūta vicedirektors un kopš 1939. g. Latvijas profesiju kameras loceklis.

Prof. Balodis visaktīvāk strādājis arheoloģijā un kā senvēstures pētnieks devis neatsveramu ieguldījumu latviešu cilšu, pilskalnu un vēlā dzelzs laikmeta kultūras izpētē. Viņa pārraudzībā un ar Pieminekļu valdes atbalstu arheoloģiskos izrakumus veikuši Ādolfs Karnups, Valdemārs Ģinters, Elvira un Rauls Šnores, Eduards Šturms u.c. Profesors organizējis 2. Baltijas arheologu kongresu (1930) un Pirmo Baltijas vēsturnieku konferenci (1937). Viņš publicējis ap 200 rakstu arheoloģijā, mākslas vēsturē un ēģiptoloģijā.<sup>18</sup> Ļoti cildinoši prof. F. Baloža devumu arheoloģijā un viņa nacionālās senvēstures darbus vērtējis prof. Arveds Švābe – “Ar Franča Baloža pūlēm un ierosmi Latvijas senatnes pētniecība kļuva par nacionālu zinātne, un viņa vadībā izauga spējīga latviešu arheologu paaudze”.<sup>19</sup> Līdzīgu vērtējumu devuši arī citi – arheologs E. Mugurēvičs, vēsturnieks Indriķis Šterns.<sup>20</sup>

Prof. Balodis bijis vieslektors daudzās ārzemju augstskolās un plaši sadarbojies ar ārzemju vēstures pētniecības institūtiem, kā arī ar arheoloģijas un vēstures pētniekiem. Viņš ievēlēts daudzās ārzemju zinātniskajās apvienībās un saņēmis vairākus pagodinājumus, goda zīmes un ordeņus. Kauņas universitāte viņu ievēlēja par goda doktoru – *Dr. honoris causa*. Par devumu nacionālajā zinātnē un akadēmiskajā darbā apbalvots ar Latvijas Trijzvaigžņu ordeņa 3. un 2. šķiru. Par pētījumiem ēģiptoloģijā prof. Balodim piešķirts Francijas Goda leģiona ordenis.<sup>21</sup>

Prof. Francis Balodis bija vienīgais mācībspēks, kurš Latvijas Universitātē lasīja lekcijas par Ēģiptes vēsturi, kultūru un mākslu. LU Filoloģijas un filozofijas fakultātes studiju sarakstos minēts, ka viņš šos kursus lasījis ar pārtraukumiem. Ēģiptes vēstures kurss lasīts 1924./25., 1927./28., 1931./32., 1934./35. un 1936./37. un Ēģiptes mākslas



arheoloģija 1924./25., 1927./28. m. g. Lektijas par XVIII–XXI dinastiju Ēģiptē – 1929./30., Ēģiptes gara kultūras vēsturē – 1932./33. un Ēģiptes kultūrā – 1937./38. m. g. Ēģiptoloģijā noturēja arī seminārus – vispārīgajā Ēģiptoloģijā (1924./25.), par Ēģiptes vēstures avotiem (1932./33.), Ēģiptes vēsturē (1928./29., 1935./36., 1938./39.). Atsevišķi Ēģiptoloģijas jautājumi bija iekļauti arī seno austrumu mākslas vēstures (1930./31.) un seno austrumu vēstures kursā (1925./26., 1935./36., 1938./39.).<sup>22</sup> Nākamie vēsturnieki, filologi un filozofi, arī citu specialitāšu studenti varēja gūt bagātīgu ieskatu Senās Ēģiptes vēsturē, kultūrā un mākslā. Prof. Balodis publicējis arī *Latviešu Konversācijas Vārdnīcā* skaidrojošus rakstus par Ēģipti.<sup>43–25</sup>

## Mistēriju zemē – Ēģiptē

Līdzšinējos Ēģiptoloģijas pētījumos prof. Balodis balstījies uz materiāliem, ko viņš bija ieguvis Berlīnes Jaunajā muzejā un personīgi no vācu pētniekiem. Lai gan viņš daudz ceļojis un piedalījies ārvalstu vēsturnieku kongresos un konferencēs, tomēr Ēģipti viņam vēl nebija izdevies apmeklēt. Beidzot šāda iespēja radās 1937. gadā. Tautu Savienības Intelektuālās kopdarbības institūta Vēstures pieminekļu komisija sarīkoja izrakumu konferenci Ēģiptē, kurā uzaicināja dalībniekus no visu pasaules daļu valstīm. Uz šo konferenci kā Latvijas pārstāvji aizbrauca prof. Balodis kopā ar sievu un Valsts vēsturiskā muzeja direktors Dr. Valdemārs Ģinters (1899–1979).<sup>26</sup> Izrakumu konference notika no 9. līdz 15. martam Kairā un tajā piedalījās 55 valstu delegāti. Konferences dalībnieku vidū bija ievērojamākie arheoloģijas speciālisti – Ēģiptes pieminekļu valdes ģenerāldirektors Driotons, Luvras austrumu kolekciju direktors Dusso, Neapoles nacionālā muzeja direktors Majūri, šveiciešu arheologs Deonna, amerikāņi Morgans un Reisners u.c. Konferences galvenais uzdevums bija noskaidrot dažādu valstu līdzdalību Ēģiptes arheoloģiskajos pētījumos, sagatavot piemērotas racēju grupas, izstrādāt pareizas izrakumu metodes un arheoloģiskās darbības noteikumus, apspriest pieminekļu aizsardzības jautājumus, aizliegt izrakto pieminekļu izvešanu u.c. Reizē ar konferenci bija noorganizētas vairākas ekskursijas jaunāko izrakumu apskatei Sakkarā un Gīzā. Latviešu pārstāvjus uzaicināja sīkāk iepazīties ar zviedru arheologa Larsena izrakumiem Abu-Ghalibā, tuksnesī rietumos no Kairas, kur tika pētīta kāda Vidusvalsts XII–XIII dinastijas (no –1991 līdz –1640) senpilsēta.<sup>27</sup>

Senajā I un II dinastijas (no –2920 līdz –2575) metropolē Sakkarā angļu arheologs Emerijs bija atsedzis no saulē kaltētiem ķieģeļiem celtu kapeni. Milzīgajā centrālajā kamerā guldītajam senajam valdniekam aizkapa dzīvei līdzī bija dotas simtiem alabastra un māla krūzes ar barību.

Iespaidus, ko prof. Balodis guva, raugoties uz Gīzas lielajām piramidām, izteica aprakstā *Mistēriju zemē – Ēģiptē*. “Piramīda paceļas kā mūžīgs pretstats pret nāvi un iznīcību. Ja Setha nonāvētais zemes dievs Ozīriss, debesu dieves Izīdas un Saules dieva Hora atmodināts, varēja atgūt dzīvību un no jauna valdīt, kādēļ gan Ēģiptes ķēniņš, “lielais dievs”, nevarēja turpināt dzīvot un valdīt arī pēc “iedomāti” iestājušās

nāves. Ik gadus Nilupes ūdeņi no jauna atkaro ieleju tuksnesim: kēniņš pēc nāves kā jauna zvaigzne, “jauns Ozīriss” pacelsies pie debesīm, kopā ar Sauli debesu austrumos, stiprāks un spēcīgāks par tiem, kas aizgāja viņpasaulē pirms viņa”.<sup>31</sup>

Varenus senlaiku iespaidus sniedza arī franču pētnieku Ogista Marieta un Sīglīna, kā arī ēģiptiešu arheologa Selimhasanbeja atraktais templis pie Hefrēna piramīdas. Tur atradās atsegti četri lieli kuģi, ar kuriem Augš- un Lejasēģiptes mirušais valdnieks bija ceļojis aizkapa valstībā.

Pārsteidzošus iespaidus deva XVIII dinastijas, Amenhotepa III būvētais lielais templis Luksorā, gadsimtiem ilgi celtais diženais Karnakas templis un Nilas rietumkrasta Karaļu ieleja. Senatnes varenību pauda arī Ptolemaju laikos (no – 323 līdz – 30) celtie tempļi Denderā un Edfū.

Latvijas Universitāte bija piešķūrusi prof. Balodim uz Ēģipti pietiekoši garu zinātnisko komandējumu, no 24. februāra līdz 4. aprīlim, kura laikā viņš redzēja šīs zemes senatnes atdzimšanu arheoloģisko izrakumu gaitā, ko pauda atsegtie pieminekļi, gan arī pašreizējo ļaužu dzīvi. Profesors rakstīja: – “Ēģiptē atdzimst senā mistērija – cīņa ar tuksnesi un nāvi, kurā cilvēkam nav lemts pagurt, bet gan uzvarēt. Patiesi, atdzimis un organizēts tautas spēks ir augstākā laime, kas cilvēcei iespējama, un atziņa, ka darbs labi tiek darīts, un darīts tiek ne svešu varu, bet pašas tautas interesēs.”<sup>32</sup> Ceļojuma novērojumus un iespaidus Ēģiptē F. Balodis publicējis atsevišķā grāmatā *Ēģiptē viss citādi*.<sup>33</sup>

Diemžēl, vēlāk neviens no latviešu vēsturniekiem nepievērsās ēģiptoloģijas problēmu pētniecībai un arī nepiedalījās izrakumu darbos Ēģiptē. Tajā laikā daudz svarīgāks uzdevums bija latviešu tautas vēstures un senvietu arheoloģiskā pētniecība.

## Pārmaiņu laiks. Trimdas zemē – Zviedrijā

Latvijas okupācija 1940. gada 17. jūnijā un sekojošie notikumi pilnīgi pārmainīja un sagrāva neatkarīgās valsts dzīvi. Pārmaiņas skāra visu sabiedrību un katru cilvēku atsevišķi. Tās nesaudzēja arī Latvijas Universitāti. Prof. Baloža radošā akadēmiskā un zinātniskā darbība tika pārtraukta. Laimīgu apstākļu sakrītības dēļ un ar savu zviedru kolēģu palīdzību prof. Balodim izdevās izrauties no okupācijas varas žņaugiem. 13. jūlijā profesors kopā ar savu otro sievu notāri Emmu Albertiņu (pirmā bija mirusi) izlidoja no Rīgas uz Stokholmu, lai nekad neatgrieztos boļševiku okupētajā dzimtenē. Profesors vēlāk saviem draugiem bija izteicies, ka viņš varējis izbraukt ar agrākā LU kolēģa, Tautas valdības galvas, prof. Augusta Kirhenšteina ziņu.<sup>34</sup> Iespējams, ka tā ir patiesība. Saglabājušies arhīva dokumenti labi raksturo tā laika dramatisko situāciju.<sup>35</sup> Izklūšanai no okupētās Latvijas lielu palīdzību bija sniedzis Zviedrijas Valsts vēstures muzeja direktors, kas atsūtīja prof. F. Balodim uzaicinājumu kopā ar sievu izbraukt uz Zviedriju, lai piedalītos Dr. phil. Vilhelma Holmkvista vadītajos arheoloģiskajos izrakumos. Jūlija vidū bija paredzēti izrakumi Sigtunā – vietā, kur 11.–12. gadsimtā atradusies senās Zviedrijas galvaspilsēta. Zviedru puse bija uzņēmusies segt arī visus uzturēšanās izdevumus.<sup>36</sup> Zviedrijā prof. Balodim bija daudz paziņu. Ilgus gadus viņš bijis Latviešu-zviedru biedrības priekšsēdētājs (1929–38), arī Stokholmas un Upsalas

zinātnisko biedrību biedrs, vairākkārt apmeklējis Zviedriju zinātniskos nolūkos, piedalījies konferencēs un tml. Prof. Balodis apbalvots ar Zviedrijas Ziemeļzvaigznes un Vazas ordeņiem, saņēmis Stokholmas zviedru studentu savienības lielo sarkanbaltsarkanās krāsas lenti ar sudraba zīmogu.<sup>10</sup>

1940. gada 12. jūlijā Filoloģijas un filozofijas fakultāte, kuras dekāns bija prof. F. Balodis, iesniedza LU rektoram prof. Mārtiņam Prīmanim lūgumu komandējuma atļaujai no 13. jūlija līdz 4. augustam uz Zviedriju, ko rektors arī apstiprināja.<sup>37</sup> Tajā laikā okupācijas varas ieceltais Tautas valdības A. Kirhenšteina vadītais Ministru kabinets vēl nebija paguvis pilnībā iejaukties Latvijas Universitātes darbībā, lai gan jau 9. jūlijā tas uzdeva Izglītības ministram prof. Paulim Lejiņam "spert sagatavošanas soļus augstāko mācības iestāžu – Latvijas Universitātes, Lauksaimniecības akadēmijas, Mākslas akadēmijas un Konservatorijas reorganizēšanai".<sup>38</sup>

Augstskolu reorganizācijas komisijas priekšgalā atradās Izglītības ministra biedrs Jānis Lieknis, kuru jūlija beigās pēc LPSR pasludināšanas nomainīja no Maskavas atkomandētais Izglītības tautas komisārs Pēteris Valeskalns. 1940. gada 29. jūlijā no Latvijas Universitātes rektora amata atbrīvoja prof. Mārtiņu Prīmani un viņa vietā pagaidu rektora amatā iecēla no Maskavas atsūtīto Jāni Paškevicu, kuram nebija nekādas augstskolas darba pieredzes. Paškevics iepriekš bija bijis saimnieciskais darbinieks Ļeņingradas apgabalā un Universitātē ieradās sarkanarmijas rotas politvadītāja formā.<sup>39</sup>

Nepārzinot notiekošos apstākļus Latvijas Universitātē, prof. Balodis 25. jūlijā no Sigtunas Zviedrijā atsūtīja LU rektoram lūgumu pagarināt viņam komandējumu līdz 25. augustam. Jaunieceltais rektora v.i. Paškevics 1. augustā uzlika iesniegumam rezolūciju: "Nav iebildumu". Prof. Balodim uz Zviedriju tika nosūtīts oficiāls Universitātes paziņojums, ka viņam piešķirts atvaļinājums un pagarināts zinātniskais komandējums arheoloģijas pētišanas darbiem Zviedrijā līdz 25. augustam. Atbildi bija parakstījis rektora v.i. Paškevics un sekretārs Valdmanis. Nesagaidot prof. Baloža atgriešanos, Tautas Komisāru Padome jau 1940. gada 30. augustā izdeva rīkojumu par prof. Baloža atbrīvošanu ar 1. septembri no Filoloģijas un filozofijas fakultātes dekāna pienākumiem.<sup>40</sup>

Taču visi apstākļi mainījās daudz straujāk nekā prof. Balodis to bija paredzējis. 1. septembrī prof. Balodis no Stokholmas vēl nosūtījis Universitātei vairākus iesniegumus. Vienā no tiem viņš rektoram lūdza atbrīvot no Filoloģijas un filozofijas fakultātes dekāna amata, LU pārstāvja pienākumiem Pieminekļu valdē, Valsts Vēstures muzejā un LU stipendiju komisijā. Otrā iesniegumā prof. Balodis rakstīja – "Tā kā esmu uzaicināts 1940./41. m.g. lasīt lekcijas Stokholmas Universitātē, lūdzu piešķirt bezalgas atvaļinājumu līdz 1941. gada 1. septembrim". Uz šī iesnieguma rektors Paškevics uzrakstīja rezolūciju – "Nekavējoties ierasties darbā, pretējā gadījumā atskaitīt". Ar to pašu datumu rakstīts vēl trešais prof. Baloža iesniegums Universitātes rektoram ar lūgumu izgādāt valdības atļauju, lai varētu atsūtīt uz Stokholmu viņa grāmatas par Austrumbaltijas arheoloģiju un Senās Ēģiptes mākslu, jo par šiem priekšmetiem viņam bija jālasa lekcijas Stokholmas universitātē. Profesors pat pieminējis, ka gadījumā, ja valdība sādu atļauju dotu, lūgums rektoram dot rīkojumu Saimniecības padomei sūtījumu apmaksāt no neizņemtās algas.<sup>41</sup>

Šajā laikā agrākā Filoloģijas un filozofijas fakultāte jau bija pārstrukturēta par Vēstures un filoloģijas fakultāti, likvidējot filozofijas nodaļu kā neatbilstošu marksisma-ļeņinisma ideoloģijai. Par jaunās fakultātes dekānu bija iecelts vēsturnieks Mārgers Stepermanis. Jaunais fakultātes dekāns, sniedzot atbildi par prof. Baloža iespējamo atgriešanos mācību darbā, rektoram Paškevicam 9. septembrī sniedza paskaidrojumu - "ka no fakultātes viedokļa F. Baloža lūguma izpildīšana radītu zināmus traucējumus mācību plāna realizēšanā".<sup>42</sup>

Uz otro prof. Baloža iesniegumu, kurā tika lūgts piešķirt bezalgas atvaļinājumu uz vienu gadu, rektors J. Paškevics sniedza atbildi: "Sakarā ar Jūsu 1. š. m. lūgumu – piešķirt Jums bezalgas atvaļinājumu līdz 1941. g. 1. septembrim – paziņoju, ka šādu atvaļinājumu piešķirt nevar, kādēļ lūdzu Jūs nekavējoties ierasties darbā LPSR universitātē, pretējā gadījumā Jūs svitros universitātes mācības spēku sarakstos". Drīz pēc tam, 24. oktobrī, sekoja LVU rektora pavēle un paziņojums (Nr. 4880) prof. F. Balodim uz Zviedriju – "Atbrīvoju no dienesta pienākumiem LVU, skaitot ar 1940. g. 15. oktobri, no savas zemes un tautas visstraujākajā jaunradišanas laikā dezertējušo Vēstures un filoloģijas fakultātes profesoru Franci Balodi". Latvijas PSR Izglītības Tautas Komisariāts (P. Valeskalns, vietn. V. Stalažs) šo rektora rīkojumu izlaboja un paziņoja LVU, ka prof. Fr. Balodis jau atbrīvots, sākot ar 1940. g. 1. septembri.<sup>43</sup>

Pēc vācu armijas ienākšanas Latvijā prof. Balodis 1941. gada 7. novembrī no Stokholmas atsūtīja Universitātes rektoram lūgumu atjaunot viņu darbā un atļaut atkal uzsākt lasīt lekcijas kā seno austrumu vēstures un arheoloģijas profesoram. Prof. Balodis labprāt vēlējās pēc iespējas drīzāk atgriezties savā dzimtenē. Attiecīgo lūgumu viņš jau bija arī iesniedzis Vācijas sūtniecībā Stokholmā. Par savu darbību Zviedrijā viņš informēja rektoru, ka 1940./41. m.g. lasījis lekcijas Stokholmas universitātē un publicējis divas grāmatas: *Det äldsta Lettland* (Senā Latvija. Upsalā: 1940) un *Wäld och Frihet* (Spaidi un brīvība. Stokholmā: 1941), kā arī vairākus rakstus.

1941. gada 19. decembrī Universitātes rektors M. Prīmanis sniedza atbildi, kurā teikts – "Filoloģijas un filozofijas fakultāte vēl nedarbojas, t.i., lekcijas un praktiskie darbi vēl nenotiek, un nav arī zināms, vai un kad tā savu darbību uzsāks. To vērā ņemot, jautājumu par atļauju uzsākt lekcijas pašlaik nav iespējams apskatīt".

Pēc dažiem mēnešiem prof. Balodis nosūtīja jaunu vēstuli Universitātes rektoram un neizpratnē jautāja: "Šodien, 1942. gada 21. aprīlī, lasu avīzē, ka ar 16. aprīlī iesākas lekcijas un praktiskie darbi Filoloģijas fakultātē. Tādēļ ļoti Jums būtu pateicīgs, ja Jums būtu iespējams tagad izgādāt man atļauju atgriezties mājās, Rīgā, lai es varētu stāties pie savu profesora pienākumu pildīšanas Universitātē".<sup>44</sup>

Apstākļi Universitātē bija mainījušies. Jau no paša sākuma vācu okupācijas civilpārvalde nevēlējās atbalstīt mācību turpināšanu Universitātē, jo cerēja to pārvērst par vācu tipa augstskolu. Taču karalaika saimnieciskās vajadzības neļāva šādu nodomu ātri realizēt. No dažādām iestādēm civilpārvaldē ienāca pieprasījumi pēc akadēmiski izglītotiem darbiniekiem, jo boļševiku laikā daudzi speciālisti bija nogalināti vai aizvesti uz Krieviju. Papildinājumus prasīja kā skolas, tā tiesas, saimnieciskie uzņēmumi, draudzes, veselības, rūpniecības, tirdzniecības un arī vācu iestādes, lai nodrošinātu

bruņoto spēku vajadzības. Tādēļ 1941. gada 15. novembrī Ostlandes Ģenerāldirekcija atļāva atsākt mācības Medicīnas, Veterinārmedicīnas, tehniskajām fakultātēm un Matemātikas un dabaszinātņu fakultātei. 1942. gada pavasarī ģenerāldirektors Dr. K. Strickis piekrita Tautsaimniecības un tiesību zinātņu un arī Filoloģijas fakultātes atvēršanai, bet bez Vēstures nodaļas. No darba atlaida latviešu vēsturniekus prof. Arvedu Švābi un doc. Marģeru Stepermani. Atvērto fakultāšu mācību darba vadība tika uzticēta 1941. gada decembrī no Vācijas atbraukušajam prof. M. Pīmanim. Neilgi pēc tam agrāko Latvijas Universitāti nosauca par Rīgas universitāti.

1942. gada 11. maijā Rīgas universitātes rektors sniedza atbildes vēstuli prof. Balodim, kurā paskaidroja: "Pagodinos paziņot, ka Filoloģijas un filozofijas fakultātei gan atļauts uzsākt savu darbību, bet bez vēstures nodaļas un bez jaunu studentu uzņemšanas. Galvenokārt fakultātes darbības atjaunošana domāta tiem studentiem, kas jau atrodas praktiskā darbā, lai saīsinātā mācību gadā dotu viņiem iespēju nobeigt savas studijas. Vai fakultātei pēc šā darbības posma nobeigšanas atļaus pastāvēt arī turpmāk – pagaidām vēl nav zināms, tādēļ Universitāte, par nožēlošanu, nekādus soļus Jūsu atpakaļaicināšanai pašlaik ievadīt nevar".<sup>45</sup> Visi prof. Baloža centieni atgriezties darbā Rīgā palika bez rezultātiem.

Stokholmā prof. Balodis pavadīja sava mūža pēdējos septiņus gadus. Viņš bija Baltijas institūta valdes loceklis. Kopā ar igauņu un lietuviešu pārstāvjiem, kā arī izcilām zviedru personībām zviedru presē publicēja uzsaukumu pret Baltijas valstu okupāciju. Nesavtīgu palīdzību Baloža ģimene sniegusi latviešu bēgļiem, kas 1944. g. pavasarī sāka ierasties Zviedrijā, liekot lietā savus sakarus ar zviedru paziņām.<sup>34</sup>

Šajos svešatnes gados, šķirtam no savas dzimtenes, sirmais profesors atkal pievērsās savam jaunības dienu aicinājumam – ēģiptoloģijai. Zviedru valodā tika publicēta monogrāfija *Egypten – pyramidernas och mysteriernas land* (Ēģipte – piramīdu un mistēriju zeme. Stokholmā: 1943). Šo pašu darbu publicēja arī dāņu valodā *Aegypten – pyramidernes og mysteriernes land* (Kopenhāgenā: 1947).

Profesors Francis Balodis 1947. gada 8. augustā, tieši 65 gadu vecumā, slēdza acis uz mūžu Zviedrijas galvaspilsētā Stokholmā, kur pāris dienu vēlāk tika pārpelnots.

## Laikabiedru atmiņas

Laikabiedri meklēja atbildi uz jautājumu, kas gan jauno vēsturnieku Franci Balodi pamudinājis izvēlēties ēģiptoloģiju kā vienu no saviem galvenajiem zinātniskās pētniecības virzieniem? Atbildi uz šo jautājumu devis pats profesors kādā sarunā, kurā minējis, ka "viņu saistījusi faraonu laika ēģiptiešu māksla, kas esot daudz bagātāka un izsmalcinātāka nekā citās senvalstīs". Vērtējot prof. Balodi plašāk kā personību, laikabiedri vispirms izceļ viņu "kā pārliecinātu latviešu patriotu, kas reizē arī ir ļoti eiropisks, ar plašu skatienu un gribu lūkoties pāri savas zemes robežām, un saskatīt, kas tur vērtīgs un vērtā ņemams".<sup>36</sup> Šīs īpašības prof. Balodim lieti noderējušas, veidojot un kopjot sakarus ar ārzemju kolēģiem, gan arī vēlāk trīdās gados, aktīvi atbalstot centienus savas dzimtenes neatkarības atgūšanai.

Prof. Balodi kā personību cildeni raksturojuši arī ārzemnieki. 1937. gadā, pēc kādas prof. Baloža uzstāšanās vēsturnieku konferencē, čehu laikrakstā *Njrodnkj Stued* (Nacionālais Centrs) parādījās ļoti smalks raksturojums: “Profesors mierīgi nosvērts, ziemeļniecisks, izteiktas aristokrātiskas audzināšanas pazīmes. Viņa izturēšanās ir brīva, tā izpaužas pat līdz anglosakšu nepiespiestības šarmam, mierīgs džentlmenis ar domātāja galvu, tomēr no tehniķu dzimtas. Spriežot pēc izturēšanās un domāšanas veida, viņš ir jāpieskaita rietumniekiem. Runājot te uz reizi acīs pazib humors, tas rausta lūpu kaktiņus, bet acis skraida jautri un sirsnīgi, tās skatās taisni. Un profesora kungs runā ar latvisku pieskaņu, dialektiski lieliski uzbūvētā vācu valodā, runā sirsnīgi un personīgi. Mazas tautas loceklis nodod ar zināmu sajūsmu no savas dzimtenes sveicienu”.<sup>46</sup>

Profesora īstā darba vide tomēr bija Latvijas Universitāte, Filoloģijas un filozofijas fakultāte un auditorijas, kur viņš lasīja lekcijas un vadīja seminārus Ēģiptes, seno austrumu un mākslas vēsturē, vispārīgajā un Latvijas arheoloģijā, kā arī Latvijas senvēsturē. Vēsturnieks I. Šterns atceras – “Profesors lekcijas lasīja aizrautīgi, parasti runājot brīvi, šad un tad arī citējot no piezīmēm, un tās vienmēr bija bagātīgi ilustrētas ar neskaitāmiem diapozitīviem. ... Profesors bija studentu cienīts, varbūt arī bijāts, bet vienmēr respektēts, jo viņa zināšanas un atmiņa bija fenomenāla un enerģija nepārspējama”.<sup>47</sup>

## ATSAUCES UN PIEZĪMES

- <sup>1</sup> Šaurums G. *Tērbatas Universitāte 1632–1932*. Rīga, 1932, 93.–99. lpp.
- <sup>2</sup> *Latvijas Universitāte divdesmit gados 1919–1939*. I daļa. Rīga: LU, 1939. XVIII lpp.
- <sup>3</sup> LVVA. 7427. f., 13. apr., 124. l. 16. lp. – Prof. F. Balodis. Apbalvojumi.
- <sup>4</sup> Balodis F. *Prolegomena zur Geschichte der bärtigen zwerghaften Gottheiten in Aegypten*. Moskva, 1913. 113 S.
- <sup>5</sup> Балод Ф. В. *Древний Египет, его живопись и скульптура*. Москва, 1913. 85 с.
- <sup>6</sup> Балод Ф. В. *Египетское искусство времени Аменофиса IV*. Москва, 1914. 33 с.
- <sup>7</sup> Балод Ф. В. Реализм и идеализация в египетском искусстве как результат представления о потустороннем бытия // *Сборник в честь проф. В. К. Мальмберга*. Москва, 1917, с. 59–68.
- <sup>8</sup> Балод Ф. В. *Египетский ренессанс*. Москва, 1917. 20 с.
- <sup>9</sup> Балод Ф. В. Русская литература по Египту за последние годы // *Голос Минувшаго*. 1917, с. 309–314.
- <sup>10</sup> Profesors Francis Aleksandrs Balodis // *Latvijas Universitāte 1919–1929*. Rīga: LU. 1929, 152.–157. lpp.
- <sup>11</sup> Балод Ф. В. Мистические действия в древнем Египте // *Ученые Записки гос. Саратовского Университета*, том I, вып. 4-ый, 1924. 11 с.

- <sup>12</sup> Балод Ф. В. *Очерки истории древнеегипетского искусства*. Саратов, 1924. 186 с.
- <sup>13</sup> Балод Ф. В. Памятники египетского искусства времени Эхнатона // *Древний Миф*, вып. 1-ый, 1924, с. 20–39.
- <sup>14</sup> Balodis F. Otrā Tebu laikmeta Aigiptes garīgā kultūra // *Izgl. Min. Mēnešraksts*, 12, 1924, 605.–613. lpp.
- <sup>15</sup> Balodis F. Mākslas reforma Echnatona laikā // *LU Raksti*, XI. Rīga: LU, 1924, 183.–266. lpp.
- <sup>16</sup> Turpat, 266. lpp.
- <sup>17</sup> Balodis F. Echnatons Kunstreform // *Filologu Biedrības Raksti II* (papild.), 1928, S. 60–145.
- <sup>18</sup> Straubergs K. F. Baloža dzīves gaitas un darbi // *Senatne un Māksla*. I, 1938, 9.–18. lpp.
- <sup>19</sup> *Latvju enciklopēdija* / A. Švābes redakcijā. I sēj. Stokholma: Apgāds Trīs zvaigznes, 1950–51, 182.–183. lpp.
- <sup>20</sup> Šterns I. Francis Balodis – 100. Zemes klēpis nemelo // *Universitas*, 52, 1983, 1.–4. un 43. lpp.
- <sup>21</sup> Profesors Francis Aleksandrs Balodis // *Latvijas Universitāte divdesmit gados 1919–1939*. II daļa, Rīga: LU, 1939, 32.–39. lpp.
- <sup>22</sup> Filoloģijas un filozofijas fakultāte 1919–1939 // *Latvijas Universitāte divdesmit gados 1919–1939*. I daļa, Rīga: LU, 1939, 171.–300. lpp.
- <sup>23</sup> Balodis F. Ēģiptes vēsture // *LKV IV*, 8035–8053.
- <sup>24</sup> Balodis F. Ēģiptiešu literatūras pieminekļi // *LKV IV*, 8053–8054.
- <sup>25</sup> Balodis F. Ēģiptiešu māksla // *LKV IV*, 8054–8068.
- <sup>26</sup> Balodis F. Ēģiptiešu valoda // *LKV IV*, 8069–8070.
- <sup>27</sup> Balodis F. Faraons // *LKV V*, 8298–8300.
- <sup>28</sup> Balodis F. Hieroglifi // *LKV VI*, 11853–11858.
- <sup>29</sup> Balodis F. No Rīgas līdz Kairai // *Brīvā Zeme*, 1937, 61.
- <sup>30</sup> Balodis F. Senatnes pētītāji Kairā // *Brīvā Zeme*, 1937, 63.
- <sup>31</sup> Balodis F. Misteriju zemē Ēģiptē // *Brīvā Zeme*, 1937, 71.
- <sup>32</sup> Turpat.
- <sup>33</sup> Balodis F. Ēģiptē viss citādi. R.: Pieminekļu valdes izd., 1937. 122 lpp.
- <sup>34</sup> Kreicbergs V. Francis Balodis (1882–1947) // *Universitas*, 74, 1995, 1.–4. lpp.
- <sup>35</sup> LVVA. 7427. f., 13. apr., 124. l. – Prof. Francis Balodis. personālieta.
- <sup>36</sup> Turpat, 114. lp.
- <sup>37</sup> Turpat,
- <sup>38</sup> Latvijas Republikas Ministru kabineta sēžu protokoli 1940. gada 16. jūnijs – 19. jūlijs. Rīga: Zinātne, 1991, 77. lpp.
- <sup>39</sup> *Latvijas Valsts universitātes vēsture* / Sastādītājs Dr.habil. hist. prof. H. Strods. Rīga: LU, 1999. 39. – 64. lpp.
- <sup>40</sup> LVVA. 7427. f., 13. apr., 124. l. 116.–118. lp.

<sup>42</sup> Turpat, 119.–121. lp.

<sup>43</sup> Turpat, 122. lp.

<sup>44</sup> Turpat, 123.–127. lp.

<sup>45</sup> Turpat, 128.–133. lp.

<sup>46</sup> Turpat, 134. lp.

<sup>47</sup> Turpat, 109. lp.

## Summary

Professor Dr. Phil. Francis Balodis (1882–1947) represents that Latvian academically educated generation starting to work at higher schools in Russia but a complete scientific maturity and the disengagement of professional skills reached working at the University of Latvia (1924–1940) during the years of independence of Latvia. The investigation of ancient history of Latvia is Prof. Balodis greater success in his lifetime. He has promoted the development of national archaeology and the results of research discussed in common context history of the Baltic's countries. The values relating to the history of civilization of other nations were of great importance for him thus enriching the science of national history with investigations in domains of archaeology and art on the world's more ancient nations. It should be emphasized that Prof. Balodis research on history of Ancient Egypt are worthy of attention in which he perceived noteworthy values in Egyptian art and literature. Due to these investigations and publications Professor Francis Balodis has become one of the first Latvian researchers in Egyptology.



## Kartogrāfijas vēstures vieta zinātnē un sabiedrībā

J.Štrauhmanis

Latvijas Jūras akadēmija, Kronvalda bulv. 6, Rīga, LV-1206, tel. 7320479

[talis@lama.lv](mailto:talis@lama.lv)

Kartogrāfijas vēsture ir zinātņu nozare, kas pēti ģeogrāfisko karšu, plānu, atlantu un globusu veidošanas vēsturi, to autoru un izdevēju personības, kā arī seno kartogrāfisko darbu lietošanu attiecīgajā vēsturiskajā periodā un mūsdienās.

**Raksturvārdi:** kartogrāfija; vēsture; LU.

Pētījumi kartogrāfijas vēsturē ir tieši saistīti ar Latvijas Universitāti, jo te strādāja šīs zinātnes pētnieki profesori L. Arbūzovs, seniors (1848–1912) un V. Pāvulāns (1938–1994), arī šo rindu autors. L. Arbūzovs, vācbaltu vēsturnieks, bija pirmais, kurš galveno uzmanību savās publikācijās veltījis Latvijas kartogrāfijas vēsturci, uzsverot, ka “tā papildina Latvijas historiogrāfiju.” (1., 249. lpp.). V. Pāvulāna darbos īpaša vērtība ir zviedru karšu un plānu (piem., 2.), Daugavas kartogrāfisko attēlu (3.) detalizētam un vispusīgam raksturojumam. Viņš, būdams katedras vadītājs LU Vēstures un filozofijas fakultātē, pirmoreiz LU vēsturē ieviesa studiju kursu *Latvijas kartogrāfijas vēsture*. Dienmēl, to viņš lasīja tikai pāris gadus.

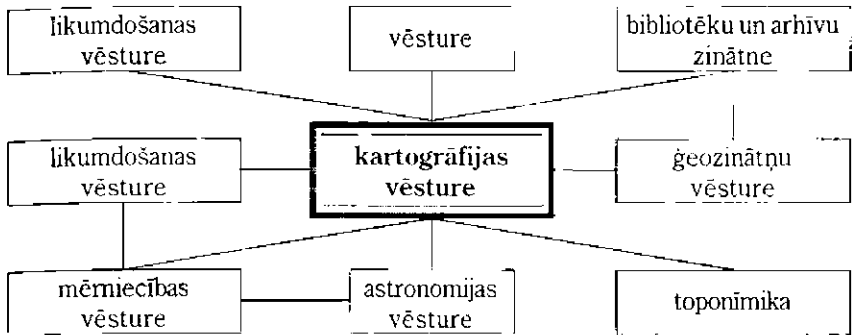
Pirmoreiz termins “kartogrāfijas vēsture” minēts vairākās 18. gs. pirmās puses publikācijās, bet pirmais sistemātisku pētījumu centrs šajā zinātņu palīgnozārē tika izveidots 19. gs. vidū Parīzē (4.); tur savus pētījumus uzsāka arī polis Joahims Lelevels (*Lelevel*, 1786–1861), kura kolekcija ir mūsu kaimiņvalstī Lietuvā. Par kartogrāfijas vēstures pirmo zinātnisko darbu uzskata 1897. g. izdoto A. E. Nordelšelda plašo pētījumu *Periplus. An Essay on the early History of charts and sailing-directions. Stockholm*.

Eiropā viens no lielākajiem centriem ir Austrijas Zinātņu akadēmijas Kartogrāfijas institūta Kartogrāfijas vēstures nodaļa; ļoti plašus un nopietnus pētījumus veic arī Nīderlandē un Polijā.

Kā zinātne kartogrāfijas vēsture ir starpdisciplināra, tā kalpo kā palīgzinātne vēsturei, kartogrāfijai, ģeodēzijai, ģeogrāfijai, arī informātikai. Kartogrāfijas vēstures vietu zinātņu sistēmā var ilustrēt ar shēmu (1. att.).

Latvijas kartogrāfijas vēstures kā zinātnes uzdevums ir pētīt senos kartogrāfiskos darbus kā Latvijas vēstures dokumentus, to sagatavošanas un izmantošanas vēsturi, ievērojot attiecīgā vēsturiskā perioda politisko un sociālekonomisko situāciju.

Pie iepriekšminētās shēmas vēl jāpiebilst, ka līdz 19. gs. vidum daudzas kartes tika veidotas augstā mākslinieciskā līmenī un tād kartogrāfijas vēsture ir saistīta arī ar mākslas vēsturi.



1. att. Kartogrāfijas vēstures vieta zinātņu sistēmā (autora piedāvātā koncepcija) /History of cartography in the frame of sciences (proposed by author)

Kartogrāfijas vēstures vieta mūsdienu zinātnē saistīta, pirmkārt, ar seno kartogrāfisko attēlu kā informācijas avotu. Iomū. Šie darbi satur unikālus datus par apdzīvotajām vietām (to nosaukumiem), ceļiem, robežām, teritorijas saimniecisko apguvi. Jo karte vai plāns kā vizuāls attēls plaknē norāda ne tikai uz objekta esamību, bet, galvenais, uz tā novietojumu un attiecībām ar citiem objektiem. Ne velti senie kartogrāfiskie attēli kalpo arī kā juridiski dokumenti, īpaši jautājumos par nekustamo īpašumu un valstu robežām. Otrkārt, senās kartes zinātnē izmanto parādību prognozei, piem., pētot veģetācijas, augšņu, derīgo izrakteņu iespējamus areālus. Treškārt, senie kartogrāfiskie attēli bieži ir neaizvietojami palīgīdzekļi zinātnes popularizēšanā. Jāpiebilst, ka kartes un plāni dod zināmu apliecinājumu arī tās tehnikas līmenim, ar kuras palīdzību šie darbi tika sagatavoti.

Sabiedrībā kartogrāfijas vēsture kalpo kā vēstures vizuāla apliecinātāja, kā zināmas ideoloģijas “nesēja” (īpaši totalitāru režīmu valdīšanas laikā, kā tas bija padomju impērijā), kā izglītības procesa sastāvdaļa (ne velti daudzās Eiropas universitātēs, arī ASV un Kanādā, starp obligātajiem studiju kursiem ir kartogrāfijas vēsture). Kā norāda Vines universitātes profesore I. Krečmere (*Kretschmer*), kartogrāfijas vēstures nākotne ir tieši saistīta ar izglītības un sabiedrības pašizglītošanās kvalitāti (5.). Neviena no pēdējām starptautiskajām konferencēm kartogrāfijas vēsturē nav bijusi bez sekcijas vai simpozija par šīs disciplīnas izmantošanu izglītībā skolā un augstskolā.

Vadošās aprindas kartogrāfijas vēsturi diezgan bieži un veiksmīgi izmanto kā savas valsts tēla stiprinātāju, piem., 2001. gadā Rīgā un Jēkabpilī Somijas Ārlietu ministrijas un Somijas vēstniecības Latvijā organizētās izstādes “Somija Eiropas kartē”. Izstāde, kas nebija ne grezna, ne dārga, tieši un uzskatāmi liecināja par Somijas vēsturi, politiku un saimniecisko attīstību.

Mūsu valsts Zemes dienesta tiešs pienākums būtu šādas ceļojošas (pa Eiropu un pasauli) karšu izstādes sagatavošana, bet Ārlietu ministrijas rūpe, lai izstādi ieraudzītu vismaz tajās valstīs, kur strādā mūsu diplomāti. Diemžēl, cik zināms, ne viena, ne otra valsts institūcija par šādu uzdevumu pagaidām nedomā.

Kartogrāfijas vēstures iekļaušanu augstākās izglītības sistēmā pamato, mūsaprāt, šādi nosacījumi:

- kartogrāfijas vēstures izklāsts ciešā saistībā ar konkrētās teritorijas vēsturi,
- kartogrāfijas vēstures saistība ar politikas vēsturi,
- kartogrāfijas vēstures analīze no ideju un personību viedokļa, jo gandrīz katra senā karte ir noteiktas ideoloģijas zināms atspulgs.

Mūsaprāt, kartogrāfijas vēsture būtu nepieciešama ne tikai topošajiem vēsturniekiem, bet arī ģeogrāfiem, ģeomātikas programmas apguvējiem, politikas un, iespējams, pat tieslietu studētājiem. Latvijas augstskolās šāds kurss pašreiz ir tikai RTU ģeodēzijas un kartogrāfijas maģistra studiju programmā.

## ATSAUCES UN PIEZĪMES

<sup>1</sup> Arbuzovs L. Pārskats par Latvijas kartogrāfijas pētišanas vēsturi // *LU raksti, Filol. un filoz. fak. sērija*, 1936, III, s. 249.–312. lpp.

<sup>2</sup> Pāvulāns V. Latvijas XVII un XVIII gs. ceļu kartes kā vēstures avots // *Feodālisms Baltijas reģionā*. R.: LVU, 1983, 101.–115. lpp.

<sup>3</sup> Pāvulāns V. *Satiksmes ceļi Latvijā XIII-XVII gs.* R.: Zinātne, 1971.

<sup>4</sup> Kretschmer I. Kartographiegeschichte als wissenschaftliche Teildisziplin // *Kartographiehistorisches Colloquium Wien '86*. Berlin, 1987, s. 1–10.

<sup>5</sup> Kretschmer I. Teaching the history of cartography // *Proceedings of the Seminar on Teaching the History of Cartography*. Utrecht, 1994, p. 33–37.

## Summary

The article is devoted to the first researchers of the history of cartography at the University of Latvia; it describes the place of this subsidiary discipline of sciences in the system of sciences.

The article emphasizes the role of the history of cartography in the education of society and the necessity of including such a course of study in the curricula of higher educational establishments.

At the present moment, the course of the history of cartography of Latvia is being taught only to the students of the Master's programme in geodesy and cartography at Riga Technical University.

## Antuāns Meijē (*Antoine Meillet*) 11.11.1866–21.09.1936

Ilgā Jansone

Latvijas Universitātes Latviešu valodas institūts, Akadēmijas lauk. 1, tel. 7227696  
E-pasts: [ilgajan@web.de](mailto:ilgajan@web.de)

Rakstā aplūkota Francijas valodnieka Antuāna Meijē biogrāfija un lingvistiskā darbība, īpašu uzmanību pievēršot viņa kontaktiem ar Latviju. Sniegts ieskats A. Meijē 1922. gada oktobrī nolasītajās lekcijās Latvijas Universitātē, kas bija kā atbilde uz Latvijas Universitātes Goda biedra nosaukuma piešķiršanu tā paša gada septembrī. Ieskicēta A. Meijē un J. Endzelīna diskusija par dažiem vispārīgās valodniecības jautājumiem.

Raksturvārdi: A. Meijē; valodniecības vēsture; valodu kontakti.



Garā būtu atkal vecajā Rīgas augstskolā, ko ar lielu interesi vēroju tās ceturtnā neatkarības gadā. Nekad neaizmirsīšu to neliekuļoto sirsniņu, ar kādu mani sagaidīja un izvadīja ar ziediem kollēgas un studējošie. Būtu lieki sūtīt kādus vēlējumus sekmīgai attīstībai četrpadsmitā pastāvēšanas gadā, jo tā jau ir nodrošināta ar latvju tautas dedzīgo garu. Jau toreiz tiešām apbrīnoju latvju reto sparū, kas gadu virknē, šķiet, vēl spēcīgāks kļuvis. Un pagātne nodrošina nākotnes sasniegumus kā politikā, tā gara gaismas laukā.

*Prof. J. A. Meillet.<sup>1</sup>*

Antuāns Meijē (*Paul Jules Antoine Meillet*), kas tiek dēvēts ne vien par ievērojamāko 20. gadsimta franču valodnieku, bet arī par vienu no ievērojamākiem valodniekiem pasaulē, dzimis 1866. gada 11. novembrī Mulas (*Moulins*) pilsētā Francijas vidienē. Bērnību, līdz mātes nāvei 1877. gadā, vairāk pavadījis Šatomeijānā (*Châteaumeillant*), kur viņa tēvs bija notārs. Mācījies Mulas Banvīlā licejā (*Lycée Banville*), kur sācis interesēties par humanitārajām zinātnēm un grieķu valodas studijām. 1884. gadā A. Meijē devies uz Parīzi un gadu mācījies Luijā Lielā licejā (*Lycée Louis le Grand*), tad pieteicies studijām Sorbonnā un *Ecole des Hautes Études*. Indoeiropiešu salīdzināmo valodniecību *Ecole des Hautes Études* studējis pie ievērojamā valodnieka Ferdinanda de Sosīra (*Ferdinand de Saussure* 1857–1913), 1886. gadā kļuvis par viņa publisko lekciju asistentu, kā arī par Mišela Breāla (*Michel Bréal* 1832–1915) asistentu Francijas koledžā (*Collège de France*)<sup>2</sup>. 1887. gadā kļuvis *Ecole des Hautes Études* licenciāts<sup>3</sup>, bet 1889. gadā ieguvis tiesības mācīt gramatiku licejā (*agrégé de grammaire*). 1889.–

1890. gadā bijis par F. de Sosīra palīgu un sācis lasīt atsevišķus indoeiropiešu valodniecības kursus, līdz 1891. gadā, pēc F. de Sosīru aizbraukšanas uz Ženēvu, pilnībā aizstājis viņu, kļūdamas par profesoru (*directeur d'études*) un palikdamas šajā amatā līdz mūža beigām. 1890. gadā devies uz Armēniju, lai praksē iepazītos ar indoeiropiešu valodu saimes armēņu valodu. 1894. gadā sācis lasīt arī irāņu valodu kursus, galvenokārt avestas un senpersiešu valodas kursus. 1897. gadā ieguvis doktora grādu (*Docteur ès lettres*), bet 1899.–1900. gadā A. Meijē bijis M. Breāla aizstājējs Francijas koledžā, ar 1906. gadu tiekot ievēlētam viņa vietā. Bez tam A. Meijē 1902.–1906. gadā<sup>1</sup> bija armēņu valodas profesors Parīzes Austrumu valodu skolā (*École des Langues orientales*). A. Meijē Parīzē izveidojis Slāvistikas institūtu (*Institut d'Études slaves*), kā arī bijis šī institūta izdevuma *Revue des Études slaves* redaktors. Ilgu laiku bijis Lingvistikas biedrības (*Société de linguistique de Paris*) biedrs (četrdesmit gadus pildījis arī sekretāra pienākumus) un tās izdevuma *Bulletin de la Société de Linguistique de Paris* redaktors. A. Meijē veicis arī vēl citus pienākumus, piemēram, pēc Luija Havē (*Louis Havet* 1849–1925) nāves bijis Francijas koledžas 4. sekcijas vadītājs. Novērtējot A. Meijē ieguldījumu zinātnē, viņš ir ievēlēts par vairāku mācību un zinātnisko iestāžu locekli, piemēram, 1906. gadā A. Meijē ir ievēlēts par Pēterburgas Zinātņu akadēmijas (vēlāk PSRS Zinātņu akadēmijas) ārzemju locekli, 1922. gadā – par Latvijas Universitātes Goda biedru, 1924. gadā – par Francijas institūta Rokrakstu un daļlīteratūras akadēmijas locekli (*Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*)<sup>2</sup>. Miris 1936. gada 21. septembrī<sup>3</sup> Šatomeijānā, apglabāts dzimtajā Mulenā pēc izvadīšanas no Svētās Dievmātes katedrāles.

A. Meijē zinātniskā un pedagogiskā darbība saistīta ar 20. gadsimta pirmajai pusei Eiropā raksturīgo interesi par valodniecību, varbūt tāpēc arī A. Meijē zinātniskā darbība ir ļoti plaša, un ierosinājumu tai viņš neapšaubāmi ir guvis no saviem skolotājiem. "Liktenis viņam bija piešķīris laimi mācīties pie tik liela valodnieka, kāds bija de Sosīrs, un Sosīra dotos ierosinājumus un sniegtās zināšanas viņš papildināja ar ierosinājumiem un aizrādījumiem no otra lielā franču valodnieka Breāla. Savu ietekmi uz M[eijē] bija atstājis arī mums mazāk pazīstamais L. Havē. Biogrāfi aizrāda, ka šo triju valodnieku idejas īpatnējā un individuālā kristalizējumā vēlāk izpaudušās arī paša M[eijē] darbos. *Les idées qui m'ont dirigé se rattachent étroitement à leurs idées* (idejas, kas mani virzījušas, cieši saistās ar viņu idejām), mīlējis teikt Meijē."<sup>4</sup> Nav nevienas indoeiropiešu valodu saimes un ievērojamākas indoeiropiešu valodas, kurai A. Meijē nebūtu pievērsis uzmanību. Neko A. Meijē nav rakstījis par albāņu valodu, viņam nav plašu speciālu pētījumu arī par baltu valodām, kaut gan savos darbos viņš par tām runā diezgan daudz. Visu A. Meijē zinātnisko darbību var iedalīt divās grupās, pirmkārt, pētījumos par atsevišķām indoeiropiešu valodām un, otrkārt, pētījumos par vispārīgās valodniecības jautājumiem. No atsevišķu valodu aprakstiem divi monogrāfiski pētījumi veltīti armēņu valodai (*Esquisse d'une grammaire comparée de l'arménien classique*. 1903.; *Armenisches Elementarbuch*. 1913.), arī vienai no irāņu valodām – persiešu valodai – veltīta gramatika (*Grammaire du vieux perse*. 1915./2. izd. kopā ar E. Benvenistu (*É. Benveniste*) 1931./). Vienmēr A. Meijē uzmanības lokā ir bijušas klasiskās valodas (*De quelques innovations de la déclinaison latine*. 1906.; *Aperçu d'une histoire de la*

*langue grecque*. 1913.; *Esquisse d'une histoire de la langue latine*. 1928.; *Dictionnaire étymologique de la langue latine. Histoire des mots*. 1932./kopā ar A. Ernū (*A. Ernout*)/; *Traité de grammaire comparée des langues classiques* /kopā ar Ž. Vendricsu (*J. Vendrycs*)/ un slāvu valodas (*Recherches sur l'emploi du génitif-accusatif en vieux slave*. 1897.; *Études sur l'étymologie et le vocabulaire du vieux slave* 2 sēj., 1902–1905.; *Grammaire de la langue polonaise*. 1921. (1922.?) /kopā ar H. Vilmani-Grabovsku (*H. de Willman-Grabowska*)/; *Le slave commun*. 1924./2. izd. kopā ar A. Vaijānu (*A. Vaillant*) 1934/). Atsevišķi darbi veltīti arī vēl citām indoeiropiešu valodu saimes grupām, piemēram, germāņu valodām (*Caractères généraux des langues germaniques*. 1917.) Otrs, varhūt visnozīmīgākais, A. Meijē darbības lauks ir saistīts ar plašiem vispārīgās valodniecības jautājumiem. Viņš publicējis monogrāfiju virkni, kurās izvirzījis indoeiropiešu pirmvalodas dialektu problēmu, atzinis, ka baltu un slāvu valodas radušās no dažādiem indoeiropiešu pirmvalodas dialektiem, ir sociolingvistikas virziena dibinātājs (*De indoeuropæa radice \*men-mente agitare*'. 1897.; *Introduction q l'étude comparative des langues indo-européennes*. 1903.; *Les dialectes indo-européens*. 1908.; *Les langues dans l'Europe nouvelle*. 1918.; *Linguistique historique et linguistique générale*. 1921.; *Les langues du monde*. 1924./kopā ar M. Koēnu (*M. Cohen*)/; *La méthode comparative en linguistique historique*. 1925.).

A. Meijē darbu bibliogrāfijā, ko ir sastādījis E. Benvenists un kas publicēta *Bulletin de la Société de linguistique de Paris* 38. sējumā 1937. gadā, ir ietvertas 24 grāmatas un 540 raksti.

## Antuāns Meijē un Latvija

Kā norādīts Latvijā publicētajās A. Meijē isbiogrāfijās<sup>8</sup>, ar latviešiem viņš iepazinies Francijā, kad pēc 1906. gada soda ekspedīciju vajāšanām Latvijā arī uz turieni devusies daļa emigrantu, kas apmetušies dažādās Francijas vietās. (Kopumā emigrācijā šajā laikā devās no 3000 līdz 4000 iedzīvotāju.) "M[eijē] bija arī viens no tiem franču zinātniekiem, kas bija uzrakstījis nelielu rakstu par labu mūsu tautai un valodniecībai jau 1912. (?) g[adā] iekš *Les Annales des Nationalités*. Man atmiņā palicis, ka jau toreiz M[eijē] runā par mūsu valodniekiem prof. Endzelīnu un K. Mīlenbahu kā par *deux éminents linguistes du peuple letton*"<sup>9</sup>.

Apliecinot cieņu A. Meijē zinātniskajai un pedagogiskajai darbībai, Latvijas universitātes padome 1922. gada 28. septembrī viņu ievēl par Latvijas universitātes goda biedru.<sup>10</sup>

Runājot par Antuānu Meijē, ir jāpieskaras jautājumam par Latvijas Augstskolas (1919. gada 28. septembris – 1923. gada 28. marts) un pirmskara Latvijas Universitātes (kopš 1923. gada 28. marta) goda nosaukumiem.

Kā noteikts Latvijas Universitātes pirmajā Satversmē, ko toreizējais Valsts prezidents J. Čakste izsludināja 1923. gada 27. martā, Latvijas Universitātē ir Goda biedra nosaukums un LU Satversmes 77. punkts nosaka, ka "Personas, kas ar savu darbību izcilus kārtā veicinājušas zinātnei, mākslu vai tehniku vispārī, vai ar sevišķiem nopelniem darbojušās Latvijas kultūrelās uzplaukšanas labā, var ievēlēt par Latvijas universitātes goda biedriem"<sup>11</sup>, tālākais 78. pants nosaka ievēlēšanas procedūru: "Goda biedru

ievēlēšana notiek vienreiz gadā īsi priekš Latvijas Universitātes gada svētkiem, pilnā Universitātes padomes sēdē 13.<sup>12</sup> un 14.<sup>13</sup> panta paredzētajā kārtībā, bet ievēlēšanas paziņošana pašā svētku aktā – 28. septembrī. Citos svinīgos gadījumos goda biedrus var ievēlēt tikai ar Universitātes padomes vienprātīgu lēmumu.”<sup>14</sup>

Latvijas Universitātes Goda doktora nosaukums tiek piešķirts, tikai sākot ar 1924. gadu, un to piešķir fakultāšu padomes, bet apstiprina Universitātes padome.<sup>15</sup>

Kā pateicības apliecinājumu par ievēlēšanu par Latvijas Universitātes Goda biedru, A. Meijē 1922. gadā dāvināja Latvijas Universitātes bibliotēkai grāmatas<sup>16</sup>, kā arī ar “Franču un latviešu komitejas” palīdzību un toreizējā Filoloģijas un filozofijas fakultātes dekāna Jāņa Endzelīna atbalstu 1922. gada oktobrī nolasīja četras lekcijas Latvijas universitātē. J. Endzelīns, lai popularizētu A. Meijē lekcijas, ievieto informāciju laikrakstā *Latvijas Sargs*: “Šodien Rīgā ierodas mūsu augstskolas goda biedrs Parīzes profesors A. Meijē, gribēdams uzturēties še kādu nedēļu, lai iepazītos ar Latviju un nolasītu dažas lekcijas. [...] Te mūsu augstskolā mūsu cienjamais viesis, sākot ar ceturtdienu (12. oktobris), runās (no 3 līdz 4 pēc p.) par dažiem radniecības nosaukumiem un par svešvārdiem latīņu valodā. Uz šīm lekcijām var nākt arī personas, kas nepieder pie augstskolas.”<sup>17</sup>

Ieskatu par šīm lekcijām var gūt pēc Ernesta Bleses *Izglītības Ministrijas Mēnešrakstā* publicētās informācijas<sup>18</sup>.

Kā norāda E. Blese, “tematus savām lekcijām godājamais viesis bija izvēlējis tādus, kuŗos tas nebūtu saistīts ar tīri valodnieciskiem jautājumiem vien, bet kur tas varētu aizķert arī dažus plašākus ar valodniecību saistītus socioloģiskus un kultūrvēsturiskus jautājumus. Tautas kultura un valoda kā šīs kulturas ietērs un atspulgs – tā var saukt visu šo lekciju kopējo tematu.”<sup>19</sup> Šo lekciju ciklu atklāja Latvijas Universitātes profesors J. Endzelīns, uzrunādams klātesošos latīņu valodā.

Pirmā lekcija 1922. gada 12. oktobrī bijusi veltīta “Radniecības vārdiem indoeiropiešu valodās”. Lekcija iesākta “ar aizrādījumu uz vispārpazīstamu faktu, ka valodas pārgrozībām, it sevišķi pārgrozībām valodas vārdu krājumā un vārdu nozīmē, ir pa laikam sociāls pamats. Kā atsaucas pārgrozības sadzīves iekārtā uz pārveidībām valodas vārdu krājumā, to lektors ilustrē ar tām pārgrozībām, kādas novērojamas ģimenes locekļu radniecības jēdzienu terminoloģijā dažādās indoeiropiešu valodās no indoeiropiešu pirmsenatnes līdz mūsu dienām. Izrādās, ka senie indoeiropiešu radniecības vārdi savā pirmatnējā īstenā un vispusīgajā nozīmē ir tikuši lietoti tikai pašā indoeiropiešu pirmvalodā, jo tikai pašā indoeiropiešu pirmtautā pastāvējusi pilnīgi tā sociālā iekārta, uz kuŗas šī radniecības jēdzienu terminoloģija pamatojusies.”<sup>20</sup> Tālāk analizēti vārdi *pats* ‘augstākā ģimenes galva; augstākā vara’, *tēvs*, *māte*, *brālis*, *māsa*. Jāatzīst, ka šos A. Meijē secinājumus par radniecības vārdiem vēlāk izmantoja arī Latvijas valodnieki, piemēram, R. Bērtulis, S. Pavide.

1922. gada 14. oktobrī Latvijas Universitātes akadēmiskā vakarā nolasīta plaša lekcija par franču valodu kā kultūras valodu. Šī ir tā lekcija, par kuru pēc tam E. Blese izteicies, ka reizēm A. Meijē runājis mazāk kā valodnieks, vairāk kā Francijas patriots. Norādot uz kultūras valodas īpašībām – izteiksmes bagātība, veiklums, grācija un precizitāte, A. Meijē analizējis, viņaprāt, četras īpatnējās kultūras valodas – ķīniešu.

sanskritu, grieķu un arābu valodu. Izsekojot šo valodu attīstībai un nozīmei, nonācis līdz franču valodas sākotnci, resp., senfranču valodai un tās attīstībai un izplatībai. neaizmirstot pieminēt arī provansiešu valodu.

1922. gada 13. un 16. oktobrī A. Meijē zinātniskās lekcijas veltītas “aizgūtiem vārdiem latīņu valodā”. Galvenā vērība pievērsta “seno itaļu, sevišķi latīņu, kulturas īpatnībām, šinī kultūrā izmanāmiem svešiem iespaidiem un šo svešo kulturu iespaidu atspoguļojumiem latīņu valodā.”<sup>21</sup> Profesors atzīmējis, ka “svešu tautu un kulturu iespaids uz senajiem latīņiem un viņu valodu ir ļoti stiprs. Tās saistās ar itaļu cilšu atdalīšanos no senās kopējās ide. pirmtautas Eiropas vidienā un ieiešanu Itālijā.”<sup>22</sup> Lekcijas gaitā tikuši analizēti konkrēti aizgūvumi no egejiešu, etrusku, semītu, gallu un grieķu valodas.

Jāpiebilst, ka, lai gan A. Meijē Latvijas Universitāti apmeklēja tikai vienreiz un nolasīja tikai četras lekcijas, viņa saikne ar šo mācību iestādi nepārtrūka, jo iesākto turpināja viņa skolnieks Luijs Mišels Žonvāls (*Louis Michel Jonval*), kas 1927. gada 15. oktobrī tika ievēlēts par docentu Latvijas Universitātes Romāņu filoloģijas nodaļā.<sup>23</sup>

## Antuāns Meijē un Jānis Endzelīns

Divu izcilo valodnieku – francūža A. Meijē un latvieša J. Endzelīna – zinātniskie kontakti, spriežot pēc publicētajiem darbiem, ļoti cieši ir bijuši neilgu laiku 20. gadsimta sākumā.

Pirmo publisko domu apmaiņu izsauca A. Meijē darbi *Études sur l'étymologie et le vocabulaire du vieux slave, Introduction q l'étude comparative des langues indo-européennes* un *Les dialectes indo-européens*, uz kuriem J. Endzelīns atsaucas savā 1911. gadā sarakstītajā baltu un slāvu valodām veltītajā pētījumā *Славяно-балтийские этюды*<sup>24</sup>, kur galvenais diskusijas jautājums ir par slāvu un baltu kopības periodu (A. Meijē pieļauj iespēju, ka slāvu un baltu valodas ir radušās no dažādu, taču līdzās dzīvoješu cilšu valodām, taču J. Endzelīns sliecas atzīt baltu un slāvu kopības periodu<sup>25</sup>). Protams, atsaukšanās uz viņu jau *Славяно-балтийские этюды* pašās pirmajās ievadnodaļās nevar neizraisīt A. Meijē pretreakciju, kas izpaužas kā korekta recenzija par šo darbu Krakovas žurnālā *Rocznik slawistyczny*<sup>26</sup>, uzsverot, ka šis darbs ir kā atbilde uz *Dialectes indo-européens*.

Pēc 10 gadiem – 1922. gadā – A. Meijē Slāvistikas institūta (*Institut d'Études slaves*) rakstu krājumā *Revue des études slaves*, kura redaktors viņš ir, publicē J. Endzelīna rakstu *Les intonations lettones* franču valodā<sup>27</sup>. Kā J. Endzelīns norāda, tas tapis pēc A. Meijē ierosinājuma.

Tajā pašā gadā A. Meijē savā žurnālā *Bulletin de la Société de linguistique de Paris* ievieto īsu informāciju par J. Endzelīna darbu *Lettsches Lesebuch*.<sup>28</sup> 1923. gadā žurnāla *Bulletin de la Société de linguistique de Paris* vienā numurā A. Meijē atkal publicē divas recenzijas par ievērojamiem latviešu valodniecības darbiem. Pirmā ir par J. Endzelīna *Lettsche Grammatik*<sup>29</sup>, otrā – par K. Mīlenbahā un J. Endzelīna *Latviešu valodas vārdnīcu*<sup>30</sup>.

Pēc 1923. gada A. Meijē un J. Endzelīna zinātniskie kontakti neatspoguļojas zinātniskajās diskusijās – savstarpējā darbu recenzēšanā un citēšanā.



## LITERATŪRA

1. Antoine Meillet. – [http://fr.encyclopedia.yahoo.com/articles/n/m0002949\\_p0.html](http://fr.encyclopedia.yahoo.com/articles/n/m0002949_p0.html).
2. Apskats. In memoriam. Prof. Pauls Jūlijs Antuāns Meijē (Meillet) // *Universitas*, 1936 (15. X), 244. lpp.
3. Bankavs A. Antuāns Meijē un romānistika Universitātē // *Baltu filoloģija I. Zinātniski informatīvi ziņojumi*. Rīga: Latvijas Universitāte, 1991, 51.–54. lpp.
4. Blese E. Antuāns Meijē // *Izglītības Ministrijas Mēnešraksts*, 1936, II, 388–391.
5. Blese E. Profesora A. Meijē lekciju cikls Latv. Universitātē // *Izglītības Ministrijas Mēnešraksts*, 1922, II, 1203–1212.
6. [Braidaks A.] Meijē (Meillet) Antuāns // *Latvijas padomju enciklopēdija*. 6. sēj. Rīga: Galvenā enciklopēdiju redakcija, 1985, 560.
7. Chauveau G. Antoine Meillet 1866–1936 // *Encyclopoche Larousse. La linguistique*. Paris: Librairie Larousse, 1977. 75–78.
8. Endzelins J. Profesors A. Meijē (Meillet) // *Latvijas Sargs*, 1922, 229 (11. X); pārpublicēts: Jānis Endzelīns. *Darbu izlase*. III 1. daļa. Rīga: Zinātne, 1979, 126. lpp.
9. Latvijas universitātes goda biedri. Pauls Jūlijs Antuāns Meijē (Meillet) // *Universitas*, 1932 (1. X), 189. lpp.
10. Latvijas universitātes satversme // *Latvijas universitātes raksti*, VIII. Rīga, 1923, 3–16. lpp.
11. Meillet (Antoine) // *Grand Larousse encyclopédique*, t. 13, 1970.
12. Meillet A. Ā. Эндзелинь. Славяно-балтійскіе этюды // *Rocznik slawistyczny*. Kraków, t. 5, 1912, 153–163.
13. [Meillet A.] J. Endzelin. Lettisches Lesebuch. Grammatische und metrische Vorbemerkungen, Texte und Glossar // *Bulletin de la Société de linguistique de Paris*, t. 23, 1922, p. 125.
14. [Meillet A.] J. Endzelin. Lettische Grammatik // *Bulletin de la Société de linguistique de Paris*, t. 24, 1923, p. 161–164.
15. [Meillet A.] K. Mülenbacha. Latviešu valodas vārdnīca rediģējis, papildinājis, turpinājis J. Endzelīns // *Bulletin de la Société de linguistique de Paris*, t. 24, 1923, p. 165–166.
16. Meijē (Meillet) Antuāns // *Latviešu konversācijas vārdnīca*. XIII. Rīga: A. Gulbis, 1935–1936, 26390. sl.
17. Rapport sur l'activité de l'Université de Latvie (Lettonie) pendant l'année scolaire 1922/23 // *Latvijas universitātes raksti*. VIII. Rīga, 1923, 416–426.
18. Sabaliauskas A. Antuanas Mejē // *Lietuvių kalbos tyrinėjimo istorija*. Vilnius: Mokslas, 1979, 106–110.
19. Sabaliauskas A. Antuanas Mejē // *Baltistica II* (2). Vilnius: Mintis, 1966, 227–230.
20. Tableau des chaires du College de France depuis 1900 a 1949. – <http://www.college-de-france.college/chaire/1900.htm>.

## ATSAUCES UN PIEZĪMES

- <sup>1</sup> A. Meijē apsveikums Latvijas universitātes gada svētkos 1932. gadā // *Universitas*, 12 (44). 1. X 1932, 1. lpp.
- <sup>2</sup> Par *College de France* dibināšanas gadu tiek uzskatīts 1530. gads, kad pēc Gijoma Budē (*Guillaume Budé*) lūguma Fransuā I (*Francois Ier*) iecē 6 lektoros (3 ebreju valodā, 2 grieķu valodā, 1 matemātikā), lai lasītu kursus, kas netiek lasīti Parīzes universitātē (*Université de Paris*); savu pašreizējo nosaukumu *College de France* iegūst tikai pēc Lielās franču revolūcijas 1789. gadā. *College de France* darbojas pēc personālakadēmijas principa, un visi tās locekļi tiek vēlēti.

- *licenciāts* (fr. *licencié*) – pirmā zinātniskā grāda ieguvējs (pēc trešā kursa) Francijas augstākās izglītības sistēmā.
- <sup>4</sup> Pēc citiem avotiem, piemēram, *Universitas* 1932 (1.X), 189. lpp., *Universitas* 1936 (15.X), 244. lpp., no 1904. gada armēņu valodas profesors Austrumu valodu institūtā.
- E. Blese norāda, ka jau 1919. gadā A. Meijē ievēlēts par Uzrakstu akadēmijas locekli (*l'Académie des inscriptions*) // *Izglītības Ministrijas Mēnešraksts*, 1936, II, 388. lpp.
- <sup>5</sup> Citos avotos, piemēram, Sabahauskas A. Antuanas Meijē // *Baltistica* II (2). Vilnius: Mintis, 1966, 229., Blese E. Antuāns Meijē // *Izglītības Ministrijas Mēnešraksts*, 1936, II, 388. lpp., minēts, ka A. Meijē miris 22. septembrī.
- Blese E. Antuāns Meijē // *Izglītības Ministrijas Mēnešraksts*, 1936, II, 389. lpp.
- <sup>6</sup> Blese E. Antuāns Meijē // *Izglītības Ministrijas Mēnešraksts*, 1936, II, 390. lpp.
- <sup>7</sup> Turpat, 390. lpp.
- <sup>8</sup> Jāpiebilst, ka Latvijas universitātes vēsturei veltītajos izdevumos (*Latvijas Universitāte divdesmit gados. 1919–1939*. I daļa. Vēsturiskas un statistiskas ziņas par universitāti un tās fakultātēm. Rīga: Latvijas Universitāte, 1939, 16. lpp.; *Latvijas Universitāte 75*. Rīga: Latvijas Universitāte, 1994, 374. lpp.) norādīts, ka A. Meijē ir bijis profesors Sorbonnas universitātē, taču ar Sorbonnu A. Meijē kā profesors nekad nav bijis saistīts.
- <sup>9</sup> Latvijas universitātes satversme // *Latvijas universitātes raksti*. VIII. Rīga, 1923, 13. lpp.
- <sup>10</sup> 13. pants “...satversmes grozīšanai, jaunu fakultātu atvēršanai, kā arī pastāvošo fakultātu paplašināšanai, sašaurināšanai vai slēgšanai, mācības spēku atstādīšanai no amata un goda biedru ievēlēšanai vajadzīgas 2/3 no visām padomes locekļu balsīm.” – Citēts pēc: Latvijas universitātes satversme // *Latvijas universitātes raksti*. VIII. Rīga, 1923, 6. lpp.
- <sup>11</sup> 14. pants “Kvorumu visos gadījumos noteic goda biedrus līdz neskaitot.” – Citēts pēc: Latvijas universitātes satversme // *Latvijas universitātes raksti*. VIII. Rīga, 1923, 6. lpp.
- <sup>12</sup> Latvijas universitātes satversme // *Latvijas universitātes raksti*. VIII. Rīga, 1923, 13. lpp.
- <sup>13</sup> Tiesa gan, Latviešu konversācijas vārdnīcas 26390 slejā (*Latviešu konversācijas vārdnīca*. XIII. Rīga: A. Gulbis, 1935–1936) šķīrkli Antuāns Meijē (Meillet) minēts, ka viņš 1932. gadā ievēlēts par L. U. Dr. h. c., taču nevienā citā avotā šobrīd nav izdevies rast apliecinājumu šim faktam.
- <sup>14</sup> “La bibliotheque Centrale de l'Université a reçu des dons de grande valeur de la Bibliotheque de l'Etat, de l'Académie des Sciences de Modene en Italie, du Ministère de l'Instruction Publique de France, de l'Université de Paris, de l'Université de Bordeaux, des Légations de Latvie à Paris et à Rome et aussi de différentes personnes: de Mr. le professeur Meillet, de Paris, du Dr. Guebhardt, de Paris, du Dr. Schelest, de Berlin, du directeur de l'Administration Statistique roumaine, ainsi que de Mr. L. Adamovicz, chargé de cours et de Mr. le Dr. Zander, de Moscou.” Citēts pēc: Rapport sur l'activité de l'Université de Latvie (Lettonie) pendant l'année scolaire 1922/23 // *Latvijas universitātes raksti*. VIII. Rīga, 1923, 419. lpp.
- <sup>15</sup> Endzelīns J. Profesors A. Meijē (Meillet) // *Latvijas Sargs*, 1922, 229 (11. X); pārpublicēts: Jānis Endzelīns. *Darbu izlase*. III 1. daļa. Rīga: Zinātne, 1979, 126. lpp.
- <sup>16</sup> Blese E. Profesora A. Meijē lekciju cikls Latv. Universitātē // *Izglītības Ministrijas Mēnešraksts*, 1922, II, 1203–1212.
- <sup>17</sup> Turpat, 1203. lpp.
- <sup>18</sup> Turpat, 1204. lpp.
- <sup>19</sup> Turpat, 1208. lpp.
- <sup>20</sup> Turpat, 1208. lpp.
- <sup>21</sup> Dienžel A. Meijē skolnieka M. Žonvala dzīve aprāvās 1935. gada 11. novembrī.
- <sup>22</sup> Šajā izdevumā J. Endzelīns A. Meijē uzvārdu krievu valodā atveido kā *Мейлѐ*.

- <sup>25</sup> Šai problēmai veltīts raksts: Боголюбова Н. Д., Якубайтис. История разработки вопроса о балто-славянских языковых отношениях // *Rakstu krājums. Veltījums akadēmīķim profesoram Dr. Jānim Endzelīnam viņa 85 dzimšanas un 65 darba gadu atzīrei*. Rīga: LPSR ZA izdevniecība, 331–375.
- <sup>26</sup> Meillet A. II. Эндзелінь. Славяно-балтійскіе этюды // *Rocznik slawistyczny*. Kraków, t. 5. 1912, pp. 153–163
- <sup>27</sup> Les intonations lettones // *Revue des études slaves* (Paris), t. 2, fasc. 1–2, 1922, pp. 56–68.
- <sup>28</sup> [Meillet A.] J. Endzelin. Lettisches Lesebuch. Grammatische und metrische Vorbemerkungen, Texte und Glossar // *Bulletin de la Société de linguistique de Paris*, t. 23, 1922, p. 125.
- <sup>29</sup> [Meillet A.] J. Endzelin. Lettische Grammatik // *Bulletin de la Société de linguistique de Paris*, t. 24, 1923, pp. 161–164.
- <sup>30</sup> [Meillet A.] K. Mülenbacha. Latviešu valodas vārdnīca rediģējis, papildinājis, turpinājis J. Endzelīns // *Bulletin de la Société de linguistique de Paris*, t. 24, 1923, pp. 165–166.

## Summary

A. Meillet was born in 1866 in Moulins (France). He studied at Lycée Banville in Moulins. In 1884 he went to Paris to study at the Lycée Louis le Grand for one year. After he entered the Ecole des Hautes Études, where he studied Indo-European comparative linguistics lectured on by F. de Saussure. A. Meillet was his assistant there. At the same time A. Meillet was M. Bréal's assistant at the Collège de France. In 1887 A. Meillet was a licentiate at the Ecole des Hautes Études but two years later – in 1889, he became agrégé de grammaire. By 1891 A. Meillet substituted F. de Saussure and became Directeur d'études. In 1897 A. Meillet was awarded the degree of Docteur ès lettres. By 1906 A. Meillet was elected in Collège de France in M. Bréal's place. After that A. Meillet was professor of Armenian language at the Ecole des Langues orientales in Paris established by the Institut d'Études slaves in Paris. Later on A. Meillet became a member of Société de linguistique de Paris and the editor of Bulletin de la Société de Linguistique de Paris. In 1906 A. Meillet was elected foreign member at St. Petersburg Academy of Science. In 1924 he was elected Full member of Academie des Inscriptions et Belles-Lettres. A. Meillet died on September 21, 1936 in Châteaumeillant.

In 1922 he was elected Honourary member of the University of Latvia. In October 1922, he delivered four lectures at the University of Latvia. A. Meillet contacts with J. Endzelin (J. Endzelīns) were very close at the beginning of the 20<sup>th</sup> century.

## Akadēmiķis Pauls Ariste un latviešu valodniecība pēckara periodā

Andrejs Bankavs

Latvijas Universitātes Moderno valodu fakultātes Romānistikas nodaļa, Visvalža iela 4a,  
Rīga, LV-1050, tel. 7228970, [anbank@lanet.lv](mailto:anbank@lanet.lv)

Rakstā atspoguļota Igaunijas ZA akadēmiķa profesora Paula Aristes lingvistiskā darbība, pievēršot īpašu uzmanību viņa ieguldījumam latviešu valodnieku pēckara paaudzes veidošanā.

**Raksturvārdi:** P. Ariste; valodniecības vēsture; valodu kontakti.

Igaunijas Zinātņu akadēmijas akadēmiķa, Tartu universitātes profesora, Somugru valodu katedras ilggadēja vadītāja, daudzu ārzemju ZA un augstskolu (t.sk. arī Latvijas Universitātes) Goda doktora, poliglota Paula Aristes (1905–1990) vārds valodnieku pasaulē ir plaši pazīstams, it īpaši pēckara periodā.

Vispirms par Paula Aristes uzvārdu. Nereti, kad profesors ieradās Rīgā nolasīt referātu un konferences vadītājs deva vārdu dižajam tērbatietim, referents mēdza atgādināt, ka viņa uzvārds izrunājams ar īso a, tātad Ariste. Šāda neprecizitāte ieviesusies arī LU 60. konferences programmā un darba atreferējumā *Universitātes Avīzē* [1]. 2002. gada 28. janvārī apritēja 12 gadi kopš tā brīža, kad Latvijas Filologu biedrības sēdē, kas bija veltīta Paula Aristes 85.gadskārtas atzīmēšanai 3. februārī, runājot par profesora uzvārda izcelsmi, tika precizēts, ka līdz 1927. gadam valodnieka uzvārds bija Bergs; jaunais uzvārds ticis izvēlēts pēc Sāmsalas vistālāk rietumos esošā Aristes ciemata nosaukuma.

Runājot par Paula Aristes daudzpusīgo lingvistisko darbību, liekas, grūti būs atrast tādu valodniecības nozari, kur nebūtu viņa tiešas vai vismaz netiešas klātesmes. Somugristi akcentē viņa devumu visu somugru valodu izpētē, zinātnisko kadru veidošanā un skolas radišanā. Neveltī 1995. gads Igaunijā tika izsludināts par Aristes gadu, bet 1999. g. jūnijā Tartu universitātes dome apstiprināja Somugru tautu valodu un kultūru Paula Aristes centra statūtus laika posmam līdz 2004. gadam [2]. Savukārt baltisti parasti uzsver P. Aristes devumu valodnieku zinātniskās izaugsmes veicināšanā. Tikpat labi čigāņu valodas pētnieki varētu uzskatīt P. Aristi par savas valodas pētnieku, esperantisti – par savējo utt. Būdamis Baltijā lielākais poliglots, P. Ariste centās savas praktiskās valodu zināšanas likt lietā jebkurā piemērotā brīdī: veikalā, tiesā, uz ielas, kā arī savos zinātniskajos rakstos.

Ar latviešu valodu P. Aristem iznāca sastapties agri. Jau 14 gadu vecumā viņš piedalījās Rīgā un Jelgavā esperantistu salidojumā (16 gadu vecumā – pirmā publikācija esperanto valodā par lībiešiem, kura iznāca Ķelnē), tad kā Tartu universitātes Filoloģijas

fakultātes students viņš piedalījās vasaras ekspedīcijās pie Latgales (Ludzas) un Vidzemes igauņiem. Bet labākā latviešu valodas skolotāja bija vēlāk pazīstamā igauņu etnogrāfe Erna Potsepa no Tirzas, kura kļuva par P. Aristes dzīvesbiedri un, sākot ar 1928. gadu, vasaras atvaļinājumi tika pavadīti Tīrzā, lai labāk apgūtu vietējās izloksnes, savāktu etnogrāfiskos materiālus, pētītu valodu kontaktus. 1933. gadā Pauls Ariste uzsāka savas darba gaitas Tartu universitātē. 1939. gadā viņš aizstāvēja filoloģijas doktora grādu, bet par profesoru viņš kļuva 1944. gadā. Latvijā profesors atgriezās 1948. gada vasarā, lai Mazirbē pētītu lībiešu valodu un tradīcijas [ 3, 172 ]. Valodu kontakti P. Aristi interesējuši visu mūžu. Izmantojot lībiešu valodas zināšanas, viņš varējis etimologizēt apmēram 2 500 igauņu vārdus. P. Aristes devumu lībiešu valodas un kultūras apzināšanā savos rakstos aprakstījis Tenu Karma [5].

Kad Latvijā bija sadziedētas smagās kara brūces, nostabilizējās dzīve jaunajā politiskajā situācijā, lēni atsākās arī zinātnes dzīve. Daudzi vadošie valodnieki (V. Rūķe-Draviņa, E. Blese, K. Draviņš, E. Hauzenberga-Šturma, J. Ratermanis u. c.) bija devušies triundā. Dzimtenē palikuši bija tikai atsevišķi valodnieki ar Jāni Endzelīnu priekšgalā. No Krievijas atbraukušie valodnieki (piem., prof. J. Loja) nevarēja tik ātri piemēroties jauno zinātnisko kadru sagatavošanas procesam un faktiski to efektivitāte nebija īpaši ievērojama. Toties nepieciešamība pēc jauniem zinātniskiem kadriem aizvien pieauga, jo bija vajadzīgi gan disertāciju vadītāji, gan oponenti. Šajā sarežģītajā situācijā lieti noderēja akadēmiķa Paula Aristes piedāvājums palīdzēt Latvijai veidot zinātniskos kadrus. Kā atzīmē profesore Marta Rudzīte, šo priekšlikumu viņš izteica 1950. gada augustā Maskavā zinātniskās konferences laikā [4]. Tas ļāva latviešu valodniekiem P. Aristes vadībā drīz vien aizstāvēt pirmās filoloģijas zinātņu kandidāta disertācijas (J. Kārklīšs (1952), A. Laua un M. Rudzīte (1954), V. Juriks (1955)), vai arī uzaicināt par disertācijas oponentu (T. Porīte, E. Šmite, M. Vecozola (1954), Ņ. Bogoļubova (1955), D. Zemzare (1956) utt. (skatīt pielikumu). Sākot ar 50. gadiem, profesors bija disertāciju vadītājs vai oponents vairāk nekā 30 Latvijas valodnieku un literatūrzinātnieku pētījumiem, piedalījies zinātnisko padomju darbā un konferencēs, kā arī rakstījis Igaunijas, Latvijas, Lietuvas izdevumos par latviešu filoloģijas jautājumiem.

Kā izriet no Tartu universitātes profesora Paula Alvres sastādītās P. Aristes biobibliogrāfijas, kas izdota Tartu 2000. gadā [6], savā zinātniskajā darbībā par letonikai veltītajiem jautājumiem akadēmiķis publicējis zinātniskus rakstus, sagatavojis igauņu enciklopēdijai šķirklus (*baltu valodas, latviešu valoda, J. Endzelīns* u. c.), recenzējis latviešu valodnieku un kultūrzinātnieku (A. Ozola (1968), B. Laumanes (1973), A. Apiņa (1978), E. Kagaines (1985), A. Vīksnas (1986) u. c.) monogrāfijas, devis intervijas Latvijas preseī (*Literatūra un Māksla, Cīņa, Padomju Students, Karogs* u. c.). Akadēmiķa interešu lokā bija arī valodu kontakti (pētījumi par čigānu valodu Latvijā (1961, 1969, 1973), par leiviem (1962), par latviešu valodu Tērbatas universitātē (1982) utt. Sākot ar 1960. gadu, P. Ariste divdesmit gadu laikā ik gadus sagatavoja vismaz vienu publikāciju par baltistiem interesējošiem jautājumiem.

Latviešu valodnieku raksti par dižo tērbatieti bijuši krietni retāki. Tie izdoti galvenokārt apalo jubileju reizēs un to autori bija tā laika Latvijas vadošie lingvisti

(D. Zemzare (1965), R. Grabis (1975), J. Kārklīšs (1975), S. Raģe (1975)). Atsevišķi šķirkļi par P. Aristi bija ievietoti Latvijas enciklopēdijās (*LME* (D. Zemzare, 1967; *LPE* (1981)) un zinātniski populārajos izdevumos (krājumā *Latviešu valodas kultūras jautājumi* (1990) un *Literatūra un Māksla* (autori: Rūta un Tenu Karma, M. Rudzīte). Pēdējos gados P. Aristes sniegumu lībiešu kultūras pētīšanā aprakstījis tikai T. Karma [3; 5]. Nesen atsākusies interese par zinātņu vēsturi Latvijas Universitātē, tajā skaitā par tās Goda doktoru un Goda biedru devumu, kuri saņēmuši LU augstāko apbalvojumu par izciliem panākumiem LU labā [7]. Kad 1989. gadā, pēc daudzu gadu desmitu ilga pārtraukuma, LU atjaunoja Goda doktora nosaukumu, Tartu universitātes profesora Paula Aristes kandidatūra tika nosaukta kā viena no pirmajām. Godam pelnīto apbalvojumu slavenajam valodniekam uz Tartu aizveda pasniegt LU Rektors profesors Juris Zaķis un Anna Žīgure, Paula Aristes skolniece, rakstniece un diplomāte.

30 gadus P. Ariste sniedza nenovērtējumu palīdzību Latvijas valodnieku zinātnisko pētījumu aprobācijai. Ar savu erudīciju, plašajām daudzu valodu zināšanām un dziļi cilvēcisko attieksmi akadēmiķis ne tikai veicināja latviešu filoloģijas atdzimšanu pēckara periodā, bet arī lika drošus pamatus vairāku valodniecības apakšnozaru tālākai attīstībai, pirmām kārtām, kontrastīstīkai. Tas, ka šobrīd Latvijas Universitātē sekmīgi darbojas Sastatāmās valodniecības un tulkošanas nodaļa, ir arī attāls profesora P. Aristes nopelns, jo savlaicīgi tika sagatavoti nepieciešamie priekšnoteikumi, lai 90. gadu sākumā varētu šādu Universitātes struktūrvienību nodibināt un tālāk izvērst pētījumus sastatījuma (angļu-latviešu, vācu-latviešu, franču-latviešu valodu) aspektā.

Ar savu aktīvo zinātnisko un vispusīgo darbību profesors prata pārliecināt arī citus aktīvai darbībai. Tā par Universitātes *dekāniem* kļuva A. Bankavs, I. Celmrauga un M. Briģe; par *katedru vadītājiem* A. Ozols, S. Ciserc, A. Grīnblats, A. Laua, J. Kārklīšs, K. Karpova, B. Pernica, M. Vecozola; *virķne ZA valodnieku* Dz. Barbare, M. Graudiņa, R. Grīslis, M. Lepika, T. Porīte, S. Raģe, V. Skujiņa u. c. Igaunu akadēmiķis bieži vien kļuva latviešu valodniekiem par pēdējo glābiņu disertāciju aizstāvēšanā. Iejutīgs kritiķis, kurš allaž prata darbos atrast to labo, kas bija īpaši izceļams un tālāk attīstāms.

P. Ariste lika stabilus pamatus pēckara valodnieku paaudzei, kuri turpināja tālāk izvērst savus pētījumus tādās valodniecības apakšnozarēs kā latviešu valodas gramatika, latviešu valodas fonētika, dialektoloģija un sastatāmā valodniecība.

1990. gada janvārī Pauls Ariste, būdams Tallinā, krita, lauza ribas, slimnīcā saslima ar plaušu karsoni un mira naktī no 1. uz 2. februāri. P. Ariste apglabāts 7. februārī Tartu, Jāņa kapos. Pēdējo sveicienu no Latvijas aizveda toreizējais Universitātes mācību prorektors J. Ē. Niedrītis, Filoloģijas fakultātes dekāns R. Bērtulis, Filologu biedrības priekšsēdētāja profesore M. Rudzīte, no ZA – nodaļas vadītājs L. Ceplītis un Dz. Barbare, kā arī T. Karma no Lībiešu biedrības. P. Ariste aizgāja mūžībā, nesagaidījis savu 85. gadskārtu. Pietrūka nepilnas divas dienas. Bēru dienā spīdējusi saule, kaut gan iepriekšējās dienās laika apstākļi bijuši ļoti nelabvēlīgi.

Pauls Ariste godam nodeva savas zināšanas saviem audzēkņiem, saviem kolēģiem plašajā pasaulē. Latvijas valodnieki to veiksmīgi prata izmantot un nodot tālāk jaunajai paaudzei.

## ATSAUCES UN PIEZĪMES

1. Priekšslasījumi dažādās zinātņu disciplinās // *Universitātes Avīze*, 2002, 10.
2. Sk.: <http://www.ut.ee/Ural/ariste/statutes.html>.
3. Karma T. Pirmo reizi libiešu krastā // *Libiešu gadagrāmata*. Mazirbe, 1998.
4. Rudzīte M. Paulu Ariste atceroties // *Libiešu kalendārs 1995. gadam*, 85.–88. lpp.
5. Karma T. Pauls Ariste un libiešu valoda // *Latviešu valodas kultūras jautājumi*. 26. laid. Rīga, 1991, 53.–62. lpp.
6. *Professor Paul Ariste. Biobibliographie 1921–2000*. Tartu, 2000.
7. Bankavs A. Paulam Aristem – 80 // *Padomju Students*, 19, (1526). 1985. 14. februārī. [Bankavs A.] Pauls Ariste // *Universitātes Avīze*, 1990, 9. febr. Bankavs A. Latvijas Universitātes Goda biedri un Goda doktori – valodnieki // *Latvijas Universitātes Raksti*, 639. sēj. Rīga, 2001, 127.–131. lpp.

## PIELIKUMS

## 1. Pauls Ariste – filoloģijas zinātņu kandidāta disertāciju vadītājs

- 1952 – Jūlijs Kārklīšs. *Galvenie vienkopas teikumu tipi mūsdienu latviešu literārajā valodā*. Rīga, Latvijas Valsts universitāte, 1952.
- 1954 – Alise Laua. *Mūsdienu latviešu literārās valodas fonētiski fonoloģiskā sistēma*. Rīga, Latvijas Valsts universitāte, 1954.  
– Marta Rudzīte. *Ziemeļvidzemes izloksnes Braslavā, Vecutē, Bauņos un Vilzēnos*. Rīga, Latvijas Valsts universitāte, 1954.
- 1955 – Vladimirs Juriks. *Vēlējuma izteiksmes verbu formas un nozīmes latviešu un krievu valodas sastatījuma aspektā*. Rīga, Latvijas Valsts universitāte, 1955.
- 1956 – Antonija Ahero. *Saliktie īpašības vārdi mūsdienu latviešu valodā*. Rīga, Latviešu valodas un literatūras institūts, 1956;
- 1959 – Valija Beitāne-Dolace. *Šekspīra traģēdiju tulkojumi latviešu valodā*. Rīga, Latvijas Valsts universitāte, 1959;
- 1960 – Artūrs Grīnblats. *Verbālās postpozīta kopas mūsdienu angļu valodā un to ekvivalenti latviešu valodā*. Rīga, Latvijas Valsts universitāte, 1960;
- 1962 – Dzidra Barbare. *Jaukts salikts teikums latviešu literārajā valodā*. Rīga, Valodas un literatūras institūts, 1962;

## 2. Pauls Ariste – filoloģijas zinātņu doktora disertāciju oponents

- 1959 – Arturs Ozols. *Latviešu tautas dziesmu sintaksis jautājumi*. Maskava – Rīga, 1959;
- 1964 – Marta Rudzīte. *Latviešu dialektoloģija*. Rīga, 1964;

1969 – Aina Blinkena. *Latviešu valodas interpunkcija*. Rīga, 1969;

1974 – Laimdots Ceplītis. *Runas intonācijas analīze*. Rīga, 1974.

### 3. Pauls Ariste – filoloģijas zinātņu kandidāta disertāciju oponents

1954 – Tamāra Porīte. *Vārdu kārtā mūsdienu latviešu literārās valodas vienkāršajā teikumā*. Rīga, 1954;

– Elfrida Šmite. *Vidus un lībisko izlokšņu saskarsme Daugulīs*. Rīga, 1954.

– Marta Vecozola. *Latviešu un angļu valodas patskaņu salīdzināmā analīze*. – Rīga, 1954;

1955 – Ņina Bogolubova. *Vietas ģenitīvus ar prievārdiem "cē", "cē-ēq", "cē-ļā", "īņ", "n" krievu valodā, salīdzinājumā ar vietas ģenitīvu ar prievārdu "nuo" latviešu valodā*. Rīga, 1955.

– Milda Lepika. *Noliegta pārejoša verba objekta locījums latviešu literārajā valodā*. Rīga, 1955;

– Silvija Raģe. *Ziemeļvidzemes trīs robežizlokšņu (Ērgeme, Lugaži, Valka) apraksts*. Rīga, 1955;

1956 – Daina Zemzare. *Latviešu leksikogrāfijas attīstības raksturīgās īpatnības (līdz 1900. g.)*. Rīga, 1956;

1958 – Milda Graudiņa. *Laidzes un Kandavas izlokšnes*. Rīga, 1958;

– Rasma Grisle. *XVII gadsimta gramatikas kā latviešu valodas vēstures avots*. Rīga, 1958;

1959 – Valdis Bisenieks. *Netiešās runas modalitāte latviešu un vācu valodā*. Rīga, 1959;

1961 – Sāra Cisere. Rīga, 1961; *Lietvārdu noteiktības un nenoteiktības kategorija angļu valodā salīdzinājumā ar latviešu valodu*. Tartu, 1961 (pedagoģijas zinātņu kand. disertācija).

1964 – Mirdza Briģe. *Salikts pakārtots teikums mūsdienu latviešu valodā*. Rīga, 1964;

1965 – Mirdza Neilande. *Angļu un latviešu valodas divskaņu fizikālo īpašību salīdzināmā analīze*. Rīga, 1965;

1969 – Valija Broka. *Angļu un latviešu jautājuma teikuma intonācijas sastatījuma analīze*. Rīga, 1969;

– Ksenija Karpova. *Vienas rindas sinonīmu semantiskās attieksmes*. Rīga, 1969;

– Valentina Skujiņa. *Tehnisko zinātņu terminu veidošana latviešu valodā*. Rīgā, 1969;

1970 – Imanta Celmrauga. *Dažas valodnieciskas paralēles, tulkojot no vācu valodas latviešu valodā*. Rīga, 1970;

1971 – Elga Kagaine. *Ērgemes izlokšnes vārdnīca*. Rīga, 1971;

– Anita Stelle. *Latviešu literārās valodas uzsvērtā vokālisma akustiskais raksturojums*. Rīga, 1971.



- 1978 – **Andrejs Bankavs**. *Franču un latviešu valodas analītisko verbālo vienību sastatījuma analīze*. Minska, 1977.
- 1981 – **Beata Pernica**. *Teikuma jēdzieniskā un komunikatīvi-strukturālā uzbūve latviešu un vācu valodā*. Minska, 1982.

## Summary

The article deals with the contribution made by the academician of Estonian Academy of Science, Tartu University professor and Dr.hon.c. of the University of Latvia – Paul Ariste. Thirty-two linguists of Latvia have got their scientific support related to Latvian grammar, phonetics, dialectology and contrastive linguistics.

The appendix comprises the titles of the Research Papers of the linguists where P. Ariste was a scientific opponent or a supervisor.

## Professor Alfreds Richards Jumīķis

J. Lielmežs

Professor Emeritus of Chemical Engineering, The University of British Columbia  
Vancouver, BC, Canada

Alfreds Richards Jumīķis, Dr. Eng. Sc., et Dr. techn., et Dr.-Eng., Professor Emeritus of Rutgers University – The State University of New Jersey, passed away on April 12, 1989 at Piscataway, New Jersey, USA.

Jumīķis life had been fruitful, challenging and responsible; he had become nationally and internationally recognized as an engineer and scientist. He had made name for his native country Latvia, as well as Rutgers University and for himself in his field of endeavor.

Jumīķis legacy is that of his work and in remembrances of his contemporaries. Through his life-long research, he made outstanding contributions to engineering sciences. He was a pioneer who sought out, organized and developed a new branch of Soil Mechanics – Thermal Soil Mechanics. As a teacher he was able to reach out and to educate and train young engineers and scientists not merely in Latvia, but also in Germany and in the USA, among them were also Latvians.

*Alfreds Richards Jumīķis work, his contributions to engineering sciences and education will endure.*

**Key words:** soil mechanics, thermal soil mechanics, the University of Latvia, the University of Delaware Rutgers University, Alfreds Richards Jumīķis

Since World War I valuable contributions have been made to the fledgling science of soil engineering. The publication of “Erdbaumechanik auf bodenphysikalischer Grundlage” by K. Terzaghi in 1925, and the subsequent “Theorie der Setzung von Tonschichten”, by K. Terzaghi and O. K. Froelich in 1936, provided a theoretical groundwork sufficient to consider that soil mechanics is a distinct branch of engineering sciences. Jumīķis, a recent graduate from the University of Latvia (1937), unhesitatingly chose to dedicate his professional life to this new, emerging field of engineering.

In the following years this young Jumīķis choice proved to be the right one. His contributions in advancing the boundaries of soil mechanics were noted by the leading scientists in the field. Thus in a letter of May 19, 1961, Professor Karl Terzaghi wrote to Jumīķis: “...since those days (1935, JL) you have made remarkable headway and rendered valuable services to the engineering profession, first in your home country (Latvia, JL) and later in the United States...” [1]. In the 1972, Dr. A. Straub, Professor at Clarkson College of Technology at Potsdam, N.Y., writes about Jumīķis book (“Frost Penetration Problem in Highway Engineering”, Rutgers Press, 1955) “...this book [41] was written by the author some twenty years ahead of time. The principles laid down in it are employed now by everyone who deals with frost in soils, highways and thermal soil mechanics...” [2].

Although Jumīķis had contributed significantly in the classical soil mechanics, his most important advances are found in his experimental work; in particular, in the studies of frost action and moisture migration in freezing soil – water system. These studies considered temperature as a state parameter to be of primary importance in soil mechanics. Jumīķis made engineers aware that temperature changes (especially cyclic – daily, seasonal variations) affecting thermal properties of soils, not merely fashion the character of soil profile, but are also responsible for frost heave, corrosion, stability loss, water accumulation and other problems that hamper the work of design, construction or highway engineer.

Jumīķis life-long work, experimental and theoretical, had led him to recognize and organize a new discipline of soil engineering – Thermal Soil Mechanics, a name he himself had coined.

## HOME LAND – LATVIA

### Childhood, Early Schooling, Study Years, First doctoral degree (1907–1944)

Alfreds Richards Jumīķis was born on December 1, 1907 in Riga, Latvia. He received his first schooling from his parents at home [3, 4]. Tragically, he became an orphan at an early age – his mother Katrīna Ieva (nee Silina) passed away in 1915, while his father Karlis Alfreds Jumīķis, a volunteer in the Latvian Riflemen (8. Valmieras Strelnieku Pulks), died fighting against the Kaiser Germans in 1916, during the Christmas Battles of Ložmetēju Kalns near Riga [3]. In 1918, the eleven years old Jumīķis was placed in the Children Home of Riga. Later, in 1920, transferred to Veselava, then to Spāre, near Ieriķi. In 1924, while still at the Orphanage of Spare, he completed the grade school [3]; then from January 1925 till August 1925 he worked for the State Department of Post and Telegraph, in the Main Repair Work Division [3, 5, 6].

On September 1, 1925, he became a student at the Ķirava State Forestry School, while at the school, in summer of 1926, he was appointed a surveying squad leader to survey and tax a forest unit in the Forestry of Aizpute (fieldwork and preparation of maps) [3, 5, 6]. He graduated the Forestry School on August 6, 1927, receiving Diploma of First Rank Forester [3–7].

As soon as he had graduated from the Forestry School in Ķirava, Jumīķis left the Orphanage, moved to Riga and joined (1927–1931) the Technical Section of Forestry Division of the State Department of Agriculture. There he advanced step by step, his advances measured in terms of education and experience. At first he worked as a draftsman (1927–1931), then a technician (1931–1934) and in 1935 he became an Assistant to Chief Engineer and assumed professional responsibility for larger engineering projects such as bridges, roads housing for forestry personnel, water supply, fire observation towers. In this position he worked until 1938. In 1935 he became also a member of the academic student fraternity "Tālavija" [1, 3–7].

To advance his education further, Jumikis, additionally to his daytime job as a draftsman, did register for evening classes at the State Commercial High School of Riga. He graduated from this school in 1931, receiving Diploma (Matura) [3–7].

Immediately Jumikis entered the University of Latvia, the Faculty of Engineering Sciences, to study Civil Engineering. While working and pursuing his studies, he also became engaged and in 1934, he married Zelma Albertiņa Losbergs [6, 7].

He completed his studies and graduated from the University of Latvia on May 24, 1937 as a Diploma – Ingenieur (Civil Engineer). The degree was awarded on basis of scientific-theoretical thesis, entitled “Dry Dock Project for the Harbor of Riga”. It was rated “*summa cum laude*” [1, 3–7].

Jumikis professional and scientific experience grew. He had already become (1936–1944) a Scientific Consultant for the State Railway Board, State Highway Department and Marine Department (soil borings, embankment sides and stability of slopes, bridge foundations and waterfront structures). From 1937 till 1940, he was Consulting Engineer with Latvian Woods, LTD (civilian and industrial structures and pile foundations). In 1938, Jumikis was selected to be an Administrator for the Construction Exhibition of the Chambers of Professions, Latvia. In the same year he also became the Consulting Engineer with the Bank of Latvia (1938–1942) – technical supervision of constructions for air raid shelters, sawmills and factories. His work as a Civil Engineer with the Construction Division of the War Department involved design of the hydro-plane base of Riga, the refrigeration and storage building for the War Intendance, and the soil exploration and soil mechanics engineering for the War Museum of Riga [1, 3–7].

Jumikis remarkable abilities and contributions were also noted at the University of Latvia. Professor J. Cizarevics, Chair of Advanced Engineering Mathematics, Faculty of Engineering Sciences, invited Jumikis to assist him. Jumikis accepted this offer and in the fall of 1938 became Instructor I (later Instructor II and III, 1938–1944) of Advanced Mathematics [1, 3–7]. However, Jumikis' scientific and professional interests dwelt on the surging development of the Soil Mechanics, an area of engineering that had just emerged as a theoretically based, separate field of engineering sciences. The foremost pioneer of this new discipline – Professor Karl Terzaghi, an Austrian, was still active at Harvard University, USA. To proceed with his interest in Soil Mechanics, Jumikis began [1, 4–6] his initial research work at the Foundations and Underground Construction Chair held by Professor E. Ziemelis (Ziemelis and his family were in 1941 deported by Soviet Russians to Siberia [8]).

On February 17, 1939, Jumikis received from “Morberga Fonds” a three months travel grant to study development of Soil Mechanics in Germany. He did use this award to familiarize himself with the scientific work of Professor Loos at the Deutsche Forschungsgesellschaft fuer Bodenmechanik (DEGOBO) at the Technische Hochschule Berlin-Charlottenburg [5, 6].

At this point it may be wise to pause and remember some of the past events; the Nazi-Soviet Pact was signed on August 23, 1939. Nine months later as a direct result of this Pact, on June 17, 1940, Soviet Union occupied Latvia [9, 10]. These rulers changed the name “The University of Latvia” to “State University of Latvia”. Jumikis

continued his scholastic pursuit. In fall of 1940 he became instructor II. His son Andris was born in November 1940 [6]. However, in July 1941, the occupying forces changed. Instead of Soviet Union, the Nazi Germany occupied Latvia [9, 10]. These new powers declared that the new name of the University should be "University in Riga". Latvians continued to use "The University of Latvia", albeit somewhat privately. Jumikis continued his work as an Instructor II. In 1942 he submitted his Habilitation Dissertation (required and qualification for a professional career): "Nogāžu stabilitātes aprēķinu attīstības pārskats". He passed "Rigorosum" and obtained "Pro Venia Legendi". He was elected an Assistant Professor (Privat Dozent) at the Underground Constructions Chair (January 30, 1942), and an Assistant Professor (Privat Dozent) at the Chair of Advanced Engineering Mathematics (July 1, 1942 – July 1, 1944). In the academic year 1942/1943 to fill the place of deported Professor E. Ziemelis [1, 4–8], Jumikis was asked to teach (shared with Professors E. Jakobsons and R. Tramdachs) Civil-Engineering core course Foundation Engineering. Additionally, he taught an elective course: Geotechnique.

Several times (summer of 1942, February to May, 1943 [5, 6]) he visited Austria, Switzerland [5] and Germany. During his stay there, he studied theoretical and experimental research methods of Soil Mechanics (especially pertaining to design and construction of foundations, and dams and dikes) in Laboratories at the Technische Hochschule Dresden under the guidance of Professor W. Bernatzick and visited the Technische Hochschule Muenchen. In summer of 1943, at the Technische Hochschule Wien, Jumikis did part of experimental work for his doctoral Thesis under the guidance of Professor O. K. Froelich (Professor K. Terzaghi's coworker and co-author of consolidation theory of clay soil) [1, 5, 6].

On May 15, 1943, he was re-appointed for three years as Instructor III [4–6].

A year later, on May 23, 1944, Jumikis presented and successfully defended his engineering sciences doctoral dissertation: "Eksperimentāli pētījumi par slādes virsmas formu, kas rodas sausā smiltis gruntī zem slīpi slodzēta pamata modeļa", and received the academic degree of Doctor of Engineering Sciences (Dr. Eng. Sc.) at the University of Latvia [1, 4–7]. On August 21, 1944, the University of Latvia granted Assistant Professor Jumikis no pay, without term, leave of absence, commencing retroactively on August 8, 1944 [1, 4–7].

## NEW LANDS

(1944–1989)

## INTERLUDE IN GERMANY

(1944–1947)

In the late fall of 1944, Jumikis, his wife and their nearly four years old son, left their home country Latvia. The Jumikis family first stay-over place in Germany was the vicinity of Breslau (now Wroczlaw, Poland, PL). Jumikis' colleague Ieleja, sparing in words, wrote [4]: "...The exile in Germany Jumikis began together with other

faculty members of LU ( the University of Latvia, JL) digging anti-tank trench at Trachenberg near Breslau; but the end of War (World War II, JL) he welcomed while working (three months) for a Swabian peasant in Wuerttemberg (Wuerttemberg-Baden, JL)..."

Following the end of the World War II, Jumikis and his family stayed-on in Wuerttemberg–Baden and made a temporary home in Esslingen near Stuttgart. Jumikis was active. He taught (1945–1947) as Associate Professor and Professor U. S. Military Government Extension Courses: Higher Mathematics, Statistics, Kinetics and Physics. Simultaneously, he was a faculty member on "The Board to Organize Technical Schools and University Extension Courses for Latvian Displaced Students", sponsored by the U. S. Military Government in Esslingen, Wurttemberg-Baden, Germany, the U.N.R.R.A. (United Nations Refuge Relief Agency) and the I.R.O. (International Refugee Organization) [5].

Concurrently, Jumikis taught at the Latvian High School of Esslingen mathematics (algebraic analysis, analytical geometry) and physics. He was Associate Professor at Higher Mathematics, Statics and Kinetics at the Latvian Polytechnic Courses and Technical School of Esslingen [5]. At that time his and similarly other Latvian teachers selfless determination and efforts to teach Latvian displaced youth, scattered across Europe, provided many a youngster with necessary knowledge to obtain higher education in Germany and other countries.

In 1947, Jumikis received an invitation to consider joining the Engineering Faculty of the University of Delaware, Newark, Delaware, USA. The offer gave Jumikis and his family chance to leave Germany and to set out for new life in a new land, America [1, 4–7]. See Appendix, Document 1, Offer of a position (Assistant Professor, JL) on teaching Faculty, University of Delaware, USA, 1947.

## **LIFE IN AMERICA**

**(1947–1989)**

## **YEARS AT THE UNIVERSITY OF DELAWARE**

**(1947–1952)**

Jumikis was still in Europe, when on September 1, 1947, the University of Delaware of Newark, Delaware, did appoint him as an Assistant Professor at the Department of Civil Engineering, College of Engineering. He started to work at the University of Delaware on February 1, 1948. He resigned effective on August 30, 1952 to take position as Associate Professor of Civil Engineering at Rutgers – the State University, New Brunswick, New Jersey [1, 4–7]. Jumikis activities as teacher and researcher at the University of Delaware were diverse. He taught Statics, Kinetics, Strength of Materials; Highways, Eng.-Geology and Fluid Mechanics for undergraduate; while Soil Mechanics and Hydrology for graduate students. He established Soil Mechanics and Hydrology courses for graduate students. He also established (as he did earlier in Latvia) a Geotechnical Laboratory for the Civil Engineering Department

for instruction and research. He laid the technical groundwork for the Joint Highway Research Project between the University of Delaware and the Delaware State Highway Department (1948–1952) [5]; and initiated research pertaining to pavement cracking; groundwater table and temperature fluctuation of groundwater; frictional resistance between pavement slabs and soil and frost action. It is significant to note that at the University of Delaware Jumikis began to study the frost effect on construction of highways – a subject matter which later led him to organize and develop a new area of Soil Engineering–Thermal Soil Mechanics [4, 29].

Although during his tenure at the University of Delaware, Jumikis did not supervise any thesis or dissertation, he published three publications [27–29] dealing with some phases of highway research in the State of Delaware. In this connection it is important to note that Jumikis' book "The Frost Penetration Problem in Highway Engineering", Rutgers Press, 1955 [41] represents a revision of the earlier work [29] done in Delaware, under the auspices (1948–1952) of the Joint Highway Research Project between the University of Delaware and the Delaware State Highway Department.

During his tenure at the University of Delaware, Jumikis worked as a consultant on soil and foundation problems on several jobs, served as a secretary of the Committee Civic Affairs, Delaware Engineering Association, 1952; Member of Soil Mechanics and Foundation Committee, Philadelphia, Section, ASCE, 1950 – 1952. He also became a fellow of American Society of Civil Engineers (A.S.C.E.) and member of American Association University Professors (A.A.U.P.) and American Society Engineering Education (A.S.E.E.). He was registered Professional Engineer (PE) in Delaware since 1949.

## **YEARS OF ATTAINMENT RUTGERS – THE STATE UNIVERSITY (1952–1989)**

On July 1, 1952, Rutgers – the State University, New Brunswick, New Jersey, appointed Jumikis as an Associate Professor of Civil Engineering at the Department of Civil Engineering.

This appointment proved to be an excellent one as evidenced by Jumikis academic advances at Rutgers (see Document 2, Appendix):

July 1, 1955 promoted to Professor

July 1, 1973 promoted to Professor II (Distinguished Professor)

July 1, 1978 retired

July 3, 1978 conferred academic title: Professor Emeritus of Rutgers, the State University.

Jumikis academic activities at Rutgers over years show a steady, continuous growth in stature, both scholastically and professionally. He had increased undergraduate and graduate course contents and added new, strong soil mechanics undergraduate

and graduate course programs. To the courses he had taught at the University of Latvia and the University of Delaware, at Rutgers, Jumikis added the following: Soil Mechanics I and II, Theoretical Soil Mechanics, Thermal Soil Mechanics (at that time only one course in the United States devoted exclusively to this field), Rock Mechanics, Foundation and Hydraulic Structures Engineering, Thermal Design, Engineering Interpretation of Aerial Photographs.

For effective teaching and research, he considerably improved the existing Soil Mechanics (1955) and Engineering Rock Mechanics (1964) Laboratories. The effectiveness of teaching was greatly enhanced by publication of pertinent papers and books – see List of Publications.

Jumikis activities as a researcher in Soil Mechanics may be grouped into three main areas of study: Frost Action in Soil and Thermal Soil Mechanics; Classical Soil Mechanics, and Soil Mapping.

In order to give his less common research work in Soil Mechanics; especially the new area, Thermal Soil Mechanics, organized by Jumikis, an academic seal of approval and recognition, he did choose to work out, submit and publicly defend two doctoral dissertations. All the needed experimental work Jumikis did in his Laboratories, at Rutgers. Thus, the second doctoral dissertation entitled: “Versuche ueber die Abhaengigkeit der Groesse der Einbruchslast von der Breite eines Fundamentmodelles auf Sand” was submitted and defended and “Doctor der Technischen Wissenschaften” (Dr. techn.) degree awarded by the Technical University of Vienna, Austria, in 1963. Chair of Examination: Prof. Dr. techn. H. Borowicka [1, 5].

The third doctoral dissertation was done in the newly developing field of Thermal Soil Mechanics, concerning water migration in freezing soil system. The Thesis “Beitrag zur experimentellen Untersuchung des Wassernachschubs in einem gefrierenden Boden und die Beurteilung der Ergebnisse” was submitted and defended and “Doktor – Ingenieurs” (Dr. – Ing.) degree awarded by the University of Stuttgart (TH) in Stuttgart, Germany in 1968. Chair of Examination: Prof. Dr. techn. A. Slibar, Committee members: Prof. Dr.-Ing. F. Toelke; Prof. Dr.-Ing. A. Roehnisch [5].

Considering Jumikis broad interest in the field of Soil and Rock Mechanics, no contribution can be singled out as most important, but perhaps the most lasting will be his life-long effort to study and understand the processes and mechanisms of frost action and moisture migration in soil upon freezing. Jumikis clearly identified “freezing soil system” as a thermodynamic entity “Soil – water – temperature system”, thus introducing thermodynamic concepts: state, state parameters, energy in his research [91, also 41, 79, 87, 92]. This new conceptual methodology used in his experimental and theoretical research, led him to organize, develop and generalize the subject what he named Thermal Soil Mechanics – as a branch of Soil Engineering. His work received world acclaim. For instance, Dr. H. P. Aldrich, Jr., at MIT, USA, referring to Jumikis book “The Frost Penetration. Problem in Highway Engineering” [41], wrote: “(this book, written in English, JL)...represents the most thorough theoretical treatment of frost penetration ...”. Ref.: Highway Research Board Bulletin



135, 1956, page 130. Elsewhere, Dr. M. Kersten, Professor at the University of Minnesota, USA, in regard to the same book, commented: "A very complete derivation and discussion of various equations for such calculations (frost depth calculations, JL) has been given by Jumikis..." Ref.: Highway Research Board Bulletin 225, 1959, page 45.

It is also worth to note that the theoretical and experimental studies on frost action and moisture migration in frost-prone soils were sponsored by three, 3-year grants, from the National Science Foundation (1955–58; 1958–61; 1966–69) [1, 5].

Jumikis own contributions to this new field, Thermal Soil Mechanics, were considerable – he published more than 40 research papers, one doctoral dissertation [87] and three books [49, 79, 118] and presented numerous discussions [see Discussions].

On August 26, 1962, Professor D. P. Krynine (formerly of Yak University) wrote to Jumikis: "... I have followed your work for several years and I have to recognize that you made for yourself a reputation of an expert in what is called "Frost Action in Soils". Now you have presented to the engineering world quite an encyclopedia of soil mechanics. I congratulate you on the colossal work done in connection with this treatise..." (Krynine referred to recently published Jumikis book: Soil Mechanics, Van Nostrand, 1962, reprinted 1965, 1966 [69]. This book, a basic exposition of subject matter, was first of Jumikis contributions to the Classical Soil Mechanics.

In 1964, "Mechanics of Soil" presenting fundamentals for advanced study, appeared in the print [75], while in 1967 "Introduction of Soil Mechanics" a book dedicated mainly to undergraduate students of civil engineering, architecture and architectural engineering, agricultural engineering, engineering geology and soil and water management, was published [81]. As this popular book became 'out of print', a new, updated and revised edition followed in 1984, entitled "Soil Mechanics" [133]. In between, in 1969, Jumikis published "Theoretical Soil Mechanics", with practical applications to soil mechanics and foundation engineering. This book was intended for graduate and postgraduate students, researchers in soil mechanics and consultants and civil engineers in practice. The content of this book was divided into Statics (stress distribution, elements of mathematical theory of elasticity and plasticity) and Dynamics (general theory of vibrations, particular reference to soil vibration, densification, and projectile penetration into soil) [89]. As an outgrowth of the published work [69, 89], and teaching courses in Foundation Engineering and Rock Mechanics, Jumikis did prepare and publish the following textbooks at the undergraduate level: "Foundation Engineering", 1971 [99] and "Rock Mechanics", 1979 [131]. Both of these textbooks proved to be popular and appeared in updated and revised second editions: "Rock Mechanics" in 1983, and "Foundation Engineering" in 1987 [132, 134].

Although these books are didactically developed for effective teaching and self-study; their contents are based on generally accepted theories which were valid at that time, and theories which have been confirmed or re-evaluated by Jumikis own experimental proofs – namely that the rupture surface curve in sand under a rigid foundation model is a logarithmically spiraled curve [40, 64, 69, 75, 77, 84, 89, Discus-

sions 9,11]. In this connection, of interest is Jumikis effective leadership in the Bureau of Engineering Research, Rutgers University Joint Project with New Jersey State Highway Department in Cooperation with Department of Commerce, U. S. Bureau of Public Roads (1952–1955), operation. Under the auspices of this project (in short: Joint Highway Research Project), Jumikis directed, supervised and directly participated in the first, systematic state-wide (State of New Jersey, started 1946) soil mapping survey in USA. The soil mapping was done county by county, for all 21 counties of the State of New Jersey at initial stages by means of aerial photographs supplemented with the information from available state geologic and agricultural maps. Jumikis completed this survey in October 1955; co-authored and published 15 of 22 Research Bulletins, including one book “Practical Applications of Engineering Soil Maps”, 1957 [33].

The Joint Highway Research Project also sponsored the initial work of Jumikis studies of stress distribution in soils, investigating further the characteristics and practical use of his Rupture Surface Curve – Logarithmic Spiral model. As a result of these studies, Jumikis calculated and established influence value tables for determining stress fields in soil from various shapes of surface bearing areas. These tables would assist engineers to find stresses at any point in the soil [40, 60, 64, 68–70, 75, 77, 84, 89, 93, 97, 98, 103, 109–111].

During the years at Rutgers University, Jumikis strongly engaged in consulting engineering activities. He was consultant on problems in soil mechanics, foundation engineering, soil mechanics and frost action in soils and rocks. He served several corporations and projects. His services were utilized chiefly by: Yards Creek Pumped Storage Project – New Jersey Central Power and Light Company; Bell telephone Company of New Jersey; International Business Machines (IBM); EBASCO (Electric Bond and Stock Company, Inc. – hydraulic structures and power plants); M. W. Kellogg Research Co. (consultation at its new Research and Development Center, Piscataway, New Jersey); New Jersey Department of Civil Service; Westinghouse Corp. in Pittsburgh.

Jumikis did make his knowledge available to students and to the engineering profession at large by the way of publications, consultations and any other means of communications. His advise and service in soil mechanics, thermal soil mechanics and foundation engineering was sought at home and internationally. As a matter of public service he had accepted several major committee assignments with the professional and civic societies. Thus, he had been Director, Soil Mechanics and Foundations Division, Metropolitan Section (New York) of the American Society of Civil Engineers (1963–1966); Consultant Editor, Soil Science, International Soil Research Journal; Liaison Officer between the Highway Research Board – National Academy of Science at Rutgers University (1952–1963); Member of the Committee of Civil Engineering, Atlantic Section of the American Society of Engineering Education (ASEE); Vice-President, Latvian-American Association of University Professors (1966–1970); Member of the Committee of Frost Action in Soils, Department of Soils,

Foundations and Geology, Highway Research Board – National Academy of Sciences – National Research Council, Washington, D.C., (1955–1976).

The various honor societies and profession remembered Jumikis. He was inducted into engineering honor societies Tau Beta Pi; Sigma Xi; Chi Epsilon. In 1950 he became Fellow of American Society of Civil Engineering (A.S.C.E.); but in 1970, recognized as “Outstanding Educators” by the Society of Outstanding Educators of America. He was twice (1963, 1970) awarded the Honor Diploma for Achievements in science and technical sciences by the Latvian Cultural Fund in the Western Hemisphere; also listed in “Who’s Who in Engineering” (1964).

While at Rutgers University he was a member of the following professional or civic societies or organizations: American Society of Civil Engineers; American Society for Association of University Professors; Raritan Valley Society of Professional Engineers; New Jersey Society of Professional Engineers, National Society of Professional Engineers; USCOLD (U.S. Committee on Large Dams); International Society of Rock Mechanics; New York Academy of Science; Latvian Student Fraternity Tālavija; Society of the Sigma Xi; Tau Beta Pi; Chi Epsilon and Latvian-American Association of University Professors.

He was Registered Professional Engineer in the State of Delaware; in the State of New Jersey and in the State of New York.

## ACKNOWLEDGMENTS

It is indeed with a personal pleasure to express thanks to all who contributed in so many ways to the preparation of this manuscript for publication. For help and advice in the furtherance of this work, the author expresses his appreciation to Dr. I. Grosvalds, Riga Technological University, Latvia. The author is grateful to Dr. J. Kletnieks, Riga Technological University, Latvia, for the timely provided Dr. A. R. Jumikis biographical data set, acquired from the Archives, Personal Files, the University of Latvia. The author is also grateful to Prof. Dr. M. J. Chayes, Chair, Civil Engineering Department, University of Delaware, USA, for providing useful archival material concerning the appointment and tenure of A. R. Jumikis. The author thanks to Prof. Dr. A. Maher, Chairman, Department of Civil and Environmental Engineering, Rutgers – The State University of New Jersey, USA, for his assistance in furnishing valuable biographical notes about the life and work of Dr. A. R. Jumikis while at Rutgers. The author also thanks to Dr. R. C. Ahlert, that time Executive Director of the Bureau of the Engineering Research (1964–1981) at Rutgers, for his well-received and respectful recollections regarding Dr. A. R. Jumikis. The author is thankful to Mrs. Ruth Granstrom, filling-in for Prof. Dr. M. Granstrom, that time Chairman, Department of Civil Engineering, Rutgers, presently invalidated; for her fond and delightful comments regarding the Jumikis family and esteemed Dr. A. R. Jumikis. Special thanks are expressed to Dr. Jumikis son, Andris Alfreds Jumikis, Civil Engineer and co-author of one of his father’s books, for providing copies of his father’s published works, archival documentation and personal notes and other memorabilia.

## LITERATURE

1. Zemitis E. Prof. A. Jumika 70 gadi, *Tehnikas Apskats*, 1978, 78, p. 2.
2. Straub A. Personal letter to Dr. A. R. Jumikis, 1972.
3. Latvijas Universitāte 20 gados 1919–1939. Rīga: LU, 1939, part 2, p. 15.
4. Ieleja K. Prof. Dr. ing Dr. techn. A. R. Jumikis – Kultūras Fonda laureāts, *Tehnikas Apskats*, 1963, 38, pp. 25–26.
5. Jumikis A. R., Mimeographed Biographical Notes. 1966, 1980.
6. Klētnieks J., Jumikis Alfreds Richards - Biographical Notes (Letter) 2002.
7. Alfreds Richards Jumikis, Tālavija 1900–2000 (Albums). Rīga, Tālavija, 2000, pp. 149, 415.
8. These Names Accuse. Stockholm, Sweden: Latvian National Foundation, II. ed., 1982, p. 481.
9. Bilmanis A. A History of Latvia. Princeton, USA: Princeton University Press, 1951, pp. 389–407.
10. Spekke A. History of Latvia. Stockholm, Sweden: Goppers – Zelta Abele, 1957, pp. 379–390.

## A. R. JUMIKIS – LIST OF PUBLICATIONS IN LATVIA (1937–1949)

11. Jumikis A. R., Prevention of Accidents in Engineering, *Meža Dzīve*, 1937, p. 139.
12. Jumikis A. R. Darba plāna sastādīšana būvniecībā, *Meža Dzīve*, 1938. 6.
13. Jumikis A. R., The New Economic Standards for Construction Timber and Lumber in Germany, *Mežu Dzīve*, 1938. 7.
14. Jumikis A. R. Ģeotehnika inženierbūvniecībā, *Ekonomists*, 1938, 15, pp. 656–661.
15. Jumikis A. R. Grunts ģeotehniskās pētīšanas nozīme ceļu būvniecībā, *Ceļš un Satiksme*, 1938, 9.
16. Jumikis A. R. Latvian Building Exhibition 1939, *Ekonomists*, 1939.
17. Jumikis A. R., Shearstresses in Soil Mechanics, *Ekonomists*, 1940, 7.
18. Jumikis A. R., Necessity for Institute of Soil Mechanics in Latvia, *Ekonomists*. 1940, 17.
19. Jumikis A. R. The Swiss State Exhibition in Zurich 1939, *Meža Dzīve*, 1940.
20. Jumikis A. R. Representation of Granulometrical Content of Soil in Form of a Summation Curve, *Satiksme un Tehnika*, 1942, 10.
21. Jumikis A. R. The Methods of Soil Investigation in the Laboratory of DEGEBO in Berlin, Germany (at TH Berlin-Charlottenburg). Mimeographed Report. 1939.
22. Jumikis A. R. Calculations of Stability of Slopes. Mimeographed Report, 1941.
23. Jumikis A. R. Survey of Development of the Calculations of Stability of Terranean Constructions, Mimeographed Report, 1942.
24. Jumikis A. R. Calculation of the Depth of Foundation Laying. Mimeographed Report, 1944.
25. Jumikis A. R. Laying of Foundations in Ancient Times, Mimeographed Report, 1944.
26. Jumikis A. R. Experimental Research Regarding Stability of Foundations. Mimeographed Report, 1944.

PUBLICATIONS UNIVERSITY OF DELAWARE AND RUTGERS UNIVERSITY  
(1948 – DATE)

27. Suggestion to Prevent Spring 'Break-Up' on Gravel and Sand Roads, Report No. 3, January 15, 1949, University of Delaware, Engineering Experiment Station, Newark, Del., (mimeographed) 10 pp.
28. Pavement Performance.
  - Part I, Transverse Joint Spacing of Plain Concrete Pavement Slabs, Theoretical Study, Report No. 4, July 15, 1949, (mimeographed) 64 p.
  - Part II, "Correlation of Road Performance Survey Data," Report No. 5, September 15, 1949, (mimeographed) 113 p.
  - Part III, "Subgrade Resistance," Report No. 7, May 15, 1950, (mimeographed) 24 p.
 Parts I, II, and III, University of Delaware, Engineering Experiment Station, Newark, Del.
29. Theoretical Treatment of the Frost Penetration Problem in Highway Engineering, May 7, 1952, Engineering Experiment Station, University of Delaware, Newark, Del., (mimeographed) 160 p.
30. Death from the Sky, Air-Raid Experiences during the Second World War, presented before the Governor's Civil Defense Advisory Council, Delaware, April 10, 1952, (mimeographed) 11 p.
31. Suction Force in Soils upon Freezing, presented at the Convention of the American Society of Civil Engineers in Atlantic City, June 14–19, 1954, Separate No. 445, Proceedings, American Society of Civil Engineers, Vol. 80.
32. Drainage Maps, Highway Research Abstracts, Vol. 26, September 1956, No. 8, pp. 26–32, Highway Research Board of the National Research Council, Washington, D. C. (Presented at the 35th Annual Highway Research Board Meeting, January 1956 in Washington, D. C.)
33. Engineering Soil Survey of New Jersey, co-author of the following publications, Rutgers Bureau of Engineering Research, Reports Nos. 8 to 22, inclusive.
  - Report No. 8, Ocean County, April 1953, 74 pp., with maps.
  - Report No. 9, Morris County, November 1953, 89 pp., with maps.
  - Report No. 10, Middlesex County, November 1953, 109 pp., with maps.
  - Report No. 11, Sussex County, January 1954, 76 pp., with maps.
  - Report No. 12, Mercer County, March 1954, 77 pp., with maps.
  - Report No. 13, Warren County, July 1954, 76 pp., with maps.
  - Report No. 14, Salem County, August 1954, 66 pp., with maps.
  - Report No. 15, Cape May County, August 1954, 47 pp., with maps.
  - Report No. 16, Gloucester County, October 1954, 64 pp., with maps.
  - Report No. 17, Camden County, February 1955, 64 pp., with maps.
  - Report No. 18, Atlantic County, February 1955, 64 pp., with maps.
  - Report No. 19, Monmouth County, April 1955, 100 pp., with maps.
  - Report No. 20, Burlington County, May 1955, 84 pp., with maps.
  - Report No. 21, Cumberland County, June 1955, 56 pp., with maps.
  - Report No. 1. Revised Edition, Soil Environment and Methods of Research, January 1955, 114 p.
  - Report No. 22, Practical Applications of Engineering Soil Maps, Published by Rutgers University Press, 1955, 114 p.

34. Reports on the Construction of Improvised Apparatus to Measure the Suction Force in Sub grade Soils Upon Freezing, co-author, submitted to the Joint Highway Research Committee, Rutgers, New Jersey State Highway Department, April 1954 (mimeographed) 17 p.
35. Suction Force Study, Progress Report No. 1, co-author, submitted to the Joint Highway Research Committee, Rutgers, New Jersey State Highway Department, July 1954 (mimeographed) 11 p.
36. The Solution of Ruckli's Frost Penetration Equation, Transactions, American Geophysical Union, Vol. 37, April 1956, No. 2, Washington, D. C., pp. 181-184.
37. Theoretical Basis for Frost Action Research, presented at the 34<sup>th</sup> Annual Meeting of the Highway Research Board, Jan. 11-14, 1955, Washington, D. C., Published in 'Factors Related to Frost Action in Soil' Bulletin No. 111, Publication No. 364, by the Highway Research Board, 1955, Washington, D. C., pp. 76-84.
38. A Study of 34 New Jersey Soils to Determine Relative Reduction in Bearing Capacity when Subjected to Natural Freeze-Thaw Conditions, co-author, March 1955, (mimeographed) 159 pp. (submitted to the Joint Highway Research Committee, Rutgers, New Jersey State Highway Department).
39. Report on Relative Vertical Displacement of 34 New Jersey Soil Materials Subjected to Natural Freeze-Thaw Conditions (Slab Heaves) 1949-1954, co-author, March 1955, (mimeographed) 92 pp. Presented at the 35<sup>th</sup> Annual Meeting of the Highway Research Board, Jan, 1956, Washington, D. C.
40. Rupture Surfaces in Sand Under Oblique Loads, *Journal of the Soil Mechanics and Foundation Division*, Proceedings of the American Society of Civil Engineers, Jan, 1956, Paper No. 861, New York, pp. 1-26.
41. The Frost Penetration Problem in Highway Engineering, Rutgers University Press, New Brunswick, New Jersey, 1955, 162 p.
42. Loss of Bearing Capacity and Vertical Displacement of New Jersey soils, co-author with K. A. Turner, Jr.; published in 'Factors Influencing Ground Freezing', *Highway Research Board Bulletin*, No. 135, Washington, D. C. 1956, pp. 24-76.
43. Subsurface Temperatures and Moisture Contents in Six New Jersey Soils, 1954/1955, co-author with K. A. Turner, Jr.; published in 'Factors Influencing Ground Freezing', *Highway Research Board Bulletin*, No. 135, Washington, D. C. 1956, pp. 77-108.
44. Cold Quantities in New Jersey, 1901-1955; published in 'Factors Influencing Ground Freezing', *Highway Research Board Bulletin*, No. 135, Washington, D. C. 1956, pp. 119-123.
45. The Soil Freezing Experiment, *Highway Research Board Bulletin*, No. 135, Washington, D. C., 1956, pp. 150-165.
46. Soil Moisture Transfer in the Vapor Phase Upon Freezing, published in Fundamental and Practical Concepts of Soil Freezing, *Highway Research Board Bulletin*, No. 168, Washington, D. C., 1957, pp. 96-115.
47. The Effect of Freezing on a Capillary Meniscus, published in Fundamental and Practical Concept of Soil Freezing, *Highway Research Board Bulletin*, No. 163, Washington, D. C., 1957, pp. 116-120, and pp. 121-122.
48. Study of Subsurface Temperature in Six Soils during the Winter of 1953/54. co-author with E. L. Lobdell and K. A. Turner, Jr.; published in Fundamental and Practical Concepts of Soil Freezing, *Highway Research Board Bulletin*, No. 168, Washington, D. C., 1957, pp. 123-141 and p. 142.

49. Geology and Soils of the Newark (N. J.) Metropolitan Area, *Journal of Tire Soil Mechanics and Foundations Division*, Proceedings of the American Society of Civil Engineers, Paper No. 1646, May, 1958, New York, pp. 1646-1 to 1646-41.
50. Some Concepts Pertaining to the Freezing Soil Systems, Highway Research Board Special Report No. 40, Water and Its Conduction in Soils (An International Symposium). National Academy of Sciences, *National Research Council Publication*, No. 629, Washington, D. C. , 1953, pp. 178-190,
51. Engineering Aspects of Glacial Soils of the Newark Metropolitan Area of New Jersey, *Engineering Research Bulletin*, No. 42, College of Engineering, Rutgers – The State University, New Brunswick, N. J., 1959. 72 p.
52. Accepted Methods of Soil Classification (mimeographed), presented at the 2nd New Jersey Asphalt Paving Conference, held on the Campus of Rutgers, – The State University, March 23-24, 1959, New Brunswick, New Jersey (mimeographed), 45 p.
53. Some American Soil Classification Systems: Proceedings of the First Pan-American Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering, Sept. 7 to 12, 1959, Mexico 1, D. F., Vol. II Embankments, pp. 791-817. Published by the Mexican Society of Soil Mechanics.
54. A Study on the Mechanism for Soil Moisture Translocation in the Film Phase upon Freezing: Proceedings of the First Pan-American Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering, Sept. 7-12, 1959, Mexico 1, D. E., Vol. 11, Embankments, pp. 841-864. Published by the Mexican Society of Soil Mechanics.
55. Icing on Pavements, *Highway Research Board Bulletin*, No. 218 on Frost Effects in Soils and on Pavement Surfaces. National Academy of Sciences, *National Research Council Publication*, No. 671, Washington, D. C. 1959, pp. 24-33.
56. Concerning a Mechanism for Soil Moisture Translocation in the Film Phase upon Freezing: Proceedings of the 39th Annual Meeting of the Highway Research Board, January 11-15, 1960, *National Academy of Sciences Publication*, No. 773, Vol. 39, Washington, D. C., 1960, pp. 619-639.
57. (a) Dynamic Viscosity Tables for Water (mimeographed), 4 pages.  
(b) Dynamic Viscosity Correction Factor Tables for Water (mimeographed), 4 pages, February 25, 1960. Contained also in Reference 69. pp. 759-766.
58. Inclination of Stairs (typewritten), May, 1960, 3 p.
59. The Soil and Highway Engineering Curricula at Rutgers University. Submitted to the 8th Pan-American Highway Congress, Bogota, Colombia, May 20-29, 1960 (33 + 12 pp). Translated into Spanish. Congress Document No. 21.
60. Some Properties of a Logarithmic Spiral (mimeographed – 23 pp. + 14 illustrations). June, 1960.
61. Subpressure Measurement in Freezing Soil Systems. Paper presented before the 40th Annual Highway Research Board Meeting, National Academy of Sciences, held at Washington, D. C., January 9-13, 1961.
62. Frost Action Research Laboratory Manual (co-author with J.M. Casero and W. D. Smith, Jr.) (mimeographed), November, 1961.

63. Streaming Potential and Moisture Transfer in Soil upon Freezing as a Function of Porosity of Soil, *Highway Research Board Bulletin*, No. 287, National Academy of Sciences, *National Research Council. Publication*, No. 859 on Discussions on Water and Its Conduction in Soils, Washington, D. C., 1961, pp. 30–31.
64. The Shape of Rupture Surface in Dry Sand: Proceedings of the 5th International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering, held in Paris, July 17–22, 1961. Paper 3A/23, pp. 693–698, Vol. 1, Dunod, Paris, 1962.
65. Effective Soil Moisture Transfer Mechanisms upon Freezing, Highway Research Board Bulletin No. 317 on Soil Behavior on Freezing with and without Additives, National Academy of Sciences – National Research Council Publication No. 963, Washington, D. C. 1962, pp. 1–8.
66. Experimental Study on Soil Moisture Transfer in the Film Phase upon Freezing, *Highway Research Board Bulletin*, No. 331 on Soil Behavior Associated with Freezing, National Academy of Sciences, *National Research Council Publication*, No. 1013, Washington D. C., 1962, pp. 21–27.
67. Vapor Diffusion in Freezing Soil Systems of Very Large Porosities, *Highway Research Board Bulletin*, No. 331 on Soil Behavior Associated with Freezing, *National Academy of Sciences Publication*, No. 1013, Washington, D. C., 1962, pp. 28–45.
68. The True Form of Rupture Curve in Dry Sand (mimeographed), August, 1962, 66 p.
69. *Soil Mechanics*, D. Van Nostrand Co., Inc., Princeton, N. J., 1962, 791 p.
70. Active and Passive Earth Pressure Coefficient Tables. Engineering Research Publication No. 43, a book, Bureau of Engineering Research, College of Engineering, Rutgers University, New Brunswick, N. J., 1962, 361 p.
71. The Engineering Soil Survey of New Jersey: Proceedings of the 5th International Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering, held July 7–22, 1961, at Paris, France, Vol. 3. Dunod, Paris, 1962, pp. 307–308.
72. Sub pressure Measurement in a Freezing Soil System. Paper 1b/8: Proceedings of the 2d Pan-American Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering, held at Sao Paulo, Rio de Janeiro and Belo Horizonte Brazil, July 14–24, 1963. Brazilian Association of Soil Mechanics, Sao Paulo I, Brazil, 1963, Vol. 1, pp. 219–232.
73. The Effect of Under Drain Carpet on Seepage Quantities through Earth Dams. Co-author with W. J. Weber, Jr. Paper III a /b: Proceedings of the 2d Pan-American Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering, held at Sao Paulo, Rio de Janeiro and Belo Horizonte, Brazil, July 14–24, 1963. Brazilian Association of Soil Mechanics, Sao Paulo I, Brazil, 1963, Vol. 1, pp. 485–499.
74. Experimental Studies on Moisture Transfer in a Silty Soil upon Freezing as a Function of Its Porosity (mimeographed), 1963, 89 p.
75. Mechanics of Soils, Fundamentals for Advanced Studies, D. Van Nostrand Co., Inc., Princeton, N. J., 1964, 483 p.
76. Aerial Wells (Secondary Sources of Water), *Soil Science*, Vol. 100, No. 2, 1965, pp. 83–95.
77. Stability Analyses of Soil-Foundation Systems (Based on Logarithmically Spiraled Rupture Curves). Engineering Research Publication No. 44, College of Engineering, Rutgers – The State University, New Brunswick, New Jersey, 1965, 55 p.



78. Soil Mechanics, D. Van Nostrand Co. East-West Press PVT, Ltd., New Delhi, 1965, 791 p.
79. Thermal Soil Mechanics, Rutgers University Press, New Brunswick, New Jersey, 1966, 265 p.
80. Some Engineering Aspects of Brunswick Shale: Proceedings of the First International Congress on Rock Mechanics, held Sept. 25 to 30, 1966, at Lisbon, Portugal, Vol. 1, pp. 99–102.
81. Introduction to Soil Mechanics, Princeton, New Jersey, D. Van Nostrand Company, Inc., 1967, 436 p.
82. The Soil Mechanics and Foundation Engineering Curricula at Rutgers University-The State University of New Jersey, New Brunswick, New Jersey: Proceedings 3rd Pan-American Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering, Caracas, Venezuela, July 1967, Vol. II, Paper V-1, pp. 273–280.
83. The Factor of Safety in Foundation Engineering, *Highway Research Record*, No. 156, Highway Research Board, National Research Council, Publication 1433, Washington, D. C., 1967, pp. 23–32.
84. Soil Mechanics In: Handbook of the Engineering Sciences /Ed. J. H. Potter, Vol. 1, Sec. 7.6, pp. 1120–1184, D. Van Nostrand Co., Inc., Princeton, New Jersey, 1967.
85. Amount of Soil Moisture Transferred in a Thermo-Osmotic Process of Freezing as a Function of Porosity of Soil, *Highway Research Record*, No. 209 – Physicochemical Properties of Soils, Highway Research Board, National Academy of Sciences and Engineering, Publication 1552, Washington, D. C., 1967, pp. 86–92.
86. Upward Migration of Soil Moisture by Various Mechanisms Upon Freezing. Physics of Snow and Ice: Proceedings of the International Conference on Low Temperature Science, held August 4–19, 1966 at Hokkaido University, Sapporo, Japan. Published by the Institute of Low Temperature Science, Hokkaido University, 1967, Vol. 1, Part 2, pp. 1387–1399.
87. Beitrag zur experimentellen Untersuchung des Wassernachschubs in einem gefrierenden Boden und die Beurteilung der Ergebnisse. (Contribution to Experimental Research of Water Supply in a Freezing Soil and the Evaluation of Results), Publication No. 8, University of Stuttgart, Germany, 1968
88. Ein Beitrag Ueber den Einfluss des Porenraumes auf den Wassernach- schub in einem gefrierenden, schluffigen Boden. (A Contribution Pertaining to the Effect of Pore Volume on the Water Supply in a Freezing Silty Soil), In: *VDI-Z Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure*, Duesseldorf, Germany, Vol. III, No. 4, p. 456, Feb. 1969.
89. Theoretical Soil Mechanics, Princeton, New Jersey, Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1969, 432 p.
90. Thermal Conductivity of Some Soil Systems in a Thermo-Osmotic Process of Freezing, *Highway Research Record*, No. 276 (Pavement Design). Highway Research Board, National Academy of Sciences-National Academy of Engineering, Publication 1653, Washington, D. C., 1969, pp. 50–59.
91. Experimental Studies on Moisture Transfer in a Silty Soil upon Freezing as a Function of Porosity, *Engineering Research Publication*, No. 49, College of Engineering, Rutgers University-The State University of New Jersey, New Brunswick, New Jersey, September 1969, 71 p. (printed booklet).

92. Determination of Dielectric Constant and Electro-conductance of Some Frost- Prone Soils: a published report to National Science Foundation, Grant GK-1294, Rutgers University– The State University of New Jersey, Bureau of Engineering Research, New Brunswick, New Jersey, September 1969, 46 p. (offset-printed).
93. Stress Distribution Tables for Soil Under Concentrated Loads, *Engineering Research Publication*, No. 48, College of Engineering, Bureau of Engineering Research, Rutgers University – The State University of New Jersey, New Brunswick, New Jersey, 1969, 233 p.
94. Concerning an Analytical Verification of the Streaming Potential Function In: *Abstracts of the 18th Clay Minerals Conference* held October 19–22, 1969 at Arlington, Texas. The Clay Minerals Society, 1969, p. 41.
95. Ein Beitrag Ueber den Einfluss des Porenraumes auf den Wassermachschub in einem gefrierenden, schluffigen Boden, (A contribution about the effect of the pore volume upon the water supply in a freezing, silty soil.) In: *Grundlagen Der Landtechnik (VDI)*, Duesseldorf, Germany, Vol. 20, No. 1, 1970, p. 29.
96. Aerodynamic Snow Fences to Control Snowdrifting on Roads In: *Snow Removal and Ice Control Research: Proceedings of an International Symposium* held April 8–10, 1970. U.S. Army Cold Regions Research and Engineering Laboratory; Highway Research Board-National Research Council, National Academy of Sciences-National Academy of Engineering, Washington, D. C., 1970, pp. 210–219.
97. Soil Vertical Stress Influence Charts for Rectangles, *Journal of the Soil Mechanics and Foundations Division: Proceedings of the American Society of Civil Engineers*, Paper No. 7860, Vol. 97, No. SM2, February 1971, pp. 521–528.
98. Vertical Stress Tables for Uniformly Distributed Loads on Soil, *Engineering Research Publication*, No. 52, College of Engineering, Rutgers University – The State University of New Jersey, Bureau of Engineering Research, New Brunswick, New Jersey, 1971, 495 p.
99. Foundation Engineering. Intext Educational Publishers, College Division of Intext. Scranton, Pennsylvania, 1971, 828 p.
100. Bodenporosität und Frostschaeden, (Soil Porosity and Frost Damage). In: *Umschau in Wissenschaft und Technik* (Review in Science and Engineering), Frankfurt am Main, Germany, August 19, 1971, pp. 642–643.
101. Three-Dimensional Influence Values of Disturbance Distribution of Temperature from Heated Structures on Permafrost, *Highway Research Record* No. 360 on Frost Action and Drainage by the Highway Research Board, National Research Council, National Academy of Sciences – National Academy of Engineering, Washington, D. C., 1971, pp. 37–44.
102. Problems and Solutions Manual for Foundation Engineering. Intext Educational Publishers, Scranton, Pennsylvania, 1972, 210 pp.
103. Influence Value Graphs for Circular Bearing Areas, *Highway Research Record*, No. 405, Highway Research Board, Division of Engineering, National Research Council, Washington, D. C., 1972, pp. 45–50.

104. Contributed Sections 624.131; 624.132; 624.133; 624.134; 624.135; 624.136; 624.139; 624.151 to 624.159 on Soil Mechanics; Earthworks; Frozen Soil Engineering; Foundation Engineering; pp. 624AI-624AI3, for Dictionary of Latvian Technical Terminology (Latvian-English-, German). Published by the Association of Latvian Engineers Abroad, Montreal Canada, 1972, vol. 1, pp. 624AI-624AI3.
105. Settlement Tables for Centrally Loaded Rigid Circular Footings on Multi-layered Soil Systems, *Engineering Research Bulletin*, No. 54, College of Engineering, Bureau of Engineering Research. Rutgers University – The State University of New Jersey, New Brunswick . New Jersey, February 1973, 65 p.
106. Effect of Porosity on Amount of Soil Water Transferred in Freezing Silt. Published in North American Contribution PERMAFROST. Second International Conference, Yakutsk, USSR, July 13–28, 1973. National Academy of Sciences, Washington, D. C., 1973, pp. 305–310.
107. The Soil-Culvert-Temperature System upon Freezing. Symposium on Frost Action on Roads 1973, held at Oslo, Norway, October 1–3, 1973. Road Research. Organization for Economic Cooperation and Development, Paris, vol. 1 (Reports), 1973, pp. 235–248.
108. Soil Moisture Transfer by a Thermo-Osmotic Process in a Freezing Soil System. Paper presented to the Symposium on Frost Action on Roads, Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), Oslo, Norway, October 1–3, 1973, pp. 317–327.
109. Influence Value Charts for Temperature Distribution from Heated Rectangular Structures on Permafrost, Paper 73-WA/HT-10: Proceedings of the Winter Annual Meeting of the American Society of Mechanical Engineers, held at Detroit, Michigan, Nov. 11–15, 1973, by the ASME. New York, 1973, pp. 1–16.
110. Settlement Influence-Value Chart for Rigid Circular Foundations. Highway Research Board Record, No. 457, National Research Council-National Academy of Sciences-National Academy of Engineering. Washington, D. C., 1973, pp. 27–38.
111. Vertical Stress Chart for Rigid Circular Foundations, *Journal of the Soil Mechanics and Foundation Division*: Proceedings of the American Society of Civil Engineers, vol. 99, No. SM12, Dec. 1973, Paper No. 10189, pp. 1196–1201.
112. Rupture of Soil In: *Bearing Capacity and Settlement of Foundations*, pp. 103–107: Proceedings of a Symposium held at Duke University April 5/6, 1965 /Edited by A. S. Vesic. Duke: Department of Civil Engineering, School of Engineering, University, Durham, North Carolina, 1967.
113. Thermo-Osmotic Soil Moisture Transfer upon Freezing. In: *Advanced Concepts and Techniques in the Study of Snow and Ice Resources*. An Interdisciplinary Symposium held at Asilomar Conference Grounds, Monterey. (California, December 2–6, 1973. A United States contribution to the International Hydrological Decade. National Academy of Sciences, Washington, D. C., 1974 (July), pp. 119–134.
114. Dielectric Constants in the Management of Freezing Systems. Published in *Advanced Concepts and Techniques in the Study of Snow and Ice Resources*. An Interdisciplinary Symposium held at Asilomar Conference Grounds, Monterey, California, December 2–6, 1973. A United States contribution to the International Hydrological Decade. National Academy of Sciences, Washington, D. C., 1974 (July), pp. 753–764.

115. A. R. Jumikis and W. A. Slusarchuk. Electrical Parameters of Some Frost-Prone Soils. In: *Advanced Concepts and Techniques in the Study of Snow and Ice Resources: An Interdisciplinary Symposium* held at Asilomar Conference Grounds, Monterey, California, December 2–6, 1973. National Academy of Sciences, Washington, D.C., 1974 (July), pp. 765–781.
116. Co-author with Andris A. Jumikis, Red Brunswick Shale and its Engineering Aspects, *Engineering Research Bulletin*, No. 55, College of Engineering, Rutgers – The State University of New Jersey, 1975, New Brunswick, New Jersey, 75 p.
117. The Cryogenic System Soil-Water-Temperature. In: *Frost Action in Soils: Proceedings of an International Symposium* held February 16–18, 1977 at the University of Luleae, Sweden, vol. 1, pp. 112–120.
118. Thermal Geotechnics. Rutgers University Press. New Brunswick, New Jersey, May, 1977, 375 p.
119. Glossary of Terms in Thermal Soil Mechanics, *Engineering Research Publication*, No. 57. College of Engineering, Bureau of Engineering Research. Rutgers, The State University of New Jersey, 159 p.
120. Outdoor-Laboratory Soil Freezing Experiments In: *Proceedings of the International Symposium on Frost Action in Soils*, held February 16–13, 1977 at the University of Luleae, Sweden, Vol. 2, pp. 110–119.
121. Cryogenic Texture and Strength Aspects of Artificially Frozen Soils. In: *Proceedings of the International Symposium of Ground Freezing*, held March 8–10, 1970 at the Ruhr-University, Bochum, Germany, vol. 1, pp.75–85.
122. Some Aspects of Artificial Thawing of Frozen Soils. In: *Proceedings of the International Symposium on Ground Freezing*, held March 8–10, 1970 at the Ruhr-University, Bochum, Germany, vol. 1, pp. 182–192.
123. Dielectric Constant and Electroconductance of Some Dry Frost-Prone Soils, *Soil Science*, 1978, vol. 125, No. 3, pp. 170–177.
124. Graphs for Disturbance – Temperature Distribution in Permafrost Under Heated Rectangular Structures In: *Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Conference on Permafrost*, held July 10–13, 1978 at Edmonton, Canada, vol. 1, pp 589–596.
125. Engineering Soil Maps. In: *Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Congress of Engineering Geology* (held Sept. 4–8, 1978) at Madrid, Spain), Section I, Vo. 2, Paper 59, pp. 228–243.
126. Geotechnical Properties of Triassic Shale. In: *Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Congress of Engineering Geology* (held Sept. 4–8, 1978 at Madrid, Spain), Section II, vol. 1, Paper 21, pp. 211–217.
127. About Snow Drifts In: *Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Symposium on Snow Removal and Ice Control Research*, held May 15–19, 1978, at Hanover, New Hampshire. Special Report 135, Transportation Research Board, National Academy of Sciences, Washington, D. C. pp. 254–258.
128. Cryogenic Texture and Strength Aspects of Artificially Frozen Soils In: *Engineering Geology* (Elsevier Scientific Publishing Co., Amsterdam), Vol. 13, 1979, pp. 125–135.

129. Some Aspects of Artificial Thawing of Frozen Soils In: *Engineering Geology*. (Elsevier Scientific Publishing Co., Amsterdam) Vol. 13, 1979, pp. 287–297.
130. Concerning Pressure Grouted Soil Anchors. Transportation Research Record 690. Stabilization and Compaction. TRB. Transportation Research Board, Commission on Sociotechnical Systems National Research Council, National Academy of Sciences, Washington, D. C., 1978, pp. 8–13.
131. Rock Mechanics. Trans Tech Publications. Rockport, Massachusetts and Clausthal-Zellerfeld., Germany. May 1979, 368 p.
132. Rock Mechanics. II ed., Trans Tech Publications. Rockport, Massachusetts and Clausthal-Zellerfeld., Germany. 1983, 613 pp.
133. Soil Mechanics. Original. Robert E. Kreeger Publishing Company, Inc. Malabar, Florida, 1984, 576 p.
134. Foundation Engineering. II/Ed. Robert E. Kreeger Publishing Company, Inc. Malabar, Florida, 1987, 526 p.

## APPENDIX

Appendix consists of two personal letters written to Dr. A. R. Jumīķis. The first letter (Document 1.) was written by David L. Arm, that time Dean of School of Engineering of University of Delaware; offering Dr. Jumīķis a position on their teaching Faculty and expressing belief in Jumīķis ability to succeed. The second letter (Document 2.), written some thirty years later by Paul G. Pearson, Acting President of Rutgers University, appointing Jumīķis to the position of Professor Emeritus of Rutgers University.

Indeed, Alpha and Omega of Jumīķis life.

## Kopsavilkums

Alfreds Rihards Jumīķis, dzimis 1907. gada 7. decembrī, Rīgā, Latvijā. Miris 1989. gada 12. aprīlī, Piscataway, New Jersey, USA. Agri bērniībā zaudēja vecākus: māte Katrīna mira 1915. gadā; tēvs Kārlis, brīvprātīgais strēlnieks, krita Ziemassvētku kaujās pie Ložmetēju kalna, 1916. gadā. No 1918. gada līdz 1927. gadam Jumīķis atradās bērnu patversmēs Rīgā Veselavā un Spārē. Šajā laikā izcili pabeidza Spāres pamatskolu (1924. g.) un Cīravas divgadīgo mežziņu skolu (1925.–1927. g.) ar I šķiras mežu tehniku (mežziņa) grādu. Beidzis mežziņu skolu, Jumīķis atstāja patversmi un pārcēlās uz dzīvi Rīgā. Beidza, atkal izcili, Rīgas valsts komercskolu (1927.–1931. g.) un Latvijas universitātes Inženierzinātņu fakultāti 1937. gadā ar būvzinieņa grādu.

Habilitācijas darbs par Nogāžu stabilitātes aprēķinu atbilstības vēsturi iesniegts un pro venia legendi iegūts 1942. gadā. Inženierzinātņu doktora grāds, Dr. Eng. Sc., iegūts Latvijas universitātē 1944. gadā. Disertācija – Eksperimentāli pētījumi par slīdes virsmas formu, kas rodas sausā smiltis gruntī zem slīpi slodzēta pamata modeļa.

Tehnisko zinātņu doktora grāds, Dr. techn., iegūts 1963. gadā Vīnes tehniskā augstskolā par Disertāciju – Versuche ueber die Abhaengigkeit der Groesse der Einbruchslast von der Breite eines Fundamentmodelles auf Sand. Inženierzinātņu doktora grāds, Dr.-Ing., iegūts 1968. gada Štutgartes universitātē (TH) par Disertāciju – Beitrag zur experimentellen Untersuchung der Wassernachschubs in eines gefrierenden Boden und die Beurteilung der Ergebnisse.

Akadēmiskā darbība: Latvijas universitātes Inženierzinātņu fakultāte – jaunākais asistents, asistents, vecākais asistents inženieru matemātikā, 1937.–1944. g. privātdocents ģeotehnikā (grunšu mehānika), 1942.–1944. g.; ASV – Assistant Professor Delaveras valsts universitātē, 1947.–1952. g.; Associate Professor Rutgers universitātē – New Jersey pavalsts universitātē, 1952.–1955. g.; Professor (ordinarius) Rutgers universitātē, 1955.–1973. g.; Professor II (Distinguished Professor) Rutgers universitātē, 1973.–1978. g.; pensionējas 1978. g. 1. jūlijā un 3. jūlijā tiek piešķirts akadēmiskais tituls: Professor Emeritus of Rutgers University – The State University of New Jersey. Publikācijas: 134 raksti, tostarp 21 grāmata par Thermal Soil Mechanics; Rock Mechanics; Foundation Engineering; Thermal Geotechnics; Practical Application of Engineering Soil Maps (Termālā grunšu mehānika; Iežu mehānika; Pamatu tehnoloģija; Termālā ģeotehnika; Praktiskā grunšu karšu pielietošana) un citi teksti: Līdzautors rakstu sērijai Engineering Soil Survey of New Jersey. (Nūdzersijas grunšu inženierzinātnisks pārskats.) Ārpus šo publikāciju skaita vēl 15 diskusijas tehniskos žurnālos. Jumiķa nopelns (autora uztvere) ir jēdziena “Sistēma: Grunts – ūdens – temperatūra” izteikšana un pielietošana salstošās gruntīs. Pēc šīs pamatdomas, viņš secināja, organizēja un attīstīja jaunu Grunšu mehānikas disciplīnu, Termālā grunšu mehānika, ar paša dotu vārdu. Pagodinājumi: loceklis Tau Beta Pi, Sigma Xi, Chi Epsilon goda biedrībās; divi Ziemeļamerikas Latviešu kultūras fonda goda diplomu (1963. g., 1970. g.), Outstanding Educator of America (1970. g.); Who’s Who in Engineering (1964. g.); goda loceklis (Fellow), American Society of Civil Engineers (1950).

## Latvijas Universitātes sagatavotie pirmās paaudzes fiziķi

Jānis Jansons

Latvijas Universitātes Zinātņu un tehnikas vēstures muzejs, Ķengaraga iela 8,  
Rīga, LV-1063, tel. 7338750, [jjansons@lanet.lv](mailto:jjansons@lanet.lv)

Iepriekšējā krājumā apskatīts fizikas sākums Latvijas Universitātē (LU) no dibināšanas līdz 1920. gadu beigām, kad Matemātikas un dabas zinātņu fakultātes (MDZF) Matemātikas nodaļas (MN) sastāvā tika izveidota Fizikas katedra – institūts (FI) doc. F. Gulbja vadībā [1]. Apkopotas ziņas par mācībspēkiem, kas izglītību kā F. Gulbis guva citu zemju augstskolās un sāka fizikas attīstību LU: R. Meijers, E. Ģēliņš, F. Treijs, A. Bumbērs, T. Putniņa, A. Liberts un R. Krastiņš; kā arī par FI veidošanu un darbību. Gatavoja fizikas skolotājus, kas trūka skolām. Lai beigtu studijas ar matemātikas zinātņu kandidāta (mat. zin. kand.) grādu (1939. g. pārdēvēja par maģistra grādu), dodot akadēmiskā darba tiesības, pēc gala pārbaudījumiem vajadzēja arī seknīgi aizstāvēt zinātnisko darbu.

Daži FI mācībspēki specializējās citos nozarojumos: R. Meijers 1920. g. kļuva geofizikas profesors, E. Ģēliņš 1928. g. – astronomijā par ārkārtas profesoru, A. Bumbērs – fizikas pedagogija un atgriezās Rīgas 1. ģimnāzijā. T. Putniņa 1926. g. aizgāja no FI. Darbinieku samazināšanās radīja grūtības mācīt fiziku 6 fakultātes, kuras ta bija obligāta. FI dir. F. Gulbis sāka iesaistīt darbā spējīgākos studentus.

Šajā rakstā aplūkota fizikas attīstība LU līdz 1939. g. – “miera laikā” [2]. Dotas biogrāfijas LU sagatavotajiem 1. paaudzes fiziķiem, kas šajā laikā iesaistījās FI darbā, veidojot mācībspēku jauno maiņu: 1922. gadā C. Serģis, 1925. – R. Siksna, 1927. – J. Fridrihsons, 1932. – A. Apinis un P. Auziņš, 1934. – L. Jansons, 1937. – A. Jansone, 1938. – I. Everss un F. Dravnieks. Apkopota FI darbība šajā laikā.

**Raksturvārdi:** fizika; LU.

## FIZIĶU JAUNĀ MAINĀ

**Cezars Serģis** sāka strādāt FI 1922. gadā kā subasistents bez algas. Studēja LU no 1921. gada. Dzimis 1890. gada 24. jūnijā. Valkas apr. Lejasciemā saimnieku Otto Serža un Ilzes, dzim. Rūnika, ģimenē. 1918. g. beidza Petrogradas Skolotāju institūtu fiz. un mat. zinātnēs. Strādāja par skolotāju Rīgas pils. 4. ģimnāzijā, vēlāk – Rīgas pils. Amatnieku skolā [3, 4].

1923. g. 1. septembrī C. Serģi ievēlēja par subasistentu ar algu un katru gadu pārvēlēja līdz 1940. g. aprīlim, atkal atstājot bez algas. Vadīja fizikas laboratorijas darbus. Studijas pārtrauca 1927. g., bet 1939. g. atsāka. 1941. g. pārgāja neklātienē, nevarēdams

apmeklēt padomju pirmās okupācijas laikā ieviestās obligātās lekcijas darba dēļ. Zinās par LU beigšanu nav viņa studenta un darbinieka lietās [3, 4].

C. Sergis bija labs skolotājs. Viņš gan mācīja, gan audzēkņiem radīja interesi par fiziku, vedot ekskursijās uz uzņēmumiem, kuros ieviesa zinātnes sasniegumus [5].

1926. g. 30. augustā viņš salaulājās ar Annu, dzim. Jansone. Piedzima meitas Anna un Aija. Par turpmāko nav ziņu, izņemot to, ka 1952. g. 12. maijā Latvijas Valsts universitātes (LVU) rekt. J. Jurgens parakstīja vēstuli ar datiem par viņa studijām un darbu, ko lūdza kāda Ņujorkas kompānija [3, 14. lpp.]. Droši vien kara beigās C. Sergis emigrēja un nokļuva ASV.

**Reinhardis Siksna** bija viens no pirmajiem LU absolventiem fizikā. Dzimis 1901. gada 17. oktobrī Liepājā ierēdņa Klāva un Jūlijas, dzim. Kelpute, ģimenē. Skoloties sāka 1910. g. Liepājas 4. pamatskolā, 1911. g. pārgāja uz 13. pamatskolu, kopš 1912. g. turpināja mācības Liepājas Nikolaja ģimnāzijā. Beidzot 3. klasi, ģimene 1915. g. evakuējās uz Krieviju vācu iebrukuma dēļ. R. Siksna turpināja mācības Jekaterinburgas ģimnāzijā. Beidza ar 1. šķiras balvu. Kad licinieki iekaroja Jekaterinburgu, viņš 1919. g. sāka strādāt telefonu centrālē un studēt Urālu Kalnu institūta Ķīmijas fakultātē [6].

1920. gadā ģimene atgriezās Latvijā. R. Siksna dabūja atslēdznieka darbu Liepājas Dzelzceļu darbnīcā. 1921. g. iestājās Valsts Liepājas vidusskolas pēdējā klasē, lai uzlabotu latviešu valodu – gadi Krievijā bija atstājuši robus. Beidza 1922. g. ar teicamām sekmēm un iestājās LU [7].

R. Siksna 1925. g. aug. sāka strādāt FI par subasistentu. 1927. g. beidza studijas ar mat. zin. kand. grādu par darbu [8]. 1927. g. 1. sept. ievēlēts par jaunāko asistentu, 1930. g. 1. jūl. – par asistentu. Strādāja arī 1927./28. m.g. Rīgas pils. tehnikumā, 1928.–32. g. – Rīgas pils. komercskolā [9].

1932./33. m.g. ar Polijas Ārlietu ministrijas un K. Morberga fonda stipendijām R. Siksna papildinājās Varšavas universitātes Eksperimentālās fizikas institūtā pie prof. S. Pieņkovska. Pētīja antimona tvaiku fluorescenci, rezultātus apkopojot 3 publikācijās un habilitācijas darbā [10]. Pēc aizstāvēšanas 1934. g. februārī ieguva privātdocenta tiesības. Mācīja eksp. fiziku, spektroskopiju un vadīja laboratorijas darbus.

R. Siksnu 1934. g. vasarā komandēja uz Stokholmas, Upsalas, Oslo, Kopenhāgenas un Kēnigsbergas universitātēm. Viņš ievēroja tehniskās fizikas attīstību un tās ieviešanu rūpniecībā. 1934. g. 1. septembrī kļuva par vec. asistentu. 1935. g. vasarā praktizējās Valsts Elektrotehniskās fabrikas (VEF) Radio laboratorijā. Ar jauno m.g. R. Siksna pirmais LU sāka mācīt fizikas studiju obligātu priekšmetu “Ievads tehniskajā fizikā” un veidoja Tehniskās fizikas laboratoriju.

1936. g. maijā R. Siksna piedalījās Starptautiskajā fotoluminiscences kongresā Varšavā. 1937./38. m.g. viņam piešķīra VEF stipendiāta zinātnisko atvaļinājumu, lai iepazītos ar fizikas jaunumiem Eiropā. Utrehtā pie prof. L. S. Ornsteina izstrādāja darbu *Par Li p-p līnijām elektriskā lokā* un Berlīnē prof. J. Štarka lab. kopā ar R. Ričlu – *Par He līniju intensitāšu un polarizācijas atkarību no el. lauka*. Līdzautors otro darbu referēja 1938. g. Vācu fiziķu kongresā Bādenbādenē. R. Siksna piedalījās 1937. g. sept. Vācu fiziķu kongresā Bad-Kreucnāhā un novembrī J. D. van der Vālsa 100 g. piemiņas kongresā Amsterdamā. No 1938.g. maija ievēlēts par docentu.



1939. g. dibinātajā Jelgavas Lauksaimniecības akadēmijā (JLA) R. Siksnu uzaicināja veidot Fizikas katedru, bet FI atstāja par stundu pasniedzēju, jo trūka mācībspēku sakarā ar vāciešu repatriāciju (R. Meijers, F. Treijs), kā arī ar vec. doc. A. Liberta pāragro nāvi 1938. g. JLA R. Siksnā sāka strādāt 1939. g. 1. jūl. Ar asistentiem A. Bergmani un P. Auziņu izveidoja katedru un laboratoriju Jelgavas pili. 1941. g. 31. decembrī pārtrauca darbu veselības dēļ, atgriežoties FI par štata docentu. JLA katedru pārņēma doc. J. Fridrihsons. Piemiņas rakstā 1975. g. sakarā ar R. Siksnas aiziešanu mūžībā viņš atzīmēja [11]: "... šo rindu rakstītājam, pārņemot katedras vadību, gandrīz nekas vairs nav jāpapildina."

1942. g. R. Siksnā iesniedza doktora disertāciju [12] un aizstāvēja to 1943. g. sākumā. Viņam pirmajam LU piešķīra doktora grādu fizikā, kaut gan tas saucās "Dr. math."

R. Siksnā 1927. g. apprecējās ar Mildu, dzim. Dūcmanis. Meita Mirdza piedzima 1928. g., Astrīda – 1930. g. (mirusi 1939. g.) un Aina – 1934. g. R. Siksnā piedalījās arī sabiedriskajā dzīvē. Bija Liepājas studentu biedrības līdzdibinātājs un korporācijas *Philyronia* veidotājs. 1939. g. 10. martā R. Siksnā bija viens no Latvijas Fizikas un matemātikas biedrības (LFMB) dibinātājiem; ievēlēts par valdes sekretāru. Vaļasprieki: dārzkopība, burāšana un gleznošana [13].

Atsauksmē, kas raksturo R. Siksnas veikumu LU, doc. L. Jansons 1943. g. rakstīja [14]:

"Doc. Dr. math. R. Siksnas zinātniskā darbība ritējusi galvenokārt spektroskopijas virzienā, lietojot tam nolūkam gan X-staru, gan UV, gan redzamās gaismas spektrus. Ar spektru palīdzību R. Siksnā mēģinājis noskaidrot gan kristālu struktūru Daugavas kalcītā un dolomītā (maģistra darbs), gan arī atomāros enerģijas stāvokļus antimonā (habilitācijas darbs), gan arī tos ārējos apstākļus, kā, piem., elektrisko lauku un temperatūru, kas atomāros enerģijas stāvokļus iespaido. Šo ārējo apstākļu iespaidu uz t. s. "aizliegtiem" enerģijas stāvokļiem litijā, gan hēlijā (doktora darbs). Zinātniskā darbība noritējusi sekmīgi un atrastas jaunas atziņas, sevišķi jautājumā par elektriskā lauka iespaidu uz "aizliegtiem" enerģijas stāvokļiem, kas palīdz noskaidrot dažu labu neskaidrību, kas līdz šim pastāvējusi šajā pētniecības nozarē.

R. Siksnas eksperimentālie darbi izceļas ar rūpīgo konstruktīvo veidojumu, ar cenšanos respektēt pat šķietami sīkas lietas, kā arī ar lielu pacietības pierādījumu (vienmuļīgie fotometrēšanas darbi).

Atzīmējams arī R. Siksnas konstruktora darbs, ko viņš veicis LU Fizikas institūtā, konstruēdams transformatorus, gaisa sūkņus, katodstaru oscilogrāfu u. c. aparātus, ko pašlaik vēl institūtā darbina. (...)

Bez tam R. Siksnā piedalījies arī fizikas mācību grāmatu vērtēšanas komisijā.

Nevar garām paiet arī R. Siksnas samērā labai Eiropas pazīšanai, ko viņš ieguvis savos daudzos ceļojumos un komandējumos, iepazīstoties galvenokārt ar augstskolu fizikas darbu.

Ņemot vērā teikto, atzīstam doc. Dr. math. R. Siksnu par ārkārtējā profesora amatam atbilstošu un ieteicam Matemātikas un dabas zinātņu fakultātes padomei ievēlēt doc. Dr. math. Reinhardu Siksnu par ārkārtējo profesoru fizikā."

Tuvojoties fronteī ar draudiem atkal nokļūt padomju okupācijā, 1944. g. 26. sept. Siksnu ģimene kopā ar daļu no LU mācībspēkiem devās īpaši nozīmētā vilcienā uz rietumiem.

R. Siksna dabūja darbu Berlīnē. Tur ģimene pārdzīvoja kara šausmas – Berlīnes bombardēšanu. Sagrāva māju, kurā bija mītuši; zaudēja visu iedzīvi. Civilpersonām bija aizliegts atstāt pilsētu. 1945. g. pavasarī R. Siksna ar grūtībām dabūja atļauju pārvietot ģimeni uz drošāku vietu. Pašam noteica atgriezties. Bet ar atļauju atstāt Berlīni neviens neatgriezās šajā “ellē”. Arī viņš ar ģimeni iekļāvās bēgļu plūsmā uz rietumiem [15].

Kara beigās ģimene nokļuva Lībekas bēgļu nometnē. Tur R. Siksnam uzticēja komandanta pienākumus. Kad ar prof. F. Gulbja un līdzgaitnieku pūlēm, pievienojoties igauņiem un leišiem, 1946. g. dibināja un uzsāka darbību unikālā Baltijas Universitāte (BU) Hamburgā (vēlāk Pinebergā), R. Siksnu ievēlēja par profesoru. Viņš pildīja arī BU nometnes pašpārvaldes policijas priekšn. pienākumus.

1948. g. R. Siksnu uzaicināja strādāt Upsalas universitātē. Augstsprieguma fizikas institūtā. Ģimene pārcēlās uz Zviedriju. 1953. gadā viņš ieguva pastāvīga pētnieka vietu un institūtā strādāja līdz pensijai 1973. gadā. J. Fridrihsons rakstīja [11]:

“Intensīvo pētniecības darbu Siksna turpina gandrīz līdz mūža beigām, tikai dažus gadus atpakaļ veselības pasliktināšanās – sirds kaite – spieda viņu darbu oficiāli izbeigt, lai gan raksturīgi, ka vēl pēdējā dienā viņš aizgājis uz Institūtu, lai dotu dažus paskaidrojumus kādam praktikantam, atpakaļ ceļā juties ļoti slikti un, mājās atgūlies, vairs nav piecēlies.”

Tas notika 1975. g. 4. decembrī. Viņu izvadīja no Trīsvienības baznīcas Upsalā un apbedīja Hēgalidas baznīcas kolumbārijā Stokholmā [15].

Pirms tam septembrī prof. R. Siksnam izdevās pirmo reizi kopš 1944. gada būt Rīgā. LVU apmeklējumā viņu patikami pārsteidza fizikas attīstība: jaunas laboratorijas un katedras (arī Tehniskās fiz.), daudz studentu, mācībspēku un līdzstrādnieku [5].

R. Siksna zinātnē strādāja viens vai divatā ar kādu biedru, sekojot M. Faradeja principam: *Work, finish, publish*. Sākot tēmu, īsā laikā publicēja virkni darbu, bet tas neskāra augsto līmeni [16]. LU R. Siksna pētīja atomu spektrus, publicējot 8 rakstus. Upsalā viņš pievērsās atmosfēras fizikai, pētot jonu rašanos no Saules radiācijas, kosmiskiem stariem, dabiskās radioaktivitātes, el. lauka, termiski; jonu koncentrāciju un kustību; sniega un ledus vadītspēju u.c. Publicēja apm. 60 zinātniskus darbus un piedalījās 19 starptautiskās konferencēs [17]. Viņam ir arī populārzinātniski raksti, piem., “Par elektības nesējiem atmosfēras gaisā” (*Universitas*, 1955, 2). Tajā R. Siksna vienkārši, bet korekti izklāsta gan atmosfēras parādības, gan arī pētniecības darba būtību un motivāciju.

**Jānis Fridrihsons** dzimis 1906. gada 17. janvārī. Tukuma apr. Remtes pagasta Vecsātu muižā Annas, dzim. Dunsdorfa, un galdnieka Kārļa ģimenē. 1910. g. viņi devās uz Tallinu. Tur Jānis gāja pamatskolā. Tēvs mira. Māte ar meitu un diviem dēliem 1920. g. atgriezās dzimtenē. Jānis 1921. g. iestājās Rīgas pils. 4. vidusskolā, beidza to 1925. g. un sāka studēt LU [18].

1927. g. J. Fridrihsonu pieņēma darbā FI par subasistentu. Pēc gada 9. jūnijā salaulājās ar Martu Ābolu. Viens no lieciniekiem bija viņa fizikas skolotājs C. Sergis [18, 9. lpp.]. Ģimēnē 1931. gada 1. oktobrī piedzima meita Meta [18, 14. lpp.].

J. Fridrihsons pirmais FI 1929. g. ieguva Polijas Izglītības ministrijas stipendiju, lai praktizētos Varšavas universitātes Eksp. fizikas institūtā pie prof. S. Pieņkovska.

1930. g. atkal ieguva šo stipendiju. Tur izstrādāja pirmo zinātnisko darbu spektroskopijā [19]. 1934. g. viņš beidza LU, aizstāvot zin. kand. darbu par X-staru izkliedes azimutālo sadalījumu. Viņu ievēlēja par jaun. asistentu. No 1934. g. marta līdz 1936. g. sept. dienējam karaklausībā [18, 8. lpp.]. Atgriežoties viņu ievēlēja par asistentu, 1938. g. – par vec. asist. Vadīja laboratorijas darbus.

1938. g. J. Fridrihsons beidza habilitācijas darbu [20]. Pēc aizstāvēšanas 1939. g. viņš ieguva privātdoc. tiesības un pārņēma repatriētā vec. doc. F. Treija lekcijas. Bija biedrs LFMB. 1940. g. ievēlēts par docentu.

J. Fridrihsons 1942. g. janv. pārgāja uz JLA par Fiz. kat. vadītāju doc. R. Siksnas vietā, bet LU palika par ārštata docentu. 1944. g., kad prof. F. Gulbis evakuējās uz Vāciju un pēc tam arī R. Siksnas aizbrauca, viņš īsu brīdi bija FI dir. vietas izpildītājs. Kad, sekojot ģimenei, pats devās uz rietumiem, 3. okt. atstāja vēstuli doc. L. Jansonam ar vārdiem: “Tad nu uzņemies Tu, ja vari, to vadību.” [21].

Vācijā J. Fridrihsons nonāca Sudetijā, kur sameklēja sievu un meitu kādā bēgļu nometnē. Viņš kļuva skolotājs Vinsdorfā. Tur strādāja līdz 1945. g. Tuvojoties frontei no austrumiem, Fridrihsoni atsāka bēgšanu un nonāca franču zonā. 1945./46. m.g. J. Fridrihsons strādāja latviešu bēgļu nometnes vidusskolā Ēbensveilē, bet no 1946. g. – bēgļu palīdzības organizācijā UNRRA un franču dienestā par darbu pārvaldes vadītāju, jo mācēja vācu, angļu, krievu, franču un poļu valodas [22].

1949. g. Fridrihsonu ģimene izceļoja uz Austrāliju. Tur J. Fridrihsons kopš 1950. g. strādāja Melburnā Valsts zinātnes un rūpniecības pētniecības organizācijas Ķīmiskās fizikas nodaļā. Sākumā bija pētn. zin., 1954. – vec. pētn. zin., 1958. – galv. pētn. zinātnieks. Viņš arī bija *Structure Reports* līdzstrādnieks, biedrs *Australian and New Zealand Association for the Advancement of Science* un Austrālijas kristalogrāfu biedrībā.

J. Fridrihsons LU pētīja fluorescences parādības, kā arī x-staru ietekmi uz vielu. Publicēja 8 zinātniskus rakstus un arī populārzinātniskus darbus. Austrālijā nodarbojās ar rentgenkristalogrāfiju. Uzlabojot aparatūru un metodiku, izpētīja daudzu komplikētu dabas organisko vielu molekulas. Publicēja 28 zin. darbus, vairākus populārzin. rakstus un piedalījās 5 starptaut. konferencēs [22].

Kopš 1952. g. viņam vaļasprieku sagādāja akad. vienība “Austrums”. Būdams kluss, satīcīgs un draudzīgs, viņš bija vecāko biedru padomē, arī to vadīja. Skaidroja latviešu vēsturi un dzīvesziņu. Viņa brālēns ir ievērojamais LU un Melburnas universitātes prof. E. Dunsdorfs. Meita Meta beidza Melburnas universitāti ķīmijas jomā un strādā Austrālijas Nacionālās universitātes Ķīmijas fak. Kanberā. Tēvs pensionējās 1967. g. un ar sievu pārcēlās pie Metas un viņas vīra Gunāra Šterna [22].

J. Fridrihsons aizgāja mūžībā 1987. g. 15. jūl. Viņu izvadīja no Sv. Pētera luterāņu baznīcas Kanberā, piedaloties lielam draugu un paziņu pulkam [22]. J. Fridrihsons palicis labā piemiņā kā zinātnieks, kas sarežģītus jautājumus skaidroja viegli, saprotami [23].

**Alfons Apinis** dzimis 1911. gada 8. februārī. Valmieras apr. Katvaru pagasta “Ozolos” muižas kalpu Augusta un Elzas, dzim. Jansone, ģimēnē. Tajā piedzima 7 bērni, no tiem 4 ieguva augstāko izglītību. Alfons sāka mācības Brinķu skolā. 1918.–28. g. turpināja mācīties Limbažu Valsts pamatskolā un vidusskolā, gūstot teicamas sekmes

eksaktajās mācībās. 1928. g. iestājās LU un arī strādāja, pelnīdams mācību naudu [24, 81. lpp.].

A. Apini 1932. g. nov. pieņēma FI par subasistentu. LU beidza 1935. g. ar zin. kand. darbu teorijā [25]. Viņu atstāja FI gatavoties akadēmiskam darbam. 1936. g. viņš uz gadu dabūja Dānijas valdības stip. un nokļuva Kopenhāgenas universitātes Teorēt. fizikas institūtā pie Nobela prēm. laureāta N. Bora. Pētīja atomu kodolu un supravadišanas teoriju [26, 27]. Atgriezās 1937. g. jūl., bet oktobrī viņu iesauca kara-klausībā līdz 1939. g. martam. Pēc tam A. Apinis turpināja strādāt FI; no 1940. g. 1. janv. par jaunāko asistentu.

Pirmajā padomju okupācijas laikā, kad no MDZF atdalīja Fiz. un mat. fakultāti (FMF), A. Apini 1940. g. 1. okt. iecēla par doc. vietas izpildītāju (v.i.). Pirms tam viņš 15. sept. salaulājās ar mājturības skolotāju Elzu Vitolu. Sākoties vācu okupācijai, kad atjaunoja MDZF, A. Apinis atkal kļuva par jaun. asistentu, 1942. g. 1. janv. – par asistentu. 1943. g. dec. A. Apinis iesniedza habilitācijas darbu par mainīgas masas teoriju un 1944. g. 1. janv. tika ievēlēts par vec. asistentu [24].

Pēc Rīgas otrreizējās padomju okupācijas 1944. g. okt. A. Apinis bija to LU mācībspēku vidū, kas palika dzimtenē. Laboratoriju ēka bija izpostīta. Vācieši pirms Rīgas atstāšanas tur izmitināja karaspēku. Ēkas FI spārnā trāpīja aviobumba. Palikušie darbinieki, pārvarot lielas grūtības, paši sakārtoja telpas un iekārtas. Jau 1945. g. janv. atsākās mācības atjaunotajā FMF. Fiz. nodaļā izveidoja 2 katedras: Eksp. fizikas un Teor. fizikas. Par otrās vadītāju nozīmēja A. Apini, ieceļot 1944. g. 13. dec. doc. v.i. amatā [24, 17. lpp.].

A. Apinis 1945. g. aizstāvēja fiz. un mat. zin. kand. disertāciju [24, 12. lpp.]. Maskavā Augstākā atestācijas komisija apstiprināja viņam doc. nosaukumu, bet noraidīja fiz. un mat. zin. kand. grādu, jo saņēma sliktu raksturojumu [24, 7. lpp.]. To bija parakstījis LVU partorgs K. Pugo (VDK jeb “čekas” darbinieks). Tajā rakstīts, ka A. Apinis nav atbrīvojies no buržuāziskās zinātnes uzskatiem, neslavina krievu un padomju zinātni un uzskata, ka filozofija traucē zinātnei [24, 30. lpp.]. 1949. g. 15. dec. A. Apini atlaida no katedras vadības. Kopš 1946. g. viņš strādāja arī jaunajā Zinātņu akadēmijas (ZA) Fiz. un mat. institūtā. No turienes viņam bija jāaiziet jau 1948. g. [28].

Tā bija lielinieku darbība pret personām, kas palika uzticīgi zinātnei un tēvzemei. Tā pastiprinājās, kad netaisnīgi rektora M. Kadeka vietu 1949. g. ieņēma čekists J. Jurgens. Viņš kopā ar Kadru daļas vad. G. Kruskopu sūtīja vēstules mācībspēku izcelsmes vietu partorgiem ar prasību, lai pārbauda, vai vecāki nav bijuši budži, un lai sameklē citus “kompromatus” [24, 32. lpp.]. Izmantoja laikrakstus, nomelnojot nepakļāvīgos. Piem.. 1947. g. nov. *Padomju Students* ievietoja rakstu “Kāpēc franciski?”. Tajā “studentu grupa” žēlojās, ka doc. A. Apinis uzrakstījis uz tāfeles krievu zinātnieka Žukovska vārdu franciski un ieteicis mācīties ne tikai no padomju grāmatām. A. Apinim vajadzēja rakstīt skaidrojumu mācību prorektoram, kurā atzīmēja, ka publikācijas iniciators Reiziņš kavējis lielāko daļu lekcijas un laikam nav sapratis viņa mācīšanas metodi – studēt no oriģināldarbiem. Žukovskis publicējies franču izdevumos. tādēļ arī šādi uzrakstījis viņa vārdu [24, 20.–24. lpp.].

A. Apinis jau skolā lasīja ārzemju grāmatas, apgūstot svešvalodas. Pēc kara viņš palīdzēja sakārtot Fundamentālo bibliotēku, kas bija cietusi okupāciju dēļ. Viņš pirka daudz fizikas un matemātikas grāmatu. Viņa bibliotēku Apiņu ģimene 2001. g. novēlēja FVK. Tajā ir ap 1000 vienību.

1951. g. 13. jūn. rektors J. Jurgens sūtīja lūgumu uz Maskavu Augstākās izglītības ministrijas Kadru daļas priekšniekam, lai atlaiž doc. A. Apini no LVU [24, 48. lpp.]. Atbilde pozitīva [24, 47. lpp.]. Tomēr A. Apini vēl neatlaida, jo trūka mācībaspēku. A. Apinis 80 g. jubilejā pieminēja, ka Universitātē bija lasījis 23 dažādus fizikas kursus [29].

A. Apinis bija “nepareizs kadrs” LVU – “komunisma cēlāju kalvei”. Viņa brālis Anglijā kļuva profesors. A. Apinis dzīvoja Latvijas patriota prof. F. Gulbja mājā, kurā jau no studiju laika irēja dzīvokli. 1944. g. saimnieks atļāva lietot visu māju, līdz atgriezīsies no emigrācijas. Viņš rūpējās par mājā dzīvojošām F. Gulbja radniecēm, kā arī bija devis pajumti izbēgušam no filtrācijas nometnes legionāram [24, 51. lpp.]. Rekt. J. Jurgens 1955. g. saņēma no Maskavas Galvenās universitāšu, ekonom. un jurid. institūtu pārvaldes 12. apr. rakstītu vēstuli, kurā dots rīkojums no LVU uz Latvijas Lauksaimniecības akadēmiju (LLA) pārcelt vienu fiz. asistentu [24, 54. lpp.]. Asistenta vietā uz LLA komandēja doc. A. Apini [24, 55. lpp.].

J. Jurgena bezkaunība nāca par labu A. Apinim. Viņš 1. sept. sāka strādāt LLA. Tur valdīja cits gars, jo darbinieki un studenti bija laucinieki un mežkopji, kurus lielinieki nespēja daudz ietekmēt. 1956. g. martā viņu ievēlēja par Fizikas katedras vadītāju. Viņš iekārtoja katedru un laboratoriju atjaunotajā Jelgavas pilī, iesaistīja studentus zin. darbā un pats veica pētījumus. Bet lielā darba slodze, ģimenes rūpes (seši bērni) pasliktināja A. Apiņa veselību. 1963. g. 16. janv. viņš priekšlaicīgi atkāpās no katedras vadības, turpinot strādāt par docentu līdz pat 1983. g. 1. aug., kad pensionējās. A. Apinis mira 1994. g. 10. okt. Rīgā. Viņu apbedīja dzimtas kapos Umurgā.

A. Apinis publicēja daudzus zinātniskus darbus un sarakstīja fizikas mācību grāmatu tehniskajām augstskolām [30]. Tā tika atkārtoti izdota. Kopā ar L. Jansonu uzrakstīja populārzinātnisku grāmatu [31]. Viņš ir pirmais Latvijā, kas teorētiski pētīja kosmiskos starus, atomu kodolus, supravadītspēju, daļiņas ar mainīgu miera masu, asimetriski starojošu ķermeņu kustību, ūdens fenomenus u.c. Viņam bija plašas zināšanas un intereses.

**Pēteris Auziņš** ir dzimis 1910. g. 31. martā Cēsu apriņķa Stalbes pagasta “Kieģelniekos” rentnieku ģimenē. Pirmā pasaules kara laikā ģimene pārcēlās tuvāk Cēsīm, lai strādātu rūpnīcā. Pēteri sāka mācīt tēvs. 1920. g. uzņēma Cēsu pils. 2. pamatskolas 3. klasē, bet viņš drīz saslima. Vasarā samācījās un izturēja 5. kl. pārbaudījumus Āraišu pag. 2. pamatskolā. 1923. g. iestājās Cēsu valsts vidusskolā, kuru beidza 1927. g. Nākošajā gadā iestājās LU [32, 1. lpp.].

R. Siksnas komandējuma laikā P. Auziņu 1932. g. 1. nov. viņš ievēlēja par subasistentu FI. 1933. g. viņš beidza studijas, bet nepalika FI, kaut gan bija uzaicināts kā ļoti spējīgs akad. darbam. Viņš, ticības vadīts, kļuva par skolotāju Zāleniekos, vēlāk Licpājā, pēc tam Jelgavas Skolotāju institūtā, jo gribēja audzināt jaunatni. 1940. g. kļuva par asistentu JLA Fiz. katedrā pie doc. R. Siksnas. 1943. g. 26. dec. apprecējās ar skolotāju

Arvidu, dzim. Kalķenieci. 1944. g. aug. abi devās bēgļu gaitās, bet okt. viņu iesauca leģionā. Sieva ar ceļā dzimušo meitu Irēnu nokļuva padomju zonā un tika nosūtīta uz Latviju [33].

Pēc kara gūstekņu nometnē P. Auziņš sadraudzējās ar FI asist. F. Dravnieku. Ar prof. R. Siksnas gādību abi nokļuva latviešu bēgļu nometnē Lībekā. P. Auziņš tur un Neištātē kļuva par skolotāju. 1950. g. izceļoja uz ASV, kur pelnījās ar fizisku darbu. Nošķirtība no ģimenes un dzimtenes bija grūti panesama. 1955. g. F. Dravnieks, kas jau strādāja Minesotas universitātē pie prof. J. E. Vertca (spinu rezonanses metodes pamatlicēja), aicināja P. Auziņu uz turieni, jo "šefs" vēlējās, lai viņam strādātu vēl kāds centīgs latviešu fiziķis. P. Auziņu pieņēma Minesotas universitātē, kur viņš ļoti sekmīgi strādāja līdz mūža pāragram noslēgumam 1967. g. 24. aprīlī. Viņu apbedīja Mineapoles *Crystal Lake* kapos, klātesot lielam pavāditāju pulkam [34].

ASV P. Auziņš publicēja 17 zin. darbus un vēl 3 palika sagatavoti. El. spinu rezonanses pētījumos MgO kristālos viņš bija zinošākais starptautiskā mērogā. Prof. J. E. Vertcs referēja P. Auziņa rezultātus daudzās konferencēs. Godinot viņa piemiņu, profesors nodibināja P. Auziņa vārdā nosauktu stipendijas fondu – nebijis notikums, jo netaisījās bija tikai *Research Fellow* [35].

**Ludvigs Jansons** (6. att.) ir dzimis 1909. g. 29. okt. Jelgavas apriņķa Sīpeles pagasta "Arņišos" kalpu Kristapa un Katrīnes, dz. Razdovska, ģimenē [36]. Tajā jau bija meita Elza.

Ludvigs 1919. g. sāka mācības Sīpeles pamatskolā, 1922. g. turpināja Dobeles pilsētas pamatskolā un vidusskolā. Brīvlaikos mācīja privātskolniekus, jo tā nopelnīja vairāk nekā ar citu darbu. 1929. g. beidza Dobeles vidusskolu kā labākais absolvents. Radnieks mācītājs K. Kundziņš piešķīra viņam stipendiju, lai rudenī varētu sākt studēt fiziku LU. 1933. g. ar zin. kand. darbu L. Jansons beidza LU [37]. Vēl 3 gadus studēja Mehānikas fakultātē.

L. Jansons 1933. g. sāka strādāt N. Draudziņas ģimnāzijā. 21. dec. salaulājās ar skolotāju Almu Rungi (1908–1987), ar kuru kopā bija studējis. Ģimene uzaudzināja 4 bērnus: Māri, Līgu, Sarmu un Jāni.

Doc. F. Gulbis 1934. g. aicināja L. Jansonu par subasistentu. Viņš arī nokļuva papildināties Varšavas universitātes Eksperimentālās fizikas institūtā pie prof. S. Pieņkovska [36, 177. lpp.]. Tur viņš pētīja hēlija līniju Zēmaņa efektu [38]. Atgriezies 1935. g. jūl., turpināja strādāt FI un N. Draudziņas ģimnāzijā. 1935. g. 1. nov. kļuva par jaun. asist. No 1937. g. apr. līdz 1938. g. sept. kalpoja karaklausībā. Pēc tam viņu ievēlēja par asistentu. L. Jansons nepārtraukti strādāja LU par mācībspēku līdz mūža noslēgumam. Lasīja lekcijas fizikā un mērišanas metodēs, vadīja laboratorijas darbus, bija viens no LFMB dibinātājiem.

Pirmajā padomju okupācijas laikā L. Jansonu 1940. g. 1. okt. iecēla par doc. v.i. no MDZF atdalītajā FMF, bet 17. okt. arī par dekānu F. Gulbja palīgu administratīvi saimniec. lietās. Sākoties vācu okupācijai, 1941. g. 1. jūl. atjaunotajā MDZF viņš kļuva par asist. un l. šķ. lektoru. 1942. g. beidza habilitācijas darbu [39]. Pēc aizstāvēšanas 1943. g. 1. jūn. ievēlēts par vec. asist. ar privātdoc. tiesībām; 1944. g. 1. janv. – par docentu [36, 43. lpp.].

Pēc Rīgas krišanas 1944. g. okt. atkal padomju jūgā, FI telpas un iekartas bija sapostītas, ka bija minēts. No FI fiziķiem bija palikuši A. Apinis, I. Everss, J. Cudars (1910–1990), A. un L. Jansoni. 1940. g. sāktu FMF veidošanu turpināja. Fizikas nodaļā izveidoja divas katedras: Eksperimentālās fizikas un Teorētiskās fizikas. Pirmajai par vadītāja v.i. iecēla doc. L. Jansonu [36, 18. lpp.]. Tādā v.i. stāvoklī viņš palika visu laiku, jo ignorēja ļeņinismu-staļinismu [36, 32. lpp.]. Viņu iecēla arī par jaunā ZA Fiz. un mat. institūta direktoru vietn. zin. lietās (1946.–1950.). L. Jansons, darbus apvienojot, strādāja arī Rīgas Skolotāju institūtā (1945.–1947.) un Latvijas Valsts Pedagoģiskajā institūtā (1947.–1949.), jo trūka speciālistu.

1946. g. PSRS Augst. atestācijas komisija piešķīra L. Jansonam fiz. un mat. zin. kand. grādu un apstiprināja doc. nosaukumu [36, 9. lpp.]. LPSR Augst. Padome apbalvoja ar "Goda rakstu", bet PSRS Augst. Padome ar medaļu *Za doblesnīj trud...* (krieviski) par studiju atjaunošanu jau 1945. g. janvārī. Tās bija vienīgās padomju valdības atzīnības. Čekistiem viņš skaitījās burž. nacionālists. Rekt. J. Jurgens 1949. g. pavasarī sūtīja pieprasījumu Sīpeles pag. partorgam, lai noskaidro, vai L. Jansona vecāki nav budži, un lai savāc citus "kompromatus" [36, 33., 35. lpp.]. Bet viņa jau mirušie vecāki agrāk bija kalpi un dēls "nesastāvēja" pretpadomju organizācijās.

Čekisti sāka citu taktiku. Tā kā L. Jansons bija principiāls un pašizliedzīgs darbinieks, bet piclklājīgi iecietīgs pret mazāk spējīgiem kolēģiem, slimoja ar diabētu, viņam krāva virsū arvien jaunus pienākumus un kritizēja, lai grautu veselību. Tā 1952./53. un 1953./54. m.g. viņu nozīmēja arī par FMF dekāna v.i. Sievu atbrīvoja 1955. g. no LVU, jo strādāja katedrā vīra "pakļautībā". Katedras vad. vēlēšanās panāca L. Jansona izbalsošanu [36, 67. lpp.], kaut nebija cita kandidāta. Kadru daļas vad. G. Kruskops tūdaļ lika izstāties no LVU [36, 61. lpp.]. Pēc tam no ministrijas sekoja rīkojums atstāt uz gadu L. Jansonu par katedras vad. v.i. [36, 62. lpp.] Turpmāk tas atkārtojās.

Katedra darbu uzsāka 1944. g. decembrī. Jau janvārī darbojās Vispārējās un Speciālās fizikas praktikums, demonstrāciju kabineti un mehāniskās darbnīcas. Bija ap 2000 vecu māc. līdzekļu par 87.500 rbļ. Darbu izvērta studentu un personāla apmācībā, zin. pētniecībā un palīdzībai rūpniecām. 1957. g. jau bija: Visp. fiz. praktikums ar vairākām lab.; Spec. fiz. prakt. ar vairākām lab.; Radiotehn. prakt. ar vairākām lab.; Spektroskopijas lab.; Fizikālās optikas lab.; Dielektriķu fiz. lab.; Metālu fiz. lab.; Sagatavotava; Demonstrāciju kab.; Fiz. metodikas kab.; Darbnīcas metāla, koka un stikla apstrādei. Inventārs dubultojies – 4000 vien., bet vērtība 20 reizes lielāka – 1.700.000 rbļ. Tā kā F. Gulbja *Eksperimentālā fizika* un daudzu ārzemju autoru grāmatas bija aizliegtas, tad tulkoja padomju grāmatas un rakstīja jaunas. Jau 1947. g. izdeva L. Jansona *Fizikas praktikumu* (papildinātus izdeva 1954., 1961., 1971. un 1979. g.). Sadarbojās ar skolām: studentu pedagoģiskās prakses; skolnieku fizikas olimpiādes; "Atvērto durvju dienas"; skolotāju kvalifikācijas kursi; skolnieku konferences un lektorijis [40].

Eksperimentālajā pētniecībā bija sevišķas grūtības, jo trūka sadarbības ar teorētiķiem un laba aprīkojuma. Bet pirmkārt bija jā māca studenti visās eksakto zinību

fakultātēs, jo visvairāk trūka speciālistu. Kurša un diplomdarbiem, kā arī pētniecībai izvēlējās tēmas, kuras varēja veikt ar veco vai pašu būvētu aparāturu. 1949. g. analizējis zinātnes virzību un katedras iespējas, L. Jansons ar kolēģiem un LVU vadību vienojās, ka zinātniskās pētniecības pamatvirzieni turpmāk būs optika un cietvielu fizika. Kā apakšnozari izvēlējās pusvadītāju fiziku – nākotnes elektroniku [40].

Viņš neklūdījās – jau pēc 10 g. Rīgā uzcēla Pusvadītāju rūpnīcu, kas kļuva par vadošo PSRS, pateicoties sagatavotiem fiziķiem. L. Jansona diplomandi I. Vītols (1931–2000) un O. Šmits (1930–1998), palīdzot doc. J. Eidusam (dz. 1916.), dibināja 1960. g. Pusvadītāju fizikas problēmu laboratoriju – pirmo “tīro” zin. struktūrvien. fizikā LVU.

1950. gados sadarbībā ar Ķīmijas fakultāti sāka pētīt keramisko vielu pjezo un segnetoel. īpašības [40]. L. Jansona diplomands V. Fricbergs (1926–1982) dibināja 1968. g. arī “tīro” Segneto un pjezoelktrisko materiālu fiz. problēmu laboratoriju. Uz šo divu problēmu laboratoriju bāzes 1978. g. nodibināja LVU Cietvielu fizikas institūtu.

Optikas virziens nostiprinājās, kad katedras aspirante E. Krauliņa (1920–2002) Ļeņingradas Valsts universitātē 1954. g. aizstāvēja disertāciju [41]. Arī teorētiski pievērsās atomu spektriem un sākās sadarbība [40]. Doc. E. Krauliņa 1967. g. dibināja Spektroskopijas problēmu laboratoriju. Viņas skoln. doc. M. Jansons pārveidoja šo lab. 1994. g. par LU Atomfizikas un spektroskopijas institūtu.

Jau 1954. g. L. Jansons lūdza LVU vadību sadalīt katedru, jo tā kļuva par lielu. Viņš ieteica izdalīt Vispārīgās fizikas kat., kas mācītu fizikas pamatus fakultātēs, kurās tā ir obligāta; un Tehniskās fizikas kat., kas gatavotu inženierfiziķus, bet Eksp. fizikas kat. – zinātniekus noteiktajos virzienos. Čekisti to nedarīja, jo viņus interesēja tikai karjera, bet ne eksaktās zinātnes. 1957. g. katedrā jau strādāja 4 doc., 6 vec. pasniedz., 12 asist., kā arī 24 palīgdarbinieki [40].

1958. g. 12. maijā LVU Padomes sēdes laikā, kurā L. Jansons uzstājās, viņš ātrāk izgāja, lai dotos uz katedras sēdi. Bet vestibilā viņam kļuva slikti. Dežurants izsauca ātro palīdzību. Tā atbrauca bez ārsta. Bija tikai feldšeris, kas aizveda L. Jansonu uz mājām, ļāva kāpt pa kāpnēm un nest portfeli. Dzīvoklī L. Jansons atgūlās un lēni mira. Feldšerim nebija pat skābekļa balona. Ekspertīze konstatēja mazu infarktu, ar kādu normāla mediķa aprūpē nemirst. Pēc šī traģiskā negadījuma Veselības aizsardzības ministrija izdeva rīkojumu par obligātu ārsta klātbūtni ātrās palīdzības mašīnās [42].

L. Jansonu izvadīja no Lielās aulas, klātesot daudziem studentiem, darba biedriem un draugiem. Viņu apbedīja I Meža kapos netālu no Baltajiem krustiem.

1981. g. 2. maijā atklāja doc. L. Jansona memoriālo auditoriju Universitātes vecajā ēkā [43]. Ar LZA Senāta 1998. g. 22. sept. lēmumu nodibināja Ludviga un Māra Jansonu balvu jauniešiem zinātniekiem par labāko darbu fizikā.

**Alma Jansone** dzimusi 1908. g. 8. jūl. Cēsu apriņķa Taurenas pagasta “Mežrijās” saimnieku Marijas, dzim. Andersone, un Jāņa Runges ģimenē kā jaunākais bērns. Vēl bija Jānis, Petrogradas Augstākās artilērijas skolas kadets, pazuda Pilsoņu karā; Vilis, Latvijas armijas kapteinis, arestēts Litenē 1941. g., miris 1942. g. cietumā; Marta (1903–1961), ārste; Austrā (1906–1968), matemātikas skolotāja Rēzeknē. 1941. g. jūn. izsūtīta ar bērniem, māti un vīra vecākiem uz Sibīriju.



Alma sāka skoloties Dzērbenes pagasta skolā. 1919. g. "sarkanā terora" laikā nošāva tēvu, pagasta vecākā vietnieku. Māte palika ar 4 bērniem uz neauglīgas zemes. Viņa mudināja bērnus skoloties. Alma turpināja izglītību Dzērbenes skolā, pēc tam Rīgas pils. 4. vidusskolā un 1929.g. iestājās LU [44, 1. lpp.]. Visas 3 māsas irēja istabu pie aktrises D. Akmentiņas, kas tad jau bija slima un aprūpējama.

A. Runge LU beidza 1933. g., aizstāvot zinātņu kand. darbu [45], un sāka strādāt Rīgas 2. valsts arodskolā. Apprecējās 21. dec. ar studiju biedru L. Jansonu. 1935. g. pārgāja uz N. Draudziņas ģimnāziju. Piedalījās FI kolokvijos, lai sekotu jaunumiem. 1936. g. 2. aug. dzima pirmais dēls Māris. Vīru 1937. g. iesaucā karaklausībā. Šajā laikā A. Jansoni pieņēma FI par subasist., lai vadītu lab. darbus [44, 41. lpp.]. A. Jansone turpināja strādāt arī N. Draudziņas ģimnāzijā. Pirmajā padomju okupāc. laikā strādāja arī LVU sagatavošanas kursus [44, 5. lpp.].

1944. g. 6. dec. A. Jansoni pieņēma par asist. atjaunotās FMF Eksp. fizikas katedrā [44, 13. lpp.]. 1950. g. 1. febr. ievēlēja par vec. pasniedzēju. Viņa vadīja laboratorijas darbus, lasīja visp. fiz. un fiz. vēstures lekcijas. Tā kā vīrs bija katedras vadītājs – priekšnieks, čekistiem bija formāls iemesls, lai 1955. g. kārtējā konkursā viņu neievēlētu. 1. sept. pārgāja strādāt Rīgas Pedagoģiskā institūta Fizikas katedrā. Pēc vīra nāves un sakarā ar Ped. institūta likvidēšanu A. Jansoni atkal pieņēma darbā 1958. g. aug. par vec. pasniedzēju LVU FMF Vispārīgās fiz. katedrā, ko tikai tad atdalīja no Eksp. fizikas katedras. 1967.–70. g. bija FMF dekāna vietiece. Pēc Rīgas Politehniskā institūta atjaunošanas 1958. g. strādāja arī tur sagatavošanas kursus. 1978. g. jūl. viņa, sasniedzot 70 g., pensionējās [46].

A. Jansone vadīja Vispārējās fiz. praktikumu, nepārtraukti to uzlabojot. Sāka ieviest programmētās apmācības principus, izstrādāja konspektus, vadīja stud. pedagoģ. prakses un skoln. fizikas olimpiādes. Kopā ar L. Jansonu pirmie LU sāka pētīt jonu kristālus, vadot kursa un diplomdarbus. Publicēja vairākus zinātniskos darbus. Pēc vīra zaudējuma rūpes par 4 bērniem neļāva pabeigt disertāciju.

A. Jansone aizgāja mūžībā 1987. g. 8. jūlijā. Viņu izvadīja, klātesot daudziem skolniekiem, kolēģiem un draugiem, un apbedīja I Meža kapos blakus vīram.

**Ilmārs Everss** dzimis 1908. gada 24. februārī Rīgā bankas ierēdņa Aleksandra un Elzas ģimenē. Pirmo pasaules karu pavadīja Kaukāzā. 1918. g. ģimene atgriezās Rīgā. Ilmārs sāka mācības pamatskolā; no 1923. g. turpina mācības vidusskolā, beidz to 1928. g. un iestājas viengadīgos radiokursos. 1929. g. sāka studēt LU Tautsaimniecības fak., bet 1931. g. izstājās materiālu apstākļu un intereses trūkuma dēļ [47, 29., 118. lpp.]. No 1931. g. aug. līdz 1932. g. okt. bija karaklausībā. Pēc tam strādāja VEF par tehniķi. 1933. g. 28. okt. apprecējās ar Maiju Tomsoni. 1935. g. 5. febr. piedzima dēls Ivars. 1936. g. sept. sāka studēt fiziku LU [47, 1., 29. lpp.].

I. Everss 1938. g. 1. jūl. sāka arī strādāt FI par subasistentu jaunajā Tehn. fiz. laboratorijā, jo pārzināja radiotehniku. 1939. g. 16. nov. atstāja VEF un 14. dec. beidza studiju teorētisko daļu. 1940. g. 1. okt. kļuva par asist. LVU jaunajā FMF. Sāka zin. darbu par katodu izputināšanu. 1942. g. apr. aizstāvēja darbu un ieguva maģistra grādu. No 1942. g. 1. okt. strādāja arī Rīgas Valsts tehnikumā [47, 3. lpp.].

Kara laikā I. Everss turpināja maģ. zin. tēmu, 1944. g. dec. iesniedza publikāciju LVU izdevniecībā [47, 5. lpp.] un uzrakstīja disertāciju [47, 8. lpp.]. Bet to viņam neļāva aizstāvēt, neskatoties uz pozitīvo atsaukumi [47, 9. lpp.]. Laikam sociālās izcelsmes dēļ. Viņš turpināja strādāt par pasniedzēju, lasīja lekcijas visp. fizikā, radiotehnikā, meteoroloģijā un vadīja spec. lab. darbus.

Kad 1951. g. no LVU atdalīja Med. fakultāti, izveidojot Rīgas Medicīnas institūtu, I. Everss sāka tur strādāt par Fiz. katedras vadītāju un vec. pasniedzēju, palikdams LVU nepilnā slodzē līdz 1955. g. aug., kad tika atlaists [47, 36., 1a. lpp.].

I. Everss bija talantīgs, apveltīts ar humoru mācībspēks, kas piesaistīja studentus [5]. Lieliniekus nebaidījās. Piem., parupjais rekt. J. Jurgens viņu izsauca, lai norātu par to, ka strādā vairākās vietās, teikdams: "Jūs tā kā suns ceļat kāju pie katra staba." I. Everss tik pat dzēlīgi atbildēja: "Jā, bet uz Jūsu staba es cilāju kāju jau 10 gadus." Atbilde Jurgenu apklusināja. Viņš atstājis uzrakstītu rokasgrāmatu *Radiotehnika* un virkni tulkotu mācību grāmatu [47, 5., 8. lpp.].

I. Everss aizgāja mūžībā 1974. g. Apbedīts Meža kapos netālu no J. Poruka kalniņa. Viņš atstāja uzrakstītu rokasgrāmatu *Radiotehnika* un virkni tulkotu mācību grāmatu [47, 5., 8. lpp.].

**Fricis Dravnieks** dzimis 1915. g. 11. jūn. lauksaimnieku Alberta un Lības, dzim. Šēnberga, ģimenē Slokā, bēgot no vācu iebrukuma Kurzemē. Sācis izglītību 1923. g. Saldus, pēc tam Striķu un Zvārdes pag. skolās. 1930. g. iestājās Rīgas pils. 1. ģimnāzijā, kuru beidza 1934. g. Turpināja mācīties vijolspēli Konservatorijā. Sāka arī studēt LU dabaszinības. Pēc gada sāka studēt fiziku un pameta Konservatoriju. 1936. g. viņu izsauca karaklausībā, tur apguva med. feldšera amatu, jo dienēja ārrindā tuvredzības dēļ. Pēc 1,5 g. turpināja studijas [48, 4. lpp.].

1938. g. okt. doc. R. Sikсна uzaicināja F. Dravnieku par subasistentu Tehniskās fizikas laboratorijā [48, 8. lpp.]. Studēt beidza pirmajā pad. okupācijas laikā 1941. g. ar ierakstu diplomā "kvalificēts fiziķis". Kļuva asistents. Vācu okupācijas laikā viņu pārcēla par jaun. asistentu. 1943. g. F. Dravnieks aizstāvēja maģistra zin. darbu par gaismas ekstinkcijas maiņu šķīdros kristālos un ieguva maģistra grādu, kļūstot atkal par asistentu [49].

Tuvojoties otrajai padomju okupācijai, F. Dravnieku izsauca leģionā. Pēc Vācijas kapitulācijas viņš gūstekņu nometnē satika doc. R. Siksnas asist. P. Auziņu JLA. R. Sikсна parūpējās, lai viņi nokļūtu latviešu bēgļu nometnē. Kad prof. F. Gulbis ar domu biedriem nodibināja BU, F. Dravnieks kļuva par fizikas instruktoru. BU beidzot pastāvēt, viņš Hamburgā atrada darbu uzņēmumā "Rīgas Filma" (evakuēta dok. filmu studijā), kur ieskaņoja vāciski ārzemju filmas. 1952. g. emigrēja uz ASV, kur jau bija iekārtojušies Mineapolē viņa līgava Dr. med. Aina Galēja. Jūlijā viņi apprecējās. Strādāja fizisku darbu. Kad bija apguvis angļu val. pamatus, F. Dravnieku uzņēma Minesotas universitātē. 1955. g. viņa LU "Mag. math." atzina par līdzvērtīgu "M. Sc." grādam. F. Dravnieks dabūja darbu Minesotas universitātes Fizikālās ķīm. fak. Spinu rezonances lab. pie prof. J. E. Vertca. Viņš palīdzēja arī P. Auziņam iestāties darbā pie profesora. Tā viņi 12 g. strādāja vienā laboratorijā, bet atšķirīgās tēmās. P. Auziņš pāragri mira.

F. Dravnieks tur strādāja līdz pensijai 1981. g. Viņš publicējis 10 zin. darbus un piedalījies gadskārtējā rakstu krāj. *Akadēmiskā Dzīve* veidošanā ar apcerēm, apskatiem un recenzijām [49].

F. Dravnieks aizgāja mūžībā 2001. g. 1. sept. Mineapolē ASV kā pēdējais LU sagatavotais pirmās paaudzes fiziķis.

## Kopsavilkums par mācību un zinātnisko darbu LU FI līdz 1939. gadam

MDZF MN daudz pūļu veltīja, lai uzlabotu studiju plānu un saturu. Pēdējos 1939. g. noteikumos bija paredzēts pāriet no priekšmetu uz kursu sistēmu [50]. Studijas, ieskaitot gala pārbaudījumus un darbu zin. grāda iegūšanai, ir 4-gadīgas (8 semestri). Tās sadalītas divās daļās: A – propedeutiskā un B – speciālā.

A posmā (4 semestri) tiek iegūtas zināšanas, nepieciešamas B posmam. 1. sem. visu nozaru studenti absolvē mērīšanas metodes fizikā, lai ar 2. sem. varētu sākt darbus I Fiz. lab. Ieskaitīšanai 2. m.g. visiem studentiem līdz 3. sem. sākotnēji jānokārto eksāmens vai ieskaite: anal. ģeom., diferenciālrēķ., visp. astronom. un I Fiz. laboratorijā. 2. sem. beigās students izvēlas speciālo nozari, bet tur ieskaita pēc pārejas B posmā. Līdz tam jānokārto: II Fiz. lab. un svešvaloda (angļu, franču vai vācu). Reflektantiem uz fiz. nozari jānoliek neorg. un org. ķīmija. A posmu noslēdz 3 pārejas pārbaudījumi uz B posmu: integrālrēķini, eksperimentālā fizika un teorētiskā mehānika.

B posmā māc. kārtību izvēlas students saziņā ar kat. vadītāju. Līdz 7. sem. sāk. absolvējama daļa spec. prakt. darbu un priekšm., kurus nosaka kat. vadītājs. Citu fak. izvēles kursus un ped. priekšm. atļauts klausīties un absolvēt tikai B posmā. Gala pārbaud. 8. sem. beigās fiz. nozarē ir diferenciālvienād. un teor. fizika 2 daļās. Studijas var pabeigt, izstrādājot un pēc gala pārba. izturēšanas aizstāvēt darbu zin. grāda iegūšanai. Darba tēmu var izvēlēties jau 6. sem. beigās.

### Mācību plāns fizikas nozarei:

A posms, 1. gads	stundas nedēļā (prakse)	
	rudenī	pavasārī
1. Analītiskā ģeometrija	4 (2)	2 (2)
2. Diferenciālie reķini	4 (2)	4 (2)
3. Eksperimentālā fizika I	4 (0)	4 (3)
4. Mērīšanas metodes fizikā	2 (0)	
5. Vispārīgā astronomija	4 (1)	4 (1)
6. a) Neorganiskā ķīmija (ar semināru)	4 (1)	
7. Organiskā ķīmija		4 (0)
<b>Kopā:</b>	<b>22 (6)</b>	<b>18 (8)</b>

2. gads	stundas nedēļā (prakse)	
	rudenī	pavasārī
6. b) Kvalitatīvā analīze	0 (12)	
8. Integrālie rēķini	4 (2)	
9. Eksperimentālā fizika II	4 (6)	0 (6)
10. Eksperimentālā fizika, speciāls kurss	4 (0)	
11. Teorētiskā mehānika	2 (2)	4 (2)
12. Meteoroloģija	3 (1)	3 (1)
<b>Kopā:</b>	<b>13 (11)</b>	<b>11 (21)</b>

B posms, 3. gads	stundas nedēļā (prakse)	
	rudenī	pavasārī
13. Diferenciālie vienādojumi	2 (2)	4 (2)
14. Matemātikas izvēles priekšmets	4 (0)	
15. Teorētiskā fizika, izvēles priekšmets	4 (0)	4 (0)
16. Tehniskā fizika		4 (0)
17. Fizikas laboratorija un mehāniskā darbnīca	0 (18)	0 (18)
18. Seminārs	0 (2)	
<b>Kopā:</b>	<b>10 (22)</b>	<b>12 (20)</b>

4. gads	stundas nedēļā (prakse)	
	rudenī	pavasārī
19. Teorētiskā fizika II, izvēles priekšmets	4 (0)	
20. Matemātikas papildinājumi		3 (2)
21. Zinātniskā grāda iegūšanas darbs.		

MN līdz 1938./39. m.g. kopā beidza 211, no tiem fiz. nozari apm. 40 absolventu. Vairums kļuva skolotāji, bet kādi 10 turpināja akadēmisko un zinātnisko darbību. Sākts jauns virziens – tehniskā fizika. Pirmās paaudzes fiziķi šajā laikā publicēja 17 zin. darbus. Kara beigās 4 no viņiem emigrēja un sekmīgi turpināja zinātnisko darbu ārzemēs. Pārējie atjaunoja studijas un zinātņi Universitātē un sāka audzināt 2. fiziķu paaudzi.

#### ATSAUCES UN PIEZĪMES

1. Jansons J. Fizikas sākums Latvijas Universitātē // *Zinātņu vēsture un muzejniecība*: LU Raksti, 639. sēj. // *Zin. redakt. M. Baltiņš*. Rīga: Latvijas Universitāte, 2001, 151.-170. lpp.
2. Dravnieks F. Latvijas Universitātes (LU) Fizikas institūts un tā fiziķi // *Akadēmiskā Dzīve*, (Academic Life), 21. rakstu krājums, 1979, 3.-12. lpp.
3. Latvijas Valsts Vēstures arhīvs (turpmāk – LVVA), 1. apr., 4285. l., 21 lp.

4. LVVA, 7427. f., 13. apr., 1532. l., 83 lp.
5. Jansone A. *Atmiņu stāstījumi 1980. gados autoram.*
6. Reinharde Siksna. – 1943. g. 8. apr. rakstīta autobiogrāfija, 2 lpp. mašīnrakstā; glabājas Fizikas vēstures krātuvē (turpmāk – FVK).
7. LVVA, 7427. f., 1. apr., 6049. l., 42 lp.
8. L. U. Matemātikas nodaļas studenta Reinharda Siksna matr. Nr. 6096 kandidāta darbs. *Daugavas kalcīta un dolomīta X-staru spektri, uzņemti ar Debye & Scherrer'a pulvera metodi.* Rīgā, 1927. 20 lp. rokrakstā; glabājas FVK.
9. LVVA, 7427. f., 13. apr., 594. l., 142 lp.
10. Siksna R. *Par atomu tvaiku fluorescences spektriem.* Rīgā, 1933. 70 lp. mašīnrakstā; glabājas FVK.
11. Fridrihsons J. *Prof. R. Siksna piemiņai.* – manuskripts 2 lpp. mašīnrakstā; atsūtīja autora meita M. Šterna 2001. g.; laikam nav publicēts; glabājas FVK.
12. Siksna R. *Par dažām He I un Li I spektru  $n\bar{p}$ - $2\bar{p}$  sēriju īpašībām un Li I spektra  $n\bar{p}$ - $2\bar{p}$  sērijas līnijām elektriskā lokā.* Disertācija matemātikas zinātņu doktora grāda iegūšanai. Rīgā, 1942. 83 lp. mašīnrakstā; glabājas FVK.
13. Reinharda Siksna paplašinātais dzīves gājums. – Uzrakstījušas viņa meitas M. Krastiņa un A. Siksna, Stokholmā, 2000. g. 10. janv.; ar pielikumiem 7 lpp.; glabājas FVK.
14. Jansons L. *Atsauksme par doc. Dr. math. Reinharda Siksna zinātnisko un pedagoģisko darbību.* – 1943., 2 lpp. rokrakstā; glabājas FVK.
15. Krastiņa M. *Reinharda Siksna 90-tā atceres gadā.* Stokholma, 1990. g. 23. nov., 10 lpp.; manuskripta kopija glabājas FVK. Ar autores atļauju un nelielām korekcijām atmiņas publicētas žurnālā *Zvaigžņotā Debess*, 2001. g. rudens (173), 61.–66. lpp. – *Apcerot 100 gadu gājumu. Mirdzas Krastiņas atmiņas par tēvu.*
16. Eiduss J., Jansons J. *Professor Reinharde Siksna* (krieviski): Abstract of the 16th Baltic Conference of History of science (I), Vilnius–Kaunas, 1991, 4–6 October.
17. *Profesors Reinharde Siksna: bibliogrāfiskais rādītājs* /LU Bibliotēka; sast. G. Treide; bibliogr. red. D. Paukšēna. Rīgā, 2001. 44 lpp.
18. LVVA, 7427. f., 13. apr., 507. l., 121 lp.
19. Fridrihson J. *Über die Resonanzstrahlung des Mangandampfes //Zeitschrift für Physik.* 1930, 64. Band, 1. und 2. Heft, 43.–47. lpp.
20. Fridrihsons J. *X-staru radīto fotoelektronu un izkļaides elektronu skaitu attiecība:* Habilitācijas darbs LU Fizikas institūtā, 1939, mašīnrakstā 46 lp.
21. Fridrihsons J. *Vēstule L. Jansonam 3.10.1944.* – Glabājas FVK.
22. *J. Fridrihsona paplašinātais dzīves un darba gājums.* – Uzrakstīja un atsūtīja ar pielikumiem viņa meita M. Šterna 2001.g.; glabājas FVK.
23. Dravnieks F. *Intervija pa tālruni no Mineapoles, ASV, 2001. g. 25. jūl.* – magn. ieraksts glabājas FVK.
24. LVVA, 7427. f., 13. apr. 66. l., 109 lp.

25. Apinis A. *Par kosmisko staru absorbciju*. Zinātņu kandidāta darbs. Rīga, 1935. 67 lp. rokrakstā; glabājas FVK.
26. Apinis A. Zur Wechselwirkung zwischen den schweren Teilchen nach der Theorie von Fermi // *LU Raksti, Mat. un dab. zin. fak. sērija III* 4., 1938, 115.–122. lpp.
27. Apinis A. Piezīmes par supravadišanas dabu // *LU Raksti, Mat. un dab. zin. fak. sērija III* 8., 1939, 265.–272e. lpp.
28. Vārtukapteinis K. Docenta Alfona Apiņa gaitas Universitātē un Lauksaimniecības akadēmijā // *Engineering Problems of Physics Concerning Agriculture: International Conference*. Jelgava: LLU, 1999, 16.–24. lpp.
29. Doc. A. Apinim 80 gadu jubileja // *LU FMF Vēstures lasījumi 2001. g. 7. febr.*
30. Apinis A. *Fizika*. Rīga: Zvaigzne, 1972. 708 lpp.
31. Apinis A. un Jansons L. *Pusvadītāji un to izmantošana*. Rīga, 1958. 88 lpp.
32. LVVA, 7427. f., 13. apr., 107. l., 10 lp.
33. Auziņa A. un Auziņa I. *Biogrāfiskas zināšanas par Pēteri Auziņu*. Jelgava, 2000. 2 lpp. rokrakstā; glabājas FVK.
34. Dravnieks F. *Vēstule P. Auziņa māsaī 1967.g.*; 4 lp. rokrakstā; kopija glabājas FVK.
35. Dravnieks F. Miris jaunatnes audzinātājs un zinātnieks // *Latvija Amerikā*, 1967. g. 27. maijā.
36. LVVA, 7427. f., 13. apr., 688. l., 206 lp.
37. Jansons L. *Hahn'a un Debye – Scherrer'a metodu salīdzinājums*. Kandidāta darbs. Rīga, 1933. 56 lp.; glabājas FVK.
38. Jansons L. Der Zeemaneffekt der “erzwungenen” Linien im Heliumspektrum // *Acta Physica Polonica*. Warszawa, 1935, IV, 3, 281.–302. lpp.
39. Jansons L. *Pētījumi par sprieguma stabilizāciju ar elektronu lampas palīdzību*. Rīga, 1942. 86 lp. mašīnrakstā; glabājas FVK.
40. Jansons L. *Atskaite par Eksperimentālās fizikas katedras darbu 1947.–1957. g.* – Uzmetums rokrakstā L. Jansona darba pierakstu burtnicā; glabājas LfK.
41. Krauliņa E. K. *Otrā veida sadursmju loma Na un Hg tvaiku maisījuma fluorescencē*: Autoreferāts fiz. mat. zin. kandidāta disertācijai. Ļeņingradas Valsts universitāte, 1954. 7 lpp. (krieviski).
42. LPSR Veselības aizsardzības ministrijas atbilde uz A. Jansones iesniegumu 26.05.1958.; glabājas LFK.
43. Zinātniekam un pedagogam // *Pudomju Students*, 1981. g. 4. jūn., 1. lpp.
44. LVVA, 7427. f., 13. apr., 679. l., 41 lp.
45. Runge A. *X-staru vājinājums CO<sub>2</sub> gāzē atkarībā no blīvuma*: Kandidāta darbs. Rīga, 1933. 73 lp. mašīnrakstā; glabājas FVK.
46. *Jansones Almas-Veronikas Darba grāmatīņa*, izdota 26.01.1946.; glabājas LFK.
47. LVVA, 7427. f., 13. apr., 456. l., 127 lp.
48. LVVA, 7427. f., 13. apr., 392. l., 34 lp.

49. Dravnieks F. *Paplašinātais dzīves un darba gājums*. Atsūtīts ar pielikumiem 2000.g., glabājas FVK.
50. *L. U. matemātikas un dabas zinātņu fakultātes noteikumi par studijām un mācības plāni*. (Aptiprināti 1939. g.). Rīga: Valsts papīru spiestuve un naudas kalnve, 12 lpp.

## Summary

The paper deals with advance of physics at the University of Latvia embracing mainly the period of 1925 to 1939. First generation physicist personalities are described they are jointed in the Institute of Physics as sub assistants: in 1922, C. Sergis; in 1925, R. Siksna; in 1927, J. Fridrihsons; in 1932, A. Apinis and P. Auziņš; in 1934, L. Jansons; in 1937, A. Jansone; in 1938, I. Everss and F. Dravnieks. They wrote studies in physics and made scientific work.

## Cietvielu fizika un cietvielu fiziķi pēckara Latvijā

Juris Zaķis

Latvijas Universitātes Vides zinātnes un pārvaldības institūts, Raiņa bulv. 19, Rīga,  
LV-1586, tel. 9299188, [jzakis@lanet.lv](mailto:jzakis@lanet.lv)

Viena no nozarēm, kas pēc 1944. gada Latvijā piedzīvoja ievērojamu uzplaukumu, bija cietvielu fizika. To sekmēja pusvadītāju elektronikas attīstība, radiācijas izturīgo materiālu meklējumi, lāzeru lietojamības paplašināšanās, kas bija jūtama visā PSRS un it sevišķi tās vienā no attīstītākajām daļām – LPSR. Neskatoties uz pētījumu sadrumstalotību starp LPSR ZA institūtiem (FI, FEI), augstskolām (LVU, RPI) un nozaru institūtiem, cietvielu fiziķi saglabāja zināmu vienotību, kas, Latvijai atgūstot neatkarību, ļāva saglabāt šīs nozares augsto prestižu un nostiprināt tās atzišanu starptautiskā mērogā.

**Raksturvārdi:** fizika; cietvielu fizika; LPSR ZA institūti; Latvijas augstskolas; problēmu laboratorijas; ekselences centrs.

Apzīmējums "pēckara Latvija" ilgu laiku tika attiecināts uz visu periodu, sākot ar brīdi, kad Latvija nonāca padomju okupācijā, t.i., ar 1944. gada rudenī. Sākotnēji šis apzīmējums tika lietots, akcentējot pēckara grūtības, galvenokārt saimnieciskajā aspektā, ar laiku pārtopot par atsauci uz kara atstāto mantojumu plašākā nozīmē. Padomju propaganda ar to saprata "kapitālistisko valstu ielenkumu", kas it kā bija galvenais šķērslis PSRS attīstībai, t.i., savu vainu, neizdarību un nespēju novelšana uz citiem. Starpvalstu attiecībās šis periods ieguva apzīmējumu "aukstsais karš". Latvijas centienos atgūt zaudēto neatkarību apzīmējums "pēckara" bija atgādinājums tam, ka Latvijas okupācija ir kara laika mantojums un Latvija varēs aizmirst kara sekas tikai tad, kad okupācija būs beigusies.

Ar Latvijas okupācijas oficiālajām beigām 1991. gadā apzīmējums "pēckara Latvija" faktiski zaudēja jēgu. Tāpēc arī šeit aplūkojamās tēmas kontekstā šī apzīmējuma lietojumam ir skaidri nosakāms kā sākums, tā arī beigas: 1944–1991.

Latvijas zinātnes vēsturē šim periodam ir daudz specifisku iezīmju, kas to būtiski atšķir kā no iepriekšējiem, tā arī no tam sekojošā, kurā atrodamies vēl šodien. Par pirmo periodu Latvijas (gan ne kā valsts, bet kā zināmā mērā autonomas teritorijas) zinātnes vēsturē uzskatāms laiks līdz neatkarīgas Latvijas valsts tapšanai. To visrūpīgāk analizējis J. Stradiņš, izceļot tam laika raksturīgos vietējo zinātnieku plašos internacionālos sakarus [1]. Tā ir zinātne, kam praktiski nav ne reģionālo, ne arī pietiekoši izteiktu nacionālo robežu.

Citādu ievirzi Latvijas zinātne iegūst, izveidojoties Latvijas valstij. To spilgti apliecina tās galvenā "štāba" Latvijas Universitātes un Latvijas valsts attiecības [2]. Šī



perioda beigās daudzi Latvijas zinātnieki pārcēlās uz citām valstīm, tā nokļūstot pilnvērtīgā "pasaules zinātnes" aprītē. Viņu atgriešanās bija ne tikai apgrūtināta, bet būtu viņiem nozīmējusi pāreju uz daudz smagākiem apstākļiem, kas varēja būtiski apgrūtināt vai pat padarīt neiespējamu viņu iesākto darbu.

1969.–1970. gados, pirmo reizi viesojoties dažādās ASV universitātēs un Nacionālajās laboratorijās, vairākkārt saņēmu uzaicinājumu palikt tur darbā. Uz to vienmēr atbildēju, kā fiziķis es to labprāt darītu, jo esmu pārliecinājies par lieliskajiem darba apstākļiem, bet es to nedarišu, jo uzskatu sevi par vajadzīgu Latvijai un centīšos palīdzēt arī tajā kādreiz radīt labākus apstākļus.

Okupācijas vara pret Latviju izturējās kā pret piedēkli, kam jāpakļaujas norādēm "no centra" – Maskavas. Tas pilnībā attiecās arī uz zinātni, kas tika uzskatīta par stingri pārvaldāmu un kontrolējamu. Tā kā plašajā PSRS zinātnes pārvalde bija visai apgrūtināta, to centās atvieglot ar zinātnisko pētījumu sadalījumu pa atsevišķām nozarēm, apakšnozarēm, starpnozārēm u.tml. Tās visas it kā pārraudzīja vienotā PSRS Zinātņu akadēmija, bet faktiski tās administrēja dažādas "nozaru ministrijas" un aģentūras.

Centšoties demonstrēt savienoto republiku it kā autonomiju, tajās tika izveidoti savi, lokālie zinātnes štābi – republiku Zinātņu akadēmijas. Augstskolu zinātnie tika iekļauta sazarotajā vāji savstarpēji koordinēto "nozaru ministriju" tīklā. (Latvija vēl šodien ir valsts bez vienotas augstskolu pārvaldes.) Paralēli tam Latvijā (pamatā – Rīgā) tika izveidotas daudz un dažādas nozaru pētnieciskās institūcijas, kas faktiski bija attiecīgo ražotņu apkalpotājas.

Līdz ar to faktiski zuda iespēja runāt par kaut kādu vairāk vai mazāk vienotu, vairāk vai mazāk specifisku Latvijas zinātni. Tā pamatā bija atsevišķu pētījumu virzienu summa ar koordinējošu virsvadību ārpus Latvijas. Tur arī pamatā tika noteikts (protams, izdalot finansējumu), ko un kādos apjomos pētīt šeit Latvijā.

Cerot uz iespējām sašķelto Latvijas zinātni padarīt kaut cik saskaņotāku un vairāk Latvijas kā īpaša reģiona intereses un iespējas ievērojošu, panācu, ka vienā no tā laika reprezentablākajiem un vairāk lasītajiem laikrakstiem "Sovetskaja Latvija" (Padomju Latvija) tika publicēts mans raksts par šo jautājumu [3], par ko saņēmu vairāku tā laika LPSR ZA vadošo zinātnieku asu nosodījumu.

Tā nu pēckara Latvijā zinātni var aplūkot tikai nozaru un resoru dalījuma aspektos, kā tas tika darīts tajā laikā un tiek darīts arī šajā konferencē. Izmaiņas sākās tikai, okupācijas (pēckara) periodam beidzoties [4].

Šeit aplūkošu vienu no nozīmīgākajiem pētījumu virzieniem Latvijā tajā laikā - *cietvielu fizikas* nozari (ar tās variācijām), kas šeit veidojās, būdama resoriski sadalīta starp augstskolām, LPSR ZA institūtiem un nozaru ministriju institūtiem.

Šī virziena pirmsākumi meklējami jau Latvijas zinātnes iepriekšējos periodos. Laikā pirms Latvijas valsts tapšanas šo pētījumu pirmsākumi meklējami tā laika lielākajā un nozīmīgākajā zinātnes centrā Latvijā – Rīgas Politehniskajā institūtā, kur tiem bija izteikta tehniska un "inženieriska" ievirze.

Latvijas valsts savu zinātni sākotnēji veidoja kā šo tradīciju turpinājumu, uz RPI bāzes dibinot savu nacionālo (atbilstoši Pirmā pasaules kara nobeiguma tradīcijām)

universitāti (LU), kur tika aicināti darbā pamatā “nacionālas izcelsmes” zinātnieki no citām valstīm. Ar valsts varas “svētību” LU zinātne turpmākajos gados arvien vairāk ieguva nacionālu orientāciju. Cietvielu pētījumi ietilpa kā sastāvdaļa ģeoloģijā, mineraloģijā un kristalogrāfijā, kā arī inženiertehnisko materiālu pētījumos. Tiem bija propedeutiska vai utilitāra ievirze.

Iekļaujot Latviju PSRS sastāvā, tā tika pakļauta vispārējai šīs valsts zinātnes politikai. Tās pamatā bija uzskats, ka zinātnes attīstība ir viens no galvenajiem valsts progresa noteicējiem. Reāli tas gan nozīmēja orientāciju praktiski tikai uz eksaktajām un inženierzinātnēm. Sevišķa uzmanība tika pievērsta tām šo zinātņu jomām, no kurām varēja sagaidīt labumus kara tehnikas un valsts prestižu nosakošo pētījumu jomās.

Par vienu no tādām kļuva jau pirmskara laikā dzimusī un kara laikā savas iespējas pierādījusi kodolfizika. Drīz pēc kara sevi pieteica jaunā pusvadītāju fizika, kas tūlīt kļuva par pamatu pusvadītāju (vēlāk – cietvielu) elektronikai. Tās abas visai drīz kļuva par Latvijas fizikā darbības laukiem (kodolfizikas ienākšanu Latvijā aprakstījis U. Ulmanis [5]). Šīs abas jomas (kodolfizika vairāk, pusvadītāju fizika – nedaudz mazāk) tika uzskatītas par valsts nozīmes “stratēģisko” pētījumu jomām un tāpēc pamatā slepenām. Kā tādas tās bija jānodala no vietām, kurās bija apgrūtināts to slepenības nodrošinājums.

Tas bija viens no iemesliem, kāpēc no Latvijas iepriekšējā posma galvenā “zinātnes štāba” – LU (arī tās “jaunākās māsas” – LLA) bija jānodala nākošā LPSR ZA. Par stratēģiski nozīmīgajiem atzītie pētījumi ģeoloģijā tika nodoti attiecīgās PSRS ministrijas pārziņā. Tā kā par pamatprincipu vienotās PSRS zinātnes vadīšanā tika uzskatīta tās kalpošana valsts (precīzāk – vienotajām partijai un valdībai) interesēm, tad sevi šajā virzienā apliecinājušie zinātnieki PSRS bija vieni no visaugstāk atalgotajiem. Nozaru ministriju zinātnieku darbība bija virzīta uz konkrētu valsts nozīmes projektu realizāciju. ZA zinātnieku darbība tika virzīta uz to, lai visos “mūsdienu progresīvās zinātnes” virzienos uzturētu augstu PSRS zinātnes starptautisko prestižu. Augstskolu zinātne bija relatīvi visbrīvākā, kā jau pabērna lomā esošā un valsts līdzekļus tikpat kā netērējošā.

J. Stradiņš atgādina interesantu P. Stučkas izteikumu 1917. gadā, laikā, kad vēl tikai veidojās nākošās “padomju zinātnes” principi [6]: “Es neredzu ne mazākās vajadzības pēc īpašas latviskas augstskolas, jo es nepazīstu sevišķas latviskas zinātnes . . . Ja mēs arī varam piebalsot Latvijas augstskolai, tad visādā ziņā . . . kā vispārcilvēciskas zinātnes iestādei, atkal ar vietējo valodu līdztiesību”. Teiktais apliecina to, ka ZA un nozaru zinātnes ir labāk atbilstošas padomju režīma interesēm kā nenacionālas, atšķirībā no augstskolām, kurās to ciešākā kontakta dēļ ar “tautas masām” nacionālas intereses bija daudz grūtāk aplāpējamas.

Un tā: kam un kā kalpoja LVU zinātnieki? Pēc zaudējumiem emigrācijas dēļ, kā arī, pārejot “tīrās pētniecības” darbā jaundibinātajā LPSR ZA, palikušie bija noslogoti mācību un “komunisma cēlāju” audzināšanas darbā. Tomēr viņi centās atrast un atrada ceļu uz zinātņi sadarbībā kā ar ZA, tā arī ar nozaru zinātnes iestādēm virzienos, kurus varētu dēvēt par mazāk līdzekļu un vairāk intelektuālā darba ietilpīgiem. Par šādu virzienu jau pirmo 10–12 pēckara gadu laikā izveidojās cietvielu fizika.

Tradicionāli cietvielu fizikā tiek izdalīti trīs galvenie apakšvirzieni: metālu fizika, dielektriķu fizika un pusvadītāju fizika. 20. gs. pirmajā izveidotā cietvielu teorija pamatā bija orientēta uz metāliem. Šādu ievirzi noteica metālu daudzveidīgā praktiskā lietošana galvenokārt elektrotehnikā un siltumtehnikā. Ja metāliem šajā lietošanā bija aktīva ("vadoša") loma, tad ne mazāk nozīmīga, bet pasīva ("nevadoša", izolējoša) loma tajā bija arī izolatoriem, kurus cietvielu fizikā parasti dēvēja par dielektriķiem. Līdz laikam, kad tika atklāti un atrada praktisku pielietojumu pusvadītāju taisngrieži (radiotehnikā tos dēvēja par kristāldetektoriem), fotoelementi, foto un termo rezistori un visbeidzot tranzistori, interese par pusvadītājiem nebija tik izteikta. Tūlīt pēc tranzistora efekta atklāšanas (1948) strauji pieauga pusvadītāju pētījumu apjoms un attīstījās pusvadītāju teorija, kļūstot par vienu no vadošajiem virzieniem cietvielu fizikā. Noskaidrojās, ka pusvadītāju teorija pamatā tikai kvantitatīvi atšķiras no dielektriķu teorijas, bet kvalitatīvi atšķiras no metālu teorijas.

Un tomēr līdz apmēram piecdesmito gadu beigām praktiski un stratēģiski nozīmīgākie palika pētījumi metālfizikā. Tie arī tika apstiprināti par vienu no pamatvirzieniem 1950. gadā no LPSR ZA Fizikas un matemātikas institūta par Fizikas institūtu reorganizētā institūta Magnētisma un metālu fizikas laboratorijā, no kuras vēlāk izauga patstāvīgais un Latvijas fizikai visaugstāko slavu nesošais magnetohidrodinamikas virziens. Dibinot LPSR ZA Fizikas un matemātikas institūtu, par tā darbinieku kļuva arī Ludvigs Jansons, kurš ar savu dzīvesbiedri A. Jansoni bija visai nozīmīgu pētījumu aizsācēji Latvijā jonu kristālu fizikā [7, 8, 9]. Tajā pašā laikā (piecdesmito gadu nogalē) LVU ķīmiķu (E. Freidenfelds, A. Apsītis) un fiziķu (V. Fricbergs) sadarbībā tika uzsākta segnetokeramisko materiālu sintēze un pētīšana. Izsmeltošu pārskatu par paveikto pirmajā desmitgadē devusi I. Vītols un V. Fricbergs [10], kuri uzskatāmi par galvenajiem šo darbu organizatoriem tajā laikā. Viņi bija tie, kas ap sevi pulcināja savus vienaudžus un pēctečus, kas visai drīz kļuva par pirmajiem oficiāli graduētajiem speciālistiem šajā jomā – fizikas un matemātikas zinātņu kandidātiem cietvielu fizikā (I. Pļaviņa, K. Švarcs, J. Zaķis – 1966, J. Valbis, O. Šmits, V. Zīraps, I. Tāle, I. Vītols), kā arī nostiprināja Latvijas zinātnieku sakarus gandrīz vai visas lielās "padomjzemes" mērogā. Visciešākie sakari izveidojās ar PSRS Fizikas institūtu Maskavā, Valsts Optisko institūtu Ļeņingradā, Igaunijas PSR ZA Fizikas un astronomijas institūtu Tartu un daudziem citiem. Rīga tika uztverta kā ļoti nozīmīgs pētījumu centrs jonu kristālu fizikas jomā. Tāpēc te tika organizētas daudzas Vissavienības mēroga zinātniskās konferences un semināri un pat starptautiskas konferences. Rīgas zinātnieki regulāri piedalījās visās PSRS mēroga konferencēs un daudzos starptautiskos saietos citās valstīs.

Ja šis uzplaukums sākotnēji tik tiešām atspoguļoja Rīgas fiziķu vienotību, tad visai drīz tas pārtapa zināmā sašķeltībā, ko pamatā sekmēja LPSR ZA centieni pēc iespējas asāk nodalīties no augstskolām. Tieši šis aspekts arī ir viens no noteicošajiem izcilā Latvijas zinātnes vēstures pētnieka akadēmiķa J. Stradiņa LPSR ZA izcelsmes, vēstures un pārvērtību laika periodizācijā, izdalot īpašu LPSR ZA struktūras galīgās izveidošanas periodu (1951–1964), kam raksturīgas vairākas būtiskas iezīmes[11]: "Pirmkārt,

šajā laikposmā galīgā veidā izveidojās ZA "organisms", tā institūtu un palīgiestāžu struktūra, kas ar visai nelielām izmaiņām saglabājās līdz ZA pārtapšanai par "personālo akadēmiju" 1992. gadā. Otrkārt, šajā laikā notika Latvijas PSR ZA integrācija "vienotās padomju zinātnēs" sastāvā, kas pirmajā ZA pastāvēšanas piecgadē (1946. g. – 1951. g. – J.Z.) izpaudās vēl tikai kā daļēja ZA pārorientēšanās no Latvijas vajadzībām uz "lielo zinātņi". Norisa pakāpeniska saistīšanās ar PSRS militāri rūpniecisko kompleksu, kādas pirms tam Latvijā vispār nebija. Treškārt, šajos gados nostiprinājās ZA materiālā bāze, sākās gan ZA, gan tās institūtu, Salaspils atomreaktora, Botāniskā dārza, Baldones Radioastrofizikas observatorijas ēku projektēšana un celtniecība, institūtu apgāde ar tiem laikiem (padomju apstākļiem) modernu aparāturu. Ceturtkārt, ZA un tās institūti gandrīz pilnīgi nošķīrās no Latvijas augstskolām, jo ZA institūtiem nu bija gan savi ēku korpusi, gan savi pētnieki (lielākoties pat kvalificētāki nekā augstskolās strādājošie) un nebija vairs vajadzības pēc profesoriem – amatu savienotājiem un universitāšu telpām. Latvijas zinātne uz ilgiem gadiem koncentrējās galvenokārt ZA un tās institūtos, kas kļuva par vietējās zinātnes "galveno štābu", kur centās kopēt PSRS ZA struktūru un garu."

Un tā LPSR ZA strādāja zinātnieki, kas pierada neinterēsēties, kur un kā top viņu jaunā maiņa. Viņi tikai gaudās par to, ka augstskolas atstāj sev darbā labākos absolventus, bet nejuta vajadzību pašiem piedalīties viņu audzināšanā. Tas radīja zināmu sasprindzinātību LPSR ZA institūtu un LVU zinātnieku attiecībās, kas reizēm pārtapa pat par apzinātu norobežošanu.

Visstingrāk visus vienojošais (gan ne tikai Rīgas vai Latvijas, bet faktiski visas PSRS mērogā) bija valsts varas piešķirtais atbalsts. Tā iegūšanai bija nepieciešams pierādīt pētījumu sakaru ar padomju valsts starptautiskām un drošības problēmām. Jau minētais jonu kristālu fizikas virziens tika piesaistīts pētījumiem par optisko materiālu radiācijas izturību un to jutību pret dažādiem starojumiem. (Uz brīdi pat izdevās pamatot tās sakaru ar jaunu hologrāfisko un lāzeru materiālu meklējumiem.)

Piecdesmito gadu laikā par valsts nozīmes "stratēģiskajiem materiāliem" kļuva pusvadītāji. Pusvadītāju ierīču ražošana tika organizēta visur tur, kur varēja cerēt uz augstas kvalifikācijas inženieru un zinātnieku klātbūtni. Par tādu vietu tika atzīta arī Rīga, 1959./1960. gadu mijā uzsākot tajā slepenās Pusvadītāju rūpnīcas izveidi. Uz to strauji reaģēja kā LPSR ZA, tā arī LU. LPSR ZA Enerģētikas institūtā tika izveidota Pusvadītāju fizikas laboratorija (tās vadītājs no 1961. gada – I. Feltnišs), bet LVU – Pusvadītāju fizikas problēmu laboratorija (PFPL, tās vadītājs kopš 1961. gada – I. Vītols).

Un tā LPSR ZA EI, FI (kopā ar 1961. gadā atklāto Salaspils atomreaktoru) un LU PFPL (daļēji kopā ar Fiskas un matemātikas fakultāti) kļuva par galvenajiem pētījumu centriem cietvielu fizikā Latvijā. Starp tiem notika zināma konkurence un "spēku pār-dale". Katrs jauns novirziens cietvielu fizikā dzima ar problēmu par labākās vietas atrašanu, kas bieži vien beidzās ar jaunas struktūrvienības izveidi. Tā drošu pajumti LU PFPL neatrada E. I. Siliņa vadībā uzsāktie molekulāro pusvadītāju pētījumi, kā dēļ LPSR ZA FEI sastāvā tika izveidota jauna laboratorija. LU V. Fricberga vadībā uzsāktie plašie pētījumi segnetoelektrīku fizikas jomā noveda pie jaunas SPFP laboratorijas dibināšanas LU.

Viens no LPSR ZA uzdevumiem bija kļūt par reālu (ne tikai deklarētu) "vietējās zinātnes galveno štābu". Viens no PSRS mērogā "standartizētajiem" šīs misijas realizācijas veidiem bija reģionālās (mazajās PSRS republikās – republikas mēroga) nozaru zinātniskās padomes. Par LPSR ZA Pusvadītāju zinātniskās padomes priekšsēdētāju 1961. gadā kļuva akadēmiķis A. Kroģeris (no 1971. gada – no EI par FEI pārveidotā institūta direktors), kurš daudz darīja visu aktivitāšu cietvielu fizikā (ieskaitot pusvadītāju fiziku, metālu fiziku un jonu kristālu fiziku un vēlāk arī stiklu un amorfo cietvielu fiziku, kā arī cietvielu elektroniku) savstarpējā tuvināšanā.

Un tomēr formālā (administratīvā) ZA, augstskolu un nozaru zinātņu nodalītība turpinājās. Pēc LPSR ZA institūtu jau pieminētā ēku celtniecības "buma" rosība trupinājās citviet. Paralēli Pusvadītāju rūpnicai Rīgā tika izveidots Mikroierīču zinātniskās pētniecības institūts kā nozares institūts.

1972. gadā sākās ēkas celtniecība divu LU problēmu laboratoriju – PFPL un SPFPL vajadzībām, kas zināmā mērā iezīmēja pavērsienu uz cietvielu fizikas jomā strādājošo kaut vai tikai tīri "fizisku" satuvināšanos. Visai drīz pēc jaunās ēkas celtniecības pabeigšanas abas minētās laboratorijas apvienojās vienā LU CFI.

Cietvielu fizikai kļūstot par ne tikai visā PSRS, bet arī pasaules mērogā atzītu Latvijas fiziku sekmīgas darbības jomu, tika meklēti jauni ceļi LPSR ZA un LU sadarbībai, kas pamatā izpaudās kopīgi organizētu PSRS un starpvalstu mēroga zinātnisku konferenču un semināru organizēšanā. 1983. gadā tika uzsākta monogrāfiju sērijas *Cietā stāvokļa fizika* izdošana (redkolēģija: E. Siliņš no LPSR ZA FEI, K. Švarcs no LPSR ZA FI, V. Tamužs no LPSR ZA PMI, J. Zaķis no LVU CFI), līdz 1992. gadam tajā izdodot deviņas oriģinālas monogrāfijas, kas ieguva lielu popularitāti krievu valodā runājošo zinātnieku vidū.

Kopumā Latvijas zinātnieku devums cietvielu fizikas jomā pēckara (okupācijas) laikā bija viens no ievērojamākajiem. Nākošais, Latvijas valstiskuma atjaunotnes periods apliecināja, ka tieši šajā virzienā strādājošie kļuva par vieniem no aktīvākajiem atjaunotnes darbiniekiem, kas pildīja daudzas valstiski nozīmīgas funkcijas. No LU CFI tādi bija I. Godmanis, J. Zaķis, A. Siliņš, I. Griķis, I. Žitars, V. Zeikats, A. Plaudis, I. Vītols, I. Lācis u.c. To neapšaubāmi sekmēja tā uzskatu brīvība, ko varēja atļauties šīs nozares pārstāvji vairāk nekā citi, kas vēlreiz apliecina to, ka zinātniskie pētījumi ir ne tikai jaunu atziņu nesošī, bet arī intelektu veidojoši.

Tā apliecinājums ir arī tas, ka 2000. gadā ar no LZA pārnākušajiem zinātniekiem papildinātais LU CFI ieguva pelnīto Eiropas zinātnes ekselences centra statusu, ar to apliecinot Latvijas zinātnieku kopdarbības lielo nozīmību un auglību.

#### ATSAUCES UN PIEZĪMES

1. Stradiņš J. *Etīdes par Latvijas zinātņu pagātmi*. Rīga: Zinātne, 1982. 396 lpp.
2. Zaķis J. Latvijas Universitāte un Latvijas valsts // *III Raksti*. Rīga, 2001, 8.–25. lpp.
3. Zaķis J. Reģionālā zinātne (Regionālā nauka) // *Sovetskaja Latvija* (Padomju Latvija), 1987, 17. oktobris.

4. Zaķis J. Latvijas Universitāte un augstākā izglītība Latvijā // *Universitas*, 1994, 73(236), 1.–18. lpp.
5. Ulmanis U. Kodolfizikas attīstība Latvijā I // *LU Raksti*. Rīga, 2002.
6. Stradiņš J. *Latvijas Zinātņu Akadēmija: izcelsme, vēsture, pārvērtības*. Rīga: Zinātne, 1998, 97. lpp.
7. Jansons L., Šmits O. Krāsu centru dichroisms sārmu metālu halogenīdu kristalos // *LVU Zinātniskie raksti*, 1956, VIII sēj., 2. izlaidums.
8. Jansone A. Svina piemaisījuma ietekme uz KCl kristalu aditīvo krāsojumu // *LVU Zinātniskie raksti*, 1956, 8. sēj., 155. lpp.
9. Jansons L. *LVU Zinātniskie raksti*, 1958, 20. sēj., 249. lpp.
10. Vītols I., Fricbergs V. Par P.Stučkas LVU veiktajiem pētījumiem cietvielu fizikā 1957.–1967. gados // *LPSR ZA Vēstis*, fizikas un tehnisko zinātņu sērija, 1967, Nr. 5, 37.–44. lpp.
11. Stradiņš J. *Latvijas Zinātņu Akadēmija: izcelsme, vēsture, pārvērtības*. Rīga: Zinātne, 1998, 97. lpp.

## Summary

During the so-called post war period Latvia was occupied (1944–1991) and by the central authorities only in the selected fields. In physics such fields that promoted the research activities were nuclear research and semiconductor electronics. Being considered as classified the research in these fields were separated from the universities and transferred to the institutes of recently founded Latvian Academy of Sciences. The institutes related to the so-called sector management ministries performed the most of research in semiconductor physics. Research activities at the University of Latvia were mainly in the basic solid-state physics (ionic crystals, Ferro ceramics).

Despite of being controlled research activities in solid-state physics in Latvia were on relatively high level recognized both nationally and internationally.

## Kodolfizikas attīstība Latvijā

Uldis Ulmanis

Miera iela 16/6–11. Salaspils, LV-2169, tel. 7944084, [ulman@latnet.lv](mailto:ulman@latnet.lv)

Kodolfizikas pētījumi Latvijā sākās 1951. gadā, kad LVU par Teorētiskās fizikas katedras vadītāju sāka strādāt Pjotrs Kuņins, bet LZA – Egošua Taksārs. LZA Fizikas institūtā ar eksperimentālo kodolfiziku sāka nodarboties Pēteris Prokofjevs un Ludvigs Pelēķis, bet ar kodolstarojuma izmantošanu rūpniecībā – Vladimirs Januškovskis. Piecdesmitajos gados kodolstarojumu un radioaktīvos izotopus plaši izmantoja rūpniecībā (ražošanas procesu automatizācija, kvalitātes kontrole ar gamma-defektoskopiju), lauksaimniecībā (mutantu radišana, iezīmētie atomi u.c.), medicīnā u.c. Kodolfizikas pētījumi Fizikas institūtā galvenokārt ir saistīti ar kodolspetroskopiju.

**Raksturvārdi:** kodolfizika; radioaktivitāte; LU; LZA Fizikas institūts.

Pagājušā gadsimta piecdesmitajos gados visā pasaulē un arī Latvijā sākās strauja atomu kodolu fizikas attīstība. Ar jēdzienu kodolfizika darbā saprotam kā atomkodolu teoriju, elementārās daļiņas, jonizējošā starojuma īpašības un tā izmantošanu, tā arī radioaktīvo izotopu izmantošanu kā "iezīmētos" atomus.

Pirmās ziņas par kodolfizikas vēsturi Latvijā dotas darbos [1, 2]. Piecdesmito gadu sākumā Latvijā strādāja 2 teorētiķi – kodolfiziķi, fizikas un matemātikas zinātnju kandidāti Pjotrs Kuņins un Igošua Taksārs, abi beiguši aspirantūru Maskavā, PSRS Zinātnju Akadēmijas Ļebedeva v.n. Fizikas institūtā (PSRS ZA FI) pie pasaulē pazīstamā fizika-teorētiķa Igora Tamma un nosūtīti uz Latviju (abiem Maskavā bija problēmas ar dzīvokli, Taksāra sievai Latvijā bija radnieki, viņa prata arī latviešu valodu. Starp citu, Taksārs to arī neiemācījās, bet Kuņins piecdesmitajos gados lekcijas varēja lasīt arī latviešu valodā). 1949. gada beigās P. Kuņins sāka strādāt par LVU Fizikas un matemātikas fakultātes Teorētiskās fizikas (TF) katedras vadītāju. 1948. g. viņš aizstāvēja kandidāta disertāciju *Relativistisko efektu ietekme uz protonu – protonu izkliedi* [3]. P. Kuņins bija PSRS ZA akadēmiķa Andreja Saharova kursa biedrs un draugs, kādu laiku viņi kopā strādāja pie akadēmiķa I. Tamma [4]. I. Taksārs sākunā strādāja LPSR ZA Elektrotehnikas un mašīnbūves institūtā, bet no 1951. g. FI. Viņu kopējās publikācijas par elementāro daļiņu teoriju 1951. g. parādījās *LPSR ZA Vēstis* [5], bet LPSR ZA FI zinātnisko darbu plānos šie darbi nav redzami. Piemēram, I. Taksāra uzdevums FI 1951. g darba plānā bija pētīt mainīga magnētiskā lauka ietekmi uz austenīta sairšanas raksturu. Tomēr FI darba atskaitē par 1946.–1952. g. periodu norādīts, ka 1951. g. kā galvenie rezultāti ir arī kodolspēku teorijas pētījumi par elementārām daļiņām ar spinu  $3/2$  un atomkodolu pilienu modeli.

Ar eksperimentālo kodolfiziku bija saistīta Vera Breslava, kura pēc Ļeņingradas Valsts universitātes (ĻVU) Fizikas fakultātes beigšanas 1950. g. rudenī sāka strādāt LPSR ZA FI. ĻVU viņai kodolfiziku mācīja PS kodolspektroskopijas ilggadējais vadītājs PSRS ZA kor. loc. Boriss Džeļepovs. FI viņa sāka nodarboties ar optikas problēmām.

Vēl 1951. g. LPSR Zinātņu Akadēmijas Fizikas institūtā (FI) darba plānā nebija kodolfizikas (KF) problēmas (1. pielikums). Nākamie kodolfiziķi P. Prokofjevs, L. Pelēķis u.c. nodarbojās ar optikas problēmām. LPSR ZA FI KF tematika parādījās 1952. g. Iemesli, droši vien, bija vairāki. Vispirms vajadzēja veidot FI galvenos virzienus, jo FI vienmēr pārmeta, ka ir pārāk daudz un dažādas zinātnisko pētījumu tēmas un ka nepietiekošu palīdzību institūts sniedz Latvijas rūpniecībai. Bez tam 1951. g. rudenī uz Latvijas Valsts Pedagoģisko institūtu par Fizikas katedras vadītāju pārgāja Optikas sekcijas vadītāja fiz.-mat.zin. kand. (pirmā Latvijā zinātņu kandidāte – fizikē) Marta Loja, kas disertāciju aizstāvēja 1950. g. Tartu par optikas problēmām.

Tajos gados ļoti moderna visā pasaulē un jo sevišķi PSRS bija atomenerģijas izmantošana, tajā skaitā arī atomkodolu fizikas pētījumi. Tās attīstībā visai ieinteresēts bija arī LPSR ZA prezidents Jānis Peive, kurš gribēja attīstīt “iezīmēto” atomu izmantošanu bioloģijā, lauksaimniecībā, rūpniecībā u.c. Visvieglāk pārorientēties uz kodolfiziku bija jaunajiem LVU absolventiem – optiķiem (diplomdarbu tēmas un spekcursi) – P. Prokofjevs, L. Pelēķis, A. Tumuļkāns, V. Grīva. Viņi visi bija optikas sekcijas darbinieki. 1952. g. sākti pirmie eksperimenti radioaktīvā starojuma mērīšanā, FI bija piešķirtas vairākas iekārtas, piem., “B-iekārta” u.c., kas bija slepenas un šifrētas. Piemēram, dozimetriskās iekārtas nosauktas dažādu puķu vārdos *Fialka*, *Landiis*, *Kaktuss* u.c. Jau varēja pasūtīt no Maskavas radioaktīvos izotopus, piemēram, radioaktīvo fosfora izotopu  $^{32}\text{P}$  un kobaļta izotopu  $^{60}\text{Co}$ , un Geigera – Millera skaitītājus. Eksperimentāliem pētījumiem aparātūru vajadzēja pašiem izgatavot, arī meklējot materiālus un detaļas. Aparatūras un izotopu izmantošanu kontrolēja FI specdaļa (darbinieki, kas kontrolēja Valsts Drošības Komitejas noteikumu izpildi) – no rīta izdeva darba žurnālus, aparātūru un radioaktīvos izotopus, darba beigās visas saņemtās mantas vajadzēja atdot specdaļas priekšniekam.

Pievēršanās KF kļuva neatgriezeniska, kad 28.10. 52 parādījās PSRS Ministru Padomes (PSRS MP) lēmums, kurā bija arī punkts *LPSR ZA FI darbi kodolfizikas teorijā un radioaktīvo izotopu izmantošanā*, uzskaitot FI tēmas un plānu uz 1953. g. [6]. Lēmumā faktiski atkārtoti FI priekšlikumi par atomkodolu fizikas attīstību Latvijā.

1952. g. beigās LPSR ZA prezidijs noklausījās FI atskaiti par PSRS MP lēmuma izpildi par tēmām:

1. Čeha jonizācijas indikators, t.i., radioaktīvo izotopu izmantošana auksti velmētu tērauda lokšņu iezīmēšanai (V. Januškovskis, L. Pelēķis, A. Tumuļkāns),
2. Daļiņu ar spinu  $3/2$  uzvedība magnētiskā un centrāli-simetriskā laukā. (I. Takšārs, P. Kuņins),
3. Augsnas un gruntsūdeņu kustības pētīšana ar “iezīmēto” atomu metodi. (V. Breslava, G. Melik-Šahnazarova).

LPSR ZA lēmumā, atzīmējot, ka plāns vispār izpildīts, norādīts, ka KF darbi jāpaplašina, jāizdala 3–4 štata vienības (uz citu institūtu rēķina, jo papildu vienības varēja



dabūt tikai ar PSRS ZA lēmumu), jālūdz LPSR MP palīdzēt iegādāties Ra – Be neutronu avotu, FI jāiekārto laboratorijas telpas darbam ar RV L. Altonavas ielā N 13. Iespējams, ka šādu telpu nepieciešamība bija cēlonis ēkas piešķiršanai L. Altonavas ielā 13, kur pirms tam bija bijušā Sarkanarmijas rajona bankas filiāle, bet vēl agrāk kāda Latvijas sociāldemokrātu līdera divstāvu māja.

Viens no pirmajiem KF radītājiem bija Pēteris Prokofjevs, kurš 1950. g. beidza LVU Fizikas-matemātikas fakultāti kā optiķis (diplomdarba tēma: *Apģaismošanas apstākļu analīze tekstilfabrikā "Rīgas Manufaktūra"*, vad. doc. L. Jansons). 1951. g. rudenī viņš iestājās aspirantūrā. Sākumā brauca uz Ļeņingradu pie FI zinātniskā konsultanta profesora M. Volkenšteina (optikas un biofizikas speciālists), bet pēc tam, sakarā ar plānoto KF attīstību, ar B. Dželepova palīdzību P. Prokofjevs kļuva par aspirantu pie kodolfizikas speciālista Aršavira Karamjana D. Mendeļejeva Vissavienības Metroloģijas ZPI. Maijā A. Karamjanu pieņēma kā amatu savienotāju uz pusslodzi FI un viņš vairākus gadus (līdz 1955. g. maijam) vadīja KF problēmu izpēti, izņemot radioaktīvo vielu (RV) izmantošanu. A. Karamjans bija pazīstams kodolfiziķis, trīsdesmitajos gados viens no kodolu izomērijas (atomu kodoli ar vienādu kodola masu un lādiņu, bet dažādiem pussabrukšanas periodiem) atklājējiem. FI viņš atbrauca uz pāris dienām reizi vienā vai divos mēnešos, tomēr viņa loma jauno FI kodolfiziķu apmācībā bija ļoti liela. 1953. g. KF darbi bija apvienoti Atomfizikas laboratorijā ar 12 zinātniskajiem līdzstrādniekiem. Laboratorijas vadītājs Vladimirs Januškovskis, beidzis 1946. g. Maskavas Enerģētikas institūtu, tika nosūtīts uz Latvijas PSR ZA (viņš bija J. Peives sievas radnieks) un 1950. g. pārnāca no LPSR ZA Elektrotehnikas un mašīnbūves institūta uz FMI, kur I. Kirko vadībā sākumā nodarbojās ar magnētisma problēmām. 1952. g. viņa intereses saistīja radioaktīvo izotopu izmantošana ražošanas procesu kontrolē un automatizācijā.

1952. g. PSRS MP lēmumā bija uzskaitītas arī LPSR ZA FI uz 1953. g. plānotās KF tēmas:

1. Izstrādāt efektīvu gamma-starojuma reģistrācijas metodi. Projektēt, uzbūvēt un pārbaudīt gamma-defektoskopu ar kristālisko skaitītāju laboratorijas paraugu. (V. Januškovskis, L. Pelēķis, A. Tumuļkāns, H. Gunne)

2. Izstrādāt mākslīgo radioaktīvo elementu bagātināšanas metodi (A. Karamjans, V. Grīva, L. Bамbe, U. Ulmanis)

3. Noteikt radioaktīvo izotopu maisījuma sastāvu ar diferenciālās jonizācijas kameras metodi (A. Karamjans, V. Breslava)

4. Kodolu mijiedarbības relativistiskie pētījumi (I. Taksārs, P. Kuņins)

5. "Garo viļņu" teorija un tās izmantošana kodola piliena modelim. Šīs tēmas izpildītāji neparādās ne plānos, ne atskaitēs, un tā, droši vien, bija gadījuma rakstura ideja.

Pirmā tēma, liekas, bija mākslīgs vairāku apakštēmu sakopojums. Gamma defektoskopijas izmantošanas pētījumi saistīti ar dažādu enerģiju gamma-starojumu avotiem, kā detektoru izmantojot fotofilmas. Ar šo metodi pēta metālu izstrādājumus (cauruļvadus, detaļas u.c., tāpat kā rentgenstaru caurskatēs medicīnā). Geigera – Millera gāzes izlādes skaitītājus izmantoja gamma-starojuma un beta staru reģistrēšanai.

Radioizotopu bagātināšanas idejas piemērs bija A. Karamjana u.c. darbi, pēckara periodā izstrādājot Scilarda – Čalmersa metodi: ar neitroniem apstarojot vielu šķidrā stāvoklī, tur tiek radīti radioaktīvi izotopi, kuru kinētiskā enerģija ir pietiekoši liela, lai sarautu savienojuma ķīmisko saiti. Šos brīvos radioaktīvos atomus izsēdina ar ķīmiskām metodēm, tādējādi palielinot šķidrums īpatnējo aktivitāti. Metodes efektivitāti nosaka ar elektroskopa izlādēšanās ātrumu jonizācijas kamerā. 1954. g. izdevās mērickārtu pabeigt, bet metodes galīgā izstrāde palika nepabeigta, jo FI nesaņēma plānoto Ra – Be neitronu avotu un nevarēja iegūt vajadzīgos izotopus. Ra – Be avotu FI saņēma tikai 1959. g. un tas labi noderēja, gatavojoties kodolreaktora palaišanai.

Diferenciālā jonizācijas kamera tika izgatavota un ar tās palīdzību izmērīti vairāku radioizotopu pussabrukšanas periodi ( $^{110}\text{Ag}$  u.c.). Rezultāti publicēti *LPSR ZA Vēstis* [7]. Arī teorētiskie pētījumi sekmīgi beidzās ar rezultātu publicēšanu [8].

Problēmas attīstības intereses prasīja darbus plānot divās laboratorijās. Ar 1954. g. 1.1. nodibināja izotopu laboratoriju fiz.-mat. zin. kand., docenta Jāzepa Čudara vadībā, kurš 1953. g. rudenī atgriezās FI no LVU. V. Januškovska vadīto Atomfizikas laboratoriju pārdēvēja par Radio laboratoriju. Nosaukums bija neveiksmīgs, to jauca ar Radio tehnikas problēmu laboratoriju un tādēļ jau ar 1.3.55 tai piešķīra tematikai atbilstošu nosaukumu – Radioaktīvo automatizācijas metožu laboratorija.

J. Čudars bija viens no FI dibinātājiem (strādāja par vec. zin. līdzstr. no 1.7.46 līdz 1.1.50) un bija ar mieru pievērsties kodolfizikas problēmām.

Ar RV izmantošanu tehnikā galvenokārt nodarbojās V. Januškovska laboratorija, kura strauji attīstījās ar lozungu “Atomu – mieram”, t.i., radioaktīvo izotopu un jonizējošā starojuma avotu izmantošanu tautsaimniecībā. 1955. g. FI KF pētījumi apvienoti problēmā *Radioaktīvo vielu pētīšanas metodes un to izmantošana*. Gada atskaite satur teorētiskos pētījumus par nuklonu izkliedēm, fundamentālos darbus par radioaktīvo maisījuma sastāva un tīrības pētīšanu pēc to pussabrukšanas periodiem un radioaktīvo izotopu sabrukšanas shēmu mērījumus ar sakrišanas metodi. Radioaktīvo izotopu praktiskā izmantošana apvienota tēmā *Radioaktīvā starojuma elektroniskie indikatori*, kura ietver arī to konkrētu izmantošanu rūpniecībā: auksti velmētu tērauda lokšņu radioaktīvā marķēšana, radioaktīvie priekšmetu (pudeles, flakoni) skaitītāji, kinoprojektoru pārslēdzēju radioaktīvie releji, radioaktīvie šķidrums līmeņu regulatori, sprieguma un temperatūras regulatori. Ar Izotopu laboratoriju saistīta gamma- defektoskopijas ieviešana republikas rūpniecās (piem., Kuģu remonta rūpniecā), ko veica galvenokārt L. Pelēķis, un radioaktīvo indikatoru metodes izmantošana bioloģijā un tehnikā, t.i., “iezīmēto” atomu izmantošana daudzos LPSR ZA un citos institūtos un uzņēmumos (LPSR ZA Mezsaimniecības problēmu, mikrobioloģijas, bioloģijas u.c., kā arī lauksaimniecības profila iestādēs). 1954. g. beigās par darbu *Auksti velmētu tērauda lokšņu radioaktīvās marķēšanas metodes izstrāde un ieviešana Ļeņingradas Molotova v.n. rūpniecā* PSRS ZA prezidija prēmiju saņēma V. Januškovskis, L. Pelēķis, H. Gunne un A. Tumulķāns.

V. Januškovskis, L. Pelēķis, A. Tumulķāns un vec. laborants Agris Stasjukonis kā strādājoši ar atklātām radioaktīvām vielām sāk saņemt ar likumu noteiktos atviegloju-

mus: 6 stundu darba diena, 18 dienas papildu atvaļinājums un bezmaksas specpusdienas (satur noteiktu vitamīnu un kaloriju daudzumu). Kopš 1955. g. ar RV strādājošiem obligāta bija veselības pārbaude. Pirmos gadus gan tikai asins analīze un terapeita apskate.

FI pamatvirzieni kodolfizikā turpināti un paplašināti arī 1956.–1958. g. Laboratorija strauji palielinājās, pieauga iestāžu skaits, kur izmantoja ražošanas procesu regulēšanu un automatizāciju ar radioaktīvo izotopu ierīcēm. Izstrādāta unificēta starojuma reģistrēšanas sistēma, izmantojot atsevišķu bloku standartizāciju. 1958. g. organizēta to izgatavošana Tallinas kontroles mērinstrumentu rūpnīcā. Turpinājās arī releja tipa radioaktīvo aparātu darbības stabilizācijas procesu pētījumi un halogēnu gāzu izlādes skaitītāju raksturlielņu pētījumi, lai iegūtu aparatūras optimālos parametrus.

Pētījumu rezultāti plaši publicēti kā Latvijas, tā Vissavienības izdevumos, aparatūru demonstrē dažāda mēroga izstādēs, arī Vispasaules izstādēs Briselē un citās pilsētās [9]. Laboratorijas vadītājs V. Januškovskis ar referātiem uzstājās daudzās valstīs, tajā skaitā arī Ķīnā un ASV. Tajā laikā viņa valodu zināšanas aprobežojās tikai ar krievu valodu. 1958. g. V. Januškovskis, H. Gunne, I. Taksārs un A. Tumulķāns saņēma LPSR Valsts prēmiju.

FI 1956. g. parādījās jēdziens *finansēšana no specbudžeta* – varēja pieņemt papildu noteiktiem limitiem darbiniekus saimniecisku līgumu izpildei. Vēlāk ieņēmumus no saimnieciskiem līgumiem jau centralizēti plānoja.

Izotopu laboratorijā attīstījās eksperimentālā KF, izmantojot radioaktīvos izotopus. Uzbūvēti vairāki scintilāciju spektrometri gamma-starojuma (L. Pelēķis, U. Ulmanis) [10] un beta – staru (J. Čudars, U. Saulīte) [11] spektru mērīšanai, g-g un b-g sakrišanas shēmas (L. Pelēķis, J. Čudars un I. Taure). Veikti pirmie eksperimenti atomu kodolu spektroskopijā : izmērīti daudzu radioaktīvo izotopu gamma- spektri, to ierosināto līmeņu dzīves laiki un pussabrukšanas periodi (L. Pelēķis, V. Breslava, L. Bambergaudiņa), beta starojuma absorbcijas likumības (J. Čudars, I. Taure) [12], gamma – starojuma izkliedes likumības dažādiem materiāliem atkarībā no to biezuma un starojuma enerģijas (U. Ulmanis, N. Dubinska) [13]. FI 1956. g. struktūra un darba plāni doti 2. pielikumā. Ar kodolfiziku savas darba gaitas LPSR ZA kādreiz sāka arī astrofizikis Arturs Balklavs-Grīnhofs.

Laboratorijas uzdevums bija arī organizēt LPSR ZA darbinieku un rūpnīcu inženieru apmācību darbam ar izotopiem un speciālu laboratoriju iekārtošanu daudzās iestādēs (O. Vēveris).

Visu FI laboratoriju svarīgs darba kritērijs bija zinātnisko darbu rezultātu ieviešana tautsaimniecībā. Ja radioaktīvo automatizācijas metožu laboratorija bija pilnīgi saistīta ar praktiskām izstrādēm, tad izotopu laboratorijā galvenais bija fundamentālie pētījumi. Ar praksi bija saistītas gamma-defektoskopija (L. Pelēķis), bora noteikšana gāzu maisījumos (J. Čudars), tērauda lētu biezuma mērīšana ražošanas apstākļos (U. Ulmanis, I. Mednis) un tērauda biezuma mērīšana no vienas puses ar izkliedētā gamma-starojuma palīdzību (L. Pelēķis). Plašu attīstību un praktisku izmantošanu gan guva tikai gamma- defektoskopija, sevišķi, kad sākās termotrases celtniecība.

Ik gadu visos Latvijas rajonos nolasīja vidēji ap 60–80 zinātniski populāras lekcijas par atomenerģijas izmantošanu (V. Breslava, U. Ulmanis, L. Pelēkis, J. Čudars u.c.). 1957. g. FI darbinieki sagatavoja latviešu valodā rakstu krājumu *Atoms un tā enerģija*, kuru izdeva LPSR ZA izdevniecība, un L. Pelēka darbu *Radioaktīvo vielu izmantošana tehnikā*. R.: LVI, 1957.

1956. g. P. Prokofjevs pabeidza disertācijas darbu [14]. Tās tēma, kuru piedāvāja B. Džcļepovs, bija saistīta ar magnētiskā gamma spektrometra ar palielinātu gaismas spēju radīšanu. Spektrometra nosaukums “Apelsīns” nebija saistīts ar tā slepenību, bet gan ar formas līdzību apelsīnam, kā šķēlītes veidoja magnētiskie elementi gamma-starojuma radīto fotoelektronu fokusēšanai. Ar speciāliem Geigera–Millera skaitītājiem reģistrēja fotoelektronu leņķisko sadalījumu un atbilstoši arī to enerģētisko sadalījumu. Ar magnētisko spektrometru varēja mērīt arī konversijas elektronu enerģētisko sadalījumu un aprēķināt iekšējās konversijas koeficientus [14].

Ļeņingradā P. Prokofjevs noklausījās arī daudzu ievērojamu PSRS kodolfiziķu lekcijas. Disertāciju izdevās aizstāvēt tikai 1957. g., jo vajadzēja steidzīgi rakstīt publikācijas. Līdz tam disertāciju PSRS varēja aizstāvēt arī bez publikācijām. 1957. g. viņš kļuva par Latvijas pirmo zinātni kandidātu eksperimentālā KF (kodolspektroskopijā).

KF attīstībā nākošais etaps saistīts ar AR celtniecību. 1957. g., sastādot priekšlikumus 7-gadu (1959–1965) plānam, bija ideja LPSR ZA FI būvēt pētniecisko AR. LPSR ZA prezidijs augustā lēma, ka FI jāpaplašina izotopu un kodolstarojuma pētīšana un izmantošana un jāpilnveido laboratorijas bāze [15, 16].

## LITERATŪRA

1. Прокофьев П. Т. Развитие ядерной физики на реакторе Института физики АН Латвийской ССР // *Latvijas PSR ZA Vēstis*, 2(415), 94.–97. lpp.
2. Улманис У. А., Прокофьев П. Т., Пелекис Л. Л. *Развитие ядерной физики в Латвии*. XV Прибалтийская конференция по истории науки и техники. Рига, 1987. Тезисы, 2 ч., с. 54–55.
3. LU arhivs, 7. apr., lieta N 4809.
4. Андрей Сахаров. Воспоминания // *Знамя*, 1990, 10, с. 36, 47, 49, 54.
5. Кунии П. Е., Таксар И. М. Взаимодействие нуклонов с учетом изобарных состояний // *Latv. PSR ZA Vēstis*, 1951, 2, 106.–115. lpp.
6. LZA arhivs, 1. fonds, 1. apr. lieta 422<sup>a</sup>.
7. Бреслав В. И. Период полураспада <sup>119</sup>Ag // *Latv. PSR ZA Vēstis*, 1956, 6, 7.–8. lpp.
8. Кунии П. Е., Таксар И. А. О релятивистских эффектах при взаимодействии нуклонов // *Latv. PSR ZA Vēstis*, 1952, 8, 137.–1549. lpp.
10. Янушковский В. А. *Использование радиоактивных излучений в промышленности*. Рига: Изд. АН ЛССР. 104 с.

11. Пелекис Л. Л. Сцинтиляционный гамма-спектрометр // *Труды ИФ АН ЛатвССР*, 1956, 9, с. 3–9.
13. Саулиите У. А., Чударс Я. Э. Сцинтиляционный бета – спектрометр // *Радиоактивные излучения и методы их исследования*. Р., Изд. АН ЛССР, 1961, с. 123–134.
14. Чударс Я. Э., Тауре И. Я. Ослабление параллельного бета – пучка в слоях вещества // *Труды ИФ АН ЛССР*, 1957, 10, с. 127–134.
15. Улманис У. А., Дубинская Н. А. Исследование обратно рассеянного гамма – излучения // *Атомная энергия*. М., 1957, т. 3, вып. 7, с. 59–61.
16. Прокофьев П. Т. Магнитный гамма-спектрометр с повышенной светосилой. Автореф. на соиск. уч. степени канд. техн. н. Л., 1956,;
18. *Latv. PSR ZA Vēstis*, 1957, 1. 137.–148. lpp.
19. LVA 270. fonds, 1. apr. 1233. lieta, 1.–10. lp., 1196. l. 91.–92. lp., 1194. l. 157.–158. lp.
20. LVA PA 101. f. 21. apr. 17.–19. lp.

## 1. Pielikums

LZA Fizikas institūts, 1951. g.

Rīgā, M. Kalēju ielā 10/12 (“Kaķu māja”) 1. un 5. stāvā, vairākās istabās.

Direktors – fiz.-mat. zin. kand. Igors Kirko.

Struktūra: Aprēķinu analizatoru un matemātikas sekcija.

Vadītājs V. Januškovskis

Optikas (un akustikas) – lab. vad. M. Loja

Magnētisma un metalfizikas lab. – vad. E. Vinogradska

Astronomijas sekcija – vad. J. Ikaunieks

Tematika: 1. problēma – Elektrisko skaitļotāju un analizatoru iekārtas

1. tēma: Elektriskās iekārtas algebrisko vienādojumu risināšanai (V. Januškovskis)
2. probl. – Gaismas kombinatīvā izkliede un absorbcijas analīze.
2. tēma: Kombinatīvās izkliedes šķidrumos līnijas platuma teorija (M. Loja, S. Rižanovs)
3. tēma: Bora kvantitatīvā analīze augsnē (L. Pelēķis, A. Tumuļkāns)
4. tēma: Karotina satura noteikšanas metodes (V. Grīva)
3. probl. – Dzelzs magnetizēšanas procesa fizikālā būtība
8. tēma: Mainīga magnetiskā lauka ietekme uz austenīta sairšanas raksturu (I. Taksārs)
4. un 5. probl. – astronomija

Darbinieki: 42 no tiem 28 zin. līdzstr. (5 zin. kand.)

### Optikas laboratorija

- |                             |                                |                             |
|-----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 1. Marta Loja               | lab. vad. zin. kand.           | līdz 3.9.1951               |
| 2. Serafims Rižanovs        | am. sav. vec. z. l. zin. kand. | līdz 10.3.51                |
| 3. Ludvigs Pelēķis          | j. z. l.                       | no 11.11.51 lab. vad. v.i.  |
| 4. Pēteris Prokofjevs       | j. z. l.                       | no 15.10.51 klāt. aspirants |
| 5. Vera Breslava            | j. z. l.                       |                             |
| 6. Visvaldis Grīva          | j. z. l.                       |                             |
| 7. Gaļina Melik-Šahnazarova | j. z. l.                       | no 1.9.51                   |

## 2. Pielikums

LZA Fizikas institūts, 1956. g.

Rīgā, L. Altonavas ielā 13. Direktors – fiz.-mat. zin. kand. Igors Kirko

**Struktūra:** Radioaktīvo automatizācijas metožu lab. vad. V. Januškovskis

Izotopu lab. vad. fiz.-mat. zin. kand. J. Čudars

Radio (radiotehnikas) lab. vad. A. Apsītis

Magnētisma lab. vad. tehn. zin. kand. I. Tjutins

Astronomijas sekcija vad. fiz.-mat. zin. kand. J. Ikaunieks

Skaitļošanas centrs vad. tehn. zin. kand. J. Daube

**Tematika:**

**Problēma** – Radioaktīvo vielu pētīšanas metodes un to izmantošana tautsaimniecībā.

1. Tēma – Radioaktīvās sabrukšanas procesu pētīšana ar sakrišanas metodi un, mērot pussabrukšanas periodus. (vad. J. Čudars un L. Pelēkis, izp. P. Prokofjevs, V. Breslava, L. Bambi, Z. Pelēķe, I. Taure, N. Dubinska)
2. Tēma – Radioaktīvo starojumu elektroniskie indikatori (vad. V. Januškovskis, I. Taksārs, izp. A. Balklavs, S. Kozlovskis, P. Kļaviņš, I. Eimanis, H. Gunne, A. Tumuļkāns, A. Kalniņš)

**Problēma** – Magnētizēšanas procesi mainīgos laukos

**Problēma** – Radiouztverēju iekārtu selektivitāte

Astronomijas problēmas.

## Summary

The history of the nuclear physics (NP) in Latvia has begun in the 50-ies of the past century and is associated with the Institute of Physics (IP) Latvian Academy of Science. The plan of 1952 has contained theoretical works about interaction of elementary particles (P. Kurin and I. Taksar), the use of radioactive isotopes as “labelled atoms” in industry (the marketing of steel tapes) and other topics. During 1952–1955 in the IP as the leader of NP works has been Arshavir Karamyan, scientific worker of D. Mendeleev All-Union Research Institute of Metrology in St. Petersburg (then Leningrad). He has been also scientific supervisor of the IP scientist Peteris Prokofjevs post-graduate studies in St. Petersburg on 1952–1956. The theme of his thesis was related with the construction of magnetic gamma-spectrometer. During the period 195–1957 the practical use of radioisotopes as labelled atoms and sources of ionising radiation has been developed in lab. of radioactive methods in automation (leader V. Janushkovskii). At that time different apparatus with radioisotopes for counting of things, regulation of temperature, current, voltage, measure of different liquid levels etc. have been well known in the world (exhibitions, international conferences). The other, isotope laboratory (leader J. Chudars) was connected with research in nuclear spectroscopy and interaction of radiation with matter problems: construction of gamma- and beta spectrometers, gamma-gamma and gamma-beta coincidence schemes, measure of decay schemes of different radioisotopes (L. Pelekis, J. Chudars, I. Taure, L. Bambi) measure of periods of half-decay (V. Breslav) and the gamma-ray scattering in materials (U. Ulmanis and N. Dubinska).

The next stage of the development of nuclear physics in Latvia is connected with the research nuclear reactor in Salaspils.

## LU Goda doktora Georga Enģeļa devums pedagoģijā un zinātnē

Ingrīda Heniņa

LZA un LU Matemātikas institūts, Akadēmijas lauk. 1, Rīga, LV-1524, tel. 7038645  
[ingrida.henina@vzd.gov.lv](mailto:ingrida.henina@vzd.gov.lv)

1994. gadā Latvijas Universitātes Goda doktora nosaukums tika piešķirts Fizikas un matemātikas fakultātes Matemātiskās analīzes katedras docentam Georgam Enģelim par lielu un vispusīgu ieguldījumu matemātikas zinātnes attīstībā Latvijā, profesionālo matemātiķu sagatavošanā un ilggadīgu aktīvu zinātnisko un pedagoģisko darbību Latvijas Universitātē. Darbu universitātē uzsākdams 1940. gadā kā asistents, docents to turpināja līdz aiziešanai pensijā 1986. gadā.

**Raksturvārdi:** matemātika; LU; G. Enģelis.

### Bērnība un skolas gadi (1917–1936)

Georgs Enģelis dzimis 1917. gada 6. oktobrī Petrogradā, kur ģimene atradās bēgļu gaitās. Nākamajā, 1918. gadā visi atgriezās Latvijā. Tēvs, būdams skolotājs, strādāja dažādās Latvijas vietās. Sākumā apmešanās vieta bija Liepāja, bet visilgāk, no 1921. līdz 1934. gadam tēvs strādāja Liepājas rajona Cīravas-Dzērves skolā, pildīdams arī skolas pārziņa pienākumus. 1919. gadā Georgs saslima ar kaulu tuberkulozi, tika operēts. Kā sekas pēc pārciestās gripas uz visu mūžu viņu vajāja hronisks vidusauss iekaisums, mūža beigās ļoti pasliktināams dzirdi. 1923. gadā zēns saslima ar vēdera tīfu. Smagās slimības norūdīja gribasspēku un ievirzīja viņu grāmatu pasaulē. Skolas gaitas neizdevās uzsākt reizē ar saviem vienaudžiem. Skolas kursa viela tika apgūta māj mācībā, interesi izraisīja bioloģija un matemātika. Georgs Enģelis atcerējās: “Man izdevās 1925. vai 1926. gadā patstāvīgi atklāt kādu matemātikas faktu, kas mani dziļi saviļņoja. Es aprēķināju dažādiem  $n$  skaitli  $f(n) = n + (n-1) + \dots + 2 + 1$ . Tad gribējās zināt, cik reizes  $f(n)$  ir lielāks par  $n$ , un konstatēju daudzos piemēros, ka  $\frac{f(n+1)}{n+1} = \frac{f(n)}{n} + \frac{1}{2}$ . Tad es izjutu to prieku, ko dod atklājums. Vēlāk vidusskolā, kad mācījos, ka  $f(n) = n(n+1)/2$ , sapratu, ka mans “atklājums” ir vienkāršas šīs formulas sekas, bet manā toreizējā zināšanu līmenī tas bija atklājums un toreizējais pārdzīvojums man vēl spilgti atmiņā” [1]. 1926. gadā G. Enģelis bija atveseļojies tiktāl, ka sāka droši staigāt un varēja apmeklēt skolu, bet tā īsti skolas gaitas uzsāka 1927. gadā uzreiz 4. klasē Cīravas-Dzērves skolā. Šīs klases audzinātājs bija G. Enģeļa tēvs un matemātikas skolotājs **Kārlis Enģelis** (1887–1966). Pamatskolu G. Enģelis pabeidza 1930. gadā un 1931. gadā iestājās 1. Liepājas valsts ģimnāzijā. Šī skola tajos gados bija viena

no labākajām Latvijā. Iestājoties skolā, ģimnāzijas kurss bija četrgadīgs, bet 1934. gada reformas rezultātā to pagarināja par vienu gadu. Tā kā G. Enģelis izvēlējās mācīties reālģimnāzijas plūsmā, kurā galvenais priekšmets bija matemātika, tad visus gadus viņš to mācījās 6 stundas nedēļā. Enģelis savās atmiņās rakstīja: “Bija dzirdēts par slaveno skolotāju Kalniņu, tomēr pirmajā matemātikas stundā klasē ienāca L. Olte – Kalniņa kungs ārstējoties. Otrajā gadā P. Kalniņš bija atgriezies un dabūjām pie viņa mācīties pusotru gadu ... 1934. g. februārī P. Kalniņš izdarīja pašnāvību. Šo mācību gadu līdz beigām aizvadīja P. Auziņš. Pēc toreizējiem mācību plāniem reālģimnāzijā pirmajās 3 klasēs vajadzēja izņemt algebru, ģeometriju, trigonometriju un pēdējā gadā analītisko ģeometriju un algebrisko analīzi. Sakarā ar pāreju uz 5 gadu vidusskolu, mums diviem pēdējiem priekšmetiem iznāca 2 gadi. Šimī laikā mūs mācīja J. Belorags. Tātad 5 gados bija 4 matemātikas skolotāji, *visi labi skolotāji*, kaut gan diezgan atšķirīgi. Kopīgs visiem bija tas, ka teoriju skolotāji pilnīgi visu izstāstīja klasē, nebija arī ieteiktas mācību grāmatas, bija gan uzdevumu krājumi, no kuriem uzdeva mājas darbus” [2; 7.–8. lpp.]. G. Enģeļa dzīvi visvairāk bija iespaidojis skolotājs **Pēteris Kalniņš** (1884–1934). Audzis grūtos apstākļos, divu gadu vecumā zaudēdams tēvu, P. Kalniņš bija centīgs skolnieks ar lielu apņēmību izglītoties. Pēc Pleskavas Skolotāju semināra beigšanas 1904. gadā viņš sagatavojās ģimnāzijas abiturijas pārbaudījumiem un pēc to nokārtošanas 1908. gadā iestājās Tērbatas universitātē. 1912. gadā P. Kalniņš ieguva gan matemātikas zinātņu kandidāta grādu, gan skolotāja tiesības matemātikā, fizikā un kosmogāfijā. Studiju laikā, pelnīdams sev iztiku ar privātsundām, kļuvis par pilsētā iecienītu privātskolotāju, kas toreiz Tērbatas studentam esot bijis liels gods. Pēc universitātes beigšanas P. Kalniņš strādāja Valkas reālskolā un Valkas sieviešu ģimnāzijā, nesavtīgi palīdzēdams trūcīgajiem skolēniem, nomaksājot viņu skolasnaudas, pasniedzot stundas par velti, lai kara apstākļos saglabātu iespējas turpināt mācības. Pēc Valkas sadalīšanas skola atradās īgaunņu daļā, P. Kalniņš turpināja strādāt, sagatavojot skolniekus iestājeksāmeniem universitātēs un talantīgākajiem maksājot studijas maksas Pēterpils un Tērbatas universitātēs. 1923. gadā, sekojot sava studiju biedra, skolas direktora J. Pērkona aicinājumam, viņš pārcēlās uz Liepāju, būdams matemātikas skolotājs ģimnāzijā līdz savai miršanas stundai. Viņa skolēni atcerējās skolotāju kā pašaizaudzīgu, savu darbu fanātiski mīlošu, ar nesavtīgu atdevi – no agra rīta līdz vēlam vakaram viņš sēdēja skolā, laboja burtnīcas, meklēja un gudroja labus uzdevumus. Pie P. Kalniņa matemātika nebija sauss priekšmets, jo strādāja visa klase: kontroldarbi bija interesanti ar sacensību gan starp klasēm, gan starp skolniekiem [3]. Viņa lielā pieredze bija apkopota ne tikai 1925. gadā izdotajā uzdevumu krājumā [4], bet arī “vairākās biežās, cietos, brūnos vākos iesietās kladēs. Viena no tām saturēja konstrukcijas uzdevumus (likās, ap 200 uzdevumu), kas mums pakāpeniski tika diktēti (diktēja kāds vājš skolnieks, kam par to solīja pielikt vienu +) un bija jārisina speciālā burtnīcā. Citās kladēs bija sakopoti visi kādreiz rakstīto klases darbu uzdevumi. Pie katras tēmas bija arī biežāk sastopamo kļūdu reģistrs, pirms klases darba skolotājs to nodemonstrēja klasē ar komentāriem” [2; 9. lpp.]. Rūpes par saviem skolēniem P. Kalniņš bija iestrādājis arī savā 1933. gadā rakstītajā testamentā, 90% no saviem



iekrājumiem novēlot Latvijas valstij ar noteikumu, ka "Izglītības ministrija izmaksā katru gadu kā stipendiju studijām Latvijas augstskolā mehānikas, matemātikas vai inženieru fakultātē 1. Liepājas valsts ģimnāzijas reālgimnāzijas nodaļas trūcīgam beidzamās klases skolniekam, Latvijas pilsonim, kas beidzis reālgimnāzijas pilnu kursu un kas izlaiduma klasē uzrāda visās matemātikās izcilas spējas un centību, un, proti: pieci visās trešdaļās, kā arī gadā un pārbaudījumos, un visos citos priekšmetos vidējo gada atzīni ne mazāk kā 4 un kas konkursa eksāmenos iegūst no pirmās līdz piektajai vietai, pie kam stipendija maksājama studējošam tikai par laiku, kāds nepieciešams studiju beigšanai noteiktā laikā..." [3; 521.–522. lpp.]. Viena no P. Kalniņa skolniecēm, kas turpināja strādāt ar tām pašām metodēm, bija **Lidija Olte**, kas pasniedza G. Eņģelim matemātiku pirmajā ģimnāzijas klasē. Pasniegšanas veids esot bijis skaidrs, visiem saprotams. 1. Liepājas ģimnāziju viņa bija beigusi 1926. gadā, visu mūžu nostrādāja savā skolā par matemātikas skolotāju. Skolotāja mira pēc sirdslēkmes skolas eksāmenu laikā, ceļā uz mājām 60. gadu sākumā. **Pēteris Auziņš** (1910–1967), kas pārņēma G. Eņģeļa klasi pēc P. Kalniņa nāves, beidzis Latvijas Universitātes Matemātikas un dabaszinātņu fakultātes Fizikas nodaļu. Kaut arī pēc beigšanas aicināts palikt par asistentu universitātē, viņš izvēlējies skolotāja darbu. Bez Liepājas vidusskolas strādājis vēl Zaļenieku skolā, Jelgavas skolotāju institūtā par skolotāju, Jelgavas Lauksaimniecības akadēmijā (1940–1941) par asistentu. 1944. gadā no vecāku mājām Saldū P. Auziņš iesaukts vācu dienestā un aizvests uz Vāciju. No 1945. gada novembra viņš bija skolotājs Lībekas latviešu ģimnāzijā, direktors Detmoldas latviešu ģimnāzijā. Pēc pārceļšanās uz ASV P. Auziņš strādāja par dženitoru Ņujorkas katolu koledža, bet no 1956. gada tika uzaicināts darbā Minesotas universitātes Tehnoloģiskajā institūtā par asistentu, vēlāk strādāja par zinātnisko līdzstrādnieku. P. Auziņa kolēģis Fricis Dravnieks savam bijušajam studiju biedram G. Eņģelim rakstīja: "Angļu gūstā [Vācijā] sapazinots un sadraudzējies ar Tavu kādreizējo matemātikas skolotāju Liepājas vidusskolā Auziņu Pēteri... Auziņam bija daudz labu vārdu par Tevi ko teikt – esot bijis visapdāvinātākais un labākais viņa skolnieks" [5]. Tajā pašā vēstulē par P. Auziņu teikts: "...viņš uzrādīja lielas darba spējas un radoša zinātnieka veiksmi savā darbā. Viņam sieva ar meitiņu bija palikušas dzimtenē, dzīvi šeit svešumā izjuta smagu, meklēja aizmiršanos savā darbā, tam veltot visu enerģiju". Savukārt, G. Eņģelis par savu skolotāju sacīja: "Man no viņa palikušas labas atmiņas tāpēc, ka viņš labi prata izcelt galveno, parādīt arī sarežģītā lietā vienkāršo pamatideju [2: 10. lpp.]. Pēdējās klasēs G. Eņģeļa matemātikas skolotājs bija **Jānis Belorags** (1900–1947). Mācījies Baltijas Skolotāju seminārā (1916–1919), pēc III klases beigšanas mācības turpinājis Pieaugušo vidusskolā Rīgā, kuru beidzis 1921. gadā. Tanī pašā gadā J. Belorags uzsāka studijas Latvijas Universitātes Matemātikas un dabaszinātņu fakultātes Matemātikas nodaļā, kuru beidza 1926. gadā. Pēc universitātes beigšanas bijis matemātikas, fizikas un kosmogrāfijas skolotājs Gaujienas ģimnāzijā (1926–1932), bet no 1933. gada janvāra matemātikas un kosmogrāfijas skolotājs 1. Liepājas valsts ģimnāzijā [6], 1946. gadā veicdams arī skolas direktora pienākumus. G. Eņģelis rakstīja: "Mūsu klasē divos pēdējos gados viņš mācīja tā saukto "augstāko matemātiku" – kā viņš pats teica, par

pamatu ņemot augstskolas kursus. Labi viņam izdevās analītiskā ģeometrija, tā mani ļoti ieinteresēja, izņēmām faktiski universitātes 1. semestra vielu, bet uzdevumus (pēc Bernšteina uzdevumu krājuma) rēķinājām grūtākus nekā universitātē. Matemātiskā analīze (laikam lietojām Esera grāmatu – vai uzdevumu krājumu?) bija mazāk spilgta. Katru nedēļu viena stunda tika veltīta elementārās matemātikas uzdevumiem. Belorags prata labi izstāstīt vielu. ... kaut kādā sakarībā es reiz biju pie viņa mājās, redzēju lielu bibliotēku. Dabūju no viņa vienu matemātikas grāmatu, kas mani stipri ieinteresēja” [2; 10.–11. lpp.]. Kā redzams no G. Enģeļa atmiņām, gan tēva – matemātikas skolotāja, gan visu skolas laika matemātikas skolotāju iespaids uz viņu ir bijis liels. Viņš ir bijis atvērts zināšanām un pratis novērtēt savus skolotājus gan kā personības, gan izvērtējoši piegājis viņu darba metodēm un stilam, pieņemdamš sev vēlamo.

## Studiju gadi (1936–1940) un pirmais darba gads LVU

Materiālie apstākļi G. Enģelim gan nebija tādi, lai varētu studēt, bet skolas direktora dotais solījums, ka viņam tiks piešķirta P. Kalniņa stipendija, bija izšķirošais, lai kārtotu eksāmenus Latvijas Universitātes Matemātikas un dabaszinātņu fakultātes Matemātikas nodaļā. Iestājeksāmeni bija paredzēti pieci: latviešu valodā un matemātikā rakstos un vārdos, svešvalodā vārdos. Noteicošais bija rakstiskais matemātikas eksāmens un to pieņemt ieradusies prominentākie fakultātes pārstāvji. Īsu uzrunu teica fakultātes dekāns vec. doc. F. Gulbis, uzdevumus diktēja vec. doc. A. Žagers, tos uz tāfeles pierakstīja doc. A. Lūsis, bet uzmanīgi visu vēroja prof. A. Mēders. Reflektantam G. Enģelim uzdevumi likās viegli un viņš it kā izjuta vilšanos, ka nav bijis kur sevi parādīt [7; 2. lpp.]. Tiem, kas nokārtojuši rakstisko eksāmenu, mutiskais eksāmens matemātikā vairs nebija jākārto. Svešvalodas eksāmens arī licies viegls. G. Enģelis kārtojis vācu valodu. Eksāmenu latviešu valodā – sacerējuma rakstīšanu vadījis doc. E. Pētersons, Jelgavas Skolotāju institūta direktors, kas LU lasīja pedagogiju. G. Enģelim sacerējumā trūkusi viena garumzīme vārdā “problēma” un nav bijis paskaidrots, kas ir Kārlis Viljams. Tātad jau vidusskolā G. Enģelis bija lasījis par pirmo latvieti, dzimtcilvēku, kas bija studējis matemātiku Tērbatas universitātē.

Nedēļu pēc eksāmenu nokārtošanas sākās mācības. Bija jānoirē istabiņa dzīvošanai un jānokārto maksa par studijām – 125 Ls. G. Enģelis sāka interesēties par iespējām iegūt stipendiju no skolotāja P. Kalniņa fonda. Izrādījās, ka stipendija jau iepriekšējos gados piešķirta A. Laviņai un kārtējā gadā G. Enģelis vēl to nevarēja saņemt. Vilšanās bija liela, jo ģimene nebija tik turīga, lai palīdzētu, tomēr aicināja dēlu nepamest studijas. G. Enģelim izdevās dabūt dažas privātsiņas un semestri izturēt. Nākošā semestra sākumā viņš izstāvēja garu studentu veidotu rindu pie fakultātes sekretāra, lai iesniegtu lūgumu atbrīvošanai no studiju maksas, lai gan bija dzirdējis, ka pirmā gadā to nav iespējams saņemt. Viņam laimējās, jo studiju maksa tika samazināta uz pusi. Nākamajā semestrī viņš studēja jau ar P. Kalniņa stipendiju.

Pirmajā semestrī *diferenciālrēķinus* lasīja un arī praktiskos darbus vadīja prof. **Alfrēds Mēders** (1873–1944), lai arī vācu valodā, bet ļoti skaidri un piemērotā tempā.

*Analītisko geometriju* G. Enģelis klausījās pie doc. **Arvīda Lūša** (1900–1969). Lai arī docents runāja ātri un diezgan neskaidri, viss tika ļoti skaidri un pārskatāmi pierakstīts uz tāfeles un svaigākais trīs reizes atkārtots (sākumā problēmas nostādne un tālākie mērķi, tad izvedums, beidzot īss atkārtojums). Abi šie kursi G. Enģelim bija pazīstami no skolas laika, no skolotāja J. Beloraga stundām. Skolā analītiskā ģeometrijā tika risināti pat grūtāki uzdevumi [7; 6. lpp.]. G. Enģelis klausījās arī kupli apmeklētās doc. **Friča Gulbja** (1891–1956) lekcijas *fizikā*, doc. **Fridriha Treija** (1887–1965) *mērišanas metodes*, prof. **Rūdolfa Meijera** (1880–1966) *meteoroloģiju*. Otrajā semestrī *eksperimentālās fizikas* kurss turpinājās, tika izņemta vēl elektrība un optika, bet noslēgumā bija rakstiskais eksāmens ar 24 jautājumiem. Pēc eksāmena G. Enģelis konstatēja, ka jautājumi bijuši tādi, ka viņš uz 22 punktiem varējis atbildēt ar vidusskolas zināšanām, nelasot doc. F. Gulbja 3 grāmatas. 1. Liepājas valsts ģimnāzijas fizikas skolotājs M. Grīnbergs jau skolā skolēniem no 1. klases lika strādāt laboratorijas darbus un rakstīt protokolus. G. Enģelis "Atmiņās" rakstīja, ka "vēlāk vēlreiz nācās apmēram tos pašus darbus veikt universitātes fizikas laboratorijā, jo Grīnbergs bija daudzas darbu tēmas pārņēmis no turienes. Mums tiekoties (manā studiju laikā), Grīnbergs arī mani sīki iztaujāja par šiem laboratorijas darbiem un priecājās, ja es varēju pastāstīt par kaut ko jaunu, kas nācis klāt pēdējos gados" [2; 11. lpp.]. Semestra beigās Rīgā viesojās slavenais vācu fiziķis M. Planks (1858–1947). G. Enģelis LU lielajā aula noklausījās viņa lekciju par entropiju. Interese, kuru 1. kursa studentā izraisīja šī personība, vēlākos gados ik pa brīžam lika uzzināt kaut ko jaunu arī fizikā un pastāstīt par to filozofijas semināros. Viņa bibliotēkā atradu arī antikvariātā iegādātu, 1925. gadā izdotu grāmatiņu Планк М. *От относительного к абсолютному*, kurā iespiesta M. Planka 1924. gadā Minhenē teiktā akadēmiskā runa. 1936./1937. mācību gadā fakultāte atvadījās no sava ilggadējā dekāna, fakultātes organizētāja Edgara Lejnietka (1889–1937). Profesora lasītos kursus jau pakāpeniski pārņēmuši viņa skolnieki. Šajā mācību gadā G. Enģelis klausījās ļoti interesantu fakultatīvo kursu *Galvā teorija*, kuru lasīja priv. doc. **Ernests Fogels** (1910–1985), nākošā semestrī – arī *algebru un skaitļu teoriju*. Pie prof. A. Mēdera šajā gadā ir *integrālvērtēni*, jāraksta semināra darbs pie vec. doc. A. Lūša par eliptiskām koordinātām. Otru fakultatīvo kursu – *riņķu un ložu teorija* lasīja priv. doc. **Emanuelis Grinbergs** (1911–1982). Šajā mācību gadā radās iespēja piepelnīties Berga vadītajosursos – tur bija vajadzīgs matemātikas skolotājs. G. Enģelis izmantoja šo izdevību un privātstundas pasniedza apmēram gadu. Mācību gada beigās G. Enģelis bija klāt doc. A. Lūša doktora disertācijas aizstāvēšanā, kas notika atklātā fakultātes padomes sēdē. Šeit jāatzīmē, ka G. Enģelis daudzus gadus vēlāk kādā pārskatā par studentu zinātnisko biedrību kritiski atzīmē, ka studenti netiek iepazīstināti ar pasniedzēju zinātnisko darbību, kas savukārt neveicina labu diplomdarbu tapšanu. Studiju gados uzzināt par sava docenta zinātnisko darbību students uzskatīja par neatņemamu studiju sastāvdaļu. Trešajā studiju gadā turpinājās lekcijas matemātikas pamatkursos – *diferenciālvienādojumus* lasīja doc. A. Lūsis, *diferenciāļģeometriju* lasīja prof. A. Mēders, *varbūtību teoriju* pasniedza doc. E. Grinbergs. Šajā mācību gadā jūtami pieaudzis matemātiķu pasniedzēju skaits. *Teorētisko mehāniku* varēja klausīties pie **Eizena**

**Leimaņa** (1905–1992), *deformējamo ķermeņu mehāniku* lasīja doc. **Alfrēds Putnis** (1907–1940), *daudzumu teoriju* lasīja priv. doc. **Voldemārs Andersons**. Šajā mācību gadā pirmo reizi matemātiķiem tika iedalīta štata vieta asistentiem un to aizņēma **Nikolajs Brauers (Brāzma)** (1913–1966). Dekāns F. Gulbis kādā uzrunā fakultātei to minējis kā ilustrāciju fakultātes augšsupcei (līdz tam asistenti bijuši tikai fizikā un astronomijā). 1939. gada rudenī Matemātikas semināram un Teorētiskās astronomijas institūtam piešķirtas telpas Baznīcas ielā 5, kur matemātiķu pusē bija liela auditorija, 3 lielas telpas bibliotēkai (Matemātikas semināra bibliotēkai pievienotas prof. E. Lejnietka grāmatas un grāmatu skaits varētu būt ap 10 000) un doc. E. Fogelim, asist. N. Braueram, doc. A. Lūsim, doc. E. Grinbergam, doc. E. Leimanim tika piešķirts katram savs darba kabinets. Atsevišķa istaba tika atvēlēta Matemātikas nodaļas studentu biedrībai. Jaunajā auditorijā ap 15. septembri sākās prof. A. Mēdera lekcijas *kompleksā mainīgā funkciju teorijā* un doc. E. Leimaņa lekcijas *tēlotājā geometrijā* – “...ļoti interesants kurss, jo tur tika doti arī projektīvās geometrijas elementi, kas citos geometrijas priekšmetos netika skarti” [7; 13.–14. lpp.]. Atklātā fakultātes sēdē doc. E. Fogels un N. Brauers atskaitījās par saviem komandējumiem. E. Fogels bija strādājis 8 mēnešus Kembridžā, Anglijā pie matemātiķa A. E. Ingema (*A. E. Ingham*) un devis jaunu, īsāku pierādījumu kādai skaitļu teorijas teorēmai, bet N. Brauers bija Kopenhāgenā, Dānijā pie H. Bora (*H. Bohr*) un sagatavojis publicēšanai rakstu par gandrīz periodiskām funkcijām. Iepazīšanās ar šiem zinātniskajiem pētījumiem studentus stimulēja darbam un augli jau redzami – aktivizējās Matemātikas zinātņu studentu biedrības darbs. Viens no biedrības pasākumiem bija atvadu vakars no baltvāciešu pasniedzējiem – profesoriem A. Mēdera, R. Meijera, F. Treija. Šajā mācību gadā organizēti ap 13 pārrunu un referātu vakari, izbraukums uz Kegumu, tradicionālais eglīšu vakars. G. Enģelis bija aktīvs biedrības biedrs – referēja populāru matemātikas jautājumu vakarā, darbojās redkolēģijā un organizēja studentu biedrības rakstu krājuma izdošanu, pats tajā sagatavodams nodaļu *Lekciju starpbrīdī* [8]. G. Enģelis šajā semestrī vēl klausījās prof. A. Lūša lekcijas *kompleksā mainīgā funkciju teorijā* (A. Lūsis tās lasīja aizbraukušā prof. A. Mēdera vietā). Tās šķitušas ļoti interesantas, diezgan daudz ticis stāstīts par eliptiskām funkcijām. Interesants licijs arī doc. E. Leimaņa *debess mehānikas* kurss, priv. doc. N. Brauers lasījis fakultatīvo kursu *trigonometriskās rindas*. Radusies arī izdevība apmeklēt fizikas metodikas nodarbības, kuras pasniedza **Andrejs Bumbērs** (1887–1959), vidusskolā lietotās populārās fizikas mācību grāmatas autors. Ticis diskutēts toreiz ļoti populārā prof. **Teodora Celma** loģikas lekcijās. Jūnijā G. Enģelis kārtoja vēl trūkstošās ieskaites un eksāmenus, lai pieteiktos valsts eksāmenu kārtošanai. G. Enģelis savās atmiņās rakstīja: “Pieteicoties valsts eksāmeņiem, vajadzēja studiju grāmatīņu nodot kancelejā. Iznāca tā, ka aiznesu grāmatīņu uz dekanātu sestdienā (toreiz oficiālā darbdienā), bet dekanāts bija slēgts. Vajadzēja palikt Rīgā līdz pirmdienai, bet svētdien Rīgā iebrauca PSRS tanki. Tas nebija kaut kas ļoti negaidīts, jo bāzēs šī armija bija jau no rudens, avīzes rakstīja par konfliktiem uz robežas, tāpat pārmaiņas bija gaidāmas. Baiļu no tām nejutu, drīzāk interesi – kas nu būs. Vecāki cilvēki, kam bija atmiņā iepriekšējais karš, gan bija noraizējušies. Nodevu pirmdienā grāmatīņu un aizbraucu uz laukiem” [7; 16.–17. lpp.].

1940. gada rudenī atgriezoties Rīgā valsts eksāmenu kārtošanai, G. Eņģelim jāsaistās ar pārsaukto mācību iestādi – ar Latvijas PSR Latvijas Valsts universitāti. Abi matemātikas eksāmenu tika pieņemti vienlaicīgi, arī fizika nokārtota. Fakultātes padomē izlemts, ka G. Eņģeli jāiesaka aspirantūrai. Bet šajā mācību gadā aspirantu vietas fakultātei netika piešķirtas, toties matemātiķiem bija atvēlētas trīs asistentu vietas un G. Eņģelis noformējās darbā universitātē. Viņš vadīja praktiskos darbus *augstākajā matemātikā* arhitektiem (lekcijas lasīja N. Brāzma (Bauers)) un ķīmiķiem (lekcijas lasīja doc. E. Leimanis), *matemātiskajā analizē* 2. kursa matemātiķiem (lekcijas lasīja prof. A. Lūsis) un *elementārajā matemātikā* (lekcijas lasīja doc. E. Fogels). Studiju darbs bija pārkārtots. Fakultāte sadalīta divās atsevišķās fakultātēs. Par Fizikas un matemātikas fakultātes dekānu iecelts fiziķis P. Eks, fakultātē jauni amati – partorgs, komsorgs. G. Eņģelis rakstīja: "Mācību gada beigas pienāca nemierīgas – 14. jūnijs, pēc nedēļas kara sākums, biežas gaisa trauksmes, kad arī eksāmeni bija jāpārceļ pagrabā, tad dažas dienas divu armiju apšaudīšanās pāri Daugavai, beidzot – vācu armijas ienākšana. Pēc tam neziņa – kas nu būs tālāk. Izveidojās tāda tradīcija, ka daudzi pasniedzēji, sevišķi jaunākie, sapulcējās lielajā fiziķu auditorijā, pārrunāja pēdējās dienās piedzīvoto un gaidīja, vai neatnāks prof. F. Gulbis, kas tikās ar citām universitātes vadošajām personām un zināja jaunāko informāciju. Ap jūlija vidu F. Gulbis varēja pasacīt, ka universitāte turpinās strādāt, pēdējā gada laikā darbā pieņemtos atlaidīs, bet pēc mēneša pieņems atkal" [7: 20.–21. lpp.].

## Darbs Universitātē Rīgā (1941–1944)

1941. gada rudenī pēc enerģiskas K. Strauberga, V. Vitola u.c. darbības tika panākta vācu valdības atļauja universitātes darbībai. Fakultāte bija atguvusi iepriekšējo nosaukumu – atkal varēja darboties Matemātikas un dabaszinātņu fakultāte, kuru vadīja dekāns F. Gulbis. Mācību plāni un telpas nemainījās. G. Eņģeli pieņēma par subasistentu. Viņš turpināja vadīt praktiskos darbus ķīmiķiem un arhitektiem *augstākajā matemātikā*, bet matemātiķiem – *diferenciālģeometrijā, teorētiskajā mehānikā*. 1942. gada 5. martā G. Eņģelis fakultātes padomē aizstāvēja maģistra grādu ar zinātnisko darbu *Variāciju rēķinu direktās metodes*, pēc tam kļūdams par jaunāko asistentu. G. Eņģelis stāstīja, ka kara gados viņš ir daudz mācījies, strādājis bibliotēkā, iegūdamis pārskatu par to, kas tur atrodams. Pāršķirstīdams žurnālu komplektus, viņš atradis tur daudz interesanta un vēlāk noderīga. Mācījies arī valodas. Matemātiku vairumā Eiropas valodu viņš varējis lasīt, balstoties uz vācu, krievu, latīņu valodām. Kara gados G. Eņģelis iemācījies arī angļu, franču un zviedru valodas tā, ka varējis lasīt arī vieglāku daīlliteratūru. Matemātikas bibliotēka Baznīcas ielā bija izveidojusies par centru, kur daudzi pasniedzēji bija atrodami arī ārpus nodarbību laika. Šajos gados arī aizsākās interese par terminoloģijas jautājumiem. G. Eņģelis rakstīja: "E. Fogels griebēja nolasīt kursu disciplīnā. ko tagad sauc par *kopu tvoriju*, bet toreiz tam nebija laba latviska nosaukuma. nebija pat pamatjēdzieniem atbilstošu terminu. nebija arī motīvu. kādu svešvalodu izvēlēties par paraugu terminu veidošanā. Vienu un to pašu lietu

dažādās valodās sauc par *множество*, *Menge*, *set*, *ensemble*. Priv. doc. Andersons bija ievēdis jēdzienu *daudzums*, bet tas mums nepatika. Tā, visādi gudrojot, nonācām pie diviem terminiem, kas vēlāk iesakņojās: *kopa* un *kopas apjoms*" [7; 22. lpp.]. Lai arī ar kara laika radītām grūtībām – apgērba un pārtikas trūkumu, dzīve matemātiķu vidē gāja savu gaitu: mācību process noritēja netraucēti, tika izdotas mācību grāmatas (A. Lūsis, E. Leimanis, K. Zalts), aizstāvētas doktora disertācijas (E. Fogels, K. Zalts). 1944. gada vasarā pēc mācību gada beigām G. Enģelis aizbrauca pie vecākiem uz Dunalkas pagastu Aizputes apriņķi (tagad Liepājas rajons).

## Pārmaiņu laiks (1944–1946)

1944. gada augustā Latvijā bēgļu straumes kļuva lielākas. F. Gulbis, zinādams, ka viņš jau 1941. gadā bija izsūtāmo sarakstā, devās uz Vāciju. No fakultātes bēgļu gaitās devās arī I. Auziņa, E. Leimanis, R. Siksnā, L. Slaucītājs, K. Ābele u.c., vācu armijā iesaukti E. Grinbergs, F. Dravnieks, P. Auziņš. Doc. E. Grinberga kundze ar dēlu vēl 9. oktobrī bija Liepājā, vēl šaubījās par dzimtenes atstāšanu, jo leģionā iesauktā vīra daļa vēl 4. oktobrī atradies Rīgā [9]. 1945. gada 26. martā E. Fogels rakstīja pirmo kara laika vēstuli G. Enģelim, pastāstot, ka pa radio uzstājies fiziķis L. Jansons un teicis, ka liels mācībspēku trūkums fakultātē. E. Fogels arī pieminēja, ka pats strādā Talsu ģimnāzijā, bet prof. A. Lūsis – Vānes ģimnāzijā Tukuma apriņķī [10]. Nākamajā, 22. aprīlī rakstītajā vēstulē, E. Fogels aprakstīja lielu satraukumu iedzīvotājos, jo Talsi bija trīs reizes bombardēti. Cilvēki naktīs pametot pilsētu, kam esot materiāli pieejami, tie ceļot bunkurus. Vēstules pamatsaturs ir iespējamo pārvietošanos virzienu apspriešana, ja frontes linija tuvosies pilsētai. Maija otrajā nedēļā visi uzelpo – karš beidzies. Sākās jaunas rūpes, jaunās valdības prasību ievērošana, no jauna jāsāk mācīties dzīvot. Rīgā palikušie pasniedzēji veica organizatoriskos darbus fakultātes darbības atjaunošanai. 1945. gada 8. jūnijā LVU kadru daļa aicināja asistentu G. Enģeli ierasties universitātē uz pārrunām, paralēli nosūtot arī krievu valodā vēstuli Dunalkas milīcijai ar aicinājumu komandēt uz Rīgu pilsoni G. Enģeli. Pēc mēneša J. Rāts sūtīja vēstuli, apjautājoties, vai šie izsaukumi saņemti. No nākamās J. Rāta vēstules 1945. gada 1. augustā var spriest, ka G. Enģelis bija atsaucies uz jūlija vēstuli, pastāstījis savas problēmas (majā noslēpumaini pazudis tēvs, G. Enģelis bija vienīgais vīrietis lauku mājās un nevarēja tās pamcst) un apvaicājies par mācību plāniem un pasniedzēju sastāvu. 4. augustā prof. A. Lūsis lūdza G. Enģelim izlemt un atgādināja, ka universitātes aicinājumam ir liela nozīme un varbūt vienreizēja iespēja, kas radusies. Septembrī vēl doc. A. Apinis mēģināja pārliecināt G. Enģeli pievienoties pasniedzēju pulkam un uzņemties Teorētiskās mehānikas katedras vadīšanu vai docenta vietas izpildīšanu [11]. Bet G. Enģelis Rīgā neieradās. Kad 1945. gada rudenī tēvs atgriezās mājās, semestris jau bija sācies un G. Enģelis no 1946. gada janvāra sāka strādāt Liepājas Pedagoģiskajā skolā un I. Liepājas valsts ģimnāzijā par fizikas skolotāju.

1946. gada februārī tika dibināta Latvijas PSR Zinātņu akadēmija, kuras sastāvā veidoja Matemātikas un fizikas institūtu. Bijušie kolēģi atkal ķērās pie sarakstes,

aicinot G. Eņģeli atgriezties Rīgā un stāties darbā par jaunāko zinātnisko līdzstrādnieku A. Lūša vadītajā Matemātikas sekcijā. Tajā bija jāapvieno visi labākie aktīvi strādājošie matemātiķi. 8. aprīļa vēstulē prof. A. Lūsis izklāstīja četrgadīgu matemātiķu darbības plānu un lūdza personīgi G. Eņģeli ierasties Rīgā, jo detalizēta plāna izstrāde bija jāveic līdz 1. maijam. Institūta direktors N. Brāzma 13. aprīlī sūtīta telegrammā aicināja G. Eņģeli ierasties Rīgā 20. aprīlī Zinātņu akadēmijas institūta organizēšanai. 19. maijā prof. A. Lūsis rakstīja atkal, šoreiz direktora uzdevumā, uzrādot, kādi dokumenti jāiesniedz uz prezidenta vārda un izstāstīja izstrādāto piecgades plānu, apjautādamies, vai tādā redakcijā G. Eņģelim paredzētie darbi ir pieņemami. 6. jūlijā prof. A. Lūsis, nesagaidījis G. Eņģeli ierodamies Rīgā, rakstīja atkal, atgādinādam, ka fakultātē tika plānots nākamajā mācību gadā G. Eņģelim lasīt augstāko matemātiku ķīmiķiem, ka vēl joprojām tiek gaidīta dokumentu nokārtošana darbam Zinātņu akadēmijā. Tā kā vācu okupācijas laikā kārtotais maģistra grāds netiek apstiprināts, prof. A. Lūsis aprakstīja, kā nepieciešams noformēt disertāciju, lai iesniegtu fakultātes padomē [11]. Beidzot bijušo darb biedru pūlīri vainagojušies panākumiem, jo 1946. gada 6. augustā G. Eņģelis iesniedza Zinātņu akadēmijas prezidentam lūgumu uzņemt viņu par zinātnisko līdzstrādnieku. Institūta direktora 7. augusta vīzā teikts, ka ar 15. augustu pieņemams darbā. Pirms prezidenta iesniegumu ir apskatījusi kāda cita amatpersona un uzrakstījusi savu vīzi – *до выяснения*. Kad uz direktora solīto laiku G. Eņģelis ierodas akadēmijā pie prezidenta, papīri ir kaut kur nokļīduši. Uz prezidenta lūgumu tie tika sameklēti, bet jaunais darbinieks saņem pārmetumus no kāda darbinieka, ka nevajagot jau uzreiz skriet pie prezidenta. Nejausības dēļ G. Eņģelis tika pieņemts darbā, pārlecot pagaidām *до выяснения*, no 1946. gada 1. oktobra [12]. Bet K. Zalta iesniegumu šī pati amatpersona aizsūtīja uz arhīvu, pievienošanai neuzņemto sarakstā.

## Darbs Latvijas PSR Zinātņu akadēmijā (1946–1950)

Zinātņu akadēmijā pētniecības darbā G. Eņģelis ir saistīts problēmā *Diferenciālie un integrālie vienādojumi*. No Matemātikas sektora vadītāja A. Lūša pirmās atskaites par 1946. gadā paveikto redzams, ka noorganizēts seminārs, kurā 3 referātus par nelineāro integrālvienādojumu atrisinājumiem nolasījis jaunākais zinātniskais līdzstrādnieks G. Eņģelis [13]. Visi pētījumu plāni tika saskaņoti un akceptēti PSRS Zinātņu akadēmijā, par Matemātikas sekcijas darba izvērtēšanu un konsultēšanu šefību uzņēma Matemātikas institūta Ļeņingradas nodaļa. Tā 1947. gada sākumā Rīgā ieradās L. V. Kantorovičs un nolasīja ļoti interesantu lekciju par funkcionālanalīzi. G. Eņģelis atcerējās: "Drīz pēc tam viesojās Nazarovs no Taškentas, stāstīja par nelineārajiem integrālvienādojumiem. Viņa ierosināts sāku darbu par Grīna funkcijām" [7: 24. lpp.]. Oktobrī Matemātikas sekcijas sēdē tika apspriesti iegūtie rezultāti un sagatavotā publikācija tika iesniegta *ZA Vēstis*, pēc kuras publicēšanas [21] G. Eņģelis saņēma honorāru 2000 rb]. un 1948. gada maijā varēja atļauties aizbraukt uz Ļeņingradu konsultēties par disertācijas tēmu un apskatīt Skaitļošanas centru, kurā visi toreiz rēķināja ar aritmometriem. G. Eņģelis nokārtoja kandidāta eksāmenus un 1948. gada

27. oktobra Matemātikas sekcijas sēdē tika pieņemts individuālais kalendāra plāns zinātņu kandidāta disertācijas izstrādāšanai un pieteikts referāts zinātniskai sesijai [14]. Nākamajā mēnesī par savu plāna darbu *Variāciju rēķinu metodes parasto diferenciālvienādojumu robežproblēmās* jaunākais zinātniskais līdzstrādnieks stāstīja sēdē, kurā kā šefības pārstāvis bija ieradies PSRS ZA korespondētājloceklis prof. A. D. Aleksandrovs, kurš atzīmēja, ka pieeja tēmai liekoties visai interesanta [15]. Viesis nolāsīja lekciju par matemātiku PSRS, G. Enģelis to konspektēja un vēlāk publicēja *ZA Vēstis* [22]. 1949. gadā G. Enģelis otrreiz bija Ļeņingradā uz konsultācijām. Bet situācija Fizikas un matemātikas institūtā kļuva arvien nepatīkamāka, attieksme pret zinātni formālāka. Atskaitēs un dažādu kontroļu pārskatos pirmajā vietā izvirzīta ideoloģiskā darbība, tikai pēc tam zinātniskā darba izvērtēšana. Institūtā strādājošo biogrāfijās tika meklēti fakti, kas darbiniekus padarīja par politiski neuzticamām personām. Pirmie matemātiķi, kas tika atbrīvoti no ieņemamā amata 1948. gadā, bija N. Brāzma, tad S. Kračkovskis. Palēnām Matemātikas sektors tika izformēts. G. Enģelis uzrakstīja atlūgumu 1950. gada 28. janvārī [16].

## Darbs Latvijas Valsts universitātē (1947–1988)

1947. gadā LVU izsludināja konkursu uz vakanto docenta vietu ģeometrijā. Konkurss tika izturēts un G. Enģeli ar rektora pavēli no 1. septembra ieskaitīja Matemātikas analīzes katedrā par docenta vietas izpildītāju ar stundu apmaksu, bet pēc 5 dienām rektora pavēle tika mainīta – G. Enģelis ieņems vecākā lektora vietu, bet no 1949. gada 1. septembra viņš pārgāja darbā universitātē uz pilnu slodzi [17]. Pirmie darba gada bija nemierīgi. Kolēģu atbrīvošana no darba bija morāli smagi pārdzīvojama. Arī G. Enģeļa raksturojumu, kas datēts ar 1948. gada 20. jūniju, dekāna v.i. un partogs ir uzskatījuši par nepieciešamu papildināt ar piezīmi: “G. Enģeļa darbā nav manīti kaut kādi ideoloģiski – politiski trūkumi, tomēr šais jautājumos vērojama zināma atturība. Tikpat centīgi un veiksmīgi G. Enģelis strādāja arī Ulmaņa un vācu okupācijas laikā” [18]. Piezīmes autoriem pat nav bijis svarīgi pieturēties pie faktiem, bet galvenais – uzlikt cilvēkam zīmogu. G. Enģelis Ulmaņa laikā vēl studēja (tēvu Ulmaņa valdība atbrīvoja no darba), beidza studijas pie padomju valdības, bet universitātē strādāja gan vācu okupācijas laikā un tas bija viņa lielākais grēks. Kolēģu pieredze rādīja, ka ar tādu raksturojumu disertācijas aizstāvēšana nav iespējama. Zinātniskais darbs tika turpināts, bet disertācijas uzrakstīšana un iesniegšana tika atbīdīta arvien tālāk un tālāk.

Pēckara gados studentu skaits tika intensīvi palielināts. Universitātes pasniedzēji saskatīja akūtu nepieciešamību strādāt ar skolēniem jau skolā. G. Enģelis bija to pasniedzēju vidū, kas lasīja lekcijas Rīgas Pionieru pils matemātikas pulciņam, 1952. gadā saņēmdams pateicību par sistemātisku palīdzību pulciņa darbā. Arī pirmās matemātikas olimpiādes republikā notika Pionieru pilī, vēlāk tās pārceļas uz Rīgas 2. vidusskolu. No fakultātes puses tika veikts liels organizatoriskais darbs olimpiāžu sagatavošanā – uzdevumu izstrādāšanā, informēšanā, nolikumu izstrādāšanā, olimpiāžu norisē, uzde-



vumu pārbaudē un, beidzot, rezultātu apkopošanā. Par to liecina publikācijas *Skolotāju Avīzē* [23, 24], kurās ir informācija un 3. matemātikas olimpiādes 2. gājienu rezultātu analīze. Pie nākamajām olimpiādēm 1956.–1958. g. vecāko klašu skolēniem jau strādāja stipri lielāks fakultātes pedagoģu kolektīvs, uzdevumu analīzi un rezultātus publicējot žurnālā *Padomju Latvijas Skola* [27, 28]. Sešdesmito gadu sākumā G. Eņģelis sadarbojās ar toreiz jaunatnē tik populāro žurnālu *Liesma*, atbildēdams uz skolēnu vēstulēm par matemātikas jautājumiem. G. Eņģelis rīkoja paaugstinātas grūtības pakāpes uzdevumu risināšanas konkursus arī matemātikas skolotājiem. Vēlākos gados viņš bija lektors A. Liepas Neklātienes matemātikas skolā, 1971. gadā G. Eņģelis bijis 5. Vissavienības skolēnu olimpiādes žūrijas komisijas loceklis. Tas prasīja daudz laika ārpus tiešā lekciju darba, bet veicināja labāk sagatavotu un ieinteresētu reflektantu pieplūdumu fakultātē. Nenoguris viņš popularizēja matemātiku profesiju gan, gatavojot materiālus universitātes bukletiem, gan arī izbraucot tieši uz republikas skolām, lai stāstītu par fakultāti. Daudzus gadus G. Eņģelis nostrādāja arī uzņēmšanas komisijā.

Tiešais kontakts ar studentiem, protams, bija lekcijās un praktiskajos darbos. Ilgajos darba gados nolasīto lekciju skaits ir pārsteidzoši liels un to saturs daudzveidīgs. Pēckara gados par G. Eņģeļa lasītiem pamatkursiem kļuva *matemātiskā analīze, varbūtību teorija*, pēc prof. A. Lūša nāves 1969. gadā arī *kompleksā mainīgā funkciju teorija*. Izvēles kursos viņš lasīja priekšmetus, kuri bija saistīti ar viņa zinātniskās pētniecības tēmām – *konstruktīvo funkciju teoriju, ortogonālos polinomus*, tuvs viņam bija arī izvēles kurss *filozofijas jautājumi fizikā un matemātikā*. Septiņdesmito gadu pirmajā pusē *matemātiskās analīzes* kurss tika pārstrādāts atbilstoši jaunajam programām. Šajos gados kopā ar kolēģiem J. Engelsonu un Ū. Grīnfeldu tika iztulkota divdaļīgā S. M. Nikoļska *Matemātiskās analīzes* grāmata, kuru izdeva apgāds *Zvaigzne*. Šajā laikā pirmo reizi tika lasīts kurss *reālā mainīgā funkciju teorijā*. Pārskatot atskaites un arhīvu materiālus, var atrast 18 dažādus G. Eņģeļa lekciju kursus. Lielākajai daļai no tiem viņš vadīja arī praktiskās nodarbības. Uzdevumu sastādīšanā tika ieguldīts ļoti daudz laika. Tika sagatavoti uzdevumu krājumi matemātiskajā analīzē [49, 50]. G. Eņģelis sastādīja paaugstinātas grūtības pakāpes uzdevumus, organizēja studentu olimpiādes. Viņa sastādītie uzdevumi tika iespiesti arī matemātiķu aprindās ļoti iecienītā I. G. Petrovska *parasto diferenciālvienādojumu teorijas* lekciju kursā, kurš iznāk kopš 1939. gada. Šo darbu papildināja viņa skolnieki un 1952. gadā, kad Rīgā strādāja I. G. Petrovska skolnieks A. D. Miškis, viņš iesūtīja arī G. Eņģeļa uzdevumus. Tie tika publicēti 4., 5. un 6. izdevumā, kuri iznāca attiecīgi 1952., 1964. un 1970. gadā. I. G. Petrovskis grāmatas priekšvārdā rakstīja: “O. A. Oļeiņiks un A. D. Miškis pievienojuši jaunus uzdevumus. Šie uzdevumi nav vienkārši vingrinājumi. Zināmā nozīmē tie paplašina grāmatas pamatsaturu un tie var tikt izmantoti kā kursa darbi” [19: 7. lpp.]. G. Eņģelis it kā nēsāja līdzi sev interesantus uzdevumus un neatrisinātas problēmas. Lekcijas viņš lasīja tā, lai ietaupītu dažas minūtes un atliktu laiku studentiem pavēstīt, ka tādā un tādā gadā tika izvirzīta, lūk, šāda problēma, nu gluži saprotama un loģiska, bet līdz šim nav atrisināta. Sekoja uzaicinājums pamēģināt, varbūt izdošoties kādam no mums to pieveikt. G. Eņģeļa lekcijas bija metodiski izstrādātas un pārdomātas.

Matemātisko jēdzienu ieviešanai dažādu vielu izklāstam, jēdzienu pēctecībai tika pievērsta liela uzmanība. Lekcijas likās ļoti harmoniskas un skaidras. Vecākais pasniedzējs regulāri piedalījās ar referātiem LVU zinātniskās konferencēs, zonālajās augstskolu matemātikas katedru vadītāju un vadošo pasniedzēju semināros.

G. Enģelis nopublicējis 20 zinātniskus darbus diferenciālvienādojumu teorijā un funkciju teorijā. Zinātniskais darbs piecdesmito gadu sākumā fakultātē līdz ar A. D. Miška pārņemšanu uz universitāti bija kļuvis intensīvāks, it kā ieguvis masveidību. Ja agrāk bija pierasts, ka par darbu runāja, kad tas bija gatavs, tad A. D. Miška enerģijas ierosināti notika stundām ilgi semināri gan par patstāvīgi veiktajiem pasniedzēju un studentu darbiem, gan par izstudēto literatūru. G. Enģelis zinātniskajam darbam nodevās ar entuziasmu, publikācijas krājās, 1966. gadā tika referēts arī Starptautiskā matemātiķu kongresā Maskavā [36], bet nepatika pret formālo dokumentu kārtošanu, disertācijas vadītāja meklēšanu, padomes meklēšanu aizstāvēšanai auga augumā. Kolēģi bija bezspēcīgi, lai kaut kā iespaidotu šī jautājuma nostādnes maiņu. Šeit jāatzīmē, ka pēckara funkcionāru metodes bija atstājušas savas pēdas, bradājot pa biogrāfiskiem faktiem un piekarinot "birkas" sevišķi jau bezpartijiskajiem pasniedzējiem. Arī E. Riekstiņš (1919–1992) nebija pierunājams noformēt disertāciju padomju laika matemātikas doktora zinātniskā grāda iegūšanai vēl pēc 5 monogrāfiju uzrakstīšanas, arī E. Fogels nereaģēja uz padomju matemātiķa J. V. Ļiņņika pretī nākošiem uzaicinājumiem disertācijas jautājumos. 1974. gadā, kad tomēr G. Enģelis disertāciju rokrakstā ir pabeidzis rakstīt, tapa arī pamatojums uz 3 lapām, kāpēc disertācijas aizstāvēšana zinātniekam nav nepieciešama un pievienoti ierosinājumi, kā vērtēt zinātnisko darbu bez disertācijas aizstāvēšanas. Pagāja vēl vairāki gadi, kamēr 1979. gada 8. augustā Maskavas Elektroniskās mašīnbūves institūtā tika aizstāvēta disertācija *Klasisko ortogonālo polinomu vairākdimensionālie analogi*. Disertācijā izveidota metodika, kas ļauj pētīt 2. kārtas lineāra parciāla diferenciālvienādojuma īpašfunkciju ortogonalitāti attiecībā uz skalāru reizinājumu, kas noteiktā veidā saistīts ar vienādojuma koeficientiem. Šī metodika piemērota speciālai vienādojumu klasei. Daļa disertācijas rezultātu iekļauta plašākajā šai problemātikai veltītajā P. K. Sujetina monogrāfijā [20]. Pēc disertācijas aizstāvēšanas, 1980. gadā G. Enģelis tika ievēlēts par docentu.

G. Enģelis bija apveltīts ar neparastu erudīciju matemātikas jautājumos. Viņa spējām matemātikā daļa bija talants, bet daļa tomēr neatlaidīgais darbs un dziļā interese. Katru brīvu brīdi G. Enģelis bija sastopams fakultātes bibliotēkā, viņš bija arī Zinātniskās bibliotēkas padomes loceklis. Viņa zināšanas matemātikā bija enciklopēdiskas. Aizrautīgi sekodams visam jaunajam, viņš dāsni dalījās ar zināšanām ar saviem kolēģiem, uzņemdamies katedrā veikt informatora pienākumus. Pēc sarakstes ar matemātiķiem redzams, ka gan darba kolēģi, gan bijušie kolēģi ļoti cienījuši viņa zināšanas un bieži griezušies pie viņa, apvaicājoties par konkrētas problēmas risināšanas iespējām. Nereti arī žurnālu redkolēģijām bija jāpieņem izšķiroši lēmumi par konkrētu jautājumu prioritāti, kad talkā aicināja G. Enģeli būtības izpētei. Vissarežģītākā, emocionāli saspringtākā bija iespējamās kļūdas meklēšana E. Fogeļa pierādījumā Rimaņa hipotēzei. Tās atrisinājumu gaidīja visa pasaule. E. Fogelim likās, ka nupat vairs neskaidru vietu nav

un rezultāts ir pierādīts. Itāļu matemātiķis E. Bombieri (*E. Bombieri*), 1974. gadā Vankuverā pēc Starptautiskā matemātiķu kongresa ciemojoties pie E. Leimaņa, bija solījis uzaicināt visus interesentus uz savu vīna dārzu, ja E. Fogelims izdosies šo hipotēzi pierādīt. G. Enģelis nebija skaitļu teorijas speciālists, bet E. Fogelims viņam uzticējās. Paralēli strādāja L. Reiziņš un kļūdu atklāja. Ilgus gadus G. Enģelis bija referents krievu valodā iznākošajam referatīvajam žurnālam matemātikā *ПЖ Математика*, sagatavodams 324 referātus.

1986. gadā 69 gadu vecumā G. Enģelis uz paša vēlēšanos devās pensijā. Divus gadus gan viņš vēl strādāja uz pusslodzi, aizvietodams kolēģus. 1992.–1993. gadā darbojās promocijas padomē doktora grāda piešķiršanai matemātikā, piedalījās katedras semināros, pa nodaļai referēdams savu topošo grāmatu matemātiskā analizē. Viņš dāsni izdāvāja savu plašo bibliotēku interesentiem, vismaz 1000 sējumu nododams arī Fizikas un matemātikas fakultātes bibliotēkai. 1993. gadā, gatavojoties prof. A. Mēdera 120 gadu atcerei, viņš laipni piekrita dot profesora darbu analīzi, nolasīdams to Latvijas matemātiķu biedrībā. Izrunājām arī par Zinātņu akadēmijas darba gadiem, pārskatot viņa rakstītos sēžu protokolus, sagaidīju arī solītās atmiņas par 1. Liepājas ģimnāzijas skolotājiem [2], bet 1996. gadā G. Enģelis uzrakstīja par saviem studiju gadiem un darbu fakultātē līdz 1950. gadam [7], nolasīdams to Matemātiskās analīzes katedras seminārā. Šie materiāli vēsturiskās vērtības ziņā ir neatsverams papildinājums arhīvu materiāliem. Ar G. Enģeļa pensionēšanos it kā fakultātē bija noslēdzies viens posms – nebija vairs pasniedzēju, kas izglītību ieguva pirmskara universitātē un dzīvo vidū nebija vairs arī to, kas strādāja fakultātē kara laikā.

G. Enģeli no dzīves izrāva negadījums – viņu notrieca tramvajs 80 gadu jubilejas priekšvakarā – 1997. gada 11. martā.

## ATSAUCES UN PIEZĪMES

1. Cibulis A. Georgs Enģelis. 1917. 6. oktobris – 1997. 11. marts // *Izglītība un Kultūra*, 1997. g. 25. septembris, 20. lpp.
2. Enģelis G. *Atmiņas par Liepājas valsts ģimnāziju*. Mašīnraksts, 1993. 15 lpp.
3. Ozoliņš K. Pētera Kalniņa dzīves gaitas un novēlējums // *Izglītības Ministrijas Mēnešraksts*, 1939, 515.–523. lpp.
4. Kalniņš P., Pērkonis J. *Uzdevumu krājums analītiskā ģeometrijā un algebriskā analizē reālskolu pēdējām klasēm*. Liepāja, 1925. 74 lpp.
5. Fiziķa F. Dravnieka (1915–2001) vēstule G. Enģelim 1990. gada 23. aprīlī. CFI Fizikas vēstures krātuve.
6. *Baltijas Skolotāju seminārs 1870–1919*. Rīga, 1940, 489. lpp.
7. Enģelis G. *Atmiņas par LU (1936–1950)*. Rokraksts, 1996. 26 lpp. LZA un LU Matemātikas institūts.
8. *LU Matemātikas zinātņu studentu biedrības rakstu krājums*, I. Rīga, 1940, 69.–71. lpp.

9. A. Grinbergas vēstule G. Enģelim 1944. g. 9. oktobrī. LZA un LU Matemātikas institūts.
10. E. Fogeļa vēstule G. Enģelim 1945. g. 26. martā. LZA un LU Matemātikas institūts.
11. J. Rāta, A. Lūša vēstules, N. Brāzmas telegramma G. Enģelim. LZA un LU Matemātikas institūts.
12. LZA Centrālais arhīvs. 1. fonds, 15. apraksts, 782. lieta, 8. lp.
13. LZA Centrālais arhīvs. 15. fonds, 1. apraksts, 3. lieta, 14. lp.
14. Turpat, 16. lieta, 95. lp.
15. Turpat, 97. lp.
16. LZA Centrālais arhīvs. 1. fonds, 15. apraksts, 782. lieta, 16. lp.
17. Latvijas Universitātes arhīvs. Kadru daļa, 7. apraksts, 8831. lieta, 14.–16. lp., 20. lp.
18. Turpat, 19. lp.
19. Петровский И. Г. *Лекции по теории обыкновенных дифференциальных уравнений*. М.: Наука, 1970. 279 с.
20. Суетин П. К. *Ортогональные многочлены по двум переменным*. М.: Наука, 1988. 384 с.

## GEORGA ENĢEĻA DARBI

21. Об одном обобщении одномерной функции Грина // *ZA Vēstis*, 3 (8), 1948, 87.–104. lpp.
22. Padomju matemātikas attīstības ceļi // *ZA Vēstis*, 2 (19), 1949, 125.–127. lpp.
23. Fizikas un matemātikas olimpiādes // *Skolotāju Avīze*, 12 (219), 1952. gada 21. marts, 6. lp.
24. Par kādu neatliekamu pasākumu skolēnu intereses kāpināšanai par matemātiku // *Skolotāju Avīze*, 29, 1953. gada 17. jūnijs, 5. lpp. (līdzaut. E. Riekstiņš, J. Tomsons).
25. Существование обыкновенного линейного дифференциального уравнения с заданной неполной системой решений // *Научно-технический сборник*, вып. 16. Рига, 1954, с. 70–73.
26. О некоторых системах полиномов // *Учёные записки ЛГУ*, т. 8, вып. 2, 1956, с. 55–66.
27. Latvijas PSR vidusskolu matemātikas 5. olimpiāde. Olimpiādes materiālus apkopojusi G. Enģelis, E. Riekstiņš, J. Tomsons, Dz. Freimane, V. Pakalne. // *Padomju Latvijas Skola*, 1, 1956, 99.–107. lpp.
28. LVU Fizikas un matemātikas fakultātes pedagogu kolektīvs. Latvijas PSR vidusskolu VIII–XI klašu matemātikas 6. olimpiāde // *Padomju Latvijas Skola*, 1, 1957, 97.–105. lpp.
29. О полиномах, заданных формулой Родрига // *Учёные записки ЛГУ*, т. 20, вып. 3, 1958, с. 137–143.
30. Некоторые свойства полиномов, родственных полиномам Лагерра // *Учёные записки ЛГУ*, т. 28, вып. 4, 1959, с. 99–110.
31. Об ортогонализации двойных последовательностей // *Учёные записки ЛГУ*, т. 47. *Труды Вычислительного центра университета 1*, 1963, с. 7–18.
32. О полиномах, ортогональных на треугольнике // *Учёные записки ЛГУ*, т. 58. *Труды Вычислительного центра университета 2*, 1964, с. 43–48.

33. О некоторых определениях классических ортогональных полиномов //XXIV научно-методическая конференция. Физико-математические науки (Тезисы докладов). Рига: ЛГУ, 1964, с. 16.
34. Работы математиков Советской Латвии за последнее семилетие //Известия АН УССР. Серия физических и технических наук, 3, 1965, с. 3–26 (соавт. Л. Я. Березина, М. А. Гольдман, Я. Я. Дамбит, А. Я. Лусис, Б. И. Плоткин, Л. Э. Рейзинь, Э. Я. Риекстыньш, Э. К. Фогелс).
35. Двумерные аналоги классических ортогональных полиномов //XXVI научно-методическая конференция. Секция физики и математики. Тезисы докладов. Рига: ЛГУ, 1966, с. 2.
36. Двумерные аналоги классических ортогональных полиномов //Тезисы кратких научных сообщений Международного конгресса математиков, секция 4. Москва, 1966, с. 94.
37. Funkciju teorija //Latvijas PSR Mazā enciklopēdija, 1. sēj. Rīga: Zinātne, 1967, 549. lpp.
38. Matemātiskā analīze //Latvijas PSR Mazā enciklopēdija, 2. sēj. Rīga: Zinātne, 1968, 511. lpp.
39. Ortogonālie polinomi //Latvijas PSR Mazā enciklopēdija, 2. sēj. Rīga: Zinātne, 1968, 672.–673. lpp.
40. Два новых выражения для классических ортогональных полиномов //Латвийский математический ежегодник, вып. 5, 1969, с. 195–199.
41. Семейства соприкасающихся плоскостей в  $R^n$  //Вестник МГУ, сер. Матем., мех., 5, 1969, с. 44–50.
42. О соответствии существующих учебников по математическому анализу целям и возможностям этого курса в университете //Аннотации докладов и выступлений участников II совещания-семинара преподавателей математики вузов Белорусской ССР, Латвийской ССР, Литовской ССР, Эстонской ССР и Калининградской области. Таллин, 1973, с. 75.
43. О некоторых двумерных аналогах классических ортогональных полиномов //Латвийский математический ежегодник, вып. 15, 1974, с. 169–202.
44. Об ортогональности последовательности полиномов //Учёные записки ЛГУ, т. 236, вып. 1, 1975, с. 129–137 (соавт. Н. В. Энгеле).
45. Iestājparbaidījumu uzdevumi matemātikā ar risinājumiem un atbildēm. Rīga: LVU, 1976, 1.–66. lpp. (līdzaut. I. Pagodkina, K. Šteiners, I. Bērtulis).
46. Многомерные аналоги классических ортогональных полиномов //Автореферат диссертации на соискание степени канд. физ.-мат. наук. Москва: Московский институт электронного машиностроения, 1979, 10 с.
47. Ортогональные полиномы, связанные с дифференциальным уравнением четвертого порядка //Латвийский математический ежегодник, вып. 24, 1980, с. 43–54 (соавт. А. Б. Цибулс).
48. Raksti par matemātiku (90 raksti) //10 sējumi Latvijas Padomju enciklopēdija. Rīga: Galvenā enciklopēdiju redakcija, 1981–1988.
49. Ievads analīzē. Viena argumentu funkciju diferenciālrēķinā un integrālrēķinā. (Uzdevumi individuālajiem mājas darbiem matemātiskajā analīzē). Rīga: LVU, 1983, 1.–26. lpp.

50. *Vairāku argumentu funkciju diferenciālrēķini un integrālrēķini. Funkciju virknes un rindas* (Uzdevumi matemātiskajā analizē). Rīga: LVU, 1983, 1.–27. lpp.
51. Об определении бесконечного ряда // *Зональное совещание-семинар заведующих кафедрами и ведущих преподавателей математики вузов Белорусской ССР, Латвийской ССР, Литовской ССР, Эстонской ССР и Калининградской области РСФСР. Тезисы докладов*. Вильнюс: ВГУ, 1983, с. 26.
52. Опыт активизации познавательной деятельности студентов с помощью индивидуальных домашних заданий по математическому анализу // *Зональное совещание-семинар заведующих кафедрами и ведущих преподавателей математики вузов Белорусской ССР, Латвийской ССР, Литовской ССР, Эстонской ССР и Калининградской области РСФСР. Тезисы докладов*. Вильнюс: ВГУ, 1983, с. 27 (соавт. И. В. Карклиньш, Е. Л. Энгельсон).
53. О некоторых семействах полиномов двух аргументов // *Топологические пространства и их отображения*. Рига: ЛГУ, 1985, с. 165–169.
54. О некоторых операторах с ортогональными собственными значениями // *Непрерывные функции на топологических пространствах*. Рига, ЛГУ, 1986, с. 164–169.
55. Об одном семействе полиномов двух аргументов // *Топологические структуры и их отображения. Сборник научных трудов*. Рига: ЛГУ, 1987, с. 187–193.
56. Profesoru Alfrēdu Mēderu pieminot // *Zvaigznatā Debess*, 1994. gada rudens, 23.–24. lpp.

## Summary

Georgs Engelis (1917–1997) was an outstanding Latvian mathematician. He worked in the field of the theory of functions and differential equations. Georgs Engelis was actively involved in both research and teaching. Courses of lectures (about 18 different courses), which he has presented to the students of the Faculty of Physics and Mathematics of the University of Latvia, were noted for high a methodical standard, clearness and scientific value. He defended his theses on orthogonal polynomials in 1979.

## **Ķīmiķu gatavošana Rīgas augstskolās 20. gadsimtā**

**Uldis Alksnis\*, Augusts Ruplis\*\*, Ilgars Grosvalds\*\*\***

\*LU, Latvijas Ķīmijas vēstures muzejs, Kronvalda bulv. 4, Rīga, LV-1010,  
tel. 7034895

\*\*Rīgas Tehniskā universitāte, Āzenes iela 14, Rīga, LV-1048, tel. 7089275  
[auruplis@acad.lanet.lv](mailto:auruplis@acad.lanet.lv)

\*\*\*Latvijas Ķīmijas vēstures muzejs, Kronvalda bulv. 4, Rīga, LV-1010, tel. 7034895

Ķīmiķu gatavošana Rīgā sāka 1863. gadā. 20. gs. sākumā tā jau bija labā līmenī gan no mācību, gan zinātniskā darba viedokļa. Gatavoja gan tikai ķīmijas inženierus. Gadsimta gaitā šī veida ķīmiķiem piepulcējās farmaceuti, tūrās ķīmijas speciālisti (teorētiķi) un materiālzinātnes speciālisti. Sagatavoto speciālistu skaits ir gandrīz divkārtējies (1901. g. – 47, 2000. g. – 84), bet mācībspēku skaits, kuri piedalās gatavošanā – četrkārtējies (1901. g. – 20, 2000. g. – 83), kas saistīts ar studentu šauru specializāciju. Bažas rada fakts, ka studiju laikā laboratorijās nostrādāto stundu skaits 20. gs. ir samazinājies 3–5 reizes.

**Raksturvārdi:** Rīgas Politehnikums; Rīgas Politehniskais institūts; LU; Rīgas Medicīnas institūts; Rīgas Tehniskā universitāte; ķīmija; mācību darbs.

## **IEVADS**

Ķīmiķus Rīgā sāka gatavot 1863. gada rudenī Rīgas Politehnikumā (RP). Pirmo ķīmijas kursu (vispārīgo ķīmiju) nākamajam ķīmiķim Arnoldam Tillingam (viņš vienīgais no tā laika studentiem beidza Ķīmijas nodaļu) lasīja RP direktors Ernsts Nauks, kura lekcijas kopā ar ķīmiķiem klausījās arī nākamie agronomi. [1] Nākamajā, 1864. gadā ķīmiķu gatavošanu E. Nauks nodeva Augustam Tepleram, kas studentiem mācīja visus ķīmijas priekšmetus (laboratorijas darbos viņam palīdzēja asistents). A. Teplers Rīgā nostrādāja 4 gadus. Viņš izveidoja ķīmijas mācību laboratoriju un Izmēģinājumu staciju (tajā veica dažādas praktiķiem vajadzīgas analīzes un tā atradās vienās telpās ar mācību laboratoriju), sagatavoja 2 ķīmiķus [2] un aizbrauca atpakaļ uz Vāciju.

Ķīmiķu gatavošanu 1868. gada rudenī uzņēmās A. Teplera asistents Francs Vēbers. Vēbera laikā (1868–1881) mācību ilgums palielinājās no 2 gadiem līdz 4 gadiem [3], tika iekārtotas plašākas mācību laboratorijas, tās atdalot no Izmēģinājumu stacijas. mācību spēku skaits palielinājās no 2 līdz 5 (no 1873. g. ķīmijas tehnoloģiju pasniedza docents, no 1878. g. – profesors Maksimilians Glāzenaps), bet studentu skaits palielinājās no 7 līdz 121. Pēdējie skaitļi liecina, ka Ķīmijas nodaļa bija ieguvusi popularitāti ar labi nostādītu mācību darbu. F. Vēbers bija arī pirmais Ķīmijas nodaļas dekāns (1870–1881). Ķīmijas nodaļu 1866.–1882. g. beidza 59 studenti, vidēji 3,5 studenti gadā.

Pēc F. Vēbera nāves 1881. g. par ķīmijas profesoru 1882. g. kļuva Vilhelms Ostvalds, kurš Rīgā gan nostrādāja tikai nepilnus 6 gadus, bet neapšaubāmi ir zinātnisko ķīmijas pētījumu pamatlicējs Rīgā. V. Ostvalda laikā studentiem sāka prasīt, lai to diplomdarbos būtu eksperimentāli iegūti zinātniski dati. Studentu skaits palielinājās līdz 298 (1887. g. rudenī).

V. Ostvalda pēcnācējs Karls Ādams Bišofs uzturēja V. Ostvalda sasniegto augsto zinātnisko pētījumu līmeni, veicot nozīmīgus atklājumus stereokīmijā kopā ar Paulu Valdenu, bet par ķīmijas tehnoloģijas mācīšanu labā līmenī rūpējās F. Vēbera skolnieks Maksimilians Glāzenaps, kas laikā no 1881. līdz 1906. gadam (25 gadus!) bija arī Ķīmijas nodaļas dekāns. 1896. g. RP pārtapa par Rīgas Politehnisko institūtu (RPI). No vācu mācību valodas pārgāja uz krievu valodu. Mācības (1863–1919) notika pēc priekšmetu sistēmas, kas deva iespēju iegūt labas zināšanas.

1896. gadā par Fizikālās un analītiskās ķīmijas profesoru kļuva Pauls Valdens, kurš 1899. gadā sāka jaunu pētījumu virzienu neūdens šķīdumu elektroķīmijā, kas Valdenam vēlāk atnesa ievērojamu atzinību.

Tātad 20. gs. sākumā ķīmiku gatavošana Rīgā jau bija nostabilizējusies – gan mācību norise, gan zinātniskais darbs bija labā līmenī. Ķīmijas nodaļu laikā no 1883. līdz 1900. g. beidza 485 studenti, vidēji 26,9 studenti gadā.

## 1901.–1919. gads

RPI mācībspēki un studenti jauno gadsimtu sagaidīja cerīgi. Bija jau gandrīz pabeigts jaunais RPI Dabaszinātņu laboratoriju korpuss Puškina (Kronvalda) bulvārī 4. Tajā ķīmiķiem bija paredzētas plašas un ērtas telpas, kas bija izbūvētas un iekārtotas atbilstoši Ķīmijas nodaļas profesoru norādījumiem. Šis laboratoriju korpuss toreiz bija viens no modernākajiem pasaulē.

Ķīmiju 1900./01. mācību gadā studēja 382 studenti, kas bija 22% no RPI studentu skaita. Studentus mācīja 20 mācībspēki – 4 profesori, 2 adjunktprofesori, 2 docenti un 12 asistenti. Mācību laiks bija 5 gadi un kontaktstundas līdz 41 stundai nedēļā.

Pie tam jāatzīmē, ka 68% no ķīmijas pamatu apguvei veltītā laika bija paredzēti laboratorijas darbiem. Mācību plāns paredzēja 3 „lielās” laboratorijas:

- 2. mācību gadā Kvalitatīvās analīzes laboratoriju (to dēvēja par 1. laboratoriju);
- 3. mācību gadā Kvantitatīvās analīzes laboratoriju (2. laboratorija);
- 4. mācību gadā Sintēžu laboratoriju (3. laboratorija).

Bija paredzēts, ka šajās laboratorijās jāstrādā 20 stundas nedēļā. Pārējās laboratorijās (Neorganiskās ķīmijas, Fizikālās un elektroķīmijas) darbu apjoms bija krietni mazāks. Pirmajā laboratorijā bija jāveic 40 analīzes. Laboratorijas darbi noslēdzās ar klauzūranalīzi. Kārtība klauzūranalīzes laikā bijusi šāda – kad studenti ieradušies uz šo analīzi, laboratorijas durvis tikušas noslēgtas, sagatavotās klauzūranalīzes izlozētas un studentam 3 stundu laikā bijis jāveic analīzi. Sarunāties bijis aizliegts, bet izmantot grāmatas un rokasgrāmatas bijis atļauts. Ja klauzūranalīze veikta kļūdaini, doti vairāki papildu uzdevumi un klauzūranalīze bijusi jāatkārto.



Otrajā – Kvantitatīvās analīzes laboratorijā bija 30 uzdevumi, tajā skaitā vielu maisījumu analīzes un 3 minerālu analīzes.

Trešajā – Sintētiskajā laboratorijā bija paredzētas 16 neorganiskās sintēzes, tajā skaitā 1 koloīdā šķīduma pagatavošana, 5 organisko vielu analīzes un 18 organisko vielu sintēzes, tajā skaitā 2 literatūras sintēzes.

Laboratorijās studentu rīcībā bija nodots nepieciešamais inventārs un trauki. 1. laboratorijā par summu 11 rbļ. 97 kap., 2. laboratorijā par summu 26 rbļ. 73 kap. Novērtējot lietojamo trauku un inventāra vērtību mūsdienu cenās, iznāk, ka pirmajā laboratorijā katra studenta rīcībā bijušas vērtības vismaz par 100 Ls, bet otrajā laboratorijā vērtību summa bijusi tuva 300 Ls. Par saplēstajiem traukiem studentiem semestra beigās bija jāsamaksā. Trauki plīsa, gan tos mazgājot, gan veicot ķīmiskās darbības, it sevišķi sintēzēs 3. laboratorijā. Studenti esot teikuši: „1. laboratorijā mēs strādājām, mazgājām un maksājām, 2. laboratorijā mēs mazgājām un maksājām, bet 3. laboratorijā – tikai maksājām”. Gatavoja viena veida ķīmiķus – ķīmijas inženierus, kuri tolaik, atšķirībā no mūsdienām, vēl nedalījās šaurās specializācijās. Lai gūtu priekšstatu par tā laika mācību plāniem, kā ilustrāciju šeit dodam studiju 1. gada plānu [4] salīdzinājumā ar mūsdienu ķīmijas tehnoloģijas bakaluru mācību plānu [5] (1. tabula).

1. tabula

Ķīmijas inženieru mācību plāni 1901./02. m.g. un 2000./01. m.g.  
Curriculum of chemical technology (1901/02 and 2000/01 academic years)

Priekšmets	Kontaktstundas nedēļā			
	1901./02.		2000./01.	
	1. sem.	2. sem.	1. sem.	2. sem.
1. gads				
Tehniskā mehānika	–	6		
Mineraloģija	0	2		
Ģeoloģija	–	4		
Botānika I	4	–		
Būvmācība	6	6		
<u>Neorganiskā ķīmija</u>			(5)	(4)
(Vispārīgā ķīmija) <sup>1</sup>	4	4		
Ievads ķīmijas tehnoloģijā		→ <sup>2</sup>	–	2
Augstākā matemātika	6	4	5	4→
Fizika	4	4→	3	3
<u>Svešvaloda (ierobežota izvēle)</u>	4	4	2	2→
Projekciju mācība	}	2		
Tehniskā rasēšana		2	–	(2)
(Tēlotāja ģeometrija un inženiergrafika)	–	6		
Ekonomika		→	–	3
Datormācība			3	–
Sociālās attīstības modeļi			2	–
Tiesību pamati			2	–
Materiālzinību pamati			–	1
Civilā aizsardzība			–	1
Fiziskā audzināšana			2	2

<sup>1</sup> Kurša tagadējais nosaukums

<sup>2</sup> Kurss ir vai turpinās citu gadu

Kā redzams, toreiz 1. gadā apguva 11 priekšmetus, bet tagad – 13. Nemainīgi ir saglabājušies šādi mācību priekšmeti – vispārīgā un neorganiskā ķīmija, augstākā matemātika, fizika un tēlotāja ģeometrija un tehniskā rasēšana.

Izpētot pārējās mācību plāna daļas, iegūstam šādu ainu:

2. tabula

Mācību plānu salīdzinājums /Comparison of study plans

	1901./02. m.g.	2000./01. m.g.
Kontaktstundas nedēļā	39	20
Ķīmijas un ķīmijas tehnoloģijas priekšmetu daļa (%)	70	60
Laboratorijas darbi (summārās stundas nedēļā)	147 (38%)	30 (25%)
Izlaiduma darbi	80 h	48 h
Specializācijas	1	9

Studentu kontaktstundu skaits ir samazināts gandrīz 2 reizes, cerot, ka studenti strādās patstāvīgi. Laboratorijas darbiem veltīto stundu skaits samazinājies gandrīz 5 reizes. Tas rada bažas, ka šodien mēs gatavojam pārāk nevarīgus speciālistus, jo ķīmija tomēr ir eksperimentāla zinātne un laboratoriju stundas ar patstāvīgo darbu, diemžēl, nevar aizstāt.

1901. gada pavasarī Ķīmijas nodaļu beidza 47 ķīmijas inženieri, kas bija 22% no RPI 6 nodaļu absolventu skaita. Tas bija arī lielākais RPI nodaļu izlaidums šajā gadā (Mehānikas nodaļu beidza 45 absolventi). Bet laikā no 1901. līdz 1919. g. Ķīmijas nodaļu beidza 577 studenti, vidēji 30,4 gadā. Ķīmiķu darba vietas parādītas 3. tabulā.

3. tabula

Ķīmijas inženieru  
(1896.–1919. g. absolventi) darba vietas  
*Employment of engineers of chemistry*  
(1896–1919 graduates)

Rūpnīcās	35%
Valsts dienestā	16%
Pedagoģiskā darbā	24%
Citās nozarēs	25%

Kā redzams, kaut arī gatavoja ķīmijas inženierus, tie bija vispusīgi speciālisti. Par to ķīmijas inženieris Jānis Dāvis raksta [6]:

„Gala mērķis bija sagatavot inženieri-enciklopēdistu, kas būdams vai vienīgais inženieris kādā lielās Krievijas nomalē, varētu tikt galā ar visādām problēmām un sarežģījumiem fabrikas darbā. Prof. Šimanskis savās lekcijās mēdza šo principu uzsvērt, pieminādams: „Jūsu fabrikas strādniecei var uzņākt dzemdības, un var gadīties, ka trūkstot pratējam, jums viņai būs jāpalīdz.””

Tomēr, informācijas apjomam augot, jau pirms Pirmā pasaules kara bija jāsāk sagatavot inženierus ar šaurāku specializāciju. Izveidoja 7 izvēles kursu sistēmu, no kuriem jānoklausās bija viens [7]. Šie kursi bija:

- ķīmiskā ražošana;
- metalurģija;
- cements, keramika, stikls;
- ķīmiskās krāsvielas;
- balināšana un krāsošana;
- cukurs, ciete, rūgšana;
- sausā pārtvaice, nafta, tauki, eļļas.

Kursu apjoms bija 4–6 lekciju stundas nedēļā. Neatkarīgi no izvēlētā kursa laboratorijas darbi bija 14 stundas nedēļā.

Daļu ķīmijas kursa studenti apguva no RP un RPI mācībspēku sarakstītajām grāmatām. No tādām jānosauc V. Ostvalda klasiskais fizikālās ķīmijas kurss [8] (*Lielais Ostvalds*), kas sarakstīts Rīgā un izdots 1887. gadā. 1889. gadā V. Ostvalds šo 2 sējumu kursu pārstrādāja un saīsināja, lai studentiem būtu vieglāk mācīties. *Mazo Ostvaldu* izdeva vairākas reizes un to plaši izmantoja mācībās. P. Valdens ir organizējis vairāku mācību grāmatu tulkošanu krievu valodā, piemēram, V. Ostvalda analītiskās ķīmijas kursu [9], kā arī izdevis savus lekciju konspektus, piemēram, 1. kursa studentiem nolasītās lekcijas *Ievads ķīmijā* [10].

No tehnologu sarakstītajām mācību grāmatām jānosauc prof. K. Blahera siltumtehnikas kurss [11]. Vairākas mācību grāmatas sarakstīja prof. S. Šimanskis. Nozīmīgākā bija par audumu krāsošanu [12].

## 1919.–1944. gads

1919. gada septembrī Rīgas Politehniskā institūta Ķīmijas nodaļu pārveidoja par Latvijas Universitātes (toreiz Latvijas Augstskolas) Ķīmijas fakultāti. No Ķīmijas nodaļas jaunā Ķīmijas fakultāte saņēma laboratoriju korpusu Kronvalda bulvārī 4. Vērtīgā bibliotēka un laboratoriju piederumi kara laikā bija evakuēti uz Krieviju, un tos Krievija neatdeva. Tīrās ķīmijas priekšmetus (neorganisko, analītisko, organisko un fizikālo ķīmiju) pēc K. Ā. Bišofa nāves 1908. g bija pārzinājis prof. P. Valdens. 1919. g. augusta vidū P. Valdens aizbrauca uz Vāciju un Latvijā vairs neatgriezās. Tīrās ķīmijas priekšmetu pārzināšanu uzņēmās P. Valdena skolnieki Mečislavs Centneršvērs (neorganisko un fizikālo ķīmiju) un Valdemārs Fišers (analītisko un organisko ķīmiju).

No profesoriem ķīmijas tehnoloģiem (K. Blahers, S. Šimanskis, M. Vitlihs, E. Bricke) 1919. g. Rīgā nebija neviena. Tāpēc par ķīmijas tehnoloģijas profesoru atkal aicināja 74 gadus veco Maksimilianu Glāzenapu, kas 1914. g. jūnijā bija aizgājis pensijā. Par vecāko docentu neorganiskās ķīmijas tehnoloģijā kļuva ķīmiķis inženieris Mārtiņš Prīmanis. 1919. g. 22. novembrī, kad Ķīmijas fakultāte sāka savu darbu, tajā oficiāli bija tikai 7 mācību spēki (profesori V. Fišers, M. Centneršvērs, M. Glāzenaps, vecākais docents M. Prīmanis, asistenti Pauls Dauge, Maksimilians Copi un Roberts Šimanis).

Jaunums bija Farmācijas nodaļa. 1919. g. 2. septembrī Latvijas Augstskolas organizācijas komisija nolēma, ka Ķīmijas fakultātē blakus ķīmiķiem inženieriem jāgatavo arī otra lielā lietišķās ķīmijas virziena – farmācijas speciālisti. Farmaceitus Krievijas impērijā gatavoja Medicīnas fakultātes, Rietumeiropā – galvenokārt Ķīmijas. LU izvēlējās Rietumeiropas variantu. Farmācijas nodaļas organizēšanu uzņēmās Medicīnas fakultātes pagaidu dekāns profesors Eduards Zariņš, kurš vēlāk gan strādāja par Farmācijas nodaļas profesoru un vadīja Uztura un baudvielu laboratoriju. Vēlāk ne viens vien absolvents – farmaceits kļuva par uzturvielu speciālistu. [13]. Otrs jaunums bija, ka par mācību valodu kļuva latviešu valoda. Mācības noritēja pēc priekšmetu sistēmas.

1919. g. studijas sāka 118 ķīmiķi un 30 farmaceiti. Mācības notika pēc mācību plāna, kas bija tuvs RPI mācību plānam, paredzot plaša profila speciālistu sagatavošanu. Farmaceiti daudz priekšmetu lekcijas klausījās kopā ar ķīmiķiem (augstāko matemātiku, fiziku, mineralogiju, neorganisko ķīmiju, mikroskopiju). Rets akadēmiskais notikums pirmajā mācību gadā bija profesora Maksimiliana Glāzenapa 50 gadu akadēmiskās darbības jubileja (1920. g. 21. jūnijā).

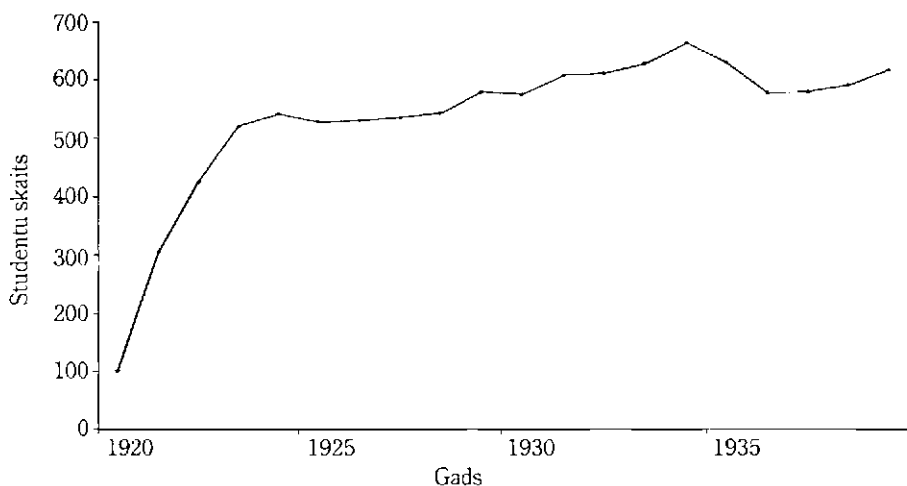
Pirmajā piecgadē nokomplektēja mācībspēkus: 1920. g. Rīgā atgriezās un akadēmisko darbību turpināja ķīmijas tehnologs profesors Karls Blahers; darbu sāka organiskās ķīmijas tehnologi docenti Jūlijs Auškāps un Eduards Lindemanis, elektroķīmijas tehnologs Ernsts Dišlers un mineralogijas profesors Boriss Popovs; 1921. g. par mācību spēku neorganiskās ķīmijas tehnoloģijā kļuva Eizens Rozenšteins, kas lasīja lekcijas silikātu tehnoloģijā (1921–1934), bet pēc viņa nāves Jūlijs Eiduks; turpināja veidoties Farmācijas nodaļa: Eduards Svirlovskis (no 1920. g.), Jānis Kupcis (no 1921. g.), Jānis Maizīte (no 1921. g.).

Pirmais LU štatu projekts (1921. g.) Ķīmijas fakultātē paredzēja 44 mācībspēku vietas (11 profesori, 9 docenti un 24 asistenti). 1924. g. to pārveidoja, paredzot 46 mācībspēku vietas (13 profesori, 7 docenti un 26 asistenti). Štatu projekta pārveidošana bija saistīta ar mācību plānu pārstrādi. Pēc ilgām diskusijām Ķīmijas fakultāte nolēma ar 1924. g. oktobri sākt 3. virziena speciālistu sagatavošanu – speciālistu tīrajā ķīmijā jeb, kā toreiz teica, teorētiku sagatavošanu. Pārskatīja arī ķīmijas inženieru un farmaceitu mācību plānus. Mācību plāni atkal bija veidoti tā, lai visu triju virzienu ķīmiķi lekcijas iespējami klausītos kopā. Tā, piemēram, 1. apmācības gadā visu triju virzienu ķīmiķi kopā klausījās augstāko matemātiku, fiziku, neorganisko ķīmiju un mineralogiju. Ķīmijas inženieriem pirmo reizi bija paredzēta specializācija. Obligātas bija 2 vispārīgās tehnoloģijas – siltuma un ūdens tehnoloģija un ķīmiskās rūpniecības tehniskie pamati. Varēja izvēlēties I vai II grupas tehnoloģijas. Gan I, gan II grupā ietilpa kā neorganiskās, tā arī organiskās ķīmijas tehnoloģijas (11 stundas). I grupā bija ķīmijas pamatrūpniecība (3 stundas), metalurģija (1 stunda), tauku un eļļu tehnoloģija (3 stundas), ķīmisko šķiedrvielu tehnoloģija (3 stundas) un krāsvielu un ādu tehnoloģija (1 stunda). II grupā – silikātu tehnoloģija (2 stundas), elektroķīmijas tehnoloģija (2 stundas), kurināmo vielu tehnoloģija (3 stundas), rūgšanas tehnoloģija (3 stundas) un cukura rūpniecība (1 stunda) [14]. Tādā veidā studenti varēja apgūt visus tos ķīmijas tehnoloģijas virzienus, kādi tolaik bija pārstāvēti Latvijā.

Šie mācību plāni praktiski nemainījās turpmākajos 20 gados. Apmācības laiks bija paredzēts 4 gadi. Vidējais plānotais kontaktstundu skaits bija: ķīmiķiem inženieriem 43 stundas nedēļā, teorētiķiem 29 stundas nedēļā.

„Galvenā uzmanība bija pievērsta laboratorijām, kur nopietni bija jāstrādā un daudz jāatbild”, atceras H. Gode [15]. „1. laboratorijā dabūjām tikai ieskatu, kas tā ķīmija tāda ir. Neorganiskā ķīmija pilnīgi skaidra kļuva pēc 2. laboratorijas, kad E. Ieģrīve bija iedevis smagas analīžu kombinācijas un pēc smagiem kolokvījiem (...) Kamēr lekciju apmeklēšanā pastāvēja pilnīga brīvība, seminārus vajadzēja apmeklēt kārtīgi. Izsaucā pie tāfeles, rakstīja klauzūras. Pie sliktā apmeklējuma un neapmierinošām sekmēm semināru neieskaitīja un citā gadā bija jāpierakstās no jauna.”

Līdzīga slodze bija paredzēta arī farmaceitiem, bet, tā kā viņu mācību plānā nav norādītas ķīmijas laboratorijas darbu stundas, tad kaut cik precīzus skaitļus diemžēl nevar uzdot. Studentu skaits Ķīmijas fakultātē kopš 1923. g. svārstījās no 500 līdz 600, bet gan tās Ķīmijas, gan Farmācijas nodaļā no 250 līdz 300 (1. attēlā).



1. attēls. LU Ķīmijas fakultāte 1920.–1939. g. / Faculty of Chemistry of the University of Latvia (1920–1939)

Ķīmijas nodaļā mācījās galvenokārt ķīmijas inženieri, teorētiķu bija maz. 30. gadu otrajā pusē Ķīmijas fakultāti gadā beidza 10–14 ķīmijas inženieri, 3 teorētiķi, kas ieguva ķīmijas kandidāta nosaukumu, un 11–25 farmaceiti, vidēji 33 speciālisti gadā [14]. Pavisam fakultāti 1919.–1944. g. beidza 690 studenti, no tiem 401 – Ķīmijas nodaļu un 289 – Farmācijas nodaļu.

Ķīmijas pamatu apgūšanai veltītais laiks inženieriem bija 35% no kopējā mācību laika, teorētiķiem – 56%. Divdesmito gadu sākumā pilnveidoja latviešu ķīmijas terminoloģiju un parādījās pirmās augstskolu ķīmijas mācību grāmatas latviešu valodā. Nereti tās uzrakstīja krievu vai vācu valodā mācībbspēks, kas latviešu valodu zināja vāji, un asistents tās pārtulkoja latviski. Šķiet, ka tādā veidā neorganiskās [16] un

organiskās [17] ķīmijas grāmatām parādījušies 2 autori. No latviešu mācībspēku sarakstītajām grāmatām lielu popularitāti bija ieguvusi Augusta Ķešāna analītiskās ķīmijas mācību grāmata, kuru pirmo reizi izdeva 1921. g. [18], bet pēdējo, sesto reizi – 1943. g. [19].

Lietoja arī mācībspēku grāmatas vācu vai krievu valodā. Populāras bija K. Blahera grāmatas siltumtehnikā, kuras izdeva arī Leipcigā, piemēram, [20]. Pirmā prof. Borisa Popova kristalogrāfijas grāmata ir izdota krievu valodā [21].

Trīsdesmito gadu pirmajā pusē notika tālāka tīrās ķīmijas priekšmetu mācīšanas diferenciacija. Pēc M. Centneršvēra aizbraukšanas uz Varšavu (1930. g.) neorganisko ķīmiju uzdeva lasīt Augustam Ķešanam, bet fizikālo ķīmiju Alfrēdam Petrikalnam. 1934. g., kad nomira Valdemārs Fišers, organisko ķīmiju pārņēma Gustavs Vanags, bet analītisko ķīmiju Mārtiņš Straumanis.

Fakultāte centās vispusīgi sagatavot inženierus, lai tie ražošanā būtu augstākā tehniskā autoritāte. To uzsvēra arī toreizējais izglītības ministrs, ķīmijas profesors J. Auškāps, runājot par speciālistiem: „Mūslaiku rūpniecība var pastāvēt, tikai nemitīgi progresējot savās metodēs, nemitīgi sekojot jaunākajiem sasniegumiem, un vēl vairāk: katram rūpniecības uzņēmumam jāsacensas ar citiem jaunu, izdevīgāku ražošanas metožu un līdzekļu radīšanā. Uz to spējīgs tikai augstskolā izglītots inženieris (...) Savu speciālistu, un pie tam radītspējīgu augstākās kategorijas speciālistu, izaudzināšana ir nacionālās drošības nepieciešamība un katra rūpniecības uzņēmuma valstiskais un neatliekamais pienākums.” [22]

1940. gada rudenī bija paredzēta pāreja uz PSRS apmācības sistēmu. Tomēr būtiskas izmaiņas 1940./41. m.g. nepaguva izdarīt. Izmaiņām bija vairāk formāls raksturs, piemēram, studentu sadalīšana pa kursiem un kursu vecāko iecelšana. 1941. g. rudenī atgriezās pie Latvijas laika apmācības sistēmas.

Izvērtējot ķīmiķu apmācību, prof. M. Straumanis raksta [23]: „Studiju ilgums fakultātē bija paredzēts 4,5–5 gadi, bet reti kāds šī laikā varēja veikt plašu teorētisko un praktisko programmu. Vislielākais klupšanas akmens bija pirmās divas laboratorijas, kas no laboratorijas beidzējiem prasīja stingras praktiskas un teorētiskas zināšanas neorganiskajā ķīmijā, nākošais – fizikālā ķīmija un matemātika. Latvijā nebija lielu izredžu ķīmijā un farmācijā (mazā iedzīvotāju skaita dēļ), tādēļ nedaudzās iespējas bija jārcerzē visspējīgākajiem fakultātes absolventiem, kas arī notika tādēļ, ka fakultāti nespējīgie nevarēja beigt. Šai politikai bija arī citas labvēlīgas sekas: ķīmiķu un farmaceitu starpā nebija bezdarba.

Pamazām sāka uzplaukt un attīstīties ķīmiskā un ķīmiski farmaceitiskā rūpniecība, ražojot galvenokārt uz pašu pētījumu pamata augstvērtīgus produktus, kas pamazām izspieda ārzemju ražojumus no vietējā tirgus. Beidzot vēl jāpiemin, ka gandrīz visi LU beigušie ķīmiķi un farmaceiti, kas atstāja Latviju, ieņēma labas, pat atbildīgas vietas dažādu zemju iestādēs, vienalga, vai tas būtu ASV, Kanādā, Austrālijā, Brazīlijā, Zviedrijā, Anglijā, Vācijā, Francijā, Spānijā vai citās zemēs.”

## 1945.–1991. gads

Pēc Otrā pasaules kara, kad Ķīmijas fakultāte 1945. gada janvārī atjaunoja darbu, aizbraukuši bija profesori: M. Straumanis, B. Jirgensons, J. Auškāps, M. Prīmanis, E. Zariņš, A. Janeks, A. Liepiņš, O. Lucs, B. Popovs. Darbu turpināja profesori A. Kešāns, A. Ieviņš, G. Vanags, P. Kalniņš, J. Krustiņšons, J. Maizīte, E. Svirlovskis. Daudz ko atkal nācās sākt no jauna. Priekšmetu sistēmas vietā ieviesa kursu sistēmu. Tā ievērojami samazināja studiju laiku un, kā norāda H. Gode, arī zināšanas. Mācību process turpinājās pēc Maskavā izstrādātajiem mācību plāniem. Tie paredzēja piecgadīgu apmācību ķīmiķiem un četrgadīgu apmācību farmaceitiem, bet neparedzēja farmaceitiem diplomdarbus. Darbu turpināja visas trīs Ķīmijas fakultātes nodaļas, Teorētiskā nodaļa sagatavoja speciālistus ar kvalifikāciju „ķīmiķis”, Tehnoloģijas nodaļa ar kvalifikāciju „inženieris ķīmiķis”, Farmācijas nodaļa ar kvalifikāciju „ķīmiķis farmaceits”. No 1946. līdz 1948. g. uzņēma studentus sagatavošanai par inženieriem farmaceitiem.

Inženierus ķīmiķus 40. gadu otrajā pusē un 50. gados gatavoja galvenokārt divos virzienos – silikātu tehnoloģijā un koksnes ķīmijas tehnoloģijā. Pavisam fakultāti 1945.–1958. beidza 661 students, no tiem 150 ķīmiķi teorētiķi, 183 silikātu tehnologi, 204 koksnes tehnologi, 22 elektroķīmijas tehnologi un 102 farmaceiti [24].

Teorētiskus specializēja neorganiskajā ķīmijā un organiskajā ķīmijā. Turklāt apmēram puse no „neorganiskiem” kursa darbus un diplomdarbus izstrādāja fizikālajā ķīmijā un arī valsts eksāmenu kārtoja fizikālajā ķīmijā. Dokumentos gan nekur šāda specializācija fizikālajā ķīmijā neparādījās.

1950. gada beigās Rīgā izveidoja Rīgas Medicīnas institūtu. Uz to 1951. gadā pārgāja Ķīmijas fakultātes Farmācijas nodaļa, uz kuras pamata izveidoja RMI Farmācijas fakultāti. Faktiski Rīgā izveidoja otru Ķīmijas fakultāti. Bet, tā kā tā saucās Farmācijas fakultāte, tad to nepamanīja. 50. gadu sākumā izveidoja Ļeņingradas Neklātiences industriālā institūta filiāli un tajā sāka gatavot ķīmijas inženierus neklātiēnē. Tātad parādījās jauna apmācību forma ķīmiķu sagatavošanā, kāda Latvijā vēl nebija bijusi. 1957. g. šo filiāli pievienoja LVU, bet 1958. g. tā pārgāja RPI sastāvā. Sākot ar 1957./58. m.g., Ķīmijas fakultātē atvēra vakara nodaļu, kurā arī gatavoja ķīmijas inženierus.

1946. gadā nodibinātais Rīgas Pedagoģiskais institūts gatavoja dabaszinātņu un ķīmijas skolotājus. Ķīmijas skolotājus gatavoja arī 1952. g. izveidotais Daugavpils Pedagoģiskais institūts.

1957./58. m.g. Ķīmijas fakultātē bija 32 mācībspēki (3 profesori, 6 docenti, 9 vecākie pasniedzēji un 14 asistenti), kas apmācīja 296 studentus. Fakultāti 1958. g. pavasarī beidza 65 ķīmiķi (19 teorētiķi, 23 silikātu tehnologi un 23 koksnes tehnologi). [24]

1958. g. vasarā Latvijā notika augstākās izglītības pārkārtošana. Uz četri Latvijas Valsts universitātes fakultāšu bāzes atjaunoja Rīgas Politehnisko institūtu. Šo 4 fakultāšu skaitā bija arī Ķīmijas fakultāte, kas pilnībā pārgāja uz RPI kopā ar laboratoriju korpusu Kronvalda bulvārī 4.

Notika izmaiņas ķīmijas tehnologu sagatavošanā. Silikātu tehnoloģijas katedru pārveidoja par Neorganiskās ķīmijas tehnoloģijas katedru (1958–1964) un tā sagatavoja ne tikai silikātu tehnologus, bet arī 10 elektroķīmijas un 2 vispārīgās ķīmijas tehnologus. 1964. g. katedra atkal kļuva par Silikātu tehnoloģijas katedru un gatavoja speciālistus trijās galvenajās silikātu tehnoloģijas specialitātēs – keramikas un ugunsizturīgo materiālu tehnoloģijā, stikla un sitālu tehnoloģijā un javu saistvielu tehnoloģijā. Katedru nepārtraukti (1947.–1980.) vadīja prof. Jūlijs Eiduks, bet pēc viņa – prof. Uldis Sedmalis. Tā no 1969. gada sadarbība ar LZA Neorganiskās ķīmijas institūtu sagatavoja arī speciālistus plazmas ķīmijā.

Koksnes ķīmijas katedru 1958. g. pārveidoja par Organisko vielu tehnoloģijas katedru un to savukārt 1963. g. pārdēvēja par Polimēru ķīmijas tehnoloģijas katedru. To 1963.–1976.g. vadīja prof. Vladimirs Karlivāns, bet pēc viņa prof. Mārtiņš Kalniņš. Ar laiku tā pārtrauca celulozes un papīra tehnologu sagatavošanu. Sagatavoja speciālistus polimēru pārklājumu ķīmijas tehnoloģijā, plastmasu pārstrādes un kompozītu polimēru materiālu tehnoloģijā un kādu laiku arī apdares materiālu ķīmijas tehnoloģijā, un gumijas un gumijas izstrādājumu tehnoloģijā.

1963. g. nodibināja Organiskās sintēzes un biotehnoloģijas katedru, kuru no paša sākuma vadīja prof. Emīlija Gudrinieca, bet pēc viņas – prof. Andris Strakovs. Tā sagatavoja speciālistus bioloģiski aktīvu savienojumu ķīmijas tehnoloģijā. Savukārt Vispārīgā ķīmijas tehnoloģijas katedra, ko vadīja docents, vēlāk profesors Leonīds Osipovs, 1973. g. sāka sagatavot speciālistus ķīmiskās ražošanas galvenajās norisēs un kibernetikā.

Tomēr jāsaprot, ka saskaņā ar Maskavas uzspiestajiem mācību plāniem fakultātei daudzās ķīmijas tehnoloģijas nozarēs nebija tiesību sagatavot speciālistus, kurus vajadzēja Latvijas tautsaimniecībai. Tie ieplūda no citiem Padomju Savienības reģioniem. Tas pats attiecas uz sekmīgi augošo Latvijas celulozes un papīra rūpniecību, kurai Rīgas Politehniskajā institūtā vairs nēsagatavoja inženierus tehnologus.

1958. g. Latvijas Valsts universitātei pievienoja Rīgas Pedagoģisko institūtu. Rīgas Pedagoģiskā institūta Ķīmijas katedras telpās Valdemāra ielā 48 izveidoja Latvijas Valsts universitātes Ķīmijas katedru (tā ietilpa Bioloģijas fakultātes sastāvā). Par RPI Ķīmijas fakultātes pamatuzdevumu kļuva ķīmijas inženieru sagatavošana. Sakarā ar to tā pārtrauca tīrās ķīmijas speciālistu (teorētiku) gatavošanu. Šādu speciālistu sagatavošanu uzdeva LVU Ķīmijas katedrai, kura 1959. g. rudenī uzņēma pirmos 25 studentus ķīmijas specialitātē. 1964. g. LVU Ķīmijas katedra pārtapa par Ķīmijas fakultāti. 1964. g. rudenī tajā atvēra arī vakara nodaļu, bet 1964. gada beigās jauno Ķīmijas fakultāti beidza pirmie 15 ķيميķi. Rīgā bija izveidota trešā Ķīmijas fakultāte. Lai nebūtu divas fakultātes ar vienādiem nosaukumiem, 1986. g. RPI Ķīmijas fakultāti pārdēvēja par Ķīmijas tehnoloģijas fakultāti. Tātad 1964. gadā Rīgā bija izveidojušās 3 Ķīmijas fakultātes atbilstoši 30. gadu Ķīmijas fakultātes 3 nodaļām. Beidzās N. Hruščova ķīmizācijas periods. Bija pieaudzis studentu skaits un ikgadējais sagatavoto ķيميķu skaits tuvojās trim simtiem. Lielākā bija Ķīmijas tehnoloģijas fakultāte, kurā 1986. gadā mācījās 567 studenti un strādāja 54 mācībspēki (no tiem 8 profesori un 34 docenti). Laikā no 1958. g. līdz 1986. g. sagatavoja 2649 inženierus, vidēji 125 inženierus gadā.





2. attēls. RPI Ķīmijas fakultāte 1959.–1986. g. / Faculty of Chemistry of Riga Polytechnical institute (1959–1986)

Tā kā ķīmiķus gatavoja arī Ķīmijas fakultāte un Farmācijas fakultāte, tad 70. gados un 80. gadu sākumā ikgadējais ķīmiķu izlaidums bija ap 200.

Mācību grāmatas šajā laikā vajadzēja apstiprināt ministrijā. Tādas bija daudzas mācību grāmatas, kas bija izdotas Maskavā vai Ļeņingradā krievu valodā. Tāpēc daudz izmantoja mācību grāmatas krievu valodā vai to tulkojumus latviešu valodā. Mācību grāmatu tulkošanā jāatzīmē docenta Ādolfa Groskaufmaņa nopelni, kas apskatāmā laika pirmajā pusē pārtulkoja vairākas grāmatas. No latviešu ķīmiķu sarakstītajām mācību grāmatām nosauksim prof. O. Neilanda grāmatu par organisko ķīmiju [25] un prof. E. Gudrinieces organiskās sintēzes kursu [26]. Fizikālo ķīmiju pēc kara studenti apguva no J. Baloža praktikumiem. Tos pirmo reizi izdeva laikā no 1954. līdz 1959. gadam, bet otro reizi no 1972. līdz 1977. gadam [27]. Analitiskajā ķīmijā pirmā šī laika grāmata bija K. Bambergas un V. Grīnšteina *Kvantitatīvā analīze* [28]. Vairākas mācību grāmatas sarakstīja E. Jansons ar J. Putniņu. Nozīmīgākā ir *Analītiskās ķīmijas teorētiskie pamati* [29]. Polimēru ķīmijā sarakstītas divas grāmatas [30], [31]. Ķīmijas inženieru apmācībai izdeva L. Osipova *Ķīmijas tehnoloģijas pamatprocesus un aparātus* [32], F. Oša un P. Vitola *Ķīmijas tehnoloģiju* [33], autoru kolektīva sarakstīto *Vispārīgo silikātu tehnoloģiju* [34] un I. Dreijera un P. Vitola *Ķīmijas tehnoloģijas procesu teorijas pamatus* [35].

## 1991.–2001. gads

90. gadu sākuma ķīmiķu sagatavošanā nodalīja akadēmisko izglītību no profesionālās (izņemot farmaceitus). 3–4 gados sagatavo ķīmijas bakalauru, pēc tam gada vai divu gadu laikā var iegūt ķīmiķa inženiera, ķīmijas skolotāja vai citu kvalifikāciju.

Pēc bakalaura grāda iegūšanas var turpināt studijas arī maģistrantūrā, kurā apmācības ilgums ir 2 gadi. Ķīmijas bakalaurus gatavo Ķīmijas un Ķīmijas tehnoloģijas fakultātēs un vienu laiku gatavoja arī Daugavpils Pedagoģiskajā universitātē. Plašākā ķīmijas bakalaura programma ir Ķīmijas fakultātē, kur bakalaura grādu iegūst 4 gadus. Ķīmijas pamatu apgūšanai tiek veltīti 40% no laika, kontaktstundas ir ap 24 stundām nedēļā, bet ķīmijas laboratorijas darbi ir 5–8 stundas nedēļā (1924. g. tie bija 10–32 stundas nedēļā). Tātad skaidri iezīmējās tendence – šodien tūrās ķīmijas, students strādā laboratorijā gandrīz trīs reizes mazāk nekā 20. gadsimta pirmajā pusē, bet ķīmiķis inženieris pat piecas reizes mazāk. Pēdējos gados ķīmijas bakalauri ir nosaukti par dabaszinātņu bakalauru ķīmijā.

Šo vājāko sagatavotību daļēji līdzsvaro samērā šaurā specializācija. 2001. g. RTU Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas (bijusī Ķīmijas tehnoloģijas) fakultāte piedāvā inženieru studijas 9 dažādos virzienos, bet LU Ķīmijas fakultāte maģistrantūru 8 dažādos virzienos. Maģistrantūru piedāvā arī RTU. Specializācijas „Konservācija un restaurācija” LU nav. Līdz ar to gan ķīmijas inženieri, gan tūrās ķīmijas speciālisti var specializēties 9 dažādās nozarēs. Tātad vairs nav vispusīgu ķīmijas speciālistu. Tomēr jāatzīmē, ka ķīmiķi vēl arvien iegūst labu pamatizglītību, kas tiem ļauj vajadzības gadījumā pārkvalificēties. Tāpēc 90. gadu pirmajā pusē, kad parādījās skaidra ķīmiķu pārprodukcija, tie samērā ātri atrada darbu.

1999. gadā RTU Ķīmijas tehnoloģijas fakultātē sāka gatavot studentus jaunā ķīmijas specialitātē – materiālzinātnē. Līdz ar to gadsimta beigās Latvijā jau gatavo 4 dažādu veidu ķīmiķus, un dažādu specializāciju skaits sasniedz 20. Sakarā ar materiālzinātnieku gatavošanu Ķīmijas tehnoloģijas fakultāte 2000. g. pārdēvējās par Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas fakultāti (MLKF). 2000. g. rudenī LU sāka gatavot farmaceitus. Līdz ar to ir izveidojies zināms paralēlisms ķīmiķu gatavošanā. Tūrās ķīmijas speciālistus gatavo gan LU, gan RTU, bet farmaceitus – gan Rīgas Stradiņa universitāte, gan LU. Salīdzinājums par ķīmiķu gatavošanu gadsimta sākumā un beigās dots 4. tabulā.

4. tabula

Fakultāšu salīdzinājums / Comparison of the faculties

Raksturojošais lielums	2000. gads				1901. gads
	MLKF	Ķīm.	Farm.	Kopā	
Studējošo skaits	254	273	110	637	382
Mācībspēku skaits	45	20	18	83	20
Studenti uz 1 mācībspēku	5,6	13,7	6,1	7,7	19,1
Bakalaura studijas absolvējuši	24	37	23	84	47
Uzņemti (2001. g. augustā)	74	57	36	167	24

Kā izriet no tabulas, tad šaurā specializācija ir radījusi mācībspēku skaita pieaugumu, rēķinot uz 1 studentu, apmēram 3 reizes, kas, protams, sadārdzina speciālistu sagatavošanu. Pirmās pakāpes (bakalaura) ķīmiķu izglītību gadsimta beigās ieguvuši gandrīz 2 reizes vairāk studentu nekā gadsimta sākumā. Tas nav daudz, un tātad

ķīmiju pārprodukcijas šobrīd nav, drīzāk ir otrādi – mēs sagatavojam pārāk maz ķīmiju, par ko liecina arī salīdzinājums ar citām Eiropas valstīm [25]. Latvijā ķīmiju studē ap 0,8% no visiem studējošajiem, bet Vācijā ap 3%.

No šī laika mācību grāmatām jāatzīmē E. Jansona *Analītiskās ķīmijas teorētiskos pamatus* [37] un I. Meirovica *Organisko ķīmiju* [38]. Ķīmijas tehnoloģijas mācību grāmatas ir L. Osipova *Ķīmijas tehnoloģijas pamatprocesi un aparāti* [39] un R. un V. Švinku *Silikātu materiālu ķīmija un tehnoloģija* [40].

Kā no izklāsta redzams, ķīmiķiem paredzēto oriģinālo mācību grāmatu skaits latviešu valodā nav liels, bet pamazām palielinās.

## ATSAUCES UN PIEZĪMES

- Grosvalds I., Alksnis U., Ruplis A., Meirovics I. Ķīmija Latvijas augstskolās 1 // *Latvijas Ķīmijas žurnāls*, 1998, 1, 95.–103. lpp.
- Album academicum Рижского Политехнического института, 1862–1912*. Рига: Ионк и Полневский, 1912. 815 с.
- Die Programme der Politechnischen Schule zu Riga für das Jahre 1862/63–1881/82.
- РПИ учебные планы за 1901/02 уч. год*. Рига: Э. Платес, 1901. 4 с.
- Материалzinātnes un lietišķās ķīmijas fakultātes studiju plāni*. Rīga: RPI, 2001, 2.–3. lpp.
- Dāvis J. Atmiņu drumstalas par RPI Ķīmijas fakultāti // *Tehnikas apskats*, 1962, 35, 9. lpp.
- РПИ учебные планы на 1914/15 уч. Год*. Рига: Э.Платес, 1914, Химическое отделение.
- Ostwald W. *Lehrbuch der allgemeinen Chemie* /W. Engelmann, Leipzig. Bd.1: Stöchiometrie, 1885, 855 S. Bd. 2: Teil 1: Chemische Energie; Teil 2: Verwandtschaftslehre, 1887, 909 S.
- Оствальд В. *Научные основания аналитической химии* /Под ред. П. Вальдена. Рига: Ионк и Полиевский, 1896. 160 с.
- Вальден П. *Введение в химию*: Лскции, 1895/96 акад. год. Рига, 1895. 144 с.
- Блахер К. *Теплота в заводском деле*. Рига: Г. Лэфлер, 1905. 352 с.
- Щиманский С. Г. *О теориях крашения волокнистых веществ*. 1. Рига, 1903. 208 с.
- Grosvalds I., Alksnis U., Ruplis A., Meirovics I. Latvijas Universitātes Ķīmijas fakultātes Farmācijas nodaļa (1919–1950) // *Acta Medico – Historica Rīgensia*. Rīga: P. Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs, 2000. 203.–222. lpp.
- Latvijas Universitāte divdesmit gados*, I d. Rīga: LU, 1939, 363.–430. lpp.
- Gode H. *Atmiņas par ķīmijas fakultāti 1937–1949*. Rīga, 1988. 81 lpp. [mašīnraksts]
- Centneršvērs M., Krustiņšons J. *Neorganiskās ķīmijas kurss*. Rīga: LU Studentu padomes grāmatnīca. 1. d., 1922. 393 lpp., 2. d., 1922. 393 lpp.
- Lutcs O., Vanags G. *Organiskā ķīmija*. Rīga: LU Studentu padomes grāmatnīca, 1925. 412 lpp.
- Kešāns A. *Kvalitatīvā ķīmiskās analīzes gaita*. Rīga, 1921. 48 lpp.
- Kešāns A. *Ievads kvalitatīvā ķīmiskā analīzē*. Rīga: Latvju grāmata, 1943. 309 lpp.
- Blacher C. *Das Wasser in der Dampf und Wärmetechnik*. Leipzig: O. Spammer, 1925. 294 S.

21. Попов Б. А. *Конспекттивное пособие к курсу геометрической кристаллографии*. Рига: Ф. Витум, 1926. 52 с.
22. Auškāps J. *Zinātnei un Tēvijai*. Rīga: Artava, 1993. 382 lpp.
23. Straumanis M. E. *LU Ķīmijas fakultāte*. Tehnikas apskats, 1959, 23., 9.–12. lpp.
24. *P. Stučkas LVU 40 gados*. Rīga: LVI, 1959, 169.–180. lpp.
25. Neilands O. *Organiskā ķīmija*. Rīga: Zvaigzne, 1977. 798 lpp.
26. Gudriniece E., Kārklīņa A., Strakova I. *Organisko savienojumu sintēzes metodes*. Rīga: Zvaigzne, 1976. 432 lpp.
27. Balodis J. *Praktiskie darbi fizikālajā ķīmijā*. Rīga: Zvaigzne, I d., 1972. 213 lpp; II d., 1975. 246 lpp.; III d., 1977. 248 lpp.
28. Bambergers K., Grīnšteins V. *Kvantitatīvā analīze*. Rīga: LVI, 1946. 220 lpp.
29. Jansons E., Putniņš J. *Anulītiskās ķīmijas teorētiskie pamati*. Rīga: Zvaigzne, 1973. 403 lpp.
30. Kalniņš M., Neimanis Ē., Kaļķis V. *Lielmolekulārie savienojumi*. Rīga: Zvaigzne, 1981. 339 lpp.
31. Kalniņš M. *Polimēru fizikālā ķīmija*. Rīga: Zvaigzne, 1988. 242 lpp.
32. Osipovs L. *Ķīmijas tehnoloģijas pamatprocesi un aparāti*. Rīga: Zvaigzne, I d., 1962; II d., 1968. 413 lpp.
33. Ošis F., Vitols P. *Ķīmijas tehnoloģija*. Rīga: Zvaigzne, 1980. 566 lpp.
34. Avots M., Eiduks J., Maksimova O., Neimanis Ē., Upenieks U. *Vispārīgā silikātu tehnoloģija*. Rīga: Zvaigzne, 1968. 434 lpp.
35. Dreijers I., Vitols P. *Ķīmijas tehnoloģijas procesu teorijas pamati*. Rīga: Zvaigzne, 1986. 339 lpp.
36. Kampars V. *Zinātniskie pētījumi un augstākā izglītība ķīmijā, ķīmijas tehnoloģijā un materiālzinātnē Rīgas Tehniskajā Universitātē //III Pasaules latviešu zinātnieku kongress*. Rīga: LZA, 2001, 8. lpp.
37. Jansons E. *Anulītiskās ķīmijas teorētiskie pamati*. Rīga: Zvaigzne, 1993. 350 lpp.
38. Meirovics I. *Organiskā ķīmija*. Rīga: Zvaigzne, 1992. 552 lpp.
39. Osipovs L. *Ķīmijas tehnoloģijas pamatprocesi un aparāti*. Rīga: Zvaigzne, 1991. 680 lpp.
40. Švinka R., Švinka V. *Silikātu materiālu ķīmija un tehnoloģija*. Rīga: RTU, 1997. 192 lpp.

## Summary

The education of chemists in Riga was started in 1863. In the beginning of the 20<sup>th</sup> century education and research were already on a high level. Thus only chemical engineers were educated. During the last century pharmacists, specialists of pure chemistry and specialists of material science joined chemical engineers. The number of graduated specialists has almost doubled (1901. – 47, 2000. – 84). The number of staff members has quadrupled (1901. – 20, 2000. – 83) due to the narrow specialisation of study courses. However we are concerned of practical skills of the graduates, because the number of recommended individual laboratory practices has decreased during the 20<sup>th</sup> century from 3 to 5 times.

## Profesors Mečislavs Centneršvērs – Baltijas korozionistu skolas izveidotājs

Ilgars Grosvalds\*, Uldis Alksnis\*\*

\*Latvijas Ķīmijas vēstures muzejs, Kronvalda bulv. 4, Rīga, LV-1010, tel. 7034895;

\*\*LU, Latvijas Ķīmijas vēstures muzejs, Kronvalda bulv. 4, Rīga, LV-1010,  
tel. 7034895

Ievērojamā ķīmiķa, V. Ostvalda un P. Valdena skolnieka Mečislava Centneršvēra dzīve un darbs saistīts ar Rīgas Politehnisko institūtu (1899–1918), Latvijas Universitāti (1919–1930) un Varšavas universitāti (1930–1939). LU M. Centneršvērs bija Neorganiskās un fizikālās ķīmijas katedras vadītājs. Kopā ar saviem līdzstrādniekiem viņš veica pētījumus sāļu termiskā disociācijā un metālu korozijā. M. Centneršvērs kopā ar J. Zaksu, J. Drukeru, M. Straumani, V. Zablocki un V. Vitandu pētīja metālu šķīšanu skābēs un sārmos saistībā ar metālu koroziju. 1927. gadā vācu korozijas pētnieks Alfrēds Tils nosauca M. Centneršvēra grupu par Baltijas korozionistu skolu. M. Centneršvērs izveidojis lokālo elementu teoriju. Pēc viņa uzskata metāla sakausējumu šķīšana notiek kā tīri elektroķīmisks process, bet tīru metālu šķīšana – kā heterogēna ķīmiska reakcija. **Raksturvārdi:** M. Centneršvērs; sāļu termiskā disociācija; metālu korozija; Rīgas Politehniskais institūts; LU.

Polijas Zinātņu akadēmijas akadēmiķis, Rīgas Politehniskā institūta, Latvijas Universitātes un Varšavas Universitātes profesors Mečislavs Centneršvērs pazīstams kā ievērojams 20. gs. fizikālķīmiķis. Viņš ir plaši pazīstamo ķīmiķu Vilhelma Ostvalda un Paula Valdena skolnieks. M. Centneršvēram ir nopelni ķīmijas attīstībā Krievijā, Latvijā un Polijā. Viņš radījis Baltijas korozionistu skolu.

Lai gan M. Centneršvēra dzīves loks noslēdzies vairāk nekā pirms pusgadsimta. Latvijā viņš nav aizmirsts. M. Centneršvēra vārds minēts Rīgas Politehniskā institūta un Latvijas Universitātes izdevumos [1–6], enciklopēdijās [7–17], žurnālos [18–22], rakstu krājumos [23–29], grāmatās [31–33], populārzinātniskās brošūrās [34, 35]. Par viņu runāts konferencēs [36–38]. Materiāli par M. Centneršvēru glabājas Valsts vēstures arhīvā [39, 40] un Latvijas ķīmijas vēstures muzeja [41] fondos.

### Dzīve un darbs

Mečislavs Centneršvērs nācis pasaulē 1874. gada 17. jūlijā<sup>1</sup> Varšavā, grāmattirgotāja Gabriela Centneršvēra ģimenē. 1891. gadā viņš beidz 5. Varšavas ģimnāziju. Par

<sup>1</sup> Par M. Centneršvēra dzimšanas datumu pastāv dažādas versijas: pēc Latvijas Valsts vēstures arhīva materiāliem un Rīgas Politehniskā institūta *Album Academicum* – 5.(17.) jūlijs, pēc *Latvijas Universitāte 10 gados, Latvijas Universitāte 20 gados, Latviešu konversācijas vārdnīcas un Latvijas PSR Mazās enciklopēdijas* – 10. jūlijs, bet pēc *Latvijas Padomju enciklopēdijas* – 20. jūlijs. Par ticamāko uzskatāms 17. jūlijs.

savām tālākajām izglītības gaitām M. Centneršvērs stāsta: “Manam tēvam Varšavā toreiz piederēja diezgan prāvs grāmatu veikals.

Vēlēdamies sagatavot sev pēcnācēju, kad biju pabeidzis ģimnāziju, viņš sūtīja mani uz Leipcigu – grāmatu tirdzniecības pasaules centru. Paralēli klausījos lekcijas Universitātē. Tādā kārtā ūri nejausi nonācu Leipcigā un kļuva students. Mani interesēja ķīmija un kāds no maniem kolēģiem man silti ieteica specializēties fizikālā ķīmijā, kurai tolaik sāka piegriezt lielu vērību.” [41]

Leipcigā M. Centneršvērs gan pirmos divus gadus interesējās par bioloģiju, klausījās profesoru Leikarta un Pfeifera lekcijas un strādāja viņu laboratorijās. 1893. g. viņš pievēršas ķīmijai, strādā profesora Vislicēniusa organiskās ķīmijas laboratorijā, bet pēc tam profesora Vilhelma Ostvalda fizikālās ķīmijas laboratorijā. 1898. gada februārī M. Centneršvērs iesniedz Leipcigas universitātē disertāciju *Dažādu gāzu un tvaiku katalītiskais iespaids uz fosfora oksidāciju* [42].

Tajā pašā gadā viņam pēc sekmīgi aizstāvētas disertācijas piešķīra filozofijas doktora grādu Dr. phil. ar atzīni *Summa cum laude superato* [39]. 1899. gadā disertāciju publicē V. Ostvalda vadītā žurnālā *Zeitschrift für physikalische Chemie* [43].

Vēlāk ar dziļu cieņu 1929. gadā, atvadoties no Rīgas, M. Centneršvēra atceras savu skolotāju Vilhelmu Ostvaldu:

“Sevišķi daudz pateicības esmu parādā Ostvaldam, kas ir ne tikai slavens ķīmiķis, bet arī izcils domātājs. Viņa izteicieni dziļi iespaidušies manā atmiņā un bieži es tos atceros, sevišķi tagad, kad man jāatstāj iemīļotā laboratorija, kurā kā ķīmiķis esmu izaudzis, kad jāšķiras ne tikai no aparātiem, bet arī no draugiem un iemīļotiem līdzstrādniekiem. Atceros Ostvalda vārdus. Tas bija 1906. gadā, kad Ostvalds vēl jauns un enerģisks Leipcigā šķīrās no Fizikālās ķīmijas institūta, kuru pats bija nodibinājis un aizgāja vientulība. Kad es jautāju, kāpēc to dara, viņš atbildēja” “Dārgais draugs, aiziet vajag tad, kad vēl saka “Žēl, ka viņš aiziet, bet nevis tad, kad jau runā – paldies dievam, viņš nu projām!” [41].

Leipcigā M. Centneršvērs iepazīstas ar Rīgas Politehniskā institūta profesoru Paulu Valdenu, kas uzaicina viņu strādāt Rīgā. 1898. gada 10. maijā M. Centneršvēru pēc P. Valdēna priekšlikuma ievēl par fizikālās ķīmijas un elektroķīmijas asistentu, sākot ar 1899. gada 1. jūliju, un uzdod viņam vadīt vingrinājumus fizikālā un elektroķīmijā [39].

Vienlaicīgi viņš veica pētījumus P. Valdēna vadībā. Sākumā par optisko antipodu kušanas temperatūrām [44], bet pēc tam par neūdens šķīdinātājiem (sēra dioksīdu, dicianu, ciānūdeņradi u.c.) [45–54].

Tomēr sekmīgi iesākta pedagoģiskā darbība Rīgas Politehniskā institūtā tiek pārtraukta, par ko liecina dienesta dokumenti. Ar Rīgas mācību apgabala kuratora 1901. gada 10. decembra rīkojumu Nr. 8849 un 1902. g. 5. aprīļa priekšlikumu tika atcelts 1899. gada 10. maija rīkojums Nr. 3195 un M. Centneršvērs ar 1902. gada 3. aprīli atvaļināts. Pamats bija Valsts senāta 1899. gada 18. novembra, 1901. gada 13. janvāra, 17. februāra un 12. aprīļa lēmumi par ebreju tiesībām stāties valsts dienestā [39; 6. lpp.]. Tie noteica, ka ebreji var būt augstskolu mācībspēki tikai tad, ja tiem ir vismaz maģistra grāds. P. Valdēnam izdevās M. Centneršvēru ar 1902. g. 1. jūliju

paturēt par savu privātasistentu [39; 15. lp.]. Tajā pašā gadā M. Centneršvēram atļāva kārtot maģistra eksāmenus Pēterburgas universitātē.

M. Centneršvērs intensīvi strādāja pie maģistra darba un jau 1903. gadā to publicēja [55–57]. 1904. g. februārī viņš maģistra disertāciju aizstāvēja Pēterburgas universitātes Fizikas-matemātikas fakultātē, 1904. g. 24. maijā viņam apstiprināja maģistra grādu un 26. maijā izsniedza maģistra diplomu Nr. 1739 [39; 7. lp.].

Sakarā ar to Rīgas Politehniskais institūts griezās pie apgabala kuratora apstiprināt M. Centneršvēru par asistentu [39; 11. lp.]. Sākās gara sarakstīšanās ar kuratoru, kas protestē, ka Pēterburgas universitātes maģistra diplomā atzīmēts, ka M. Centneršvērs ir Rīgas Politehniskā institūta asistents, bet diploma izdošanas laikā viņš “nebija un nevarēja būt institūta asistents” [39; 12. lp.]. Pēterburgas universitāte vēlreiz izdod izlaboto diplomu [39; 17. lp.]. Tādā veidā Rīgas Politehniskā institūta mācību komiteja saskaņā ar Rīgas mācību apgabala kuratoru vēlreiz par fizikālās un elektroķīmijas asistentu apstiprina M. Centneršvēru ar 1904. gada 1. jūliju. [39; 18. lp.]. Tajā pašā gadā viņam atļauj lasīt enciklopēdiskās fizikas kursu Komerccodaļas studentiem. Tas pierāda, ar cik lieliem Rīgas mācību apgabala “birokrātijas džungļiem” bija jāsaprotas RPI administrācijai un prof. P. Valdenam.

M. Centneršvērs atzīst “Viņa morāliskam atbalstam esmu parādā ne tikai tādēļ, ka varēju zinātniski strādāt, bet arī par to, ka varēju Politehnikumā noturēties vismelnākā reakcijas laikā.” [41]

1907. g. M. Centneršvērs sāka lasīt lietišķās fizikālās ķīmijas kursu. 1908. g. 1. jūlijā M. Centneršvēru ieceļ par docentu fizikālā un elektroķīmijā. Viņš kļūst par tuvāko P. Valdena līdzstrādnieku un piedalās viņa neūdens šķīdumu pētījumos. Viņš veic pētījumus kopā ar Ivanu Teļetovu [58, 59], Augustu Pakalniēti [60], Alfrēdu Petrikalnu [61], Maksī Coppi [62], Janu Zavidzki [63], Augustu Kalniņu [64].

Pēc maģistra disertācijas aizstāvēšanas M. Centneršvērs vēl turpina kritisko parādību pētījumus [65–70]. Bet sākas jauna virziena meklējumi. Strādāts tiek gan par doktora disertācijā pētīto fosfora oksidēšanos [71–74], gan par agrāk nepētītiem jautājumiem [75, 76]. Īsi pirms Pirmā pasaules kara M. Centneršvērs sāk pētīt metālu šķīšanas ātrumu skābēs.

Pirmā pasaules kara laikā, kad Rīgas Politehniskais institūts bija evakuēts uz Maskavu, M. Centneršvērs darbojās tur no 1915. gada līdz 1918. gadam. Viņš turpina savus iesāktos pētījumus par metālu šķīšanu skābēs [77–86]. M. Centneršvērs strādā Maskavas kara rūpniecības komitejā un zemstē par ķīmiskās nodaļas locekli. Viņa vadībā tika veidotas iekārtas sēra hlorīda, bārija nitrāta un metāliskā nātrija iegūšanai. Kopā ar lietuviešu ķīmiķi Vincu Čepinski (1871–1940), vēlāko Fizikas un fizikālās ķīmijas katedras vadītāju Kaunas universitātē, pētīja magnija iegūšanu no magnēzita ( $MgCO_3$ ) kara vajadzībām.

1917. gada 1. janvārī M. Centneršvēru ievēlēja par ķīmijas profesoru arhitektūras, mehānikas un inženieru nodaļās. Viņš atceras: “Kad jau biju ievēlēts par profesoru, krita Krievijas valdnieka tronis un mani apstiprināja pagaidu valdība.” [41]

Pēc Brestas miera līguma noslēgšanas, kad 1918. gada jūlijā Rīgas Politehnisko institūtu reevakuē, viņš atgriezās Rīgā. Baltijas Tehniskajā augstskolā M. Centneršvērs strādā līdz 1919. gada 3. janvārim, pēc tam Padomju Latvijas augstskolā. M. Centneršvērs aktīvi

piedalījās tās organizēšanā. Viņš lasīja lekcijas ķīmijā Inženieru, Mehānikas un Arhitektūras nodaļu studentiem. Lekcijas bija organizētas divās plūsmās: pirmajā – studentiem, kas bija beiguši vidusskolu, otrajā – studentiem, kas nebija beiguši vidusskolu.

Ar labestību M. Centneršvērs piemin savus tā laika skolniekus un kolēģus: “Manam pirmajam diplomandam M. K. Coppi bija ļoti grūts darbs, un bieži viņš brīnījās, ka tas tik ilgi velkas, bet arī es brīnījos par Coppi kunga pacietību. Mans otrais diplomands Augusts Kalniņš, tagad Zemnieku Savienības līderis, jau tad mani pārsteidza ar savu aukstasinību, strādājot pie kritiskiem spiedieniem. Tā nākuši pie manis vēl citi: Malta, Zablockis, Zakss, Drevs, Drukers, Petrikalns un tagad jau zemes klēpī dusošais Simanis. Ar saviem asistentiem es iepazīnos diezgan neparastos apstākļos. Tie ir vecākie asistenti K. Štrenks un J. Krustiņsons, ar kuriem man gadījās kopā strādāt lielinieku laikos. Es domāju, ka cilvēki, kas tādā jucekļa laikmetā saglabājuši savu godīgo sirdi, ir vērti, ka uz viņiem pilnīgi paļaujas, un es nebiju maldījies”[41].

Nodibinoties Latvijas Universitātei, Ķīmijas fakultātes apakškomisija 1919. gada 1. septembrī par vienu no pirmajiem mācībspēkiem līdzās prof. P. Valdenam, prof. V. Fišeram un doc. M. Prīmanim ievēl prof. M. Centneršvēru. Pēc atgriešanās no Vācijas, kur M. Centneršvērs uzturas septembra un oktobra mēnešos, un Bermonta armijas sagrāves viņš piedalās pirmajā fakultātes sēdē 1919. gada 15. novembrī. Tā kā profesors P. Valdens neatgriežas no Vācijas, viņam uzdod, mācības atjaunojot 22. novembrī, lasīt neorganiskās ķīmijas un fizikālās ķīmijas lekcijas. 1923. gadā M. Centneršvēra Pēterburgā iegūto maģistra grādu, kā arī profesoru E. Zariņa, V. Fišera un B. Popova maģistra grādus pielīdzina LU doktora grādam.

M. Centneršvērs vada Neorganiskās un Fizikālās ķīmijas katedras, pārzina Neorganiskās un fizikālās ķīmijas laboratorijas. Par viņa lekcijām atzinīgi atsaucas N. Brakšs [28]: “Tas bija 1924./25. mācību gadā, kad mēs, Ķīmijas fakultātes pirmkursnieki – ķīmiķi un farmaceiti, klausījāmies profesora M. Centneršvēra lieliskās lekcijas neorganiskā ķīmijā, nespēdami vien nopriecāties par viņa jauko un interesanto stāstījuma veidu. Šo kursu profesors M. Centneršvērs sāka ar saistošu pārskatu par alkīmijas un ķīmijas attīstības vēsturi. To varēja klausīties ar lielu aizrautību, reizē gūstot arī visai vērtīgas vēsturiskas un filozofiskas zināšanas un atziņas. Tālāk sekoja vispārējais neorganiskās un fizikālās ķīmijas ievads un speciālā neorganiskās un fizikālās ķīmijas daļa”.

Nedaudz kritiskāka nots ieskanas B. Jirgenzona atmiņās [29]: “Prof. M. Centneršvērs lasīja neorganisko ķīmiju II klausītavā, kur viņam lekciju demonstrējumus sagatavoja un izpildīja asistents Krustiņsons. M. Centneršvērs bija ievērojams zinātnieks, taču viņa lekcijās (krievu valodā) tikai reti uzliesmoja entuziasma dzirksts, un šad tad viņš netika galā ar sarežģītākiem vienādojumiem, piemēram, oksidēšanās reducēšanās reakcijām. Un, tā kā laboratorija interesēja daudz vairāk nekā šīs lekcijas, tad arī tās netika sistemātiski apmeklētas.”

Eksāmeni neorganiskā un fizikālā ķīmijā pie M. Centneršvēra bija jāliek divas reizes: pirmo – beidzot kursu, otro – beidzot fakultāti, jo abi kursi bija iekļauti valsts eksāmenos. Studenti tiem gatavojās pēc M. Centneršvēra un J. Krustiņsona grāmatas *Neorganiskās ķīmijas kurss* I un II sējuma.



Studentiem prof. M. Centneršvērs bija pretimnākošs. "Kad 1921. g. rudenī atvērās ilgotais ceļš uz "lielo ķīmiju" Kronvalda bulvārī", raksta B. Jirgensons [29], "pamatzināšanas bija pietiekamas, lai tūlīt stātos pie laboratorijas darbiem I laboratorijā. Darbu sākšanai gan bija nepieciešams laboratorijas galvenā šefa prof. M. Centneršvēra akcepti (jo pēc programmas studentiem laboratorijas darbi sākās tikai otrajā semestrī). Sekmīgi atbildot uz vairākiem profesora jautājumiem, akceptu dabūju it viegli. Lielākā daļa I semestra laika tad arī tika pavadīta I laboratorijā, kur darbus vadīja asistents K. Štrenks un vēl kāds, kura vārdu neatceros (Drukers?)."

M. Centneršvēra tuvākais kolēģis mācību darbā fizikālajā ķīmijā bija vecākais docents Alfreds Petrikalns, kas pēc viņa ieņēma Fizikālās ķīmijas katedras vadītāja vietu (1930–1940). Viņš lasīja vairākus kursus: Fizikālā ķīmija, Matērijas uzbūve, Fotoķīmija un fotogrāfija, Termokīmija un Augstākās matemātikas pielietošana dabaszinātnēs. "Sevišķi skaistas, pat aizraujošas bija viņa lekcijas par toreiz jauno Bora (*Bohr*) teoriju par ūdeņraža atoma struktūru, par vēl nepazīto spektrālo līniju teorētisko paredzēšanu un teorijas eksperimentālo apstiprinājumu", atzīst B. Jirgensons. "Petrikalns mīlēja savu darbu, lasīja ar pārliecību un sajūsmu". [29]

Jāatzīmē arī privatdocents Boriss Bružs, kas lasīja kursus *Speciālā elektroķīmija* un *Katalīze un heterogēnē līdzsvāri* (1927–30), un Jānis Krustiņšons, kas lasīja kursu *Temperatūras mērīšanas metodes* un vadīja praktiskos darbus fizikālā ķīmijā.

Savukārt Neorganiskās ķīmijas laboratoriju pārzināja un praktiskos darbus pieņēma M. Centneršvēra līdzstrādnieks Kārlis Štrenks, kas lasīja lekcijas radioloģijā un laboratorijas tehnikā. Viņa skolu neorganiskā ķīmijā un ķīmiskā domāšanā ir izgājušas vairākas ķīmiķu un farmaceitu paaudzes (1920–53).

Vēl plašāka ir M. Centneršvēra sadarbība zinātnes laukā. Par saviem līdzstrādniekiem viņš piesaista K. Šrenku, M. Straumani, L. Andrusovu, G. Falku, A. Averbuhu, J. Krustiņsonu u.c. 1929. g. novembrī M. Centneršvēram par zinātniskiem nopelniem piešķir doktora *honoris causa* grādu, ko viņam reizē ar V. Fišeru un E. Zariņu pasniedz LU rektors profesors Augusts Tentelis fakultātes svinīgajā sēdē 16. decembrī.

M. Centneršvēru apbalvo ar Triju Zvaigžņu ordeņa III šķiru. Viņš sastāv Latvijas ķīmijas biedrībā un *Deutsche chemische Gesellschaft*.

M. Centneršvērs bija humāns cilvēks. Viņam universitātē bija daudz draugu, daudz līdzstrādnieku, gadījās arī nelabvēļi. 1928. g. M. Centneršvērs saņem uzaicinājumu ieņemt Varšavas universitātē profesora vietu. Viņš nostrādā Latvijas Universitātē līdz 1929. gada 31. decembrim, kad aiziet pensijā, un pārceļas uz darbu Varšavā.

Par varbūtēju M. Centneršvēra aiziešanas iemeslu J. Stradiņš min, ka kāds Ķīmijas fakultātes mācībspēks esot klieudzis: "Es ar žīdu pie viena galda nesēdēšu". Centneršvērs esot sadudzis, izgājis no telpas un sācis taujāt pēc vietas Varšavā [20].

Atvadoties no Latvijas, saviem līdzstrādniekiem un draugiem, savus nopelnus viņš vērtēja visai skopi: "Man kategoriski jāprotestē, ka mani grib padarīt par lielu ķīmiķi. Līdz šim nekā liela neesmu izdarījis. Varbūt tas man izdosies Varšavā.

Man gribētos pastāstīt kādu anekdoti, kuru mans tēvs mīlēja stāstīt par Mendelsonu, kas bija filozofa dēls un pazīstamā komponista tēvs. Tas pastāvīgi žēlojies:

kamēr viņš bijis jauns, to saukuši par lielā filozofa Mendelsona dēlu, bet kad kļuvis vecs – par to runājuši kā par lielā komponista tēvu. Bet pašam nekādi sevišķi nopelni piešķirti nav.

Viens no maniem nopelniem ir tas, ka man bijuši lieli skolotāji, bet otrs, ka bijuši un ir apdāvināti skolnieki. Pats es esmu izpildījis tikai “starpnieka lomu”, devis to, ko pats ieguvis no citiem. Man bija lemts mācīties pie visslavenākajiem ķīmiķiem, kas dzīvoja 19. un 20. gadsimteņa mijā: Vislicēnīusa, Ostvalda, Vant-Hofa un Valdēna. Es mācījos no viņiem ne tikai ķīmiskās zināšanas, kas atrodas grāmatās, bet arī to dzīves gudrību, ko iemantojam personīgā satiksmē ar cilvēkiem ..

[Latvijas] Universitātē, sevišķi pirmajā laikā es atradu spējīgus cilvēkus, kas bija gatavi kopā ar mani strādāt, un es esmu laimīgs, ka tie jau ir uz pareiza ceļa un strādā patstāvīgi izvēlēto darbu. Tie būtu Falks, Averbuhšs, Andrusovs, Bružs, Straumanis un *last no least* (pēdējais, bet ne pats pēdīgais) – Vitands. Lielākā daļa no tiem nopelniem, kurus Jūs mīļi man piešķirāt, ir viņu nopelni.” [41]

M. Centneršvērs kļuva par Varšavas universitātes profesoru, Fizikālās ķīmijas direktoru un Polijas Zinātņu Akadēmijas akadēmiķi.

1939.g., kad nacistiskā Vācija okupēja Poliju, M. Centneršvērs bija spiests pārtraukt savu akadēmisko darbību un slēpties. Dažas dienas pēc Varšavas atbrīvošanas no vāciešiem, 1944. gada 27. martā viņu atrada dzīvoklī nonāvētu.

## Mācību grāmatas un zinātniskie darbi

Daudzpusīga ir M. Centneršvēra zinātniskā darbība. Viņa darbu bibliogrāfija, kas iespiesta izdevumā *Latvijas Universitāte 1919–1929* [3], ietver 22 grāmatas, 76 zinātniskos rakstus, 30 populārzinātniskos rakstus un 5 referātus.

## Grāmatas

M. Centneršvērs ir daudzu mācībgrāmatu un monogrāfiju autors fizikālajā ķīmijā [87–97], neorganiskajā ķīmijā [98–100] un ķīmijas vēsturē [101, 102]. Tās izdotas vācu, krievu, franču, latviešu, somu un spāņu valodās. Ļoti populāra bija grāmata par radioaktivitāti [90, 94, 97], kas iznākusi vācu, somu un krievu izdevumos. M. Centneršvēra un J. Krustiņsona pirmā augstskolas mācību grāmata neorganiskajā ķīmijā latviešu valodā *Neorganiskās ķīmijas kurss*, I–II, Rīgā, 1922–24 [99] būtība ir J. Krustiņsona tulkojums no krievu valodā izdotās *Lekcijas neorganiskajā ķīmijā* I–II, 1923–24, kas izdota arī Rīgā [100]. Dīvos izdevumos iznākušās M. Centneršvēra *Ķīmijas praktikumus* [98], *Praktiskais ievads fizikālajā ķīmijā un elektroķīmijā* [89] un *Apcerējumi par ķīmijas vēsturi* [102] (visi krievu valodā).

## Raksti

M. Centneršvērs savu pirmo zinātnisko rakstu publicē žurnālā *Zeitschrift für physikalische Chemie* 1898. gadā [43]. Tā pamatā ir viņa Leipcigas universitātē prof. V. Ostvalda

vadībā izstrādātā disertācija par fosfora oksidēšanās (spīdēšanas) parādību [42]. M. Centneršvērs ir sava dižā skolotāja iespaidā. Viņš iespiež poļu žurnālā *Wszechswiat* vairākus populārzinātniskus rakstus, arī dažus pārtulkotos V. Ostvalda darbus. Ar to sākas M. Centneršvēra populārzinātniskā darbība. Līdz 1915. gadam vairums viņa populārzinātnisko darbu iespiesti arī izdevumos *Chemik Polski*, *Wszechswiat*, *Annalen der Naturphilosophie*, *Rigasche Rundschau* un *Rigasche Industrie Zeitung* [3].

Septiņus zinātniskos darbus M. Centneršvērs publicējis kopā ar savu skolotāju akadēmiķi P. Valdenu [45–48, 52–54]. Viņa līdzstrādnieki dažādos laika periodos bijuši: I. Teļetovs [58, 59], M. Copi [62], A. Pakalniets [60], J. Zavidzkis [63], A. Kalniņš [64], A. Petrikalns [61], I. Zakss [77], J. Drukers [80, 81, 84, 103], Raihinšteins [104], J. Krustiņsons [105–108], K. Štrenks [109, 110], L. Andrusovs [111, 112], B. Bružs [113–121], G. Falks [122, 123], A. Averbuhs [122–125], M. Straumanis [126–133], V. Zablockis [134] un V. Vitands [135, 136].

Latvijas Universitātē M. Centneršvēra zinātniskā darbība norisinājās divos pamatvirzienos:

1. sāļu termiskā disociācija,
2. metālu šķīšana skābēs un bāzēs.

Atsevišķos darbos viņš pētījis elektrolīzi [103], radioaktivitāti [126, 137], Van der Valsa vienādojumu [138, 139], periodiskās sistēmas jautājumus [140], rakstījis par ķīmijas vēsturi [141].

M. Centneršvērs savos sāļu termiskās disociācijas pētījumos iesaistīja J. Krustiņsonu, B. Bružu, L. Andrusovu, G. Falku un A. Averbuhu.

Ar Jāni Krustiņsonu (1892–1946), vēlāko profesoru un Fizikālās ķīmijas katedras vadītāju, pētīja svina ( $\text{PbCO}_3$ ) un sudraba ( $\text{Ag}_2\text{CO}_3$ ) karbonātu disociāciju u.c. jautājumus [106–108, 120–125]. Savos tālākajos patstāvīgos pētījumos M. Krustiņsons noskaidrojis dažādu karbonātu ( $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{MnCO}_3$ ,  $\text{Ti}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{ZnCO}_3$ ,  $\text{CoCO}_3$ ,  $\text{FeCO}_3$ ), nitrātu ( $\text{LiNO}_3$ ,  $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{KNO}_3$ ,  $\text{PbNO}_3$ ,  $\text{CsNO}_3$ ), hlorīdu ( $\text{CuCl}_2$ ,  $\text{PdCl}_2$ ,  $\text{PtCl}_2$ ) un oksīdu ( $\text{HgO}$ ,  $\text{PbO}_2$ ) heterogēno līdzsvara stāvokli starp šīm vielām un sadalīšanās produktiem paaugstinātā temperatūrā, kā arī kristāla graudu lieluma iespaidu uz termisko līdzsvaru un konstruējis jutīgu aparātūru.

Ar Borisu Bružu (1897–1987), nākamo LU docentu, M. Centneršvērs pētīja magnija, sudraba un kadmija karbonātu ( $\text{MgCO}_3$ ,  $\text{Ag}_2\text{CO}_3$  un  $\text{CdCO}_3$ ) disociāciju [113–121]. Risinot tālāk šos jautājumus, B. Bružs noskaidrojis autokatalītisko  $\text{Hg}_2\text{CO}_3$  sadalīšanos, savācis plašu materiālu par karbonātu disociācijas mehānismu, aktivizācijas siltumu, par ko Princtonas universitātē (ASV) ieguvis filozofijas doktora (PhD) grādu.

M. Centneršvērs kopā ar L. Andrusovu pievērsies kadmija karbonāta disociācijai [111–112], bet ar G. Falku un A. Averbuhu svina karbonātu disociācijai [122–125].

Atsevišķi jāmin M. Centneršvēra un K. Štrenka darbs par jaunas smacējošas gāzes  $\text{S}_2\text{F}_2$  iegūšanu, reaģējot sēram ar sudraba fluorīdu, un tās izpēti, izmantojot komplicēto A. Štoka stikla aparātūru [109]. Turpinot pētījumus, nācās atzīt, ka stikla aparātūrā nevar iegūt tīru  $\text{S}_2\text{F}_2$ , jo gāze iedarbojas uz stiklu [110].

Sevišķi veiksmīgi bija pētījumi par metālu šķīšanu skābēs, kas vākti jau Rīgas Politehniskā institūtā un turpināti Latvijas Universitātē, iesaistot M. Straumani un V. Zablocki.

M. Centneršvērs ar Mārtiņu Straumaņu (1898–1973), toreiz vēl 3. kursa studentu un vēlāko Latvijas Universitātes profesoru, Analītiskās ķīmijas laboratorijas (1934–1940, 1941–1944) un Neorganiskās ķīmijas katedras vadītāju (1940/41), šo problēmu sāka risināt jau 1922. gadā. M. Straumaņa darbs *Katalītiskās parādības pie metālu šķīšanas skābēs*, kas izstrādāts M. Centneršvēra vadībā, LU konkursā ieguva pirmo godalgu. Tajā noskaidrots, ka cinka sakausējumu šķīšana skābēs paātrinājās jo vairāk, jo mazāks ir piejaukts metāla ūdeņraža virspriegums. Tikpat labi rezultāti gūti M. Centneršvēra vadībā M. Straumaņa diplomdarbā (1924): *Ūdeņraža virsspraigums pie metāliem*, kurā noteikts virsspraigums Zn, Cd, Tl, Sn, Pb, As, Sb, Bi, Cu, Ag, Fe, Co, Ni, kas publicēts ar abu zinātnieku vārdiem žurnālā *Zeitschrift für physikalische Chemie* 1925. gadā [129]. Šī pētījuma rezultāti iekļauti Geigera-Šēla fizikas rokasgrāmatā.

Turpmākos pētījumos abi zinātnieki noskaidroja, ka ļoti tīru metālu (Kā, Zn, Cd, Fe, Sn) šķīdība skābēs ir ļoti maza, jo uz šiem metāliem ir liels ūdeņraža virsspraigums. Tika izstrādāta augstākā pakāpē korozijas elektroķīmiskā teorija, kas pazīstama kā lokālelementu teorija. Teorētiskās atziņas izpelnījās lielu ievēribu un pazīstamais vācu korozijas pētnieks Alfreds Fils 1927. gadā žurnāla *Zeitschrift für Electrochemie* 33. numurā M. Centneršvēra un viņa skolnieku (Ī. Zaksa, J. Drunera, M. Straumaņa un V. Zablocka) veikumu nosauca par *Baltijas korozionistu skolu*. Augstu Latvijas zinātnieku darbus novērtējis arī PSRS ZA korespondētājloceklis G. Akimovs. Viņa izdots rakstu krājums *Korozijas elektroķīmiskā teorija* [142] krievu valodā sastāv galvenokārt no M. Straumaņa un M. Centneršvēra darbiem.

Pēc M. Centneršvēra aizbraukšanas uz Varšavu abu zinātnieku sadarbība nepārtrūkst. Laika posmā 1931–1933 iespiestas 3 viņu kopīgās publikācijas [131–133].

M. Centneršvērs ar V. Vitandu [135, 136] pētījuši alumīnija šķīšanu bāziskos šķīdumos. Noskaidrojuši, ka šķīšana notiek, metāliem oksidējoties bez lokālelementu līdzdalības kā tīri ķīmisks process.

Un noslēgumā daži metālu šķīšanas pētījumi, ko M. Centneršvērs publicējis bez līdzautoriem. Tie ir par magnija šķīšanu skābēs [143–146], par alumīnija šķīšanu [147], par cinka šķīšanu [148], par kadmija šķīšanu [149] un par metālu šķīšanas teoriju [150].

## ATSAUCES UN PIEZĪMES

### Raksti par M. Centneršvēru

1. Центнершвер Мечислав // *Album Academicum Rижского политехнического института 1862–1912*. Rīga: Ионкъ и Полневский, 1912, с. 717.
2. Centnerszwer Mieczyslaw // *Album academicum des Polytechnikums zu Riga, 1862–1912*. Rīga: Verlag Jonck und Poliewsky, 1912, S. 696.
3. Profesors Mečislavs Centneršvērs // *Latvijas Universitāte 1919–1929*. Rīga: LU, 1929, 94.–101. lpp.
4. Profesors Mečislavs Centneršvērs // *Latvijas Universitāte divdesmit gados 1919–1939*. II daļa. Rīga: LU, 1939, 165. lpp.

5. Ķešāns A. Ķīmijas fakultāte // *Latvijas Universitāte divdesmit gados*. I daļa. Rīga: LU, 1939, 363.–430. lpp.
6. Straumanis M. Ķīmija // *Zinātne tēvzemei divdesmit gados 1918–1938*. Rīga: LU, 1938, 143.–173. lpp.
7. Centneršvērs (Centnerszwer) Mečislavs // *Latviešu konversācijas vārdnīca*. Rīga: A. Gulbis, 1928–1929, 3565.–3566. sleja.
8. Centnerszwer Mieczyslaw (Centneršvērs Mečislavs) // *Latvju mazā enciklopēdija*. A-MICH. Rīga: Grāmatu draugs, 1932–1936, 362. sleja.
9. Centneršvērs Mečislavs. Es viņu pazīstu // *Latviešu biogrāfiskā vārdnīca*. Rīga: Biogrāfiskā arhīva apgāds, 1939, 112. lpp.
10. Stradiņš J. Centneršvērs Mečislavs // *Latvijas PSR Mazā enciklopēdija*. I sēj. Rīga: Zinātne, 1967, 292. lpp.
11. Centneršvērs (Centnerszwer) Mečislavs // *Latvijas Padomju enciklopēdija*. 2. sēj. Rīga: Galvenā enciklopēdiju redakcija, 1982, 241. lpp.
12. Centneršvērs Mečislavs // *Latvju enciklopēdija*. 1. sēj. Linkolna (Nebraskas štats): Amerikas latviešu apvienības Latviešu institūts, 1983, 260.–261. lpp.
13. Centneršvērs (Centnerszwer) Mečislavs // *Enciklopēdija Rīga*. Rīga: Galvenā enciklopēdiju redakcija, 1988, 214. lpp.
14. Centneršvērs (Centnerszwer) Mečislavs // *Enciklopēdiskā vārdnīca*. Rīga, 1. sēj. 1991, 112. lpp.
15. Центнершвер (Centnerszwer) Мечислав // *Биографический словарь деятелей естествознания и техники*. II часть. Москва: Большая советская энциклопедия, 1959, с. 343.
16. Центнершвер (Centnerszwer) Мечислав // *Большая советская энциклопедия*, т. 28. Москва: Советская энциклопедия, 1978, с. 495.
17. Центнершвер Мечислав // В. А. Волков, У. В. Вонский, Г. И. Кузнецов. *Выдающиеся химики тира*. Москва: Высшая школа, 1991, с. 483–484.
18. Stradiņš J. M. Centneršvērs (1874–1944) // *Zinātne un tehnika*, 1964, 7, 40. lpp.
19. Stradiņš J. Ķīmika liktenis [Par M. Centneršvēru] // *Zvaigzne*, 1964, 12, 19. lpp.
20. Stradiņš J. Mārtiņa Eduarda Straumaņa simtgadē // *Latvijas ķīmijas žurnāls*, 1998, 3, 3.–6. lpp.
21. Grosvalds I. Mārtiņš Straumanis un Ķīmijas fakultāte // *Latvijas ķīmijas žurnāls*, 1998, 3, 7.–18. lpp.
22. Grosvalds I., Alksnis U., Ruplis A., Meirovics I. Ķīmija Latvijas augstskolās. 3. Rīgas Politehniskā institūta Ķīmijas nodaļa laikā no 1896. g. līdz 1919. g. // *Latvijas ķīmijas žurnāls*, 2000, 1, 3.–34. lpp.
23. Страдинь Я. П. Химия в Рижском политехническом институте (1862–1918) // *Latvijas Valsts P. Stučkas universitātes zinātniskie raksti XXII sēj.*, 1958. Ķīmijas fakultāte, VI, 307.–325. lpp.
24. Stradiņš J. Ķīmijas zinātnes attīstība Latvijā. II. Ķīmija Latvijas universitātē (1919–1940) // *Par tehnikas vēsturi Latvijas PSR*, VI sēj. Rīga: Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas izdevniecība, 1964, 5.–24. lpp.

25. Рузевич Е., Гросвалд И. Воспитанники Рижского политехнического института (1862–1918) внесли вклад в развитие науки и технологии в Польше // *Из истории естествознания и техники Прибалтики*, 1984, 7, с. 80–96.
26. Stradiņš J., Grosvalds I. *Poļu zinātne un Latvija. Poļu kultūra Latvijā*. Rīga: Polijas republikas vēstniecība Rīgā, 1994, 29.–40. lpp.
27. Stradiņš J., Grosvalds I. *Nauka Polska i Lotwie. Kultura Polska na Lotwie*. Wersja Polska. Ryga, Ambasada Rzeczypospolitej Polskiej w Rydze, 1944, s. 31–44.
28. Brakšs N. Par neorganiskās ķīmijas tradīcijām Latvijas Universitātē // *Augusts Kešāns dzīvē un darbā*. Rīga: Zinātne, 1981, 237.–244. lpp.
29. Jirgensons B. Studiju gaita un darbība Latvijas universitātes Ķīmijas fakultātē 1921–1939. Atmiņu fragmenti // *Acta Medico Historica Rigensia*. Volumen II (XXI). [Rīga]: Paula Stradiņa Medicīnas vēstures muzejs, 1994, 301.–315. lpp.
30. Grosvalds I., Alksnis U., Ruplis A., Meirovics I. *Ķīmija Rīgas Politehnikumā un Rīgas Politehnikā institūtā*. Rīga: Latvijas ķīmijas vēstures muzejs, 2001, 92. lpp.
31. Stradiņš J. *Etīdes par Latvijas zinātņu pagātņi*. Rīga: Zinātne, 1982. 395 lpp.
32. Страдынь Я. П., Соловьев Ю. И. *Павел Иванович (Пауль) Вальден*. Москва: Наука, 1988. 287 с.
33. Родный Н. И., Соловьев Ю. И. *Вильгельм Оствальд*. Москва: Наука, 1969. 375 с.
34. Mečislavs Centneršvērs // J. Stradiņš. *Ķīmiķi, kuru vārdi ir jāzina*. Rīga: Zvaigzne, 1967, 96.–98. lpp.
35. Alksnis U. *Ķīmijas vēstures stāsti*. 2. burtn. Rīga: Izglītības, kultūras un zinātnes ministrija, 1994. 42 lpp.
36. Страдынь Я. П., Гросвалд И. Я. Центнершвер – создатель первой школы рижских коррозионистов // *Становление науки и научных коллективов Прибалтики*: Тез. докл. Прибалт. конф. по истории науки. Рига: Зинатне, 1983, с. 121–122.
37. Алкснис Н. Я. М. Центнершвер и Балтийская школа коррозионистов // *Проблемы развития науки и техники Прибалтики*: Тез. докладов XV Прибалтийской конференции по истории науки и техники. Ч. 1. Рига: ПРИ, 1987, с. 148–149.
38. Alksnis U., Meirovics I. Mečislavs Centneršvērs un Baltijas korozionistu skola // *Konference Rīgas Tehniskajai Universitātei 135*. Rīga: RTU, 1997, 78.–80. lpp.
39. Mečislavs Centneršvērs. *Latvijas Valsts vēstures arhīvs*. 7175. fonds, 1. apraksts, 97. lieta, 50. lp.
40. Profesors Mečislavs Centneršvērs. *Latvijas Valsts vēstures arhīvs*. 311. lieta, 311. lp.
41. Mečislavs Centneršvērs. *Latvijas ķīmijas vēstures muzejs*. 9. fonds.

#### M. Centneršvēra publicētie darbi

42. Centnerszwer M. *Über den katalitischen Einfluss verschiedener Gase und Dämpfe auf die Phosphoroxidation*. Leipzig, 1898, 46 S.
43. Centnerszwer M. *Über den katalitischen Einfluss verschiedener Gase und Dämpfe auf die Phosphoroxidation* // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1898, 26, 1–46.

44. Centnerszwer M. Schmelzpunkte von Gemengen optischer Antipoden // *Zeitschr. f. physikal. Chemie*, 1899, **28**, 715–725.
45. Walden P., Centnerszwer M. Flüssiques Schwefeldioxyd als Lösungsmittel // *Иза. Уннепам. Акад. наук*, Сер. 6, 1901, т. 15, 1, с. 17–119.
46. Walden P., Centnerszwer M. Flüssiges Schwefeldioxyd als Lösungsmittel // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1902, Bd 39, 5, S.513–596.
47. Walden P., Centnerszwer M. Flüssiques Schwefeldioxyd als Lösungsmittel // *Zeitschr. für anorganische Chemie*, 1902, Bd 30, 2, S.145–250.
48. Walden P., Centnerszwer M. Ciekły dwutlenek siarki jako rozpuszczalnik = (Sur l'anhydride sulfureux et son action comme dissolvant) // *Wiadom. matematyczne*, 1902, t. 6, s. 213–243.
49. Центнершвер М. Г. О некоторых свойствах жидкого циана // *ЖРФХО*, 1901, т. 33, вып. 7, с. 545–547.
50. Центнершвер М. Г. О ионизирующей способности жидкого цианистого водорода // *ЖРФХО*, 1901, т. 33, вып. 7, с. 547–549.
51. Centnerszwer M. Über die lösenden und dissoziierenden Eigenschaften des flüssigen Cyans und des flüssigen Cyanwasserstoffs // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1902, **39**, 217–224.
52. Walden P., Centnerszwer M. Über Verbindungen des Schwefeldioxyds mit Salzen // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1903, **42**, S. 432–468.
53. Walden P., Centnerszwer M. Über die Molekulargrößen einiger Salze in Piridin // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1906, **55**, 321–343.
54. Walden P., Centnerszwer M. Kinetik der Umsetzung von Alkylsulfaten mit anorganischen Salzen // *Zeitschr. für Electrochemie*, 1909, **15**, 310–316.
55. Центнершвер М. *Критическая температура растворов*: Дисс. на степ. маг. хим. Петроградского ун-та. С. Петербург, 1903, 92 с.
56. Центнершвер М. Критическая температура растворов // *ЖРФХО*, 1903, **35**, 742–794, 898–936.
57. Centnerszwer M. Kritische Temperaturen der Lösungen // *Zeitschrift für physikal. Chemie*, 1903, **46**, 427–502.
58. Centnerszwer M., Teletov I. Löslichkeit fester Stoffe in der kritischen Gegend // *Zeitschr. für Electrochemie*, 1903, **9**, 799–802.
59. Центнершвер М., Телетов И. Влияние температуры на растворимость некоторых веществ в сернистом ангидриде // *ЖРФХО*, 1904, **36**, с. 62–71.
60. Centnerszwer M., Pakalniētis A. Die kritische Drucke der Lösungen // *Zeitschrift für physikal. Chemie*, 1906, **55**, 303–314.
61. Centnerszwer M., Petrikalns A. Über die Natur des Phosphorlichts // *Zeitschrift für physikal. Chemie*, 1912, **80**, 235–240.
62. Centnerszwer M., Zoppi M. Über kritische Temperaturen der Lösungen II Die Regel von Strauss und Pawlewski // *Zeitschrift für physikal. Chemie*, 1906, **54**, 689–706.
63. Centnerszwer M., Zawadzki J. Über die retrograde Mischung und Entmischung // *Annalen der Physik*, 1906, **19**, 426–431.

64. Centnerszwer M., Kalnin A. Die gemeinsame kritische Kurve der Lösungen in Pentan // *Zeitschrift für physikal. Chemie*, 1907, **60**, 441–450.
65. Centnerszwer M. Über eine Anwendung der Methoden von Caillet und Mathias zur Bestimmung des kritischen Volumens // *Zeitschrift für physikal. Chemie*, 1904, **49**, 199–207.
66. Centnerszwer M. Krytyczne zjawiska w roztworach // *Chem. Polski*, **6**, 161–169, 181–191, 201–208.
67. Centnerszwer M. Über die kritischen Temperaturen der Lösungen III. Lösungen in Methylchlorid, Äthyläther und Methylalkohol // *Zeitschrift für physikal. Chemie*, 1908, **61**, 356–365.
68. Centnerszwer M. Die kritischen Volume und die Dichtekurven der Lösungen // *Zeitschrift für physikal. Chemie*, 1909, **69**, 81–89.
69. Centnerszwer M. Lösungslinie des Kaliumjodids in Methylalkohol // *Zeitschrift für physikal. Chemie*, 1910, **72**, 431–438.
70. Centnerszwer M. Rozpuszczalność soli w podniesionej temperaturze // *Chem. Pol.*, **10**, 97–103.
71. Centnerszwer M. Kilka doswiadczen nad biernoscia fosforu // *Kosmos*, 1910, **35**, 526–537.
72. Centnerszwer M. Über den Gebrauch der Phosphorlösungen in der Gasanalyse // *Chemiker Zeitung*, 1912, **34**, 494–495.
73. Centnerszwer M., Malta N. Über das Leuchten und die Oxydation der Phosphorlösungen. Chemische Gesellschaft an Rigaschen Polytechnischen Institut. Sitzung von 7 Februar 1912 // *Chemiker Zeitung*, 1912, **34**, 306–307.
74. Centnerszwer M. Die Verdampfung des Phosphors im Sauerstoff und in anderen Gasen // *Zeitschrift für physikal. Chemie*, 1913, **85**, 99–112.
75. Centnerszwer M. Eine rationelle Temperatureinheit // *Zeitschrift für physik. und Chem. Unterr.*, **23**, 281–283.
76. Centnerszwer M. Demonstration der chemischen Reaktionsgeschwindigkeit mittels des Galvanometers // *Zeitschrift für physik. und chem. Unterr.*, **26**, 344–349.
77. Centnerszwer M., Sachs Is. Über die kritischen Lösungsgeschwindigkeit der Metalle in Säuren. I. Die Lösungsgeschwindigkeit des Zinks // *Zeitschrift für physikal. Chemie*, 1915, **87**, 692–762.
78. Centnerszwer M. Über die Lösungsgeschwindigkeit der Metalle in Säuren. II. Die Lösungsgeschwindigkeit des Zinkkupferlegierungen in Salzsäure // *Zeitschrift für physikal. Chemie*, 1915, **89**, 213–229.
79. Centnerszwer M. Über die Lösungsgeschwindigkeit der Metalle in Säuren. III. Die Lösungsgeschwindigkeit der Legierungen des Zinks mit Blei, Arsen, Nickel, Platin und Gold // *Zeitschrift für physikal. Chemie*, 1918, **92**, 563–580.
80. Центнершвер М., Друкер Ю. Период индукции и пассивность цинка // *ЖРФХО*, 1915, **47**, с. 439–469.
81. Центнершвер М., Друкер Ю. Вытеснение цинком металлов из растворов их солей // *ЖРФХО*, 1915, **47**, с. 528–536.



82. Центнершвер М. Мобилизация металлов. Несколько замечаний по поводу статьи г. Тилля // *ЖРФХО*, 1915, 47, с. 537–539.
83. Центнершвер М. Скорость растворения металлов. Обзор литературы // *ЖРФХО*, 1915, 47, с. 1064–1086.
84. Centnerszwer M., Drucker J. La Période d'induction et la passivité du zink // *Journal de Chim. physique*, 1915, 13, 162–195.
85. Centnerszwer M. Substitution des métaud dans les solutions der leurs sels par le zinc // *Journal de Chim. physique*, 1915, 13, 196–206.
86. Центнершвер М. Скорость растворения металлов II. Скорость растворения цинка в кислотах // *ЖРФХО*, 1916, 48, с. 470–524.
87. Centnerszwer M. *Teorya jonow*. Warszawa, 1902. 64 str.
88. Centnerszwer M. *Tafeln und Tabellen zur physikalisch-chemischen Gleichgewichtslehre*. Berlin: Verlag der Ver. Fabr. für Lab. Bedarf, 1910.
89. Центнершвер М. *Практическое введение в физическую химию и электрохимию*. Рига: Ионк и Полиевский, 1913, 190 с.; 2-ое изд., 1922. 190 с.
90. Centnerszwer M. *Das Radium und die Radioaktivität. Sammlung "Aus, Natur und Geisteswelt"*. Leipzig, 1913. Band 405. 95 S.; 2. Aufl., 1921, 118 S.
91. Centnerszwer M. *Cours de manipulations de chimie physique et d'électrochimie*. Paris: Gauthier-Willars, 1914. 182 p.
92. Centnerszwer M. *Die Chemische Verwandtschaft und ihre Bedeutung für Technik, auf Grund der neuesten Untersuchungen dargestellt*. Vortrag gehalten im Technischen Vereins zu Riga. Riga: Verlag von Jonck und Poliewsky, 1914. 84 S.
93. Центнершвер М. *Химическое средство и его значение для техники* /Перевод М. А. Блох. Петроград: Книгоиздательство "Физика", 1915. 107 с.
94. Centnerszwer M. *Radiumi, ja radioaktivisetilmiet*. Helsingissä: Kustannusosakeyhtiö Otava, 1915. 111 p.
95. Centnerszwer M., Świetoslawski W. *Podręcznik do cwiczen z chemii fizycznej, termochemii i elektrochemii*. Warszawa, 1921. 206 str.
96. Centnerszwer M. *Curso de manipulaciones de quimica, fisica y electroquimica* /Trad. de J. J. Brocj. Barselona: Tal-Felina y Susanna, 1922. 224 p.
97. Центнершвер М. *Родий и радиоактивность* /Перевод М.Снисаренко. Ленинград: изд. Сеятель. 1925. 159 с.
98. Центнершвер М. *Практикум по химии*. Рига: издание Высшей школы Латвии, 1919. 134 с.
99. Centnersšvērs M., Krustiņšons J. *Neorganiskās ķīmijas kurss*. I sēj. Vispārīgā daļa. Rīga: LU Stud.Padome. 1922. 399 lpp. II sēj. Speciālā daļa. 1924. – 485. lpp.
100. Центнершвер М. *Лекции по неорганической химии*. Том I. Общая часть. Рига, 1923. 483 с. Том II. Специальная часть. Рига, 1924. 517 с.
101. Centnerszwer M. *Szkice z historyi chemii*. Warszawa, 1909. 304 str.

102. Центнершвер М. *Очерки по истории химии*. Научно популярные лекции. Одесса: изд. Матезис, 1912. 320 с. II изд. Ленинград, 1927. 382 с.
103. Centnerszwer M., Drucker J. Elektrolyse in flüssigem Schwefeldioxyd // *Zeitschr. für Electrochemie*, 1923, **29**, 210–214.
104. Центнершвер М., Райхинштейн С. О магнитных свойствах растворов // *Известия физ. инст. при Моск. научн. инст.*, 1921, **1**, 272–281.
105. Centnerszwer M., Krustinson J. Über einige elektrolytische Versuche mit freien Elektroden // *Acta Universitatis Latviensis*, 1923, **5**, 193–201.
106. Centnerszwer M., Krustinson J. Beschreibung eines neuen Apparats zur dynamischen Bestimmung der Dissoziationsspannungen und die Dissoziation des Silberkarbonats // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1926, **124**, 225–235.
107. Centnerszwer M., Krustinson J. Einfluss der Korngrösse auf den Dissoziationsdruck fester Stoffe // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1927, **130**, 187–192.
108. Centnerszwer M., Krustinson J. Einfluss der Korngrösse auf den Dissoziationsdruck fester Stoffe II. Bleikarbonat // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1928, **132**, 185–188.
109. Centnerszwer M., Strenk C. Über Schwefelfluorür,  $S_2F_2$  // *Berichte d. Deutsch. Chem. Ges.*, 1923, **56**, 2249–2253.
110. Centnerszwer M., Strenk C. Darstellung und Eigenschaften Schwefelfluorür (II) // *Berichte d. Deutsch. Chem. Ges.*, 1925, **58**, 914–918.
111. Centnerszwer M., Andrusov L. Über die Dissoziation des Cadmiumkarbonats und eine neue Methode zur Bestimmung der Dissoziationsspannungen // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1924, **111**, 79–97.
112. Centnerszwer M., Andrusov L. The Dissoziation des Cadmium carbonate and a new Method to determine Dissociation Pressures // *Acta Universitatis Latviensis*, 1924, **10**, 495–523.
113. Centnerszwer M., Bružs B. The successive dissociation of magnesium carbonate // *Acta Universitatis Latviensis*, 1924, **10**, 524–538.
114. Centnerszwer M., Bružs B. Die tufenweise Dissoziation des Magnesiumkarbonats // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1924, **114**, 237–250.
115. Centnerszwer M., Bružs B. The velocity of decomposition of solid matter I. Velocity of decomposition of Magnesium Carbonate // *Acta Universitatis Latviensis*, 1924, **11**, 271–288.
116. Centnerszwer M., Bružs B. Zerfallsgeschwindigkeit fester Stoffe I. Geschwindigkeit der Dissoziation des Magnesiumkarbonats // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1925, **115**, 365–376.
117. Centnerszwer M., Bružs B. The thermal decomposition of silver carbonate // *Journal Phys. Chem.*, 1925, **29**, 733–737.
118. Centnerszwer M., Bružs B. Zerfallsgeschwindigkeit fester Stoffe II. Geschwindigkeit der Dissoziation des Cadmium karbonats // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1926, **119**, 405–418.
119. Centnerszwer M., Bružs B. Zerfallsgeschwindigkeit fester Stoffe II. Geschwindigkeit der Dissoziation des Cadmiumkarbonats // *Acta Univers. Latv.*, 1926, **14**, 485–504.

120. Centnerszwer M., Bružs B. Zerfallsgeschwindigkeit fester Stoffe III. Geschwindigkeit der Dissoziation des Silberkarbonats // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1926, **123**, 111–126.
121. Centnerszwer M., Bružs B. Zerfallsgeschwindigkeit fester Stoffe III. Geschwindigkeit der Dissoziation des Silberkarbonats // *Acta Univers. Latv.*, 1926, **14**, 505–544.
122. Centnerszwer M., Falk G., Awerbuch A. Über die Dissoziation des Bleikarbonats // *Acta Univers. Latv.*, 1924, **11**, 289–339.
123. Centnerszwer M., Falk G., Awerbuch A. Über die Dissoziation des Bleikarbonats // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1925, **115**, 29–53.
124. Centnerszwer M., Awerbuch A. Zerfallsgeschwindigkeit fester Stoffe IV. Geschwindigkeit der Dissoziation des Bleikarbonats // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1926, **1235**, 127–133.
125. Centnerszwer M., Awerbuch A. Zerfallsgeschwindigkeit fester Stoffe IV. Geschwindigkeit der Dissoziation des Bleikarbonats // *Acta Univers. Latv.*, 1926, **14**, 545–558.
126. Centnerszwer M., Straumanis M. Übt Radiumstrahlung einen Einfluss auf Potential der Wasserstoffelektrode aus // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1925, **118**, 240–250.
127. Centnerszwer M., Straumanis M. Die katalytischen Erscheinungen bei der Auflösung des Zinks in Säuren // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1925, **118**, 415–437.
128. Centnerszwer M., Straumanis M. Die katalytischen Erscheinungen bei der Auflösung des Zinks in Säuren // *Acta Univers. Latv.*, 1926, **15**, 361–478.
129. Centnerszwer M., Straumanis M. Die Überspannungen des Wasserstoffs an fein verteilten Metallen und ihr Zusammenhang mit der Katalytischen Wirkung der Metalle auf die Auflösung des Zinks // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1925, **118**, 438–446.
130. Centnerszwer M., Straumanis M. Experimentelle Prüfung der Theorie der Lokalströme // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1927, **128**, 369–393.
131. Centnerszwer M., Straumanis M. Lösungsgeschwindigkeit einiger Zink-Silberlegierungen in Säuren // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1931, **156**, 1, 23–37.
132. Centnerszwer M., Straumanis M. Die Geschwindigkeit der Auflösung des Carbonyleisens in Salz- und Schwefel Säure // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1932, **162**, ½, 94–102.
133. Centnerszwer M., Straumanis M. Lösungsgeschwindigkeit des elektrolytischen Zinkes in Säure // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1933, **167**, 421–430.
134. Centnerszwer M., Zablocky W. Lösungsgeschwindigkeit des Aluminiums // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1926, **122**, 455–481.
135. Centnerszwer M., Witand V. Einfluss der Säureanionen auf die Lösungsgeschwindigkeit des elektrolytischen Aluminiums // *Zeitschr. für Elektrochemie*, 1929, **9**, 695–701.
136. Centnerszwer M., Witand V. Die Lösungsgeschwindigkeit des Aluminium in Alkalischen Lösungen // *Bull. Acad. Polon. Sciences*, 1930, **1/2A**, 50–61.
137. Centnerszwer M. Radion. Proposition d'une petite unite de masse // *Recueil des travaux chimiques des Pays, Bas*, **41**, 580–581.
138. Centnerszwer M. Über einige Folgerungen der Gleichung von Van der Waals // *Acta Universitatis Latviensis*, 1923, **6**, 254–272.

139. Centnerszwer M. Über einige Folgerungen der Gleichung von Van der Waals // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1923, **107**, 81–86.
140. Centnerszwer M. Über die Haupt und Nebengruppen des Periodischen Systems // *Berichte der Deutsch. chem. Ges.*, 1926, **59**, 786–788.
141. Centnerszwer M. Pierre Eugene Marcelin Berthelot // *Acta Univ. Latv.*, 1928, **17**, 727–734.
142. *Электрохимическая теория коррозии* / Под ред. Г. В. Акимова. Москва: ОНТИ, 1938.
143. Centnerszwer M. Die Lösungsgeschwindigkeit des Magnesiums Auflösung des Magnesiums in Anorganischen Säuren ohne Umrührung // *Acta Univ. Latv.*, 1923, **6**, 239–253.
144. Centnerszwer M. Die Lösungsgeschwindigkeit des Magnesiums. Auflösung des Magnesiums in Anorganischen Säuren ohne Umrührung // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1923, **107**, 81–86.
145. Centnerszwer M. L'influence de la vitesse de l'agitation sur la dissolution du magnesium dans les acides // *Recueil des travaux chimiques des Pays Bas*, 1923, **42**, 579–584.
146. Centnerszwer M. La vitesse de dissolution du magnesium par les acides // *Recueil des travaux chimiques des Pays Bas*, 1923, **42**, 1065–1073.
147. Centnerszwer M. Katalytische Erscheinungen bei der Auflösung des Aluminiums // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1928, **131**, 727–734.
148. Centnerszwer M. Lösungsgeschwindigkeit des Zinks und einiger Zink-Kupferlegierungen in Säure // *Zeitschr. physikal. Chemie*, 1929, **141**, 167–179.
149. Centnerszwer M. Lösungsgeschwindigkeit des Cadmiums in Salzsäure // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1929, 352–360.
150. Centnerszwer M. Zur Theorie der Auflösung der Metalle und metallischer Legierungen // *Zeitschr. für physikal. Chemie*, 1929, **141**, 297–320.

## Summary

Life and activities of the famous chemists V. Ostwald and P. Valden are connected with Riga Polytechnic Institute (1899–1918), the University of Latvia (1919–1929) and Warsaw University (1930–1939). At the University of Latvia M. Centnerzwer is the leader of the chair of inorganic and physical chemistry and he deals with the problems of the thermo dissociation of salts and metal corrosion.

M. Centnerzwer and his colleagues I. Zaks, J. Druker, M. Straumanis, V. Zablocki and V. Vitands gain fame with their research on the solution of metals in acids, in connection with metal corrosion. Alfred Tiel, the German researcher of corrosion, named the group of M. Centnerzwer as the school of the Baltic corrosionists in 1927. M. Centnerzwer brings to completion the theory of local elements. According to him the solution of metals, containing the additives in the form of other metals occurs as an electrochemical process, however, the solution of very pure metals – as a heterogeneous process.

## Profesors Voldemārs Grīnšteins – bioķīmijas pirmās specializācijas izveidotājs Latvijā

Kristis Gūtmanis

Rīgas iela 91, Salaspils, LV-2169, tel. 7949981

Voldemārs Grīnšteins (1911–1985) 1936. gadā beidzis Latvijas Universitātes Ķīmijas fakultāti. No 1939. gada viņš bija Latvijas Universitātes mācībspēks. Sākot ar 1945. gadu, V. Grīnšteins lasīja bioķīmijas lekciju kursu Bioloģijas fakultātes studentiem. 1948. gadā V. Grīnšteins Bioloģijas fakultātē sāka izveidot bioķīmijas pirmo specializāciju Latvijā. Tas notika ar Ķīmijas un Medicīnas fakultāšu palīdzību. Īpašu vērību V. Grīnšteins veltīja bioķīmijas specializācijas studentu organiskās ķīmijas zināšanām. V. Grīnšteins pētījis nepiesātinātās taukskābes, dibenzonfurāna atvasinājumus. Viņš sintezējis virkni jaunu depresantu un prettuberkulozes preparātu, kā arī savienojumus, kas darbojas kā monoamīnooksidāzes inhibitori.

**Raksturvārdi:** bioķīmija; fermentoloģija; molekulārā bioloģija; biomedicīna; vitaminoloģija.

Voldemārs Grīnšteins dzimis 1911. gada 14. jūlijā Grenču pagastā. V. Grīnšteins 1936. gadā beidzis Latvijas Universitātes Ķīmijas fakultāti. No 1939. gada viņš bija Latvijas Lauksaimniecības akadēmijas un Latvijas Universitātes mācībspēks. Sākot ar 1945. gadu, V. Grīnšteins bija Latvijas Valsts universitātes docents. 1949. gadā viņš aizstāvēja disertāciju un kļuva par ķīmijas zinātņu kandidātu [1].

Doc. V. Grīnšteins lasīja bioķīmijas kursu Bioloģijas fakultātes studentiem. Lekciju lasīšanas stils bija ļoti racionāls, nesteidzīgs, katrs teikums bija pārdomāts. Lekcijās daudz ķīmisko savienojumu formulu, reakciju. Bet, ja vien bija vēlēšanās teikto iegauvēt un ja ķīmija nesagādā grūtības, tad nokārtot eksāmenu nebija nemaz tik grūti [1].

1948. gadā doc. V. Grīnšteins Bioloģijas fakultātē sāka izveidot bioķīmijas pirmo specializāciju Latvijā. Tas notika ar Ķīmijas un Medicīnas fakultāšu palīdzību. To studentu vidū, kuri specializējās bioķīmijā, bija arī Kristis Gūtmanis (1925) [1, 2].

Ar doc. V. Grīnšteina palīdzību studentiem bija iespēja iepazīties ar vairākiem ievērojamiem zinātniekiem. Ar tādiem kā prof. Gustavs Vanags (1881–1965), prof. Pauls Kalniņš (1886–1955), prof. Aleksandrs Šmits (1892–1978), asist. (vēlākais prof.) Solomons Hillers (1915–1975), doc. Irīna Robežniece (1897–1972). Parasti tas notika tā, ka doc. V. Grīnšteins pa telefonu piezvanīja šiem mācībspēkiem un pēc tam studentiem vajadzēja pie viņiem ierasties un izklāstīt interesējošus jautājumus. Tās varēja būt konsultācijas par kādām organisko vielu sintēzēm [4–6, 14].

Ar prof. P. Kalniņu studentiem iznāca cieša saskarsme, jo viņa vadībā daži izstrādāja diplomdarbu. Viņš bija ievērojams ķīmiķis organīķis. Lai meklētu kādas vielas iespējamus atvasinājumus, prof. P. Kalniņš aprakstīja ar formulām veselās lappuses. Viņš

studentiem deva dažādus uzdevumus, lai paši meklētu risinājumus, ievadot kādas vielas formulā vajadzīgās ķīmiskās grupas. Pēc tam studentiem vajadzēja sintezēt kādu jaunu derivātu [5].

Iecienīta vieta bioķīmijas specializācijas studentiem bija Ķīmijas fakultātes bibliotēka. Lasīt zinātnisko literatūru studentus rosināja doc. V. Grīnšteins. Bibliotēkā varēja saņemt lasīšanai gan mācību, gan zinātniska satura grāmatas. Tāpat studenti vēlēja saņemt zinātniskos periodiskos izdevumus, it īpaši ķīmijas referatīvos žurnālus. Bieži vien bibliotēkas lasītavā varēja redzēt prof. G. Vanagu, citīgi iepazīstoties ar jaunāko zinātnisko literatūru. Tas viss atspoguļojās prof. G. Vanaga nākošo dienu organiskās ķīmijas lekcijās. Bibliotēkā reizēm bija redzams arī doc. V. Grīnšteins. Ja viņš bija iegādājies kādu jaunu bioķīmijas grāmatu, tad to aizdeva arī studentiem [3].

Doc. V. Grīnšteins organizēja arī interesantas ekskursijas uz citām mācību iestādēm, muzejiem. Īpaši studentiem atmiņā palikusi ekskursija uz Medicīnas vēstures muzeju. Ar tajā esošajām ekspozīcijām līdz tam laikam studentiem vēl nebija iznācis iepazīties. Šis muzejs bija prof. Paula Stradiņa (1896–1958) lolojums. Varēja tikai apbrīnot šī zinātnieka milzīgo enerģiju, erudīciju, arī savu personīgo līdzekļu ieguldīšanu muzeja iekārtošanā un papildināšanā. Tomēr toreizējās telpas nebija īsti piemērotas eksponātu izvietojšanai. [3, 15].

Latvijas Valsts universitātes (LVU) Studentu zinātniskās biedrības (SZB) Bioloģijas un Ķīmijas nodaļas kopā ar Latvijas Lauksaimniecības akadēmijas (LLA) Agronomijas nodaļu 1949. gadā rīkoja zinātnisku sanāksmi. Viens no šī pasākuma rosinātājiem bija arī doc. V. Grīnšteins. Tāpēc referentu vidū bija arī bioķīmijas specializācijas studenti. LVU SZB zinātniskā vadītāja bija Medicīnas fakultātes aspirante (vēlākā prof.) Rita Kukaine (1922). Sanāksmē piedalījās arī prof. G. Vanags un farmācijas prof. Jānis Maizīte (1883–1950). Šo divu profesoru dedzīgā uzstāšanās debatēs un studentu referātu vērtēšana bija īpaši rosinoša. Interesanti bija uzzināt arī par LLA SZB studentu zinātnisko veikumu. Agronomijas nodaļas priekšsēdētāja bija studente (vēlāk LVU prof.) Helēna Mauriņa (1924–2001) [3].

Īpašu vērību doc. V. Grīnšteins veltīja bioķīmijas specializācijas studentu organiskās ķīmijas zināšanām. Lai gan studenti bija šo priekšmetu jau klausījušies un kārtājuši eksāmenu, doc. V. Grīnšteinam tas vēl likās par maz. Bioķīmiķiem labi jāzina kā bioķīmija, tā arī organiskā ķīmija. Tāpēc viņš studentiem organizēja speciālu organiskās ķīmijas praktikumus, lai šajā disciplīnā iegūtu padziļinātas zināšanas. Protams, tas viss bija jāveic ārpus obligātajām nodarbībām un tāpēc vēl vēl vakarā studenti darbojās Ķīmijas fakultātes laboratorijās šīs fakultātes pasniedzēju vadībā [2].

Kā cilvēks doc. V. Grīnšteins bija ar augstām prasībām pret sevi un citiem, īpaši saviem studentiem. Bieži vien savas prasības viņš izteica ar nedaudz sarkastisku humoru, kas tomēr nevienu īpaši neaizvainoja. Spēcīgākajiem studentiem doc. V. Grīnšteins izvirzīja augstākas prasības [2].

Doc. V. Grīnšteins bija mērķtiecīgs augstskolas mācībspēks un zinātnieks, vienmēr darbīgs, lai gan viņa rakstura īpašības ne visiem patika. Doc. V. Grīnšteins bija samērā atturīgs attiecībā pret dažādiem sabiedriskiem pasākumiem. Tādās reizēs doc. V. Grīn-

šteinu varēja redzēt kaut kur bibliotēkas lasītavā, jo tas viņam likās nozīmīgāk. Tur viņš ieguva jaunas atziņas savām lekcijām, zinātniskajam darbam [3].

Bioķīmijas specializācija ar laiku tomēr apsika. Doc. V. Grīnšteins nesaņēma no universitātes vadības atbalstu. It īpaši tas attiecas uz aparatūras, laboratorijas trauku, ķīmikāliju iegādi. Bez tā nebija iespējama bioķīmijas specializācijas plašāka izvērsšana, labu jauno bioķīmiķu sagatavošana [3].

Doc. V. Grīnšteins par saviem augstskolas absolventiem interesējās arī turpmāk. Ja radās kāds zinātnisks jautājums, ko nevarēja atrisināt saviem spēkiem, absolventi gāja pie viņa. Doc. V. Grīnšteins vienmēr centās palīdzēt ar labu padomu [2].

Laikā no 1950. līdz 1970. gadam V. Grīnšteins strādāja par Zinātņu akadēmijas Organiskās sintēzes institūta Ārstniecības vielu sintēzes laboratorijas vadītāju. Viņš pētījis nepiesātinātās taukskābes, tajā skaitā F vitamīnu, dibenzofurāna atvasinājumus. Viņš sintezējis virkni jaunu depresantu un prettuberkulozes preparātu (guanidīna atvasinājumi, ciazīds). V. Grīnšteins atklājis jaunas savienojumu klases – guanidīno-beta diketonu ieguves metodi. V. Grīnšteins veicis pētījumus par flavīna fermentu aktīvo centru topogrāfiju un šo fermentu modulēšanu [7, 13].

V. Grīnšteins strādāja par Latvijas Valsts universitātes Ķīmijas fakultātes Organiskās ķīmijas katedras vadītāju laikā no 1964. līdz 1971. gadam, bet pēc tam par mācībspēku līdz pat mūža beigām (1985). Par ķīmijas zinātņu doktoru viņš kļuva 1967. gadā, bet par profesoru 1969. gadā. V. Grīnšteina vadībā katedrā sintezēta rinda savienojumu, kas darbojas kā monoamīnooksidāzes inhibitori. Ar šo fermentu sevišķi bagātas ir šūnu organelļu membrānas. Ferments optimizē monoamīnu mediatoru (serotonīna, kateholamīna, gamma-aminosviestskābes, N-metilhistamīna) līmeni smadzeņu un nervu audos, nierēs, zarnu traktā, aknās. Tādējādi ferments lielā mērā nosaka organisma psihisko stāvokli, imunoloģiskās reakcijas, augšanas norises [9, 10, 16, 17].

1963. gadā Bioloģijas fakultātē tika izveidota Bioķīmijas katedra uz Ķīmijas katedras bāzes. Par katedras vadītāju iecēla doc. Eiženu Cielēnu (1916–1991). 1966. gadā par Bioķīmijas katedras vadītāju ievēlēja doc. K. Gūtmani. Kopš šī laika viņam ar doc. (vēlāko prof.) V. Grīnšteinu izveidojās cieša sadarbība. Tas izpaudās zinātniskā darba saskaņošanā, lekciju kursu, laboratorijas praktisko darbu, diplomdarbu tēmu diferencēšanā Bioķīmijas un Organiskās ķīmijas katedru starpā [2, 3].

## LITERATŪRA

1. Bioloģijas fakultāte // *Pēteru Stučkas Latvijas Valsts universitāte 40 gados*. Rīga: LVI, 1959. 84.–94. lpp.
2. Bioloģijas fakultāte // *Pēteru Stučkas Latvijas Valsts universitātei 50 gadi*. Rīga: Zinātne, 1969. 60.–69. lpp.
3. Bioloģijas fakultāte // *Pēteru Stučkas Latvijas Valsts universitātei 60 gadi*. Rīga: Avots, 1984. 29.–31. lpp.
4. Bleidelis J. Profesora Vanaga tēls // *Gustavs Vanags dzīvē un darbā*. Rīga: Zinātne, 1969. 172.–176. lpp.

5. Grīnšteins V. Akadēmiķa Vanaga dzīve un darbība // *Gustavs Vanags dzīvē un darbā*. Rīga: Zinātne, 1969. 13.–25. lpp.
6. Hillers S. Akadēmiķa Gustava Vanaga personība un darbs // *Gustavs Vanags dzīvē un darbā*. Rīga: Zinātne, 1969. 9.–12. lpp.
7. *Institute of Organic Synthesis*. Rīga, 1980. 6.–7. lpp.
8. Ķīmijas fakultāte // *Pēteru Stučkas Latvijas Valsts universitāte 40 gadus*. Rīga: LVI, 1959. 169.–179. lpp.
9. Ķīmijas fakultāte // *Pēteru Stučkas Latvijas Valsts universitātei 50 gadi*. Rīga: Zinātne, 1969. 81.–92. lpp.
10. Ķīmijas fakultāte // *Pēteru Stučkas Latvijas Valsts universitātei 60 gadi*. Rīga: Avots, 1984. 46.–47. lpp.
11. *Latvijas padomju enciklopēdija*. Rīga, 1983. 3. sēj. 642. lpp.
12. *Latvijas Universitātei – 80*. Rīga: LU, 1999. 49.–52. lpp.
13. *Latvijas Valsts universitātes vēsture 1940.–1990*. Rīga: LU, 1999. 190.–195. lpp.
14. Porajs-Košics B. Tikšanās ar Gustavu Vanagu // *Gustavs Vanags dzīvē un darbā*. Rīga: Zinātne, 1969. 170.–171. lpp.
15. *Profesors Pauls Stradiņš dzīvē un darbā*. Rīga: Zinātne, 1961. 15.–30. lpp.
16. Stradiņš J. *Elides par Latvijas zinātņu pagātmi*. Rīga: Zinātne, 1982. 181.–196. lpp.
17. Valters R., Stradiņš J. *Organiskā ķīmija Latvijā*. Rīga: Zinātne, 1985. 76.–81. lpp.

## Summary

Voldemar Grinstein (1911–1985) was graduated the Faculty of Chemistry of University of Latvia (1936). From 1945 he has been the lecturer on organic chemistry at the University of Latvia. He has an important role in the development of the biochemistry in Latvia. In 1948 in the Faculty of Biology of the University of Latvia associate professor V. Grinstein established the first specialization of biochemistry in Latvia. One can say the Chair of Biochemistry in the Faculty of Biology of the University of Latvia was one of the first chairs of biochemistry in Latvia. From 1963 V. Grinstein was an associate professor, but from 1969 a professor at the Chair of Organic Chemistry.



## Mendelisms Latvijā

Jēkabs Raipulis

Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības augstskola, Imantas 7. līn. 1, Rīga, LV-1093,  
tel. 7808120

20. gadsimtā, kopš 1900. gadā trīs zinātnieki Karls Korenss, Erihs Čermaks un Hugo de Frīzs, strādājot neatkarīgi viens no otra, no jauna atklāja pirms 35 gadiem Gregora Mendela formulētos iedzimtības pamatlikumus un lika pamatus ģenētikai, ir sasniegti fantastiski rezultāti šīs zinātnes attīstībā. 1900. gadā sāktie ģenētikas pētījumi pēc 100 gadiem, 2000. gadā vainagojās ar pilnu cilvēka iedzimtības informācijas glabātājas dezoksiribonukleīnskābes purīnu pirimidīnu bāzu secību atšifrēšanu. Ģenētika – tās pamatlikumu atklājēju godinot – sauc arī par mendelismu. Mendelisma ienākšanu un attīstību Latvijā var iedalīt vairākos etapos.

**Raksturvārdi:** ģenētika; LU; LZA; Latvijas Lauksaimniecības universitāte; Rīgas Stradiņa universitāte.

**Mendelisma ienākšanas Latvijā pirmais etaps ir no 1900. gada līdz Pirmajam pasaules karam.** Zinātniski populāri raksti par ģenētikā Latvijā parādījās jau tūlīt pēc 1900. gada. Tā, piemēram, 1902. gada *Pēterburgas avižu* pielikumā 5 turpinājumos bija publicēts raksts *Iedzimtība un pārveidošanās* [1], 1909. gadā *Mājas viesi K. Brasliņa Pavairošanās un iedzimtība* [2]. Mendelisma vārds Latvijas presē parādās 1911. gadā, kad laikraksta *Liepājas Atbalss* Zemkopības pielikumā tiek publicēts raksts *Mendelisms* [3] un laikrakstā *Atpūta* raksts *Mendela likumi kā pazīmju iedzimšanas pamats* [4]. Botāniķis Jānis Bickis (1877–1933) 1914. gadā sakarā ar 30. gadadienu kopš G. Mendela nāves laikrakstā *Baltijas Lauksaimnieks* publicēja rakstu par iedzimtības likumu atklājēju Gregoru Mendeli [5]. Šajā rakstā J. Bickis sīki izklāsta Mendela atklājumu būtību un piebilst: “Nevien, tā sauktā, tīrā zinātnē, bet daudzās praktiskās nozarēs mendelisms spēlē lielu lomu. Tā zemkopībā augu selekcijas jautājums pilnīgi dibinās uz mendelisma un viņa likumiem” [5]. Laikrakstā *Zemkopis* 1914. gadā bija publicēts raksts *Mendela likumu pētīšana Anglijā* [6]. Turpmākās ģenētikas propagandēšanas un sabiedrības informēšanas aktivitātes šajā jomā pārtrauca Pirmais pasaules karš. Laika posmā pirms Pirmā pasaules kara ģenētika vēl nekļuva Latvijā par teorētisko pētījumu nozari, tāpat kā par praksē lietojamo pieeju. Taču atsevišķiem zinātniekiem un arī lauksaimniecības darbiniekiem par šo jauno zinātnes nozari interese arī Latvijā bija radusies.

**Otrais mendelisma posms Latvijā bija no 1920. līdz 1944. gadam.** Ģenētikā neatkarīgajā Latvijā pirmie propagandē lauksaimnieki. Pēc Pirmā pasaules kara un neatkarīgas Latvijas nodibināšanās Latvijā atgriezās vairāki pieredzējuši zinātnieki un lauksaimniecības speciālisti, kas bija strādājuši vai nu Krievijā, vai, kara spiesti,

Latviju pametuši. Jau 20. gadsimta pirmajās desmitgadēs radās nepieciešamība pēc laikmetīgas lauksaimniecības un izglītotiem lauksaimniecības speciālistiem. Lai nodrošinātu šo pieprasījumu, tika dibinātas lauksaimniecības skolas, kurās līdz ar agronomiju un zootehniku mācīja arī selekcijas pamatus. Izglītotākie selekcionāri pamanīja, ka jaunā zinātne – ģenētika – paver plašākas iespējas nekā līdz šim lietotās tradicionālās pieejas. Tādēļ arī selekcionāri kļuva par aktīvākajiem ģenētikas ideju paudžiem Latvijā. Jaunajai Latvijas valstij vajadzēja veidot savas kultūraugu un lauksaimniecības dzīvnieku šķirnes, lai nodrošinātu ar lauksaimniecības produkciju vietējo pieprasījumu un arī varētu sekmīgi konkurēt ārzemju tirgū.

Viens no aktīvākajiem ģenētikas ideju popularizētājiem jaunajā Latvijas valstī bija selekcionārs Kārlis Vīgants. Žurnāls *Latvijas Lauksaimnieks* 1920. gadā publicēja vairākus viņa rakstus par augu iedzimtību un selekciju [7]. 1922. gadā izdotajā K. Vīganta grāmatā *Lauksaimniecības augu izlases teorija un metodika* [8] no 13 nodaļām sešas bija veltītas ģenētikas likumsakarību izklāstam: 5. nodaļa – *Iedzimtības būtība*; 6. nodaļa – *Mendelisma citoloģiskie pamati*; 7. nodaļa – *Polimēro pazīmju hibridālās īpatnības*; 8. nodaļa – *Modifikāciju iedzimtība. Tirās līnijas*; 9. nodaļa – *Mutācijas*; 10. nodaļa – *Korelācijas*.

Atzīmējot Gregora Mendeļa 100. dzimšanas dienu, 1922. gadā E. Jansons 4 turpinājumos publicēja rakstu *Gregors Mendelis un mendelisms* [9]. Pirmais Priekuļu selekcijas stacijas vadītājs Jānis Lūke arī veica ģenētikas zināšanu popularizēšanu. Viņš 1. Latvijas agronomu zinātniskajā kongresā nolasīja ziņojumu par tematu *Mutācijas un mendelisms stādu izkopšanas jautājumā* [10]. 1923. gadā iznāca J. Lūkes grāmata *Selekcija* [11], kurā skarti arī iedzimtības jautājumi.

Arī dzīvnieku ģenētikas pirmie propagandētāji Latvijā ir selekcionāri, kuri guvuši pieredzi, veidojot vietējās liellopu, zirgu un aitu šķirnes. 1. Latvijas lopkopju konferencē 1922. gadā A. Pētersons nolasīja referātu par mājdzīvnieku selekciju, balstoties uz ģenētikas atziņām. Viņš uzsvēra to, cik svarīga loma ir iedzimtībai šķirnes produktivitātes palielināšanā: "Bet vislabākā kopšana paliks bez sekmēm, ja sugai [šķirnei – J. R.], kuru audzējam, nav iedzimto īpatnību, no kurām atkarīga noteikta rakstura attīstīšanās varbūtība" [12]. Pēteris Rizga, kurš izglītojās Bostonas (ASV) universitātē un, atgriezies Latvijā, pievērsās bišu un putnu selekcijai, 1928. gadā raksta par tolaik maz izpētītu jautājumu *Par bišu mātes apaugļošanu* [13]. Populārus rakstus par iedzimtību un mājdzīvnieku ģenētiku publicēja K. Eihvalds: *Mutācijas un to cēloņi* [14], *Mājkustoņu iedzimtības pētīšana Anglijā* [15], *Vai robežas sasniegtas mājkustoņu iedzimtības noskaidrošanā?* [16].

**Vispārīgā ģenētika Latvijas Universitātē.** 1924./25. mācību gadā Latvijas Universitātē ģenētikas lekcijas lasa augu citologs privātdocents Kārlis Ābele (1896–1961). 1926. gadā iznāk pirmā ģenētikas mācību grāmata latviešu valodā K. Ābeles *Ievads iedzimtības mācībā* [17]. 1925. gadā viņš žurnālā *Daba* publicē rakstu *Iedzimtības nesēju lokalizācija* [18], 1928. gadā *Nemirstīga dzīvība* [19], *Sugu rašanās, hromosomām daudzkārtoties* [20] u.c.

Divdesmitajos un trīsdesmitajos gados par vadošo ģenētikas popularizētāju un arī pasniedzēju kļūst botāniķis un ģenētiķis Aleksandrs Zāmelis (1897–1943). Viņš Latvijas Universitātes Augu morfoloģijas un sistemātikas institūtā lasa lekcijas *Augu*

*iedzimtība, Iedzimtības mācība* un vada kandidātu darbus iedzimtības mācībā, LU Farmācijas un veterinārās medicīnas fakultātes studentiem lasa salīdzināmās ģenētikas un iedzimtības pētīšanas metožu mācību kursu, Izglītības ministrijas rīkotajosursos vidusskolu skolotājiem pasniedz iedzimtības mācību, Rīgas radiofonā viņš lasa lekciju ciklu *Ievads iedzimtības mācībā un mājkustoņu iedzimtība*. Viņš veic arī plašu ģenētikas popularizēšanas darbu, publicējot populārzinātniskus rakstus *Konversācijas vārdnīcā*, žurnālos *Daba, Daba un Zinātne* u.c. Atzīmējot G.Mendeļa pētījuma pirmpublicācijas gadadienu, publicē rakstu *Mendelisma 70 gadu jubileja* [21]. A. Zāmelis 1935. gadā publicē rakstu *Mārītes* (22), kurā atreferē J. Lūša Krievijā veiktos pētījumus par divpunktu mārīšu ģenētiku. Lai gan A. Zāmelis bija botāniķis un ģenētikas lekcijās pārsvarā balstījās uz augu iedzimtības piemēriem, tomēr viņa lekciju programmā ir ietverta arī cilvēka ģenētika, mājdzīvnieku un savvaļas dzīvnieku atsevišķu grupu ģenētika.

1940. gadā iznāca Nikolaja Maltas, Kārļa Ābeles un Aleksandra Meldera grāmata *Botānika* [23], kurā vairākas nodaļas ir veltītas ģenētikas sakarībām.

Populārzinātniskus rakstus 1928. gadā publicē J. Vidiņš *Iedzimtība* [24] un *Šānu apstarošana* [25], A. Melderis *Citoplazmas nozīme iedzimtībā* [26] u.c.

**Ģenētikas pētījumi pirmskara Latvijā.** Galvenais ģenētisko pētījumu centrs pirmskara Latvijā bija Latvijas Universitāte ar eksperimentālo bāzi Latvijas Universitātes Botāniskajā dārzā. Ļoti intensīvu un daudzpusīgu pētniecisko darbu par dekoratīvo augu, kultūraugu un savvaļas augu ģenētiku veica A. Zāmelis. Viņš šajā darbā iesaistīja arī studentus un Botāniskajā dārzā darbiniekus. 1927. gadā viņš LU Botāniskajā dārzā uzsāka pētījumus par krustziežu iedzimtību. Plašākais darbs, kuru A. Zāmelis veica kopā ar studentiem un līdzstrādniekiem H. Pohlaku, M. Bulavu, M. Blomnieci, Ž. Epneri un arī savu meitu Rūtu, bija filadelfu (neīsto jasmīnu) ģints sugu, kas atvestas no dažādām pasaules daļām, fenoloģiskie novērojumi, starpsugu krustojumi un hibrīdu īpašību pētījumi. Pētījumu rezultāti apkopoti rakstā *Ģenētikas studijas ģintī Philadelphus Tourn.* [27].

Arī begoniju ģintī ir viegli iegūt starpsugu hibrīdus un pētīt pazīmju iedzimšanu un arī reģenerāciju. Šos pētījumus A. Zāmeļa vadībā veica A. Villerts. A. Villerts pētīja arī rentgenstaru dažādu devu iedarbību uz linu, auzu un miežu dīgtspēju un dažādu morfu veidošanos zirņiem un tīteņiem [28]. Z. Dambekalne A. Zāmeļa vadībā pētīja parastās dārza salmenes vīkalo krāsas iedzimšanu [29]. L. Krieviņš-Hofmane pētīja violetā deviņvīru spēka ziedu krāsas iedzimšanu [30]. Pētīta arī pašneauglības izplatība un iedzimtība vairākās ziedaugu grupās: *Compositae* dzimtā un *Verbascum, Veronica, Philadelphus, Rosa, Lilium, Cantranthus, Nemesia, Iberis, Malus* u.c. ģintis. Izveidotas arī jaunas dekoratīvo augu šķirnes *Philadelphus, Rosa, Begonia un Erysimum* ģintis.

Aleksandrs Melderis (1909–1985) publicēja darbus par citoplazmatisko iedzimtību, kā arī hromosomu komplektiem ģintis *Erythraea* un *Lathyrus* [31].

A. Zāmelis pētīja arī augu monoģenēzi – īpatņu attīstīšanos tikai no viena vecāka iedzimtības materiāla. Viņš šo fenomenu ir pētījis *Potentilla, Duchesnea, Datura, Digitalis* u.c. ģinšu sugās [32] un uz šo pētījumu pamata izdarījis plašākus teorētiskus vispārīgājumus.

A. Zāmelis pirmais Latvijā sistemātikas jautājumu risināšanai veicis augu krustošānu. Atziņas par šiem pētījumiem viņš ir apkopojis darbā *Krustošānās spēja kā rudniecības mēraukla augu sistemātikā*, kas gan palicis kā nenopublicēts manuskripts.

Attālos *Ribes* ģints sugu hibrīdus ieguva A. Viksne. Kartupeļu selekcijā plaši izmantotos starpsugu hibrīdus ieguva Pēteris Knape (1872–1960). Graudaugus un āboliņu hibrizēja un selekcionēja Jānis Lielmanis (1895–1970), kurš ar 1933. gadu sāk lasīt lekcijas Latvijas Universitātē par selekciju un Latvijas Lauksaimniecības akadēmijā no 1940. līdz 1944. gadam lasa lekcijas selekcijā un ģenētikā.

Latvijas savvaļas pelēm pētīta spalvas krāsas un psihisko īpašību iedzimšana. LU Sistemātiskās anatomijas un eksperimentālās zooloģijas institūtā no baltajām (albīnajām) pelēm ar izlases palīdzību izdevās iegūt bezmatu, kailas peles, kuras izmantoja histoloģiskajiem un ģenētiskajiem pētījumiem un kuras iegādājās Amerikas ģenētiķi.

Naums Lebedinskis (1888–1941) veica pētījumus par dzimumizlasi un novecošanu un tās aizkavēšanu.

Tā laika ģenētisko pētījumu rezultāti bija pieejami arī ārzemju zinātniekiem, jo tika publicēti gan vietējos, gan ārzemju žurnālos angļu un vācu valodā. A. Zāmelis, būdams līdzredaktors Hāgā iznākošajam žurnālam *Resumptio Genetica*, publicēja tajā zinātnisko darbu referātus. Viņš bija arī vairāku ārzemju zinātnisko biedrību loceklis, tajā skaitā arī amerikāņu biedrības – *The American Genetic Association* loceklis.

**Medicīnas ģenētikas problēmas.** Viens no pirmajiem medicīnas ģenētikas jautājumiem Latvijā pievērsās Verners Kraulis, pētot psihisko slimību veidošanos.

Jēkabs Prīmanis (1892–1971) veica latviešu antropometriskos pētījumus un popularizēja cilvēka ģenētiku. 1928. gadā publicēja populārzinātnisku rakstu *Virieša un sievietes izcelšanās citoloģijas apgaismojumā* [33].

1935./36. mācību gadā Latvijas Universitātē visu fakultāšu studentiem eigēniskas lekcijas lasa acu slimību speciālists, ievērojams sabiedriskais darbinieks privātdocents Gustavs Reinharde (1868–1937). Šis lekciju kurss iznāca atsevišķā grāmatā *Eugenika* 1940. gadā [34]. Šis lekciju kurss bija centrēts uz nelabvēlīgo demogrāfisko situāciju Latvijā. Tajā bija arī norādīts, ka nācijas fiziskās un garīgās veselības saglabāšanai ir svarīgi zināt tos kaitīgos ieradumus un faktorus, no kuriem jāizvairās. Viņš rakstīja: "Tādēļ ļoti svarīgi ir cīnīties pret kaitīgiem ieradumiem kā alkohols, nikotīns, narkotiskās vielas, izvairīties no saskarsmes ar dzīvsudrabu, svīnu, arsēnu un rentgenstaru, kas samaitā dzimumšūniņu iedzimto dabu uz visiem laikiem... Lietojot tās, neskaitāmi tūkstoši cilvēku ir sabojājuši savu miesu, savas garīgās un tikumiskās vērtības, iznīcinājuši ģimenes dzīvi un laimi un agrā nāvē nobeiguši savu bēdīgo gaitu." Būdams Saeimas deputāts, aktīvi piedalās žūpības apkaršanas likuma izstrādāšanā 1923. gadā. Propagandē eigēniskas idejas arī populāros rakstos: *Kā pasargāt tautas no bojā ejas?* (1934) [35], *Latviešu tautas nākotne bioloģiskajā apgaismojumā* (1935) [36] u.c.

Vēl, par eigēniku runājot, ir jāpiemin, ka 1943. gadā iznāca medicīnas privātdocenta T. Upnera grāmata *Eugenikas nozīme tautas un valsts dzīvē* [37]. Eigēniskas idejas un to realizācija gan Latvijā neguva plašu lietojumu. 1937. gadā Saeimas pieņemtajā Ārstniecības likumā gan ir paredzēts dibināt eigēniskas komisijas, kuru skaitu, darbības rajonus un atrašanās vietu nosaka tautas labklājības ministrs. Šīm komisijām vajadzēja valsts un pašvaldības iestādēm un privātpersonām sniegt padomus eigēniskas jautājumos, kā arī izlemt lūgumu pēc atļaujas pārtraukt grūtniecību vai arī izdarīt sterilizāciju.

Atšķirībā no daudzām Eiropas valstīm, kur sterilizācija, ja tās nepieciešamību atzina komisija, bija obligāta, Latvijā atļaujas izprasīšana sterilizācijai atstāta paša sterilizējamā vai viņa aizbildņa ziņā. Tādēļ arī visā Eigēnikas komisiju pastāvēšanas laikā eigēnisku motīvu dēļ bija atļautas tikai 7 vai 8 sterilizācijas.

Interesanta ir Ž. Karlsona grāmata *Cilvēka ķermeņa īpatnības un psihe* [38], kurā autors analizē dažādus cilvēka konstitūcijas tipus un uzvedību. Apskatīti ir radošu personību, tajā skaitā arī latviešu rakstnieku, dzejnieku un mākslinieku, rakstura un temperamenta tipi.

**Pirmskara latviešu ģenētiķi ārpus Latvijas.** Vairāki Petrogradā studējošie latviešu ģenētiķi pēc Latvijas valsts nodibināšanās palika strādāt Krievijā. Profesors Jānis Lūsis (1897–1979) strādāja Ļeņingradas universitātes Ģenētikas un eksperimentālās zooloģijas katedrā un PSRS Zinātņu akadēmijas Ģenētikas institūtā. Viņš veica plašus mājdzīvnieku ģenētikas pētījumus, bet ar divpunktu mērītēm populāciju ģenētikas pētījumus. Pēc kara J. Lūsis atgriezās Latvijā un pēc 1964. gada atjaunoja lisenkovisma sagrauto ģenētiku [39].

Otrs ievērojams ģenētiķis, kurš ilgus gadus bija kopā ar J. Lūsi, taču strādāja ar kultūraugiem, galvenokārt kviešiem, ir bioloģijas zinātņu doktors Tenis Liepiņš (1895–1964). Strādājot PSRS ZA Ģenētikas institūtā, T. Liepiņš veica pētījumus par kviešu kvantitatīvo pazīmju mainību un pārmantojamības jautājumiem un ģenētikas atziņu lietošanu selekcijā. Tāpat kā vairākums tā laika ģenētiķu, kas strādāja Krievijā, cieta no lisenkoviskajām represijām un bija spiests pārtraukt aizsāktos pētījumus.

Trešais latvietis, kas arī strādāja Ļeņingradas universitātē, veicot ģenētiskus un citoģenētiskus pētījumus, galvenokārt ar drozofilu, bija Ādolfs Zuitiņš (1891–1941).

Šiem trīs latviešu ģenētiķiem bija liela loma ģenētikas pasniegšanā un pētījumu organizēšanā Petrogradas (Ļeņingradas) universitātē.

**Pēckara gadi un ģenētikas "sagrāve". Trešais mendelisma periods no 1944. gada līdz 1964. gadam.** Karam beidzoties, daudzi zinātnieki un izglītotie speciālisti, tajā skaitā arī ģenētiķi un selekcionāri, emigrēja no Latvijas, kas ievērojami pazemināja ģenētikas pasniegšanas, ģenētikas pētījumu un selekcijas darba līmeni. No Krievijas Latvijā ieradās ar lisenkovisma idejām "bruņoti" pseidozinātnieki, kas centās ieņemt brīvās pasniedzēju un arī selekcijas staciju vadītāju un speciālistu vietas. Tomēr izšķirošais trieciens ģenētikai tika dots 1948. gadā.

**Ģenētikas sagrāve.** Pēc Maskavā 1948. gada 31. jūlijā līdz 7. augustam notikušās Vissavienības V. I. Ļeņina Lauksaimniecības zinātņu akadēmijas sesijas un 24.–26. augustā notikušās PSRS ZA Prezidija paplašinātās sēdes Padomju Savienībā tika aizliegta ģenētikas mācīšana, zinātniskie pētījumi un literatūras izdošana. Vārds "mendelisms" tika lietots nievājošā nozīmē kā analogs vārdam "reakcionārs". Arī Latvijā tika pārtraukta ģenētikas mācīšana, aizliegti ģenētiskie pētījumi un atlaisti no darba ģenētiķi un selekcionāri. Piemēram, prof. P. Rizga tika atbrīvots no Lauksaimniecības akadēmijas Biškopības un putnkopības katedras vadītāja vietas, J. Lielmanim aizliedza lasīt ģenētikas lekcijas Universitātē un Lauksaimniecības akadēmijā [40].

Tomēr arī šajā ģenētikas aizlieguma laikā vairāki augstskolu pasniedzēji prata pastāstīt par būtiskākām iedzimtības likumbām.

1949. gadā no Krievijas atgriezās profesors Jānis Lūsis, kuram gan tur, gan arī Latvijā bija aizliegts nodarboties ar ģenētiku. Tomēr, strādādams par zooloģijas pasniedzēju, viņš turpināja pētījumus par mārīšu ģenētiku, eksperimentēja par planāriju reģenerāciju un krustoja karpas ar sazāniem, lai iegūtu jaunu augstražīgu diķu zivju šķirni. Profesors J. Lūsis mājdzīvnieku selekcijas lekcijās iepina arī pazīmju iedzimšanas sakarības. Marija Tauja citoloģijas lekcijās aprakstīja hromosomu kustību mitozē un mejozē un to saistību ar iedzimtību.

50. gadu beigās un 60. gadu sākumā vairs nebija iespējams noslēpt tos lielos ģenētikas sasniegumus, kas bija ārzemēs, un tiem, kas vēlējās nodarboties ar ģenētiku, tas īpaši vairs netika liegts. Tuvojās ģenētikas atzīšanas laiks. Diemžēl pagājušais laiks nepalika bez sekām. Vesela paaudze biologu, mediķu, lauksaimniecības speciālistu neieguva informāciju par to, kas notiek pasaulē ģenētikā. Izauga paaudze, kas vairs nebija spējīga sekot pasaules literatūrai, jo nezināja ģenētikas terminoloģiju, likumus un loģiku.

**Ģenētisko pētījumu un mācīšanas atjaunošana.** 1964. gadā bijušajā Padomju Savienībā atkal oficiāli tika atļauts mācīt ģenētiku un veikt ģenētiskos pētījumus. Pēc šī pavērsiena prof. J. Lūsis organizē ģenētikas pasniegšanu Latvijas Valsts universitātes Bioloģijas fakultātē un Zooloģijas katedra iegūst nosaukumu – Zooloģijas un ģenētikas katedra. Šajā katedrā strādājošie pasniedzēji organizē ģenētikas praktikumus, lasa vispārīgās ģenētikas kursu visiem studentiem un arī spekkursus atsevišķu specialitāšu studentiem. Ģenētikas dažādos kursus lasa L. Lūsis, V. Dišlers, J. Raipulis, F. Garkāvjijs, M. Misiņa, J. Ērenpreiss. Ī. Rašāls u.c. J. Lūsis turpina mārīšu populāciju ģenētikas pētījumus, M. Misiņa pēta knišļu polimorfismu.

1967. gadā J. Lūsis organizē Latvijas N. Vavilova Ģenētiķu un selekcionāru biedrību. Viņš ir tās prezidents no dibināšanas līdz 1976. gadam. Pašreiz šo biedrību sauc par Latvijas ģenētiķu un selekcionāru biedrību, kuras prezidents ir prof. Ī. Rašāls. Tā ietilpst Baltijas valstu ģenētiķu asociācijā.

Bioloģijas zinātņu doktors Valdis Dišlers (1928–1985) no 1966. gada līdz 1985. gadam ZA Bioloģijas institūtā vadīja ģenētikas grupu, ko 1981. gadā pārveidoja par ģenētikas laboratoriju. Šajā laboratorijā plaši tika veikti pētījumi par lauksaimniecībā izmantojamo augu ģenētiskās mainības veicināšanu, lietojot rekombinogēnus, un pētīti neitronu ģenētiskie efekti. Konstatēti vairāki miežu miltrasas un putošās melnplaukas ierosinātāju rasu ekotipi, izveidotas pret šīm sēnēm izturīgas miežu līnijas. Laboratorijā dažādā laikā strādājuši G. Kavacs, Ī. Rašāls, K. Buivids, Ē. Nagle, V. Filipeka u.c. Pēc V. Dišlera nāves šo laboratoriju vada Ī. Rašāls. ZA Botāniskajā dārzā, tagad Nacionālajā Botāniskajā dārzā ar ģenētiskajām metodēm iegūtas jaunas gerberu šķirnes (V. Zvirgzdiņa, G. Muceniece).

ZA Mikrobioloģijas institūtā noskaidrota vairāku ķīmisko un fizikālo mutagēnu iedarbība uz dažādām mikroorganismu sugām, izdalīti mutanti – aminoskābju, organisko skābju, antibiotisko vielu un polisaharīdu producenti (G. Baumanis, A. Rumba, L. Auziņa, J. Raipulis u.c.), atklātas jaunas transpozonu funkcijas (G. Baumanis), pētīta vides piesārņojuma genotoksiskā aktivitāte (J. Raipulis).

Latvijas Medicīnas akadēmijas Medicīniskās bioloģijas un ģenētikas katedrā prof. A. Krūmiņas vadībā tiek pētīta hromosomu morfofunkcionālā organizācija un hromosomu izmaiņu loma patoloģijā (Ē. Nagle, N. Voskoboņika, V. Kroškina u.c.). Iedzimto

slimību izplatību un sastopamības biežuma izmaiņas pētījuši G. Puriņa, A. Mārtiņsons, L. Sokolova, I. Pirkatina. Dr. Jānis Ērenpreiss (1929–1996) pētīja šūnu kodola molekulāro un supramolekulāro organizāciju, gēnu darbības regulāciju, audzēju šūnu kodola īpatnības un ārstniecības preparātu ietekmi uz audzēju šūnām.

Dzīvnieku ģenētiku un selekciju pētījis Fjodors Garkāvījs (1922–1990), V. Stašs, ģenētikas lekcijas lopkopības speciālistiem lasa Z. Grīslis, augkopības – I. Beļicka u.c.

Pēdējos gadu desmitos Latvijā attīstās gēnu inženierijas pētījumi akadēmiķa Elmāra Grēna vadībā. Ar gēnu inženierijas metodēm konstruēti a-interferona, interleikīna un B hepatīta vīrusa antigēnu producenti (E. Grēns, P. Pumpēns, A. Cimanis u.c.). Pētīta RNS bakteriofāga RNS replikācija (A. Dišlers u.c.), liellopu leikozes vīrusa genoma struktūra neintegretā un šūnas genomā integrētā stāvoklī (V. Loža u.c.).

Latviešu valodā ir izdotas vairākas tulkotas un arī oriģinālas ģenētikas mācību grāmatas un monogrāfijas, kā arī rakstu krājumi.

Pēc 1990. gada, samazinoties zinātnes finansējumam, samazinās arī ģenētikas pētījumu apjoms, tomēr pamatnozāres saglabājas.

Pēc Latvijas neatkarības atgūšanas notika zinātnes un augstākās izglītības sistēmas reorganizācija. Zinātņu akadēmijas institūti integrējās augstākajās mācību iestādēs. Institūti, kuros bija ģenētikas laboratorijas, integrējās Latvijas Universitātes sastāvā.

Sākta plaša vairāku iedzimtības slimību molekulārās ģenētikas un audzēju predispoņētības pētījumu programma (A. Krūmiņa, L. Tihomirova u.c.). Izstrādāta Latvijas iedzīvotāju gēnu pasu veidošanas programma (E. Grēne u.c.). LU Bioloģijas fakultātes Mikrobioloģijas katedrā prof. Indriķa Muižnieka vadībā pēta plazmīdu nestabilitāti, LU Bioloģijas institūta Ģenētikas laboratorijā prof. Īzaka Rašala vadībā notiek augu ģenētikas pētījumi un augu sēklu ģenētiskās bankas veidošana.

Ģenētiskā apmācīšana notiek LU Bioloģijas fakultātes Molekulārās bioloģijas un ģenētikas katedrā, Rīgas Stradiņa universitātē, Latvijas Lauksaimniecības universitātē, Daugavpils Pedagoģiskajā universitātē.

Iedzimtības slimību diagnostiku un ģenētiskās konsultācijas snicdz Valsts medicīniskās ģenētikas centrā.

Grūtības, ko rada nepietiekošais ģenētisko pētījumu finansējums, veiksmīgāk pārvar tās pētnieku grupas, kurām ir sadarbība ar citu valstu zinātniskajiem centriem un līdzdalība starptautiski finansētos projektos.

## Īsas ziņas par dažiem zinātniekiem, kas saistīti ar ģenētiku

**Kārlis Ābele** (1896–1961) – augu fiziologs, morfologs un citologs. 1921. g. pabeidz Latvijas Universitāti. 1923. g. Magdeburgā iegūst filozofijas doktora grādu, 1934. g. Tērbatas universitātē dabaszinātņu doktora grādu. No 1920. g. LU docētājs, no 1941. g. – LU profesors, LU Augu fizioloģijas un anatomijas institūta vadītājs. 1944. g. emigrē uz Vāciju. 1946.–1949. g. docētājs Baltijas universitātē Pinebergā. Pēc pārcelšanās uz Austrāliju 1949. g. profesors Adelaidas universitātē.

**Valdis Dišlers** (1928–1985) – ģenētiķis. 1956. g. beidzis Latvijas Lauksaimniecības akadēmiju. No 1962. gada strādāja Latvijas PSR ZA Bioloģijas institūtā, no

1979. g. vadīja paša organizēto Augu ģenētikas laboratoriju. Pētīja augstāko augu mutāģenēzes un rekombinoģenēzes problēmas.

**Jānis Ērenpreiss** (1929–1996) – histokīmiķis. 1955. g. pabeidz Rīgas Medicīnas institūtu. Strādā Latvijas Eksperimentālās un klīniskās medicīnas institūtā un LZA Mikrobioloģijas institūtā. Med. zin. doktors, LZA akadēmiķis. Darbi eksperimentālajā onkoloģijā, citoloģijā, citokīmijā un molekulārajā bioloģijā.

**Fjodors Garkāvījs** (1922–1990) – zootehniķis. 1948. g. beidz Maskavas Lauksaimniecības akadēmiju, docētājs no 1952. gada, Zootehnikas fakultātes dekāns (1967–1973), Lauksaimniecības dzīvnieku audzēšanas katedras vadītājs. Lauksaimniecības zinātņu doktors (1970), profesors (1972), LPSR Nopelniem bagātais zinātnes darbinieks (1982). Pētījis govju ganāmpulka ataudzēšanu un selekciju, mehānizēto slaukšanu.

**Pēteris Knape** (1872–1960) – agronoms, kartupeļu selekcionārs, 1913. g. beidzis Sorbonnas universitātes Dabaszinības un augu selekcijas nodaļu. Veicis kartupeļu starpsugu hibridizāciju, iegūstot vērtīgu kartupeļu selekcijas materiālu.

**Jānis Lielmanis** (1895–1970) – agronoms, selekcionārs. 1922. g. beidzis Latvijas Universitāti. Dibinājis Stendes selekcijas un izmēģinājumu staciju (1922), strādājis tajā no 1922. līdz 1956. gadam. LU docētājs (1930–1940), LLA docētājs (1940–1947). Lauksaimniecības zinātņu doktors (1969), LPSR Nopelniem bagātais zinātnes darbinieks (1965). Graudaugu un ābolīņa selekcionārs.

**Jānis Lūke** (1876- ?) – agronoms, Priekuļu selekcijas stacijas organizētājs un vadītājs. Vēlāk Zemkopības ministrijas kontroles stacijas vadītājs. Grāmatu *Selekcija, Sēklkopības izredzes, Latvijas sēklas materiāla sastāvs* u.c. autors.

**Jānis Lūsis** (1897–1979) – ģenētiķis. 1923. gadā beidzis Petrogradas universitātes Fizikas un matemātikas fakultātes Bioloģijas nodaļu. Strādājis PSRS ZA Ģenētikas institūtā (1921–1940), Lauksaimniecības ZA Lopkopības institūtā (1929–32), Ļeņingradas Zootehnikas institūtā (1932–1936), docējis Ļeņingradas Valsts universitātē (1925–1936), strādājis A. Severcova Evolucionārās morfoloģijas institūtā (1942–1948), Latvijas Valsts universitātes docētājs no 1949. g., katedras vadītājs (1955–1971). Profesors (1935), LPSR ZA korespondētājloceklis (1958), LPSR Nopelniem bagātais zinātnes darbinieks (1965), Latvijas Ģenētiķu un selekcionāru biedrības dibinātājs un pirmais prezidents (1967). Pētījis mājdzīvnieku ģenētiku, evolūciju un izcelšanos, vadījis starpsugu arharomerīnu šķirnes izveidošanu, veicis mārīšu dzimtas sugu ģenētikas un evolūcijas pētījumus.

**Aleksandrs Melderis** (1909–1985) – botāniķis, citologs. 1934. beidz LU. Strādā LU Botāniskajā dārzā un Augu morfoloģijas un sistematikas institūtā. LU un LLA docētājs. Pēc kara Ūpsalas universitātes Botānikas katedras vadītājs. No 1951. gada Britu muzeja Anglijā Eiropas herbārija pārzinis. Pētīja visas pasaules graudzāles un apstrādāja Arktikas augu kolekcijas.

**Gustavs Reinhardts** (1868–1937) – ārsts, sabiedriskais darbinieks. 1895. gadā beidz Tartu universitātes Medicīnas fakultāti. 1899. gadā aizstāvēja disertāciju par infekciozo acu slimību trahomu. Strādāja par ārstu. 1919–1920 Veselības departamenta



direktors, 1., 2. un 3. Saeima deputāts, no 1921. g. līdz 1934. g. vairākkārt Rīgas domes deputāts. Piedalījies LU dibināšanā un Medicīnas fakultātes darbā. No 1923. gada oftalmoloģijas privātdocents. Plaši propagandēja vispārīgās un redzes higiēnas jautājumus, cīnījās par žūpības apkarošanu.

**Pēteris Rizga** (1883–1955) – zootehniķis. 1918. gadā beidzis Bostonas universitāti. LU docētājs (1922–1939), Biškopības kabineta vadītājs, LA docētājs (1939–1941). LPSR ZA Zootehnikas un zoohigiēnas sektora vadītājs (1946–1950).

**Aleksandrs Zāmelis** (1897–1943) – ģenētiķis. 1921. gadā beidz LU Matemātikas un dabas zinātņu fakultāti. No 1922. gada strādā LU Augu morfoloģijas un sistemātikas katedrā. No 1927. gada veic ģenētiskos pētījumus LU Botāniskajā dārzā. 1941. gadā sāk strādāt Jelgavā LA par ārkārtas profesoru. 1942. gadā kļūst par dabas zinātņu doktoru. Vairāku Latvijas un ārzemju zinātnisko biedrību loceklis. Veicis pētījumus augu morfoloģijā, anatomijā, sistemātikā un ģenētikā.

## LITERATŪRA

1. Iedzimtība un pārveidošanās // *Pēterburgas Avīzes literārais pielikums*, 1902, **21**, **22**, **23**, **24**, **25**.
2. Brasliņš K. Pavairošanās un iedzimtība // *Mājas Viesis*, 1909, **45**, **46**.
3. Dekers H. Mendelisms // *Liepājas Atbalss. Zemkopības pielikums*, 1911, **3**, **4**.
4. Edžus. Mendēļa likumi kā pazīmju iedzimšanas pamats // *Atpūta*, 1911, **1**. (Atstāsts).
5. Bicky J. Gregors Mendelis // *Baltijas lauksaimnieks*, 1914, **2**.
6. Simsons H. Mendēļa likumu pētīšana Anglijā // *Zemkopis*, 1914, **16**.
7. Vīgants K. *Latvijas lauksaimnieks*. 1920.
8. Vīgants K. *Lauksaimniecības augu izlases teorija un metodika*. 1922.
9. Jansons E. Gregors Mendelis un mendelisms // *Latvijas Vēstnesis*, 1922, **272**, **278**, **284**, **290**.
10. Lūke J. Mutācijas un mendelisms stādu iekopšanas jautājumā // *I Latvijas agronomu zinātniskā kongresa darbi*. II sējums. 27.–56. lpp. 1923, Latvijas agronomu biedrības izdevums.
11. Lūke J. *Selekcija*. Rīga: Lauksaimniecības departamenta izdevums. 1923. 35 lpp.
12. Pētersons A. *Lopu audzēšana. Iedzimtības mācības nozīme lopkopībā*. I Latvijas lopkopju kongress. Rīgā, 1922. g. 3., 4., 5. martā 18.–28. lpp. Rīga: LDI, 1923.
13. Rizga P. Par bišu mātes apaugļošanu // *Zemnieks*, 1928, **4**.
14. Eihvalds K. Mutācijas un to cēloņi // *Latvijas Lopkopis un Piensaimnieks*, 1930, **30**.
15. Eihvalds K. Mājkustoņu iedzimtības pētīšana Anglijā // *Latvijas Lopkopis un Piensaimnieks*, 1932, **45/46**.
16. Eihvalds K. Vai robežas sasniegtas mājkustoņu iedzimtības noskaidrošanā // *Latvijas Lopkopis un Piensaimnieks*, 1935, **26**.

17. Ābele K. *Ievads iedzimtības mācībā*. Rīga: Lauksaimniecības pārvaldes izdevums, 1926. 59 lpp.
18. Ābele K. Iedzimtības īpašību nesēju lokalizācija // *Daba*, 1925, 7.
19. Ābele K. Nemirstīgā dzīvība // *Daugava*, 1928, 4.
20. Ābele K. Sugu rašanās chromosomām daudzkārtoties // *Daba*, 1928, 5/6.
21. Zāmelis A. Mendelisma 70 gadu jubileja // *Brīvais Zemnieks*, 1935. 33.
22. Zāmelis A. Mārītes // *Daba un Zinātne*, 1935, 2, 46.–47. lpp.
23. Malta N., Ābele K., Melders A. *Botānika*. Rīga: Valters un Rapa. 1940.
24. Vidiņš J. Iedzimtība // *J. T.* 1928, 23.
25. Vidiņš J. Šūnu apstarošana // *Burtnieks*, 1928, 6.
26. Melders A. Citoplazmas nozīme iedzimtībā // *Daba*, 1928, 5/6.
27. Zāmelis A. Ģenētikas studijas ģinti Philadelphus Tourn // *Jelgavas Lauksaimniecība akadēmijas Raksti I*, 1942, 2. sēj., 4, 303.–356. lpp.
28. Villerts A. Pētījumi par X-staru ietekmi uz sēklām // *Acta Societatis Biologicae*, 1937, VII, 131.–146. lpp.
29. Dambekalns Z. *Hellerysum braetatum* (Vent.) Nild. Vīkļa krāsas iedzimtība // *Acta Hort. Botanici I.U. IX/X* 1934/35, 229.–233. lpp.
30. Krieviņš-Hofmanis L. On the inheritance of flower color in *Verbascum phoenicum* L // *Latv. Biol. Biedrības raksti*, 1935, 5.sēj., 61.–66. lpp.
31. Melders A. Chromosom numbers in Umbrelliferae // *LU Bot. Dārza Raksti*, 1930, 1/2/.
32. Zāmelis A. Studien uber Monogenesis // *Mem. Soc. Faun. Fl Fenn*, 12, Helsinki, 1937, 156.–158. lpp.
33. Prīmanis J. Vīrieša un sievietes izcelšanās citoloģijas skatījumā // *Latvijas Ārstu Žurnāls*, 1928, 1/2.
34. Reinhard G. *Eugenika*. Rīga: Valters un Rapa, 1940. 87 lpp.
35. Reinhard G. *Kā pasargāt tautu no bojāejas?* Rīga: Valters un Rapa, 1934. *Zemn. Universitātes*, 1934, 9.
36. Reinhard G. Latvijas tautas nākotne bioloģiskā apgaismojumā // *Jaunais Zemgālietis*, 1934, 255, 257.
37. Ūpnars T. *Eugenikas nozīme tautas un valsts dzīvē*. Rīga: Latvju grāmata, 1943. 64 lpp.
38. Karlsons Ž. *Cilvēka ķermeņa īpatnības un psihe*. Rīga: A. Gulbis, 1935. 332 lpp.
39. Raipulis J. *Jānis Lūsis ģenētikas atklājumu un pretrunu kuruseli*. Rīga: Vērmanparks, 2001. 265 lpp.
40. Raipulis J. 1948. gada bioloģijas "revolūcija" Latvijā // *I.PSR ZA Vēstis*, 1989, 5, 122.–132. lpp.

## Summary

The science of inheritance, named after his discoverer Mendelian genetics (mendelism), started at the beginning of the 20<sup>th</sup> century, and its fast development

through the all century was crowned with human genome nucleotide sequence decoding in the year 2000.

In Latvia Mendelian genetics was introduced slowly and its development could be divided into 4 stages.

Stage 1-st (1900–1915) was characterized mainly by publication of popular scientific articles about the inheritance. In Latvia the term “mendelism” first appeared in 1911. In 1914 the biography of Gregor Mendel was published.

Stage 2-nd (1920–1944) – rapid development of genetics

After the World War I in the newly established Republic of Latvia a fast development of agriculture, based on the locally selected sortes took place. The use of Mendelian genetics in breeding and selection was popularized by K. Vigants, J. Lūke, A. Pētersons, K. Eihvalds et al.

The faculties of Natural science, Medicine and Agriculture of the University of Latvia became the centres of genetic education. The plant genetics was started in the Botanical garden of the University of Latvia. The genetic education and genetic investigations were carried out by K. Ābele, A. Zāmelis, G. Reinharads, J. Lielmanis, P. Rizga et al. in the University of Latvia.

Stage 3-rd (1944–1964) was the struggle period against Mendelian genetics. After the occupation of Latvia, Soviet Union imposed pseudoscientific – Lysenko genetic (lysenkovism) on Latvia educational and scientific institutions, and since 1949 Mendelian genetic education and genetical investigations were forbidden. Only very few convinced and principle genetists dared to proceed with illegal genetical investigations.

Stage 4-th (1964–up to present) – revival of genetical education and investigation. After abolishment of the prohibition in 1964 genetical education in Latvian high schools restarted and investigation in several institutions of the Academy of Science were resumed. The leading researchers of this period are: J. Lūsis, V. Dišlers, J. Ērenpreiss, F. Garkāvijs, A. Krūmiņa, M. Misiņa, J. Raipulis, Ī. Rašals and others.

Nowadays the most significant place in Latvia genetical investigations are occupied by molecular genetics (E. Grēns, P. Pumpēns, L. Tihomirova, A. Krūmiņa et al.).

A new scientist generation successfully takes part in genetical investigations.

## Latvijas universitātes docētāji botāniķi – Latvijas augu valsts pētnieki un jauno speciālistu audzinātāji

Edgars Vimba

Latvijas Universitātes Bioloģijas fakultāte,  
Kronvalda bulvāris 4, Rīga, LV- 1586, tel. 7325645, [evimba@lanet.lv](mailto:evimba@lanet.lv)

Jau no pirmajām LU izveidošanas dienām docētāji botāniķi veikuši lielu jauno speciālistu sagatavošanas un Latvijas augu valsts pētišanas darbu. No 1919.–1944. gadam tas veikts LU Matemātikas un dabaszinātņu fakultātes Dabaszinātņu nodaļā, bet no 1945. gada līdz mūsdienām LU Bioloģijas fakultātes Botānikas un ekoloģijas katedrā. Rakstā aplūkosim tos pētījumus, kuros veikta Latvijas augu valsts, ieskaitot sēnes, daudzveidības pētišana. Tie ir floristiska rakstura darbi, kas veltīti atsevišķu augu grupu vai arī noteiktu teritoriju floru pētījumiem, reto un izzūdošo augu sugu izplatības noskaidrošanai.

**Raksturvārdi:** botānika; flora; LU.

Pirmos LU docētājus botāniķus sagatavoja Rīgas politehniskais institūts. Šī institūta Lauksaimniecības nodaļu 1910. gadā beidza Jānis Bickis, bet 1917. gadā Pauls Galenīks. Nikolajs Malta beidza Ķīmijas nodaļu 1914. gadā.

Rīgas Politehniskajā institūtā no 1897.–1918.gadam strādāja pasaulē pazīstamais pazemes sēņu speciālists prof. Fjodors Būholcs. Viņš Lauksaimniecības nodaļas studentiem pasniedza botāniku un zooloģiju. F. Būholca darbības laikā institūta Lauksaimniecības nodaļā mācījās J. Bickis un P. Galenīks. Tādējādi RPI sagatavoja speciālistus – dabaszinātniekus, kas vēlāk strādāja Latvijas Universitātē un piedalījās Latvijas dabas pētišanā.

**Docents Jānis Bickis** dzimis 1877. gada 5. maijā Talsu rajonā, Vandzenē, Beķeru mājās. RPI studēja no 1899.–1910. gadam un jau studiju laikā prof. F. Būholca vadībā veica pētījumus par Baltijas neīstās miltkrāsas sēnēm.

1913. gadā J. Bickis Priekuļos nodibināja Baltijas Bio-entomoloģisko staciju, kuru vadīja līdz 1922. gadam. 1919. gadā J. Bickis ievēlēja par docentu Latvijas Universitātes Lauksaimniecības fakultātes Fitopatoloģijas un entomoloģijas katedrā, kur viņš strādāja līdz 1926. gadam. 1923. gadā LU Filoloģijas un filozofijas fakultātē J. Bickis ievēlēja par lektoru ievadam bioloģijā. J. Bickis bija personība ar ļoti plašu interešu loku un zināšanām, kas aptvēra ne tikai dabu, bet arī mūziku, filozofiju, tēlniecību, glezniecību, sadzīvi. Viens no lielākajiem J. Bicka nopelniem ir tas, ka viņš sarakstīja latviešu valodā pirmo Latvijas augu noteicēju, kura pirmais izdevums iznāca Cēsis 1919. gadā divās daļās,

bet 5. izdevums iznāca jau 1946. gadā. Šis noteicējs bija tā rokas grāmata, kas palīdzēja gan topošajiem zinātniekiem, gan arī skolotājiem un skolniekiem un visiem dabas draugiem iepazīt Latvijas daudzveidīgo augu valsti. Nozīmīgs bija arī J. Bicka 1919. gadā publicētais darbs *Dabas zinātniski tēlojumi*, kur apkopoti presē publicētie raksti par augiem, dzīvniekiem un dabas aizsardzību [1, 2]. Miris 1933. gada 18. novembrī.

**Profesors Nikolajs Malta** dzimis 1890. gada 12. februārī Krustpilī. 1908. gadā N. Malta iestājās Rīgas Politehniskā institūta Ķīmijas nodaļā. Jau, būdams students, N. Malta aizrāvās ar zinātnisko darbu: strādāja pie M. Centneršvēra un par palīgasis-tentu P. Valdena laboratorijā. Taču jau tajā pašā laikā viņš sāka nodarboties ar Latvijas augu valsts pētīšanu, par ko liecina ieraksti 1912. gadā viņa piczīmju grāmatiņā, kad viņš sāka vākt sūnas – augus, kuru pētījumi N. Maltu padarīja slavenu pasaulē. Jau kā students viņš atrada ceļu uz Rīgas dabaspētnieku biedrību. 1913. gadā students N. Malta Rīgas latviešu biedrībā nolasīja referātu: *Par Baltijas stādu valsti un viņas izpētīšanu*, kurā raksturoja Baltijas floru un tās attīstību saistībā ar pēcledus laikmeta klimata apstākļiem. Referents īpaši uzsvēra nepieciešamību aizsargāt dabas pieminek-ļus tur, kur vēl saglabājusies neskarta flora, kā, piemēram, Usmas ezera salās un Sāmu salā. 1915. gadā Rīgas dabaspētnieku biedrības rakstos publicēts N. Maltas darbs: *Piezīmes par Dienvidaustrumu Vidzemes floru* (vācu val.). Šajā darbā N. Malta parādās jau kā labs floras pazinējs, kuram ir plašas zināšanas par augu izplatību un tā laika floristisko literatūru.

Neparasts šodien var likties fakts, ka diplomēts ķīmiķis vēlāk izvēlējās zinātnieka – botāniķa ceļu. To, jādomā, sekmējusi viņa interese par augu valsti, kā arī tas, ka veselība neļāva ilgstoši strādāt ķīmijas laboratorijā.

Pirmā pasaules kara laikā N. Malta strādāja Pleskavas apgabalā un tur savāca plašu sūnu materiālu, kuru apstrādājot, tapa viņa nākošā publikācija: *Materiāli Pleska-vas apgabala sūnu florai ar īpašu Veļikajas grīvas kalņakmens rajona apskatu*, kas publicēts 1919. gadā vācu valodā.

Ar 1919. gada 1. oktobri N. Malta ir Latvijas Augstskolas Matemātikas un dabaszinātņu fakultātes dabaszinātņu nodaļas lektors, bet ar 1. decembri jau docents. Ar šo nodaļu ir saistīta visa turpmākā N. Maltas dzīve un darbs līdz pat aizbraukšanai no Latvijas 1944. gada augustā.

1925. gadā viņš iegūst dabaszinātņu doktora grādu un no 1927. gada ir profesors. Būdams Dabaszinātņu nodaļas docētājs, Augu morfoloģijas un sistematikas institūta un arī Botāniskā dārza dibinātājs un direktors, N. Malta ir ļoti daudz darījis, lai Latvijā organizētu un veiktu floristiskos un ekoloģiskos pētījumus, kā arī apstrādātu ārzemju herbāriju materiālus. Šajā sakarībā N. Malta 1936. gadā *Brīvajā Zemē* rakstīja: "...botāni-ķis, specializēdamies kādā vienā augu grupā, pamazām iegūst zināšanas tai visas pasaules floras apmērā. Ja viņš tapis pazīstams kā speciālists, pie viņa griežas atsevišķas personas un institūti jautājumos, kas saistīti ar šo grupu. Tā kā augu materiāls samērā viegli pārsūtāms, botāniķis, dzīvodams Rīgā, var strādāt savā grupā par Austrālijas vai Dienvidamerikas augiem arī tad, ja pats šaīs zemēs nekad nav bijis. Tādā ceļā arī Botānikas institūta botāniķi aprakstījuši jaunas formas – sugas un pat ģintis no

Čīles, Tasmanijas, Jaunzēlandes un Ķīnas. Skaidrs, ka arī šādā ceļā, kaut arī nelielā mērā, veikta Latvijas un Latvijas zinātnes popularizēšana” [3]. Teiktais visā pilnībā attiecas uz pašu N. Maltu, jo 1925. gadā dabaszinātņu doktora grādu viņš ieguva par sūnu *Zygodon* ģints apstrādājumu pasaules mērogā. 20. gadsimta 20. un 30. gados publicēti daudzi N. Maltas darbi. Tādi ir raksti par Austrumbaltijas apgabala sūnu floru, Latvijas smilšakmens klinšu sūnu un ķērpju floru, kā arī ārzemju sūnu materiālu apstrādājumi: publikācija par *Zygodon viridissima* no Septiņkalnes un Dienvidkarpatiem, par Dienvidamerikas *Ulota* sugām u.c.

Tajā pašā laikā profesoram tuvi bija sēklatu ģeogrāfijas un floras jautājumi, par ko liecina daudzie raksti periodikā, kas veltīti gan atsevišķu reģionu flori, gan atsevišķām augu sugām un aizsargājamiem augiem.

N. Malta aktīvi aicināja jaunatni mācīties angļu valodu. To profesors uzsvēra vairākos presē publicētos rakstos. Par N. Maltas nopelni uzskatāms arī tas, ka pēc viņa rakstiem presē angļu valodu noteica par pirmo svešvalodu Latvijas skolās.

LU 10 gadu jubilejā N. Maltu apbalvoja ar Tēvzemes Zvaigžņu ordeņa III šķiru, bet 1939. gadā ar Britu Impērijas ordeni virsnieka pakāpē.

1944. gada augustā prof. N. Malta emigrēja un Vācijā, Štolcēnāvā, kopā ar dzīves biedri aizgāja bojā angļu uzlidojumā [1, 4, 5].

**Profesors Pauls Galenieks** bija trešais Rīgas Politehniskā institūta absolvents, kura vārds saistās ar jaunās paaudzes audzināšanu un Latvijas dabas pētīšanu. Pauls Galenieks bija viens no nedaudzajiem botānikas speciālistiem, kurš 1944. gada rudenī palika Latvijā. Līdz ar to viņa darbības periods aptver gan dzīvi un darbu pirmās Latvijas brīvvalsts laikā, gan arī dzīvi un darbu padomju okupētajā Latvijā pēc 1944. gada.

P. Galenieks dzimis 1891. gada 23. februārī Kurzemē Rubas pagasta Bīrzsēs. RPI mācījās no 1911.–1917. gadam. 1915. gadā kopā ar institūtu evakuējās uz Maskavu. Vēl būdams RPI students, P. Galenieks piedalījās Aizkaukāza floras un faunas pētīšanas ekspedīcijā, bet pēc institūta beigšanas 1920.–1921. gadā vadīja ārstniecības augu pētīšanas ekspedīciju Altajā.

1921. gadā P. Galenieks atgriezās Rīgā un sāka strādāt LU Matemātikas un dabaszinātņu fakultātes Dabaszinātņu nodaļas Sistemātiskās botānikas katedrā par asistentu. Viņa darbības periods Universitātē aptver laiku līdz pat 1960. gadam (ar nelielu pārtraukumu no 1939.–1944. gadam). Atgriežoties Latvijā, P. Galenieks atveda sev līdzi Altajā savāktās augu sēklas, kuras 1922. gadā izsēja jaundibinātajā LU Botāniskajā dārzā Dreiliņos, kur dārzs atradās līdz 1926. gadam. Turpmākie darba gadi Universitātē P. Galeniekam cieši saistīti ar pedagoģisko un zinātnisko darbu. Pedagoģiskais darbs – tas ir jauno speciālistu mācīšanas un sagatavošanas darbs, mācību grāmatu rakstīšana. 1924. gadā iznāk viņa *Botānika* 1. izdevums – grāmata, kura savu 5. izdevumu pieredzēja 1945. gadā, kas liecina, ka tā bija laba un populāra mācību grāmata skolām.

20. gadsimta 20. gados P. Galenieks pievērsās Latvijas floras attīstības pētījumiem, studējot interglaciālu kūdrā un Kurzemes brūnoglē atrodamās augu atliekas. 1926. gadā par interglaciālā kūdras slāņa floras pētījumiem P. Galenieks saņēma Kr. Barona prēmiju. Kurzemes brūnogle floras pētījumi ir publicēti rakstu krājumā *Latvijas zeme, daba un tauta* II sējumā rakstā *Latvijas floras vēsture*. P. Galenieks toreiz Kurzemes

brūnogli pieskaitīja krīta periodam, gan norādot, ka "Patiesībā par šo Kurzemes brūnogļu slāņu vecumu valda vēl stipra nevienprātība". Šodien ģeologi tos pieskaita juras periodam. Kā līdzredaktors ar prof. N. Maltu P. Galenieks par rakstu krājumu *Latvijas zeme, daba un tauta* II sējumu 1937. gadā saņēma Kr. Barona prēmiju.

30. gados P. Galenieks pievērsās Latvijas savvaļas rožu pētījumiem. Tapa nopietns pētījums par Latvijas savvaļas rožu floru, kas noslēdzās 1938. gadā ar disertāciju *Latvijas rozēs* dabaszinātņu doktora grāda iegūšanai. Žēl, ka šo vērtīgo darbu sakarā ar bioloģijas zinātņu doktora grāda apstiprināšanu padomju laikā aizsūtīja Augstākās atestācijas komisijai uz Maskavu, kur tas nevienam nevajadzīgs palika.

P. Galenieku pēc doktora grāda iegūšanas universitātē ievēlēja par docentu, bet no 1939. gada viņš bija Jelgavas Lauksaimniecības akadēmijas Botānikas katedras vadītājs un profesors: 1940.–1941. gadā arī rektors [1, 4, 6].

1940. gadā P. Galenieku ievēlēja Tautas Saeimā un Latvijas PSR Augstākajā Padomē. Vācu okupācijas laikā sekoja ieslodzījums Rīgas Centrālcietumā, bet 1942. gadā Salaspils koncentrācijas nometnē. Vēlāk viņam atļāva dzīvot savās lauku mājās – Baldones "Rozītēs" policijas uzraudzībā.

Darbā Universitātē (nu jau LVU) viņš atgriezās 1944. gada rudenī. No 1944.–1950. gadam viņš bija Bioloģijas fakultātes dekāns, no 1944.–1960. gadam Botānikas katedras vadītājs, bet no 1944.–1957. gadam arī LLA Botānikas katedras vadītājs.

Šajā laikā plaša un daudzveidīga bija P. Galenieka pedagogiskā un zinātniskā darbība. Viņš uzrakstīja mācību grāmatu studentiem *Augu sistematika*, kas pieredzēja divus izdevumus. Plašam speciālistu lokam ļoti noderīga bija viņa *Botāniskā vārdnīca*. Grūtajos un sarežģītajos pēckara apstākļos profesors sagatavoja tos speciālistus, kas viņa vadībā nedaudz vēlāk uzrakstīja *Latvijas PSR floru*, kura no 1953.–1959. gadam iznāca 4 sējumos. Šajā darbā bija doti 1505 augu sugu apraksti, kā arī to noteikšanas tabulas. Par izcilu ieguldījumu botānikas attīstīšanā Latvijā 1959. gadā P. Galeniekam piešķīra Latvijas PSR Nopelniem bagātā zinātnes darbinieka nosaukumu.

Prof. P. Galenieks nevarēja piekrist tai klasiskās ģenētikas zākāšanai, kas notika Padomju Savienībā T. Lisenko vadībā. Tāpat profesors nevarēja samierināties ar komunistu uzspiestajām dogmām un vārda brīvības ierobežošanu, par ko saņēma asu partijas dīzviru kritiku.

Pēckara periodā P. Galenieka vadībā izauga jauna botāniķu paaudze, kura vēlāk strādāja gan universitātē, gan arī Zinātņu Akadēmijas Bioloģijas institūtā un citās iestādēs. P. Galenieks mirst 1962. gada 15. maijā.

Universitātē ļoti cieši savijas mācību un zinātniski pētnieciskais darbs, ko prasa arī mācību plāni. Izstrādātos zinātniskos darbus studenti aizstāv, beidzot studijas un iegūstot bakalaura un maģistra grādus. Daudz kas atkarīgs arī no studentu iniciatīvas.

20. gs. 30. un 30. gados LU sienās izauga talantīgi botāniķi, kuri par tās docētājiem kļuva jau pirms augstskolas beigšanas. Tā jau vairākus gadus pirms LU beigšanas par subasistentiem strādāja Arvīds Apinis, Aleksandrs Melderis, Heinrihs Skuja, Helena Ledus (Starca) un Aleksandrs Zāmelis (sk. I. tabulu). Viņi veica plašus Latvijas augu valsts pētījumus un audzināja arī jaunus botāniķus.

## 1. tabula

LU docētāji		
Staff members of the University of Latvia		
Docētājs	Sāka strādāt LU	Beidza LU
Arvīds Apinis	1927	1933
Aleksandrs Melderis	1934	1936
Heinrihs Skuja	1922	1929
Helena Ledus (Starca)	1937	1938
Aleksandrs Zāmelis	1920	1921

Tie bija cilvēki, kas studēt ieradās ar jau uzkrātu zinātnisko materiālu. Kā citādi gan var izskaidrot to, ka H. Skuja 1922. gada janvārī iestājās Dabaszinātņu nodaļā un tā paša gada rudenī studentu darbu konkursā par darbu *Mērsraga – Ragaciema piekrastes algu flora* ieguva pirmo godalgu. A. Apinis jau studiju laikā izstrādāja nopietnu darbu *Pētījumi par Latvijā atrastām ūdens sēnēm*, kas studentu zinātnisko darbu sacensībā ieguva pirmo godalgu.

**Arvīds Eduards Apinis** dzimis 1907. gada 15. jūnijā Valmieras apr. Katvaru pagastā, LU beidzis 1933. gadā. Studiju laikā viņš pievērsās Latvijas ūdenssēņu pētījumiem. Vēlāk A. Apiņa uzmanības centrā nonāca peldošais ezerrieksts. Veikto pētījumu rezultāti publicēti 1940. gadā apjomīgā sacerējumā: *Pētījumi Trapa L. ekoloģijā*. Atzinīgi A. Apiņa darbu 1939. gadā vērtē K. Ābele, N. Malta un A. Zāmelis: "Darbs satur pētījumus par ezerrieksta *Trapa natans* L. oikoloģiju, norobežojoties ar augļu dīgšanas un dīgstu attīstības noteikumu noskaidrošanu. Šai virzienā pētīta augļu izturība pret temperatūru un izžūšanu, konstatēts, ka ezerrieksta sēklām ir miera periods un aplūkoti faktori, kas šo miera periodu spēj pārtraukt. Noteikta optimālā ūdeņraža jonu koncentrācija dīgšanas norisēs un dažu vielu ietekme uz minētām norisēm ... Darbs ir nozīmīgs ar to, ka eksperimentāli noskaidrota ģeogrāfiskā ziņā svarīgas augu sugas attīstība, un ar to sniegta vērtīga atziņas autoikoloģijā..." Pētot *Trapa natans* Klaučānu un Pokrotas ezeros, A. Apinis secina, ka auga dīgstu jutība pret alkalisku vidi ir viens no vissvarīgākajiem cēloņiem auga izžušanai dažos ezeros. 1940. gadā šis darbs saņēma Profesiju kameras balvu.

A. Apinis lielu uzmanību veltīja Latvijas ūdenssēņu pētījumiem. A. Apinis saprolegniju dzimtu iedalīja trīs apakšdzimtās. Pētījis *Achlya* un *Archilegnia* ģints sēņu vairošanās orgānu attīstību un kodola fāzu maiņu. Latvijas ūdeņos un augsnē atradīs 50 šīs grupas sēņu sugas.

A. Apiņa pētījumi bijuši veltīti arī sūnām un dažādiem ziedaugiem. Viņš apstrādājis Usmas ezera, Tomes pagasta un arī Igaunijas sūnu materiālus. Strādājot kopā ar studentiem, 80 aknu sūnām un 320 lapu sūnām dabiskās augtēnēs konstatējis raksturīgus pH intervālus. Pēc šiem datiem sūnas iedalījis 13 grupās. Atzinis, ka izplatītākās sugas var izmantot kā augsnes pH indikatorus. Sūnu augtēņu kaļķa satura raksturošanai izmantots kaļķa indekss, kas dod iespēju precīzāk raksturot attiecīgās sugas.

A. Apinis pievērsies arī Moricsalas veģetācijas pētījumiem no ekoloģiskā viedokļa. Nosakot augsnes pH, atrasts raksturīgs sadalījums dažādās augu sabiedrībās.



Kopā ar stud. A. Pļaviņu un A. Rēveli veikti pētījumi par augstāko augu sakņu bioloģiju, noskaidrojot Latvijas divdīgļlapju sakņu simbiozi ar sēnēm. Noskaidrots, ka no pētītajām 766 sugām mikoriza veidojas 491 sugai [1, 6].

1944. gadā A. Apinis emigrēja, no 1946.–1948. gadam bija ārkārtējs profesors Baltijas universitātē, bet vēlāk no 1948.–1972. gadam Notingemas universitātes Botānikas nodaļas mācību spēks un zinātniskais līdzstrādnieks. Tur 1953. gadā viņš ieguva arī Dr. grādu. 1972. un 1975. gadā bija viesprofesors Sudanā Hartumas universitātē. Miris 1979. gada 2. maijā Velsā, Anglijā. Kopumā publicējis ap 65 zinātniskos darbus, galvenokārt vācu un angļu valodā [7].

**Aleksandrs Melderis** dzimis 1909. gada 19. janvārī Jelgavā. 1915. gadā ģimene aizbrauc uz Tulu, vēlāk Kijevu. 1920. gada rudenī ģimene atgriežas Latvijā. 1927. gadā A. Melderis iestājas LU Matemātikas un dabaszinātņu fakultātes Dabaszinātņu nodaļā. 1928. gada vasarā viņš sāk strādāt LU Botāniskajā dārzā par palīgstrādnieku. 1929./30. māc. gadā strādā par voluntierasistentu zoofizioloģijas institūtā. 1934. gadā ievēlēts par subasistentu Sistemātiskās botānikas katedrā. 1936. gada pavasarī beidz universitāti, iegūstot dabaszinātņu kandidāta grādu. 1936. gada rudenī viņu ievēl par jaunāko asistentu Augu morfoloģijas un sistemātikas katedrā.

Habilitācijas darbs: *Ģenētiskās studijas ģintī Melandrium Roehl*. [4, 6].

1944. gadā A. Melderis emigrē uz Zviedriju, līdz 1951. gadam strādā Sistemātiskās botānikas institūtā Upsalā. Kopš 1951. gada Anglijā, Londonā Britu muzeja vecākais zinātniskais līdzstrādnieks, kurš pārzin Eiropas un Britu salu herbāriju, bet no 1966.–1972. gadam Britu Muzeja Herbārija pārzinis. Anglijas periodā A. Meldera intereses galvenokārt saistījas ar graudzālēm, it sevišķi ar grupu *Triticeae*. 1972. gadā aizgājis pensijā, taču arī tad turpinājis darbu augu sistemātikā. Miris 1986. gada 21. martā. [8].

**Profesors Heinrihs Leonhards Skuja** bija ne tikai izcils LU docētājs, bet arī izcils algologs pasaules mērogā. Viņš dzimis 1892. gada 8. septembrī Majoros. Beidzis vietējo Labdarības skolu, H. Skuja, vadoties pēc savām interesēm par dabu un ceļojumiem, devās ar kādu burinieku gadu ilgā braucienā līdz Rietumindijai un Meksikai. Pēc atgriešanās no 1910.–1912. gadam mācījās Latvijas vidusskolu vakara kursos. Tad vēlreiz devies pāri okeānam. Pēc tam kājām apceļojis Zviedriju, Vāciju, Holandi. Sākoties Pirmajam pasaules karam, aizbraucis uz Baku, kur strādājis par tehniķi - zīmētāju. Pēc atgriešanās Latvijā 1920. gada pavasarī ieskaitīts Armijas virspavēlnieka štāba tehniskajā daļā par zīmētāju. Jāpiezīmē, ka H. Skuja bija izcils zīmētājs, kas ļoti noderēja ne vien dažādās dzīves situācijās, bet arī pedagoģiskajā un zinātniskajā darbā. Pēc demobilizēšanās 1922. gadā iestājas LU Matemātikas un dabaszinātņu fakultātes Dabaszinātņu nodaļā par brīvklaušitāju. Kā brīvklaušitājs ar darbu *Mērsraga – Ragacima piekrastes augu flora* studentu darbu konkursā iegūst pirmo godalgu un, pamatojoties uz Dekānu padomes lēmumu, viņu ieskaita Dabaszinātņu nodaļas studentu skaitā. 1922. gadā viņš sāka strādāt par subasistentu Augu morfoloģijas un sistemātiskās botānikas institūtā. H. Skuja Dabaszinātņu nodaļu beidz 1929. gadā ar vērtējumu "ļoti sekmīgi". Turpmākajos gados, strādājot Universitātē, H. Skuja veic

plašus Latvijas alģofloras pētījumus. 20. un 30. gados periodikā publicēti daudzi H. Skujas raksti par Latvijas alģēm, galvenokārt LU Botāniskā dārza rakstos, lai gan atsevišķas publikācijas atrodamas arī ārzemju izdevumos. Pateicoties H. Skujas pētījumiem, Latvijas alģu florā sugu skaits palielinās no 200 uz 2300. H. Skuja Latvijā apraksta 50 zinātnei jaunas alģu sugas un varietātes, 17 jaunas ģintis un 2 dzimtas. [1, 4, 6, 9]. Par alģu pētījumiem H. Skuja 1929. gadā saņem Kultūras fonda, bet 1931. gadā Kr. Barona prēmiju [10].

H. Skuja apstrādāja arī citu pasaules valstu un zemju alģu materiālus: Vīnes ZA Ķīnas ekspedīcijas, vācu Centrālāzijas ekspedīcijas, vācu limnoloģiskās Zunda ekspedīcijas, Grīckijas un Mazāzijas ekspedīcijas, Birmas ekspedīcijas materiālus. Viņa dabaszinātņu doktora disertācija bija: *Pētījumi par Ķīnas, sevišķi tās dienvidrietumu daļas alģu floru un veģetāciju*. To viņš aizstāvēja 1943. gada 14. oktobrī.

1944. gadā H. Skuja emigrēja uz Zviedriju. Tur kopš 1947. gada viņš bija asociētais profesors Upsalas universitātē, kur strādāja līdz aiziešanai pensijā 1961. gadā.

Darba gados Upsalas universitātē H. Skuja veica plašus Zviedrijas saldūdens alģu pētījumus, par ko uzrakstītas daudzas publikācijas, bet 1948. gadā publicēta liela monogrāfija *Taxonomie des Phytoplanktons einiger Seen in Uppland*.

1958. gadā Upsalas universitātē viņam piešķir *doctor honoris causa*, bet 1962. gadā par izciliem pētījumiem saldūdeņu algoloģijā Bjerkena (*Björken*) godalgu [11].

Kopumā H. Skuja aprakstījis zinātnei vairāk nekā 700 jaunas alģu sugas, 30 alģu ģintis, 15 dzimtas, 1 jaunu rindu un 1 jaunu nodalījumu [10].

**Aleksandrs Zāmelis** dzimis 1897. gada 25. augustā Trikātā, Jaunvāles Norveļos. Bērnība pagājusi Viļņas apgabalā, kur tēvs strādāja par veterinārārstu. 1914. gada pavasarī beidzis II Viļņas valsts ģimnāziju un iestājies Pēterpils universitātē Fizikas un matemātikas fakultātē, kur studējis dabaszinātnes. Pēc 1917. gada revolūcijas A. Zāmelis atgriezās Latvijā.

No 1920. gada 1. februāra A. Zāmelis ir palīgasistents Latvijas universitātes Matemātikas un dabaszinātņu fakultātes Sistemātiskās botānikas katedrā. 1921. gadā šajā fakultātē viņš nokārto valsts eksāmenus un iesniedz kandidāta darbu. No 1922. gada viņš ir asistents, bet no 1925. gada privātdocents. 1941. gadā sakarā ar ievēlšanu Jelgavas Lauksaimniecības akadēmijā par štata docentu botāniķā, A. Zāmelis LU paliek par ārštata docentu. Viņa doktora disertācija bija veltīta krustziežu dzimtas augu krustšanās pētījumiem. Šo disertāciju A. Zāmelis aizstāv 1942. gadā [ ]. A. Zāmelis mirst 1943. gada 7. septembrī 46 gadu vecumā. Apglabāts Siguldas kapos. Par A. Zāmeļa pāragro nāvi prof. H. Skuja nekrologā raksta: "Viņa agrā nāve nozīmē ne tikai smagu zaudējumu jauniem pētījumiem dabaszinātnēs Latvijā, bet arī botāniķā un iedzimtības mācībā vispār" [12].

A. Zāmeļa pētījumi Latvijā florā aptver plašu jautājumu loku. Īpašu uzmanību viņš veltījis tādām sistemātiskā ziņā sarežģītām ģintīm kā rasaskrēsliņi (*Alchemilla*) un silpurenes (*Pulsatilla*). Aprakstījis zinātnei jaunas rasaskrēsliņu sugas *Alchemilla atechinii* un *Alchemilla excentrica*. Sastādījis noteikšanas tabulu Baltijā sastopamajām rasaskrēsliņu sugām. Sīkāk pētījis *Pulsatilla patens* formas, aprakstījis vairākas zinātnei

jaunas formas. Rakstījis arī par Latvijā reti sastopamu augu sugām un to izplatību. (*Aconitum lycoctonum*, *Erica tetralix*, *Eryngium maritimum*, *Limnanthemum nymphaeoides*, *Ophrys muscifera*, *Pedicularis silvatica*) [6].

A. Zāmelis, risinot dažādus augu sistemātikas jautājumus kopā ar morfoloģiski anatomiskām un ģeogrāfiski ekoloģiskām metodēm, lietoja arī dažādas ģenētikas metodes, it īpaši krustošanu. Tādi ir pētījumi par dažādām krustziežu dzimtas augu sugām, kā arī par tādām ģintīm kā *Begonia*, *Erythraea*, *Philadelphus*, *Pulsatilla*, *Rosa*, *Viola*, kas veikti kopā ar studentiem. Noskaidrota krustošanās loma jaunu sugu veidošanās gaitā minētajās ģintīs, kā arī tādās ģintīs kā *Campanula*, *Caragana*, *Lathyrus*, *Reseda* u.c. [6].

A. Zāmelis ievada jēdzienu "monoģenēze", ar ko apzīmēja īpatņu veidošanos tikai ar viena vecāku īpatņa hromosomām, gan bez apaugļošanās, gan arī ar apaugļošanos, bet tad viena vecāku īpatņa hromosomām aizejot bojā. Šāda tipa jaunu īpatņu veidošanās pētīta tādās ģintīs kā *Datura*, *Digitalis*, *Duchesnea*, *Potentilla* u.c. [6].

Noskaidrota pašneauglības un pašneauglības iedzimtība kurvjiežu dzimtas augiem, kā arī tādās ģintīs kā *Centhranthus*, *Iberis*, *Lilium*. *Malus*, *Nemesia*, *Philadelphus*, *Rosa*, *Verbascum*, *Veronica* u.c. Plazmas loma iedzimtībā pētīta *Begonia* ģintī, bet ziedu krāsas iedzimtība *Begonia*, *Campanula*, *Centhranthus*, *Erysimum*, *Nemesia*, *Phlox*, *Syrenia*, *Verbascum*, *Viola* u.c. ģintīs. Vikallapu krāsas iedzimtība pētīta *Helychrysum* ģintī, ogu krāsas iedzimtība *Solanum* ģintī [6].

Rentģenomorfozes iegūtas, pētot rentģenstaru ietekmi uz *Ipomoea* un *Pisum* ģinšu augu attīstību. Jaunas dekoratīvo augu šķirnes iegūtas tādās ģintīs kā *Begonia*, *Rosa*, *Philadelphus* u.c. Kopā ar A. Melderi veikti *Ribes* ģints sugu, kā arī dažādu labību, t.sk. rīsu un sojas krustojumi. Veicis pētījumus arī ar Latvijas savvaļas pelēm, skaidrojot spalvu krāsas un psihisko īpašību iedzimtību. Vācis materiālus Latvijas ģenofloristikai [6].

Par veiktajiem pētījumiem augu anatomijā, morfoloģijā, sistemātikā un ģenētikā plaši rakstījis gan vietējā, gan arī ārzemju periodikā.

A. Zāmeļa populārzinātniskie raksti iespiesti *Latviešu konversācijas vārdnīcā*, *žurnālos Daba*, *Daba un Zinātne*, *laikrakstā Brīvā Zeme* u.c. No 1931. gada darbojās pie referatīvā žurnāla *Resumptio Genetica*, kas iznāca Hāgā, Iolandē [1].

**Emīlija Ozoliņa (Umure)** dzimusi 1895. gada 24. oktobrī Rīgas apriņķa Katlakalna pagastā. 1920. gadā iestājas LU Matemātikas un dabaszinātņu fakultātes Dabaszinātņu nodaļā, kuru beidz 1927. gadā.

No 1937.–1950. gadam strādāja par asistenti sākumā LU Matemātikas un dabaszinātņu fakultātes Dabaszinātņu nodaļā, vēlāk LVU Bioloģijas fakultātes Botānikas katedrā. No 1950.–1954. gadam vecākā pasniedzēja Latvijas Valsts Pedagoģiskajā institūtā, no 1954.–1959. gadam Rīgas Pedagoģiskajā institūtā. No 1945.–1953. gadam arī LVU Botāniskā dārza direktore.

No 1960.–1963. gadam vecākā pasniedzēja Daugavpils Pedagoģiskā institūta Botānikas un bioloģijas mācīšanas metodikas katedrā.

E. Ozoliņa bija izcila Latvijas ūdensaugu pazinēja. Latvijas floras pētījumu zelta fondā ir viņas publicētais darbs par Usmas ezera augstāko augu veģetāciju (1931.).

Ar rakstiem par ūdensaugu un citu augu ģintīm piedalījusies *Latvijas PSR Mazās enciklopēdijas* sagatavošanā. Līdzautore mācību grāmatai augstskolu studentiem *Augstāko augu sistematika* (1973.).

E. Ozoliņa mirst 1975. gada 20. septembrī gandrīz 80 gadu vecumā.

**Asistente Helēna Starca (Ledus)** dzimusi 1912. gada 1. novembrī Tukuma apriņķī Zebrenes pagastā. 1932. gadā iestājās Latvijas Universitātes Matemātikas un dabaszinātņu fakultātes Dabaszinātņu nodaļā, kur specializējas sistematiskajā botānikā. Jau 1937. gadā sāk strādāt par subasistenti Augu morfoloģijas un sistematiskās botānikas katedrā, bet pēc universitātes beigšanas 1938. gadā par asistenti.

1944. gadā emigrē uz Vāciju, kur no 1945.–1950. gadam māca dabaszinības Kr. Barona ģimnāzijā Bavārijā. Vēlāk pārceļas uz ASV, kur Indianopolē Batlera universitātē 1954.–1955. gadā papildinās mikrobioloģijā. No 1954. gada ASV Indianopoles medicīniskā centra medicīniskā mikrobioloģe, uzturēja patogēno sēņu kolekciju jauno ārstu apmācībai, strādāja arī ar slimniekiem [13]. Brīvajā laikā pētījusi vietējo floru, piedalījusies Indiānas reto augu apzināšanā un aizsargājamo rajonu augu sastāva noskaidrošanā. Tagad pensionāre.

Publicējusi piezīmes par Rietumzemgales floru (1939.). ASV rakstījusi arī par Indiānas augu atradumiem un izplatību.

20. gs. 40. gadu beigās no darba universitātē bija jāaiziet daudzsoļošajam jaunajam mikologam **A. Pučko**, atstājot iespēstus tikai dažus zinātniskos rakstus un Latvijas makroskopisko, galvenokārt cepurīšu sēņu noteicēju.

Ja 20. gs. 20. un 30. gados galvenā uzmanība bija pievērsta galvenokārt floristisko jautājumu risināšanai, tad laikā pēc Otrā pasaules kara līdzās šādiem pētījumiem plaši izvērtušies fitosocioloģiskie un ekoloģiskie pētījumi. Liela uzmanība veltīta arī dabas aizsardzības aspektiem.

Pēc Otrā pasaules kara jauno speciālistu sagatavošanu un zinātniski pētniecisko darbu vadīja prof. P. Galenieks, kura darbību mēs jau aplūkojām. No pirmskara speciālistiem kādu laiku Bioloģijas fakultātes Botānikas katedrā strādāja Emīlija Ozoliņa. Jāatzīmē, ka prof. P. Galenieka nopelni bija gan jaunu pasniedzēju kadru sagatavošana fakultātes vajadzībām (L. Bērze, M. Bumbura, A. Pētersone, G. Ābele, E. Vimba), gan arī jauno botānikas speciālistu sagatavošana zinātniski pētnieciskajām iestādēm, pirmām kārtām 1946. gadā dibinātajai Zinātņu Akadēmijai (L. Tabaka, K. Birkmane, K. Loģina, J. Jukna, I. Fatare, G. Gavrilova, T. Čukurs).

Pēc prof. Paula Galenieka nedaudz vairāk nekā 30 gadus (1960.–1991.) Botānikas, vēlāk Botānikas un ekoloģijas katedru vada prof. Arturs Mauriņš.

**Prof. Arturs Mauriņš** dzimis 1924. gada 7. septembrī Krasnojarskas novada Manskas rajona Zarubejā, kur vecāki bija pārcēlušies jau pirms Pilsoņu kara Krievijā. Izgājis cauri Otrā pasaules kara kaujām, A. Mauriņš sāka studēt LLA Mežsaimniecības fakultātes neklātienē, kuru beidza 1951. gadā. Seko aspirantūra Ļeņingradas Mežu akadēmijā un 1954. gadā jaunais zinātnieks aizstāv savu zinātņu kandidāta disertāciju.

No 1955.–1960. gadam A. Mauriņa darbs saistīts ar Salaspils dekoratīvās dārzkopības izmēģinājumu staciju, uz kuras bāzes 1956. gadā dibināja ZA Botānisko dārzu (tagad Latvijas

Nacionālais botāniskais dārzs). A. Mauriņš daudz laika un enerģijas veltī jaunā botāniskā dārza iekārtošanai un attīstīšanai, prickšplānā izvirzot jaunu augu sugu introdukciju.

1966. gadā viņš aizstāv bioloģijas zinātņu doktora disertāciju un no 1967. gada ir Botānikas katedras profesors. Lasa lekcijas evolūcijas teorijā, dendroloģijā, augu intro-dukcijā, bioloģiskajā prognozēšanā, vada seminārus, laboratorijas darbus, studentu vasaras ekspedīcijas. 1992. gadā viņa bioloģijas zinātņu doktora grādu pielīdzināja Latvijas Republikas habilitētā bioloģijas doktora grādam.

Prof. A. Mauriņa darbības laikā Botānikas katedrā zinātniskais darbs, iesaistot tajā arī studentus, noritējis divos virzienos: 1) Latvijas floras pētījumi un Latvijas floras aizsardzības problēmas un 2) pētījumi kvantitatīvajā augu ekoloģijā. Otrā virziena ieviešana un attīstīšana bija saistīta ar skaitļošanas tehnikas ieviešanu un programēšanu.

Pētījis koku un krūmu introdukciju Latvijā, apkopojis iegūtos rezultātus, noskaidrojis introducentu sēkļu ražošanas ekoloģiskās likumsakarības. Pētījis zinātniskās prognozēšanas un specifiskās laika metodoloģijas problēmas.

Publicējis ap 500 dažādus zinātniskus, mācību metodiskus un populāri zinātniskus rakstus. Piedalījies mācību grāmatu un mācību līdzekļu sarakstīšanā [15, 16].

Pensijā no 1994. gada. Valsts emciritētais zinātnieks kopš 1996. gada.

**Prof. Voldemārs Langenfelds** dzimis 1923. gada 5. augustā Auru pagasta Garlaukos. Pēc Otrā pasaules kara 1947. gadā V. Langenfelds pabeidza pirms kara sāktu Bulduru dārzkopības tehnikumu. Tālāko izglītību viņš turpina Rīgas Pedagoģiskā institūta Dabas zinātņu fakultātē neklātienē, kuru beidz 1955. gadā. No 1957.–1960. gadam aspirantūrā PSRS ZA V. L. Komarova Botānikas institūtā Ļeņingradā. Jaunais zinātnieks augsti kvalificētu speciālistu vadībā te specializējās augstāko augu sistematikā un apgūst modernās pētīšanas metodes, par modeļu objektu izvēloties ābeļu ģinti, kurai turpmākā dzīvē veltīti plaši un izsmelši pētījumi.

1960. gadā V. Langenfelds sāk strādāt par asistentu LVU Botānikas katedrā, bet 1961. gadā aizstāv bioloģijas zinātņu kandidāta disertāciju par ābeļu ģinti Latvijā. No 1962. gada V. Langenfelds ir Botānikas katedras docents. Parālēli mācību darbām (lekcijām, praktiskajiem darbiem, vasaras praksēm botānikā) V. Langenfelds pēta ābeļu ģints evolucionāro morfoloģiju, veido oriģinālu ģints sistematiku, studē ābeļu ģints ontogēzi. Paplašinās pētījumu loks, aptverot ne tikai Baltiju, bet arī visu PSRS Eiropas daļu, Kaukāzu, Vidusāziju un visu pasauli. No 1968.–1970. gadam viņš atrodas doktorantūrā PSRS ZA V. L. Komarova Botānikas institūtā Ļeņingradā, kur savam pētniecības darbam saņem materiālu no visas pasaules. 1967.–1969. gadā vāc materiālu PSRS republikās, bet it sevišķi Ukrainā, Moldāvijā, Aizkaukāzā un Vidusāzijā, kur pēta ābeļu sugu izplatību un daudzveidību dabā. 1967. gadā apmeklē Vācijas Demokrātiskajā Republikā Rostoku, vadošās universitātes un botāniskos dārzus.

1971. gadā Igaunijā, Tartu Valsts universitātē aizstāv bioloģijas zinātņu doktora disertāciju par ābeļu ģints sistematiku, ģeogrāfiju un filogēzi. No 1972. gada Botānikas katedras profesors.

Lielu uzmanību 20. gs. 70. un 80. gados prof. V. Langenfelds veltī mācību darbam un jauno speciālistu sagatavošanai. Tas ir darbs, gan sagatavojot mācību grāmatas,

gan arī pilnveidojot lasāmos kursus. Apmācot jaunos speciālistus, V. Langenfelds vadījis ap 100 kursa un diplomdarbus. V. Langenfelds ir piedalījies arī *Latvijas padomju enciklopēdijas* (1981.–1988.) veidošanā.

Par ābeļu ģinti veiktie pētījumi apkopoti un izdoti atsevišķā monogrāfijā *Ābele. Morfoloģiskā evolūcija. Filoģēnija. Ģeogrāfija. Sistemātika* (krievu valodā, 1991).

1992. gadā prof. V. Langenfelda bioloģijas zinātņu doktora grādu pielīdzina Latvijas Republikas habilitētā bioloģijas doktora grādam.

No 1995. gada prof. V. Langenfelds ir pensijā. Kopš 1997. gada – valsts emeritētais zinātnieks.

Publicējis 70 zinātniskus, mācību metodiskus un populāri zinātniskus darbus un rakstus [16].

**Docente Gaida Ābele (Elksne)** dzimusi 1931. gada 31. janvārī Rīgā. 1950. gadā sāka mācīties LVU Bioloģijas fakultātē, izvēloties botānikas specializāciju. Fakultāti beidza 1955. gadā un sāka strādāt (ar pārtraukumiem) Botānikas katedrā par asistenti. No 1956.–1958. gadam mācījās aspirantūrā, bet 1969. gadā aizstāvēja disertāciju *Lapu koku mežu tipi mīstrājā Zemgales līdzenuma dienvidu daļā* bioloģijas zinātņu kandidāta grāda iegūšanai. No 1971. gada docente Botānikas katedrā. Lasījusi kursus “Ģeobotānikā”, “Mežzinātnē”, “PSRS augu ģeogrāfijā”, “LPSR floras aizsardzībā”, vadījusi studentu vasaras prakses ģeobotānikā, studentu prakšu braucienus uz Vācijas Demokrātisko republiku, studentu kursa un diplomdarbus. Piedalījusies mācību grāmatu un mācību līdzekļu sagatavošanā. Aktīvi piedalījusies *Lauksaimniecības Enciklopēdijas* (1962.–1972.), *Latvijas PSR Mazās enciklopēdijas* (1967.–1970.), *Latvijas padomju enciklopēdijas* (1981.–1988.) un *Latvijas Dabas Enciklopēdijas* (1994.–1998.) veidošanā ar rakstiem un augu fotogrāfijām. Bija konsultante botānikā kapitālajam darbam *Latviešu literārās valodas vārdnīca* (1972.–1996.). Aktīvi darbojās Latvijas Dabas un pieminekļu aizsardzības biedrībā, kur no 1977. gada vadīja Floras un augu resursu aizsardzības sekciju.

G. Ābele publicējusi 34 zinātniska rakstura darbus, 13 mācību grāmatas un meto-diska rakstura izdevumus, un ap 50 populāri zinātniskus rakstus.

Doc. G. Ābele veica nozīmīgu zinātnisko darbu par Latvijas reto un aizsargājamo augu izplatību, tajā plaši iesaistot arī botānikas specializācijas studentus. Par šo tematiku 70. un 80. gados savākts bagāts materiāls, izstrādāti daudzi kursa un diplomdarbi, pat uzrakstītas atsevišķas publikācijas. Tāda ir G. Ābeles un I. Miezītes monogrāfija *Krustkalnu rezervāts [flora]* (1982.). G. Ābele piedalījās ZA Bioloģijas institūta izdevuma *Latvijas PSR floras horoloģija* (krievu val.) veidošanā, apkopojot informāciju par vairākām aizsargājamām augu sugām. Pēc viņas iniciatīvas no 1980.–1989. gadam 10 laidienos iznāca izdevums *Retie augi un dzīvnieki*, bet 1991. gadā *Retie augi*. Šajos izdevumos bija atspoguļota informācija par jaunām aizsargājamo augu atradnēm, Latvijā jaunatrastām augu sugām un dažādiem aktuāliem floras pētīšanas rezultātiem.

No 1992. gada G. Ābele ir Latvijas Republikas bioloģijas doktore (Dr. biol.).

No 1988. gada G. Ābele ir pensijā. Aktīvi darbojas Allažos, palīdzot vietējai pašvaldībai risināt ar ekotūrismu un vides izglītību saistītos projektus. 2002. gadā iznāk viņas sarakstītais darbs *Allažu daba*.

**Docents Alfons Piterāns** dzimis 1930. gada 9. decembrī Ludzas apriņķa Istalsnas ciemā. 1954. gadā beidz Latvijas Valsts Pedagoģisko institūtu un paliek institūtā darbā. 1958. gadā, kad institūts apvienojas ar LVU, A. Piterāns pārnāk darbā uz Bioloģijas fakultātes Botānikas katedru. Tur arī viņš iesaistās zinātniskajā darbā – vāc materiālus par Daugavas ielejas ķērpju floru un 1965. gadā Ļeņingradā, aizstāvot disertāciju par Daugavas ielejas ķērpju floru, iegūst bioloģijas zinātņu kandidāta grādu. 1968. gadā A. Piterāns ir vecākais pasniedzējs, bet 1970. gadā – docents.

Savas pedagoģiskās un zinātniskās darbības laikā A. Piterāns veicis lielu darbu. Tas ir studentu apmācības darbs, lasot lekcijas, vadot laboratorijas darbus un vasaras prakses, kursa un diplomdarbus, un iesaistot botānikas specializācijas studentus Latvijas ķērpju floras pētīšanā. Īpašu uzmanību A. Piterāns veltījis aizsargājamām ķērpju sugām, kā arī īpaši aizsargājamo teritoriju ķērpju bagātībām. Apkopojot herbāriju materiālus, savus un publicētos datus, iesaistot pētniecības darbā studentus, A. Piterāns sagatavo un 1982. gadā publicē monogrāfiju *Latvijas ķērpji* (krievu val.). 1989. gadā sērijā *Latvijas PSR floras horoloģija* publicē visu zināmo informāciju par aizsargājamām ķērpju sugām (krievu val.).

1995. gadā A. Piterāns aizstāv disertāciju *Latvijas ķērpju floras raksturojums* un iegūst habilitētā bioloģijas doktora zinātnisko grādu.

1996. gadā publicēts *Latvijas Sarkanās grāmatas* 1. sējums, kurā ietverta informācija par aizsargājamām ķērpju sugām uzrakstījis A. Piterāns.

Daudz uzmanības A. Piterāns veltījis lihenoidindikācijai – t.i., atmosfēras piesārņojuma noteikšanai pēc dotajā rajonā sastopamajām ķērpju sugām.

Pēdējo gadu pētījumi atklājuši daudzas jaunas sugas Latvijas ķērpju florā. Šie dati ietverti 2001. gadā publicētajā *Latvijas ķērpju konspektā*.

A. Piterāns, veicot Latvijas ķērpju pētījumus, lielu uzmanību veltī ķērpju pētījumiem Latvijas austrumdaļā un savā dzimtajā pusē. Par to liecina raksts starptautiskas nozīmes izdevumā *Folia Cryptogamica Estonica*, kā arī raksti gadagrāmatā *Acta Latgallica*. (1999., 2001.). Par izcilu ieguldījumu Latvijas ķērpju pētījumos A. Piterānam 1996. gadā piešķirta Heinriha Skujas balva.

Pēdējos gados A. Piterāns vada projektus par reto un aizsargājamo augu biotopu izpēti un aizsardzību. Sadarbībā ar IJU Ķīmijas fakultāti A. Piterāns piedalās nozīmīgā projektā *Par Latvijas kultūrvēsturisko akmens pieminekļu bioloģisko apaugumu pētījumiem*. Viņš piedalījies arī Brīvības pieminekļa bioloģiskā apauguma izvērtēšanā, veicot tā atjaunošanu (2001.).

A. Piterāns savācis bagātu ķērpju herbāriju, kurā ir ap 20000 paraugu, un vēl arvien to papildina.

Piedalījies mācību grāmatu sarakstīšanā, rakstījis populārzinātniskus rakstus par ķērpjiem, piedalījies *Latvijas PSR Mazās enciklopēdijas*, *Latvijas padomju enciklopēdijas* un *Latvijas Dabas Enciklopēdijas* sagatavošanā. Pavisam A. Piterāns uzrakstījis ap 470 publikāciju (grāmatas, zinātniskie un populārzinātniskie raksti, raksti enciklopēdijās).

No 2001. gada valsts emeritētais zinātnieks.

**Doc. Edgars Vimba** dzimis 1930. gada 18. maijā Tērvetē. No 1949.–1954. gadam mācījās LVU Bioloģijas fakultātē. No 1954.–1998. gadam LVU un LU docētājs.

Zinātņu kandidāta grādu aizstāvējis 1965. gadā par *Ramularia Sacc.* ģints sēnēm Latvijā. Zinātņu kandidāta grāds 1992. gadā pielīdzināts Latvijas Republikas Dr. biol. grādam. 1974. gadā saņēmis A. Kirhenšteina prēmiju par monogrāfiju *Ramularia Sacc. ģints sēnes Latvijas PSR* (krievu val., 1970.).

Studentiem lasījis zemāko augu kursu, citoloģiju, Latvijas floru, mikoloģiju, vadījis laboratorijas darbus un vasaras prakses. Vadījis studentu prakses bijušās Padomju Savienības un Vācijas Demokrātiskās republikas teritorijā. Viņa vadībā izstrādāti ap 40 diplomdarbu, galvenokārt par mikoloģiskām tēmām [17]. Kopīgi ar kolēģiem piedalījies mācību grāmatu sarakstīšanā par zemāko augu sistemātiku un dabas aizsardzību. Darbojies ZA Terminoloģijas komisijas darbā. Latvijas PSR Mežsaimniecības un mežrūpniecības ministrijas Rezervātu padomes loceklis. Latvijas Sarkanās grāmatas Padomes loceklis.

Pētījis Latvijas paparžaugu un sēklaugu floru, kā arī aizsargājamās dabas teritorijas aizsargājamo sēņu izplatību un ekoloģiju. 1985. gadā publicējis monogrāfiju par Tērvetes meža ainavu parka floru (krievu val.).

Publicējis ap 350 zinātnisku un populārzinātnisku rakstu. Piedalījies *Latvijas PSR Mazās enciklopēdijas*, *Latvijas padomju enciklopēdijas* un *Latvijas Dabas enciklopēdijas sagatavošanā* (arī redkolēģijas loceklis).

Latvijas Sarkanās grāmatas 1. sējumā publicējis materiālu par Latvijas aizsargājamām sēnēm.

Kopš 1998. gada pensionārs, valsts emeritētais zinātnieks.

Arī šodien turpinās process, kad izcilākie studenti – botāniķi kļūst par LU pasniedzējiem, zinātnisko institūtu un muzeju darbiniekiem un sekmīgi turpina tradīciju pētīt Latvijas augu un sēņu floru un tās daudzveidību.

Kā trūkums jāatzīmē tas, ka mūsdienās nepietiekami popularizējam agrākos sasniegumus; studenti un pat absolventi nezin agrāko laiku zinātniekus, viņu devumu un ieguldījumu Latvijas augu valsts pētīšanā.

## LITERATŪRA

1. *Latvijas Universitāte divdesmit gados*. 1919–1939. II, Rīga, 1939. 648 lpp.
2. Vimba E. Jānis Bickis, viņa Latvijas augu noteicējs un citi darbi // *Dabas un vēstures kalendārs 2002*. Rīga, 2001. 201.–205. lpp.
3. Malta N. Latviešu dabas zinātnes. Latviešu botāniķu darbi un uzdevumi // *Brīvā Zeme*, 1936, 67, 2. lpp.
4. *Latvijas Universitāte, 1919–1929*. Rīga, 1929. 616 lpp.
5. Āboliņa A., Laiviņš M. Profesora Nikolaja Malta devums latviešu dabzinātnei // *Jaunākais mežsaimniecībā*. Rīga, 1990, 63.–78. lpp.



6. *Zinātne Tēvzemei divdesmit gados. 1918-1938*. Rīga, 1938. 412 lpp.
7. *Latvju Enciklopēdija*. I sēj. Amerikas latviešu apvienība. Latvijas Institūts, 1993, 71. lpp.
8. Ross R. Alexanders Zāmelis // *Watsonia*, 1987, 16, p. 459.
9. Piterāns A., Vimba E. *Zemāko augu pētīšanas vēsture Latvijas PSR*. Rīga, 1970. 79 lpp.
10. Piterāns A. Algologam Heinriham Skuja – 100 // *Latv. Zin. Akad. Vēstis*, 1992, B, 5 (538), 7.–70. lpp.
11. Thomasson K. Prof. Dr. Heinrichs Skuja // *Revue Algologique*, -N<sup>le</sup> Ser., T.XI; Pb 1.-p. 3–7.
12. Skuja H. Aleksandrs Zāmelis. 1897.–1943 // *Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft*, 1955, B, LXVIII a. S. 121–124.
13. *Latvju Enciklopēdija*. 4. R-Šm. 1990. Amerikas latviešu apvienība. Latviešu institūts. Rockville, MD ASV, 1962.–1982., 442. lpp.
14. Langenfelds V., Dadzīte S. // *A. Mauriņš Personālais bibliogrāfiskais rādītājs*. R., 1984. 104 lpp.
15. Priedīte A. *Zaļā atmiņa* [par prof. A. Mauriņu]. R., 1981. 101 lpp.
16. Mauriņš A., Dadzīte S. // *V. Langenfelds Personālais bibliogrāfiskais rādītājs*. R., 1983. 32 lpp.
17. Vimba E. Sēņu pētījumi LU Botānikas un ekoloģijas katedrā // *Latvijas Daba*, 2001, 15. laidziens, 36.–41. lpp.

Rakstā izmantoti Latvijas Valsts vēstures arhīva un LU Zinātnes un tehnikas vēstures muzeja Botānikas nodaļas materiāli.

Izsaku pateicību Botānikas nodaļas vadītājai Irēnai Bergai par atsaucību un palīdzību, sagatavojot šo rakstu.

## Summary

The article gives a review of the activities of lecturers – botanists of the University of Latvia. The review covers the period from 1919 to the present. The main biographical information and achievements of the researchers are given.

## Vēstījumi par trakumsērgu rakstu avotos līdz Rīgas pilsētas pastēra institūta izveidei

Ziedonis Andersons

Palmu iela 4-35, Rīga, LV-1006, tel. 7556472

Trakumsērga ir viena no vissenāk zināmajām infekcijas slimībām. Ar nedaudz izņēmumiem tai bijusi un joprojām ir plaša izplatība pasaulē. Tas pats attiecināms arī uz Latviju.

Par trakumsērgas cēloņiem līdz pat 19. gs. pasaulē eksistēja jucekļīgi priekšstati. Tomēr jau pirms Kristus dzimšanas bija ievēribas cienīgi novērojumi par sērgas būtību, pārnesanu un novēršanu, kuri vēlākajos laika periodos pilnveidojās.

Rakstā izvirzīti šādi uzdevumi:

- apkopot agrinākos rakstiskos liecinājumus pasaulē par trakumsērgu senatnē;
- apzināt, aprakstīt un izanalizēt šīs slimības gadījumus un situāciju Latvijas teritorijas bijušajās guberņās un to tuvējā apkārtnē laikā no 1768.–1913. g., kā arī izzināto trakumsērgas epidemioloģiju Eiropas valstīs līdz ar izpēti, atklājumu un apkarošanas attīstības aprakstu un novērtējumu;
- veikt apkopoto datu salīdzinoši epizootoloģisko analīzi, lai noskaidrotu trakumsērgas tipu raksturojošu rādītāju kopsakarību Eiropas un Latvijas teritorijās apskatāmajā laika periodā.

**Raksturvārdi:** trakumsērga, epidemioloģija.

Raksta mērķis ir sniegt vēsturiski analītisku liecinājumu par trakumsērgas epidemioloģiju Baltijas reģionā (18. gs.–19. gs. sākums) un Eiropas valstīs (13.–19. gs.).

Pārfrāzējot Maincas universitātes prof. Ervīna Oberlendera norādīto Rīgā 1999. g. konferencē “Reģions un identitāte vēsturē”, [1] šāda apzināšana un izpēte dod līdz šim tik nepilnīgi izmantoto iespēju paplašināt vēsturisko apvārsni un identificēties ar sava reģiona vēsturi arī epidemioloģijas jomā, konkrēti saistībā ar trakumsērgu.

Darbā ir izmantotas preses u. c. izdevumu publikācijas, literatūra, arhīvu dokumenti, likumdošanas akti, veterinārmedicīnas un sanitārā statistika.

Mikrobi, vīrusi un mikroskopiskie parazīti realizēja savu patoloģisko darbību jau ilgi pirms cilvēka parādīšanās pasaulē. *Natura in minimis – maxima*.<sup>1</sup>

Empīriskā medicīna, kuras rašanos vērtē vecāku par 10 000 gadiem, savā darbībā bija lielā mērā saistīta arī cīņai ar infekcijām. Tā Francijā, Madlenas alā izrakumi liecina, ka jau 9000. g. pr. Kr. pirmatnējie cilvēki ievainojumus piededzināja ar uguni sakarsētiem akmeņiem. Civilizācijas vēsturē ir saglabājušās ziņas par trakumsērgas eksistēšanu jau vismaz pirms 5000 gadiem. Par to liecina seno ēģiptiešu zīmējumi, kuros attēloti trakojoši suņi. [2]

<sup>1</sup> Mazas parādības daba ir vislielākā, visspēcīgākā.

Vēsturiskie apskati apgalvo, ka trakumsērga ir bijusi pazīstama indiešiem, ķīniešiem, kā arī arābiem, ebrejiem, grieķiem, romiešiem, ģermāņiem, slāviem jau pirms vairākiem tūkstošiem gadu. Talmudā ir norādes par piecām suņu saslīmšanas pazīmēm: atvērta mute, tek siekalas, ausis nokārtas, aste iezmiegta starp pakaklējām, aizsmakusi riešana vai pat balss izzudums. Tika rekomendēts suni nogalināt ar no attāluma izšautu bultu. [3]

Senie austrumu ārsti jau 3000. g. pr. Kr. rakstīja par slimību, kas atgādināja trakumsērgu, un ar kuru saslimuši suņi un cilvēki. Norādes par trakumsērgu atrastas kodeksā, kurā ievērojamais valdnieks un likumdevējs Hammurapi (ap 1730.–1865. g. pr. Kr.) kodificēja arī medicīnas praksi. Šajā kodeksā ierakstīts: “Ja suns ir kļuvis trakojošs, tad pārvaldes autoritātēm jākonstatē, kas ir suņa īpašnieks. Bet, ja suns nav bijis piesiets un sakodis cilvēku, kas izraisīja tā nāvi, īpašniekam ir jāsamaksā 40 sudraba šekeļi.” [2, 3]<sup>2</sup>

Grieķijā filozofs Aristotelis (384.–322. g. pr. Kr.) novērojis un aprakstījis vairākas dzīvnieku lipīgās slimības. Viņa *Historia animalium* satur absolūti pareizu apgalvojumu, ka trakumsērga tiek pārnesta ar slimu suņu kodumiem. Suņu trakumsērgu aprakstījis arī Dēmokrits. [2, 5]

Daudzi romiešu ārsti un rakstnieki aprakstījuši cilvēku un suņu trakumsērgu (Vergilijs, Ovidijs, Plūtarhs). Kornelijs Celzs, nebūdams ārsts, ir atstājis plašu medicīnisku aprakstu. Viņš bija pirmais, kurš aprakstīja novērotās trakumsērgas pazīmes saviem vergiem, nosaukdams slimību par “bailēm no ūdens” (hidrofobija). Celzs arī rekomendēja brūci iztīrīt no putekļiem, noskalot ar etiķi vai stipru vīnu, piededzināt suņa koduma vietu ar nokaitētu dzelzs gabalu. (100. gadā pēc Kr.). Vienlaicīgi ar Celzu ārsts Kardans Donats un spožais klīnicists Dioskorids (Romā dzīvojošais grieķis) izteica pieņēmumu, ka slimība tiek pārnesta no trakojoša suņa ar siekalām – faktu, kuru zinātniski apstiprināja tikai 19. gs. sākumā. [2]

Līdz 18. gs. beigām tomēr valdīja dīvaini uzskati, ka slimība rodas spontāni no pārkaršanas, slāpēm, “sliktiem izgarojumiem”, karstas vai aukstas barības, ncapmierinātas dzimumtieksmes u.c. Trakumsērgas īstā būtība noskaidrojās 19. gs. sākumā, kad 1804. g. Cinke eksperimentāli pierādīja, ka ar trakumsērgu slima suņa siekalas ir infekozas. Alfortas veterinārās skolas prof. E. Nokards un Tulūzas veterinārās skolas prof. E. Leklainšs (*Ed. Nocard, E. Leclainche*) S. Pēterburgā 1908. g. izdotajā monogrāfijā [4] sniedz pārskatu, ka vilku trakumsērga Eiropā, ieskaitot Krieviju, no 13.–19. gs. pirmajai pusei plosījās pastāvīgi apvidos, kur tie uzturējās un klejoja lielos baros. Atzīmēta arī lapsu un āpšu slimošana. Sākot ar 19. gs. otro pusi, vilku un lapsu slimošana Eiropā pakāpeniski izzuda, izņemot Krieviju.

Trakumsērgas epidēmijas, kurās iekļauti suņi un cilvēki, kā arī vilki un cietuši cilvēki, Eiropā atzīmētas 13. gs. Sākot ar 16. gs., par plašām epidēmijām ziņoja Anglijā, Spānijā, Beļģijā, Francijā, Itālijā, Austrijā, Ungārijā, Bohēmijā un Turcijā. Tā 1271. g. Francijā un Vācijā nomiruši daudz cilvēku pēc suņu un vilku kodumiem. No

<sup>2</sup> Šī kodeksa lauskas glabājas Parīzē Luvras muzejā.

1500.–1590. g. trakumsērga plosījās visā Eiropā un tās izplatītāji bijuši vilki, lapsas un suņi. No 1658.–1660. g. Īrijā trakumsērgu izplatīja vilki, lapsas un suņi. No 1719.–1721. g. atzīmēti bieži trakumsērgas gadījumi Francijā un Silēzijā. Centrālajā Eiropā nopietna problēma bija sērgas izplatītāji vilki un lapsas. 1763.–1774. g. plaši uzliesmojumi Francijā, Itālijā, Spānijā. Anglijā par katru ar trakumsērgu slima suņa nogalināšanu maksāja 5 šiliņus. 19. gs. pirmā pusē novērota intensīva sērgas izplatība visā Eiropā ar vilkiem, lapsām, suņiem kā infekcijas avotiem un izplatītājiem. 1823.–1842. g. bieži gadījumi Vācijā, t.sk. arī Berlīnē. 1824. g. sērga plaši aptvēra Zviedriju lapsu, vilku, suņu, kaķu vidū. Saslima pat ziemeļbrieži. [5]

Nokards un Leklainšs sniedz ikgadēju trakumsērgas gadījumu uzskaitījumu suņiem no 1890. g. līdz 1901. g. Tā atzīmēts, ka Francijā sērga izplatīta pa visu teritoriju. Beļģija, Austrija, Ungārija ir spēcīgi sērgas piemeklētas. Vācijā suņu trakumsērga parādījusies galvenokārt Silēzijas provincēs un Austrumprūsijā. Kā norādījuši autori, tad trakumsērga Austrumprūsijā tiek ievazāta ar Krievijas pierobežas armijas suņiem. Krievijā sērga izplatījusies ļoti intensīvi, vienlaicīgi suņu un vilku vidū. Lielbritānijā šajā periodā trakumsērga gandrīz izzudusi (1900. g. 6 gadījumi), pateicoties enerģiskai sanitārai rīcībai. Šveice kļuvusi gandrīz brīva no sērgas (1900. g. 1 gadījums) līdzīgas rīcības rezultātā. [4]

Līdzīgu pārskatu par trakumsērgas situāciju no 13.–19. gs. snieguši arī Eihvalds un Pičke savā 1967. g. izdotajā monogrāfijā. [7]

Pēc vēsturiskā ekskursā pasaulē, tuvāk pievērsoties sērgas norisēm Latvijas teritorijā, jāizsaka nožēla, ka latviešu cilšu un to priekšteču zintnieki, labieši, zīmju tulki nav atstājuši vai arī nav saglabājušās nekādas rakstu ziņas par to. Paliek iespēja izsekot agrīniem preses u.c. izdevumu vēstījumiem. Un tie jau ar pirmajiem pierakstiem sniedz baiss liecības.

Tā *Latviešu Ārste* 1768. g. izdevuma 19. nod. veltīta “čūsku un kaislu suņu kodumiem”, kurā rakstīts, ka “arīdzan pie kaisla suņa koduma ir liksta un nāve klāt. Šāds iekosts (sakosts Z. A.) visas tās mokas un traķības (trakulības Z. A.) jutīs, kas pašam kaislam suņam bija”. Dots suņa slimības norises apraksts. Cilvēku sakošanas gadījumā sniegta pamācība par koduma vietas apstrādi. [8]

1792. g. Rīgā izdotajā *Labu ziņu un padomu grāmatā*... izskaidrota “Mācība, kā tie ārstējami, kas no kaisliem suņiem plēsti”. Aprakstītas saslimušā suņa klīniskās izpausmes. Ieteikts brūci piededzināt ar līdz baltkvēlei sakarsētu dzelzs gabalu, brūcei uzbērt un aizdedzināt šaujampulveri, koduma vietu izmazgāt ar sārmainu šķīdumu. [9]

Latvijas flora un fauna senatnē raksturota vairākkārt.

M. Skujenieks 1927. g. atzīmējis, ka “Latviju senatnē aplāja necaurejams mežu biežoknis. Tā vidus laiku hronikās minēts, ka vāverītes varējušas nokļūt no zemes viena gala līdz otrajam, nepieskardamās pie zemes. Faunas ziņā Latvija maz atšķiras no kaimiņu apgabaliem, jo kustoņi, pateicoties savai lielajai pārvietošanās spējai, ir mazāk saistīti pie zināmas vietas. Vēl 19. gs. vidū vilki bija sastopami visos lielos mežos un ziemās tie ieklīda lielos baros no Lietavas un Pleskavas mežiem”. [10]

Fišers 1778. g. iznākušā grāmatā min, ka “Vidzemē toreiz dzīvojuši vēl lāči, bet ar aitkopību neesot bijis iespējams nodarboties daudzo vilku dēļ”. [11]

1805. g. iznākušajā grāmatā *Beschreibung der Provinz Kurland* aprakstīti arī savvaļas (meža) dzīvnieki. Minēts, ka Kurzemes mežos un purvos mīt vilki. Tie nodara lielu postu zemniekiem. Uzbrūk un nogalina zirgus un liellopus, kļūst "traki". Jerosina aktivizēt medības. No plēsīgajiem zvēriem vēl minēti arī lapsas, lūši un pat meža kaķi. [12]

Heidelbergas un Jēnas universitātēs izglītojies mediķis un mājskolotājs Rozīns Lentilijs savās atmiņās par pavadīto laiku Kurzemē (1677–1680) [13] min, ka: "Šī zeme ir bagāta dažāda veida kustoņiem. Kas attiecās uz meža zvēriem, tad ar vilkiem ir tur visas malas pilnas. Ziemas laikā vilki nereti uzbrūk veselos pulkos aitu laidariem". Tālāk autors atzīmē, ka Kurzemē "dzīvo" daudz lapsas, sastop arī lāčus un "lūšus ķer mežos diezgan lielā vairumā".

No 1822.–1832. gadam *Latviešu Avīzēs* ir bieži ziņojumi par trakumsērgas postu Vidzemes, Kurzemes, kā arī Igaunijas guberņās. 1822. g. 37. nr. rakstīts, ka Saldus "ķirspēlē" Kuldīgas apriņķī "Traks vilks pa četrām Sātiņu muižas mājām pulku govju un zirgu bij sarējis, kas visi traki tapuši". Tas pats vilks sakodis divas sievietes, no kurām viena mirusi. Tā paša gada novembrī *Latviešu Avīzēs* 47. nr. ziņots, ka Cēsu apriņķa Dzērbenes "ķirspēlē" Vecdrustu muižā "saimnieks, uz lauka būdams, vilku redzēja caur Gaujas upi peldam". Vilks saimniekam sakodis pirkstu un ievainojis seju. Cilvēks nomiris. Tālāk skrejot, vilks sakodis ganībās esošās govīs, pārpeldējis atkal pāri Gaujai, ieskrējis kādās mājās, kur nosists. Sakostie lopī nobeigušies. Tāpat Vecpiebalgas draudzē divus ganus un Jaunpiebalgas draudzē vienu ganu sakodis vilks. Viens no sakostajiem pēc lielām mokām nomiris. Raksta nobeigumā secināts, ka 1822. g. novēroti daudz vilku un tie nodarījuši lielu postu. 1833. g. 35. nr. vēstīts, ka vilki aiznesuši un apēduši divus bērnus. Vēl citā vietā nokosti trīs bērni. Tiesa uzdevusi veikt plašas vilku medības. Par vilka iebrukumu kādas Vidzemes muižas mājās ziņo *Latviešu Avīzēs* 1824. g. 13. nr: "Kādā naktī vilks Lappieres muižā ieskrēja un jau gribēja vienu sievišķi, kas durvis stāvēja, saplosīt. Šis, par laimi, glābās. Nu vilks uz tuvu sētu noskrēja un tur ar māju suņiem kāvās un rējās. To dzirdēja māju meitas. Labbas nūjas paņēmušas iztecēja tās kreklos ārā un to zvēri gluži nosite. Muižas valdīšanas šās sirdīgās meitas apšķiņķoja..." 1824. g. 10. nr. ar *Latviešu Avīžu* starpniecību "visiem Baznīckungiem, Mežakungiem un Dakteriem Kurzemē ir tapis uzdots, lai izklausi, vai ļaudis kādas labas zāles zina un brūķē, kad traki suņi cilvēkus jeb lopus koduši". Lai "īstas zāles un īsta glābšana no šīs nelaimes caur Dakteru tiesas apgādāšanu taptu atrastas un vissur zinamas darrītas". 1829. g. 35. nr. rakstīts, ka Suntažos nomiris cilvēks, kuru sakodis svešs suns. *Latviešu Avīzēs* 1829. g. 4. nr. rakstā "Kā var aizsargāt, ka ne top traks, kas no traka riets?" pamāca: "Tikko tā nelaime notikusi, ņem sāli, izkausē to remdenā ūdenī un izmazgā tās vātis. Pēc tam berzē ievainotās vietas, kamēr laba kāрта no asinīm notecējusi". Tālāk minēts, ka iepriekšējā gadā "Igaunū zemē ļaudis un lopī no trakiem vilkiem sarieti, bet visi tapa glābti, ar kuriem tai minētā vīzē darīja". Neilgi pēc tam netālu no Tērbatas divi bērni, kuri no traka suņa sakosti un plosīti, tie palika veseli pēc apstrādes ar augšminēto metodi. Tajā pat apkārtnē kāda sieviete, ko bija sakodis suns, mira mokpilnā nāvē. [14]

Par vilku izplatību, postu un briesmām 1825. g. vēsti *Ostsee Provinzen Blatt*, sniedzot detalizētas statistikas ziņas: Vidzemes guberņā 1922./23. gadā vilki

saplosījuši 30136 mājdzīvniekus, t.sk. 3084 zirgus, 2540 liellopus, 15908 aitas, 4502 cūkas, 2728 kazas, 673 zosis un 703 suņus. [15]

Vēsturnieks prof. H. Strods savā grāmatā *Lauksaimniecība Latvijā* [16] atzīmējis: “Lielus zaudējumus lopkopībai nodarīja ne tikai sērgas, bet arī vilki. Vidzemes guberņā 18. gs. beigās un 19. gs. pirmajos gados tā ik gadus gāja bojā katra sestā aita, cūka un kaza, katrs 10.–12. zirgs. Līdz ar mežu izciršanu vilku uzbrukumī ganāmpulkiem 19. gs. pirmajā pusē nedaudz samazinājās, tomēr konstatējami visā apskatāmajā periodā”.

1841. g. Drēzdenē un Lcipcigā izdotajā rakstu krājumā *Die Deutsch-russischen Ostseeprovinzen oder Natur- und Völkerleben in Kur- Liv- und Estland* 1. daļas nodaļā par dzīvnieku pasauli minēts, ka vilki ir galvenie un izplatītākie savvaļas zvēri minētajās teritorijās. 1810. g. izdots speciāls valdības likums sarīkot ikgadējas, plašas vilku medības. No 1836.–1839. g. Vidzemes guberņā nomedīti 2049 vilki (aptuveni 500 vilku vienā gadā). Minēts, ka divreiz lielāku vilku skaitu vēl nomedīti t.s. privātajās medībās. Sasummējot iznāk, ka Vidzemē nogalināja vidēji gadā ap 1500 vilku. Pēc traku vilku un suņu kodumiem rodoties briesmīga, nāvējoša slimība un bīstamas esot slimo dzīvnieku siekalas. [17]

*Latviešu Avīzes* 1832. g. 49. nr. raksta, ka “vilki togad briesmīgi daudz skādes dara. Neretiešos 11 saimniekiem 15 zirgi norieti.... Kad pie mums tā kā Vidzemē caur visu Kurzemi vienā dienā uz vilkiem jakti taisītu?”. [18]

1822. gadā Tērbatas universitātē izskatīta un publicēta Brutzer C. E. disertācija medicīnas doktora grāda iegūšanai *Rabiei caninae et Hydrophobiae historiae*, kuras nodaļā ir apraksts par suņu trakumsērgas vēsturi un hidrofobijas terapiju. [19]

1838. g. *Tas Latviešu draugs* veltījis speciālu rakstu “Traku vilku un suņu rējums. Kā tas glābjams?”, kurā teikts: “Briesmīga, nāvīga slimība, kas ceļļās pēc traku vilku vai suņu rējuma, nāk no tām siekalām”. Norādīts, ka ar brūces vai gandrūces vietas noslaucīšanu vien nepietiek. Iesaka ar stipra etiķa un sāls sajaukumu visas vietas, kur saskarsme ar siekalām varētu būt bijusi, spēcīgi noberzt. Ja etiķa nav, var arī vietu nekavējoshi nomazgāt ar ziepjainu sālsūdeni. Dakteri ieteikuši vātis steidzīgi izdedzināt ar sakaitētu dzelzi, izviedrēties karstā pirtī. Novērots, ka laba karsēšanās arī līdzējusi. Tālāk piekodināts: “Kad tās trakku suņu siekalas arī Dievs zinn cik mazu brīdi uz ādu jeb vāti stāvējušas, tad jau cik ne cik no tām var būt iesūktas un tā nelaiimes vaina gatava”. Vēl ieteikts lietot iekšķīgi speciāli sagatavotu maijvaboļu (toreiz nosauktu arī par “rējuma kukaini”) saberzumu. [20]

1843. g. izdoti *Padomi priekš Vidzemes ļaudīm, kā no niknām sērgām un grūtām vājībām būs izsargāties un kas pašiem jādara ātrās saslimšanās un miesas ievainošanās...*, kurus izstrādājis Lēdurgas un Turaidas draudzes ārsts Dr. E. V. Brēms (*E. V. Brehm*), skaidro, ka “visvairāk ir jāsargās no suņiem, bet bīstami ir arī vilki, lapsas, kaķi”. Minēts, ka sakostie cilvēki saslimuši pēc 9 dienām, pēc dažām nedēļām, mēnešiem vai pat gadiem, resp. norādīts, ka inkubācijas periods ir variabls. Pamācīts, ka ievainotā vieta steidzīgi un rūpīgi jāizmazgā ar sāls šķīdumu, jāsekmē asins notecē, uzliekot pat “radziņus”, lai “nelabās” siekalas kopā ar asinīm notecētu. Pēc tam ar labi nokaitētu dzelzs gabalu vai naglu brūce ir jāizdedzina, jāapkaisa ar smalku sāli, jāuzliek

pārsējs un jāmeklē ārsta palīdzība. Piekodināts, ka jāsadedzina saslimušā un nomirušā cilvēka apģērbs, gultas veļa un piederumi, kā arī pati gulta. [21]

*Latviešu Avīžu* 1846. g. 28. nr., 1853. g. 47. un 48. nr., 1854. g. 4. nr. doti padomi, kā cilvēkiem rīkoties pēc sakošanas gadījumiem. [22]

*Mājas Viesis* 1857. g. 23. un 24. nr. apraksta suņu "klusu un niknu trakumu" ... "suns kozdams, savas siekalas veselās miesās ielaiž".

*Mājas Viesi* 1864. g. 10. nr. veterinārārsts B. Rozenbergs apraksta suņiem trakojošo un kluso izpausmi. Atgādina, ka suņim "koku pie kakla sietu... lai nevar skriet... ar no augstas Ķeizariskās Bruģu tiesas tiek ikkatru gadu pavēlēts". Atzīmē, ka slimo suņi, vilki, lapsas un varbūt arī kaķi. [23]

1864. gadā Vidzemes guberņā bija 1 ārsts uz 6724 iedzīvotājiem, 1 aptieka uz 21933 iedzīvotājiem un 13 veterinārārsti. [24] Padomus snieguši mācītāji, pirmo palīdzību un izsargāšanos mediķi, vēlākos gados arī veterinārārsti.

1886. g. dota pamācība, kā izsargāties no trakumsērgas: rekomendēja iznīcināt klaiņojošus suņus. [25] 1892. g. valdība izdeva apkārtrakstu (noteikumus), kas noteica suņu turēšanas kārtību, klaiņojošu suņu izķeršanu un iznīcināšanu.

Izšķirošu pagrieziena trakumsērgas izpētē radīja franču zinātnieka Luija Pastēra un viņa līdzstrādnieku atklājumi, kuri deva zinātnisku pamatojumu un praktisku risinājumu aizsargpotes radīšanai. 1884.gadā Starptautiskajā medicīnas kongresā Kopenhāgenā Pastērs ziņoja par fiksētā trakumsērgas vīrusa (*virus fixe*) iegūšanu vakcinācijas nolūkiem. To sākumā sekmīgi lietoja suņu vakcinācijai. 1885. gada jūlijā Pastēra radītā trakumsērgas vakcīna izglāba dzīvību franču zēnam Žozefam Meisteram, kuru bija sakodis ar trakumsērgu slims suns. Šis epohālais atklājums un panākums savīņoja visu pasauli.

Ar lielu aizrautību aktuālajai problēmai pievērsās arī mikrobiologs, maģistrs Kristaps Helmanis, strādādams bakterioloģiskajā laboratorijā Sanktpēterburgā. Pastērs bija nolēmis vismaz sākumā, kamēr izstrādā potēšanas tehniku, vakcinēt inficētos cilvēkus tikai savā laboratorijā. Necerēdams no Pastēra saņemt caur trušu organismiem pasažčto (novājināto) trakumsērgas vīrusu, Helmanis uzsāka priekšdarbus trakumsērgas vakcīnas patstāvīgai iegūšanai. Pa to laiku Pastērs nosūtīja Helmaņa rīcībā 2 trušus (116. un 117. pārpotējumus). Tādējādi necerēti jau Helmaņa rīcībā bija *virus fixe* un varēja uz vietas uzsākt cilvēku aizsargpotēšanu. Pastērs nosūtīja uz Sanktpēterburgu savu līdzstrādnieku un māsas dēlu Luāru (*Loir*). A. Luārs, aprakstot tā laika notikumus, starp citu min, ka, ierodoties Sanktpēterburgā, viņš nonācis Helmaņa laboratorijā, kur kopīgi nodarbojušies, potējot trušus un sagatavojot smadzeņu patoloģisko materiālu, uzsākuši aizsargpotēšanas priekšdarbus. 1886. g. 26. jūlijā Luārs deva slēdzienu, ka var sākt potēt inficētos cilvēkus. Tā Sanktpēterburgā, pateicoties Pastēra palīdzībai un Helmaņa ierosmei, izveidoja Pastēra stacijas nodaļu. 1886. g. novembrī pēc Pastēra uzaicinājuma Helmanis kopā ar līdzstrādnieku Dr. Hižinu ieradās Parīzē un apmeklēja Pastēru viņa laboratorijā (*rue d'Ulm*), ieradās Zinātņu akadēmijā, apskatīja Medicīnas akadēmiju, pavādīja Pastēru, tam izbraucot atpūtā uz Bordigeru Itālijā. [26]

Sadarbību labi ilustrē Helmaņa un Pastēra sarakste, kura detalizēti atklāj abu zinātnieku pētījumu gaitu, rezultātus, interešu apļoci un savstarpējo cieņu. [26, 27, 28]

1888. g. novembrī Helmanis piedalās Pastēra institūta atklāšanā. Šajā gadā jaundibinātā Pastēra institūta rakstos ir iespiests Helmaņa darbs *Studijas par truša trakojošo un paralitisko trakumsērgas izpausmi*. [26, 30] Tajā minēts, ka daudzu izmeklējumu rezultātā autors konstatējis, ka, inficējot trušus ar trakumsērgas slimu suņa patoloģisko materiālu, 5% gadījumos slimība izpaužas trakojošā izpausmē, 90% gadījumos – paralitiskā izpausmē. Viņš uzskatīja, ka šos veidus tālāk iespējams pārpotēt trušiem un to klīniskās izpausmes īpatnības saglabājās.

1889. g. Pastēra institūta rakstos publicēts Helmaņa darbs par trakumsērgas ierosinātāja darbību, to ievadot zemādas saistaudos vai citos audos. [29]

Šie pētījumi kļuva par pamatu trakumsērgas turpmākajai padziļinātai izpētei, jo daudzi vēlākie pētnieki Helmaņa iegūtos rezultātus pārbaudīja un apstiprināja. K. Helmaņa pētījumi par trakumsērgas ierosinātāja izturību, imunizācijas u.c. jautājumiem ilga nepārtraukti sešus gadus. Pētījumu materiālus, rokrakstus, piezīmes, rezumējumus, kurus zinātnieks nepaspēja publicēt, 1893. gadā publicēja K. Helmaņa skolotājs, profesors E. Zimmers Sanktpēterburgas Eksperimentālās medicīnas institūta rakstu krājumā ar nosaukumu *Helmaņa trakumsērgas pētījumu rezultātu sakopojums*. [31] E. Zimmeram ir nopelni trakumsērgas izpētes un apkarošanas pasākumu popularizēšanā tā laika presē.

K. Helmani atzīmē arī pasaules reprezentatīvāko monogrāfiju sarakstītāji par trakumsērgu: Nokards un Leklainšs [6], Baers [5].

1897. g. Rīgā izdotajā grāmatā *Luijs Pastērs* rakstīts: "Visiem vēl atmiņā tās gaviles, kuras sacēlās un izplatījās pa malu malām visā pasaulē, izdzirdot, ka zinātne uzvarējusi visbriesmīgāko no slimībām". Tālāk minēts, ka Pastēra institūtā no 1886.–1894. g. pavisam tika potēti 15817 sakosti cilvēki. Pēterburgā no 1886.–1894. g. potēti 1632 cilvēki, Odesā no 1890.–1893. g. 2975 sakosti cilvēki. Šajā grāmatā minēts, ka Pastērs izdarīja sevišķi tās cilvēces vēsturē vēl nepieredzētās pārgrozības, kuras kādam ārstam deva tiesību teikt, ka no šā laika ārstniecības vēsturi iedalīšot divos laikmetos: pirms un pēc Pastēra. [32]

Laikraksta *Liepājas Atbalsis* speciālkorespondents sakarā ar Pastēra institūta 25 gadu jubileju 1913. gadā raksta: "Pastērs! Šis vārds tiek godāts tagad visā pasaulē. Simti un tūkstoši ir tie, kuriem Pastērs ir atdevis veselību un dzīvību". [33]

1895. g. Vidzemes guberņā suņu saslimstība reģistrēta Rīgas, Tartu (Jurjevas) un Veru apriņķos. [34]

1901. g. Vidzemes, Kurzemes, Kauņas, Viļņas guberņās trakumsērga konstatēta suņiem, kaķiem, zirgiem, liellopīem. Cietušie cilvēki nosūtīti aizsargpotēšanai uz Sanktpēterburgu. [34, 35]

1898. g. *Mājas Viesu* 20. un 21. nr. veterinārārsts P. Slaidiņš sniedz plašāku aprakstu, minot, ka "Trakuma sērga izceļas vispirms starp gaļas ēdāju lopiem (*carnivora*): suņiem, vilkiem, lapsām, kaķiem un tiek caur sariešanu (saplēšanu) uz citiem lopiem un cilvēkiem pārnesta". Tālāk apraksta stingrus noteikumus, kādi jāievēro suņu turēšanā: piesiešana, uzpurņa lietošana. [36]

1904. g. Vitebskas guberņā reģistrēti 28 trakumsērgas gadījumi. [37]



Plašu un izskaidrojošu rakstu par trakumsērgu un tās apkarošanu 1904. gadā sniedz privātdocents Dr. E. Paukuls laikrakstā *Zemkopis*. Viņš atzīmē, ka Rīgā bijuši vairāki cilvēku trakumsērgas upuri un, pateicoties tikai visstingrākajiem priekšrakstiem, izdevies sērgu aprobežot. Dr. E. Paukuls šeit apkopojis trakumsērgas statistiku. Prūsijā laikā no 1897.–1900. g. ar trakumsērgu saslimušo dzīvnieku daudzums bijis 4248, un sakoti 960 cilvēki. No saslimušajiem dzīvniekiem visvairāk bijuši suņi: 3373 (79,4%). Trakumsērga Prūsijā visbiežāk parādījusies tajos apriņķos, kuri atradās pie Krievijas robežas: Klaipēdas, Tiltzītes u.c. apriņķos. Uzsver, ka Pastēra institūta dibināšana ir nenoliedzama un neatliekama vajadzība Baltijas guberņās. Akcentē, ka sērgas izskaušanai vairākas Vakareiropas valstis jau sen nopietnāk vērsušās nevajadzīgo suņu skaita ierobežošanai, uzpurņu nēsāšanai suņiem.

Turpinājumā Dr. E. Paukuls skaidro, cik liela nozīme šiem noteikumiem trakumsērgas apkarošanā, tas redzams Vācijā pēc stingru likumu ieviešanas suņu turētājiem. [38]

Datu par apkarošanas pasākumiem tālā senatnē nav. Ir tikai ziņas, ka trakosji, ar trakumsērgu slimī suņi tika iznīcināti.

Pilnīgi saprotami, ka sakarā ar dīvainiem priekšstatiem par trakumsērgas izcelsmi (suņu pārkaršana u.c. pieņēmumi) par tās apkarošanu vispār nemaz nedomāja. Prasību par trakosjoša suņa ieslodzīšanu izvirzīja jau 14. gs. 17. gs. ievēda prasību par suņa piesiešanu, bet prasību par suņa uzpurni izvirzīja tikai 19. gs. Kā agrināko vēstījumu par sērgas apkarošanu jāuzskata ziņojums no Londonas (1759): sērgas uzliesmojuma apstākļos suņi 1 mēnesi jātur mājās, klejojošie suņi jāiznīcina. 1763. g. Madridē iznīcināja visus suņus. Vācijā u.c. valstīs ar 19. gs. sākumu bezsaimnieku suņi arī tika iznīcināti. Skandināvijas valstīs ar 1825. g. ziņo par valsts veiktajām akcijām cīņā ar trakumsērgu. Vairāku zinātnieku pētījumi (līdz 1850. g.) Anglijā norādīja uz to, ka pirmoreiz tika ierosināta dzīvnieku karantinēšana. Tomēr tās realizācija notika tikai 1894. gadā. Kā pirmais ziņojums cīņā ar savvaļas dzīvniekiem – sērgas pārnesējiem parādījās 1803. gadā Šveicē: pastiprinātas šo zvēru medības. Pasākums bija rezultatīvs: savvaļas dzīvnieku trakumsērga izzuda. [7]

Otrajā Starptautiskajā veterinārārstu kongresā Vīnē (1865) noteica svarīgākos virzienus trakumsērgas profilaksē: ieviest suņu turētājiem nodokli un iznīcināt klaiņojošus suņus. Vācijā pēc 1876. g. noteiktā suņu turēšanas nodokļa un 1880. g. izdotā likuma par epizootijām (uzdevumi policijai, suņu nodoklis, uzpurņu lietošana), un stingras prasību ievērošanas un kontroles suņu trakumsērga krasi samazinājās. Ja Bavārijas, Bādenes, Saksonijas zemēs 1873.–1876. g. vidējais saslimušo suņu skaits bija 387, tad 1885. g. tas bija samazinājies uz 27 saslimušajiem suņiem. Tik uzskatāmu suņu saslimstības samazinājumu nenovēroja Prūsijā. [39] Iemesli tam jau aprakstīti. [4, 38]

No 1900.–1902. gadam Sanktpēterburgas Pastēra stacijā no Vidzemes un Kurzemes guberņām potējās 248 cilvēki, 1910.–1911. g. – attiecīgi 466 cilvēki, kurus bija sakoduši ar trakumsērgu slimī dzīvnieki. [39]

No 1898.–1899. g. Rīgā suņi sakoduši 130 cilvēkus, kuri nosūtīti uz Sanktpēterburgu aizsargpotēšanai. [40]

Trakumsērgas izpētes rezultāti un Eiropas piemēri deva iespēju izstrādāt jau zinātniski pamatotus noteikumus trakumsērgas apkarošanā.

1888. g. Rīgas pilsētas Dome izdeva obligātu lēmumu par suņu trakumsērgas novēršanu, kurā noteikta kļaiņojošu suņu izķeršana, uzturēšana, norisēja intensīva sarakste, kur guberņas veterinārārsts norāda Rīgas Policijmeistaram uz nepietiekamu rīcību lēmuma izpildē. [41]

1911. g. iespiesti "Obligatoriski nosacījumi, kuri jāievēro, lai izsargātos pret trakiem suņiem Vidzemes guberņas apdzīvotās vietās ārpus pilsētu robežām". [42] 1912. g. 15. novembrī Kurzemes gubernators apstiprināja "Obligatoriskie noteikumi par veterinārpolīcijas rīcību dzīvnieku aizsardzībai pret nāvīgām un lipīgām slimībām un to apkarošanu Kurzemē". [43] Tajos noteikts nodoklis suņu turētājiem. Ārpus mājas izvestiem suņiem jāuzliek uzturēšanas vai jāved isā saītē, kļaiņojošie suņi jāizķer un jānogalina, traki suņi un no traka suņa sakosti jānogalina. Par trakumsērgu jāziņo pagasta valdei, policijai, veterinārārstam. Ja suns sakodis cilvēku, suns jātur piesiets vai iesprostots, jāpaziņo veterinārārstam, jānovēro 10 dienas. Aizdomu gadījumos, ka suns būtu sakosts no traka suņa, suns jātur piesiets ķēdē 3 mēnešus. Paredzēta zaudējumu apmaksā lopu īpašniekiem. Pievienota piezīme, ka katram cilvēkam, kas no traka suņa sakosts, jāārstējas Eksperimentālās medicīnas institūtā Sanktpēterburgā. Maksātnespējīgie, ja viņi uzrāda ārsta apliecību, ka tie no traka suņa sakosti, dabū aprīnķa priekšnieka palīdzību aizbraukšanai uz Sanktpēterburgu un ārstēšanos (potēšanu) minētajā institūtā.

Ikgadējās atskaites par Vidzemes un Kurzemes veterināri – sanitāro stāvokli sniedz arī oficiālās statistikas datus par trakumsērgu. Tajos minēts, ka Vidzemes guberņā no 1905.–1913. gadam diagnosticēti 1738 dzīvnieku saslimšanas gadījumi. Periodā no 1909.–1913. g. dota analīze pa saslimušo dzīvnieku sugām. No 788 šajā periodā saslimušajiem dzīvniekiem 678 bija suņi (84%). Apmēram 1/3 daļa saslimušo dzīvnieku diagnosticēti Rīgas pilsētā (guberņas centrs). Analizējot saslimstības dinamiku pa gadiem, redzams, ka salīdzinājumā ar 1905. gadu, kurā saslimis 51 dzīvnieks, gadījumu skaits turpmākajos gados strauji pieaudzis: 1906. g. 325 gadījumi, 1907. g. 326 gadījumi, 1908. g. – 248 gadījumi. Atskaites autors (guberņas galvenais veterinārārsts Kalniņš) izskaidro to ar 1905. g. revolūcijas ietekmi, saimnieciskās dzīves satricinājumu, kuriem turpmākā periodā pierimstot, sērga samazinājās. Kurzemes guberņā 1912. gadā saslima 95 dzīvnieki, no tiem 76 suņi (80%). [44, 45, 46, 47]

Noskaidrots, ka trakumsērgas vīrusa saimnieki un reizē arī sērgas uzturētāji un izplatītāji dabā ir noteiktas savvaļas un mājdzīvnieku sugas, bet dažos apvidos arī sīkspārņi. Šo dzīvnieku saslimstības īpatsvars apvidū arī nosaka epizootijas raksturu (tipu, formu, ciklu).

Ja galvenie sērgas izplatītāji ir vilki, lapsas, u.c. plēsīgie savvaļas zvēri, to apzīmē par savvaļas dzīvnieku trakumsērgu (vai arī "silvātisko" tipu).

Gadījumus, kur sērgu izplata suņi un kaķi, nosauc par mājdzīvnieku trakumsērgu ("urbānisko" tipu). Dalījums bieži vien ir formāls un nepastāvīgs. [7]

Dati par trakumsērgas sastopamību Eiropas valstīs un Latvijas un kaimiņu guberņu teritorijā, un sērgas izplatītāju dzīvnieku sugas no 1271.–1913. g. /*Occurrence of*

*rabies in several European countries, in Latvia and in neighbouring provinces and the most important animal species involved infection (1271–1913)*

Gadi	Eiropa	Sērgas izplatītāji	Gadi	Latvija	Sērgas izplatītāji
1271	Francija un Vācija Bādene un Vitenberga nomiruši daudz cilvēku	Suņi un vilki			
1500	Beļģija (Flandrija) un Spānija				
1586	Beļģija, Itālija, Austroungārija līdz Turcijai (visa Eiropa)	Suņi un lapsas			
1590	Francija	Vilki			
1652	Austrumanglija				
1658–1660	Īrija	Suņi, vilki, lapsas			
1691–1708, 1712	Itālija				
1708	Vācija (Švābija), Itālija				
1719–1721	Visa Centrāleiropa	Vilki, lapsas			
1719–1725	Francija un Vācija	Suņi, vilki, savvaļas dzīvnieki			
1721–1728 1734, 1754–1760	Ungārija un Vācija Anglija				
1763	Francija, Itālija, Spānija		1768	Latvijas teritorija	Suņi
1759, 1765–1775	Anglija		1792	Latvijas teritorija	Suņi
1785	Vācija				
1803	Šveice	Lapsas	1822–1923	Kurzemes, Vidzemes gub.	Vilki, suņi
1804–1876	Vācija, Itālija	Vilki, lapsas			
1810–1829 1830 1830	Spēcīgi plosījās visā Eiropā Prūsija ar Pomerāniju Anglijā Sv. Georgija slimnīcā konstatēja vairāk nekā 4000 suņu sakostus cilvēkus				
1852–1853	Berlīne				
1871–1876	Prūsija				

Gadi	Eiropa	Sērgas izplatītāji	Gadi	Latvija	Sērgas izplatītāji
1806–1807	Lielbritānija un Īrija				
1810, 1813, 1818	Krievija (iesk. Ukrainu)	Suņi, vilki, lapsas	1824–1829	Vidzemes, Igaunijas gub.	Vilki, suņi
1810	Visa Krievija	Vilki, suņi			
1815	Dānija, Norvēģija, Austrija		1832	Kurzemes gub.	Vilki
1824	Zviedrija, Norvēģija, Anglija, Krievija	Vilki, lapsas, kaķi	1838	Kurzemes gub.	Vilki, suņi
1837–1843	Austrija, Vācija	Lapsas	1843	Latvijas teritorijā	Suņi, vilki, lapsas, kaķi
1840–1842	Francija		1846	Latvijas teritorija	Suņi
1851–1856	Francija, Spānija		1857	Latvijas teritorija	Suņi
1856, 1866, 1872	Anglija	Suņi	1864	Latvijas teritorija	Suņi
1862–1872	Austrija		1895	Vidzemes gub., Rīgas, Jurjevas, Veru apr.	Suņi
1866	Grieķija	Suņi	1896–1899	Rīga	Suņi
1868	Beļģija		1901	Kurzemes, Vidzemes, Kauņas, Viļņas gub.	Suņi
1873–1878	Vācija (Bavārija, Bādene, Saksonija, Prūsija)	Suņi	1903	Vitebskas gub.	Suņi
1897–1900	Prūsija, Polija	Suņi	1915–1913	Vidzemes, Kurzemes gub.	Suņi
1890–1901	Francija, Beļģija, Austrija, Ungārija, Vācija, Prūsija, Čehoslovākija				

Tabulā hronoloģiskā secībā sakārtoti dati par trakumsērgas ģeogrāfisko sastopamību Eiropas valstīs un bijušajās Kurzemes, Vidzemes, Igaunijas, Vitebskas, Kauņas un Viļņas guberņās, un saslimušo dzīvnieku (sērgas izplatītāju) sugas laikā no 1271.–1913. g.

[4, 7, 34–41] Analizējot situāciju Eiropā no 13. gs.–18. gs. vidum, redzams, ka sērga ir bijusi sastopama visās valstīs un saslimušie dzīvnieki – galvenie sērgas izplatītāji bija vilki, lapsas, suņi. No tiem cieta arī cilvēki.

Sākot ar 18. gs. vidu, tabulas datus papildina situācija Latvijas teritorijās un kaimiņu guberņās. Salīdzinoši novērtējot trakumsērgas ģeogrāfisko sastopamību, hronoloģiju, sērgas izplatītāju predominanci laikā un telpā abos aplūkojamajos reģionos no 18. gs. vidus līdz 19. gs. piecdesmitajiem gadiem, redzams, ka prevalē analogas sērgas izplatītāju sugas – vilki, lapsas, suņi, kaķi. Laikā pēc 19. gs. vidus sērgas izplatītājus iepriekšējā periodā savvaļas zvērus, suņus un kaķus nomainījuši tikai suņi un kaķi kā sērgas izplatītāji. Konstatēts, ka šī nomainīta ir ritējusi samērā vienlaicīgi kā Eiropā, tā arī Baltijas guberņās, un agrāk dominējošo “silvātisko” epizootoloģisko tipu ir nomainījis “urbāniskais” tips.

Pamatojoties uz iepriekšminētajām norādēm par Latvijas teritorijas senu mežainību, ziņām par sērgas izplatītāju vilku un lapsu populācijas augsto blīvumu, sērgas intensīvo izplatību blakus esošajā apkaimē, t.sk. Krievijā, trakumsērgas epizootoloģisko īpatnību-tieksmi plaši izplatīties, atrodu par iespējamu šajā sakarībā izvirzīt pieņēmumu, ka laikā pirms rakstos atrodamā trakumsērgas uzskaitījuma Latvijas teritorijā, t.i., pirms 18. gs. sākuma, ka arī jau senākajos laikos sērga ir bijusi satopama zemēs ap Baltijas jūru.

Aprakstītie vēstījumi rakstu avotos par trakumsērgas bīstamību un apdraudējumiem Latvijas teritorijas un kaimiņu guberņās sniedz vēsturisku izziņu par sērgas izplatību, saslimušo dzīvnieku sugām, slimības izpratnes attīstību cilvēkiem, rīcību un ieteikumus saslimstības novēršanā. Iezīmētas floras un faunas īpatnības. Uz draudīgo un traģisko situāciju fona parādīta cilvēka izmisīgā un drosmīgā cīņa ar trakumsērgu tā laika zināšanu un iespēju robežās. Jau senajā pasaulē ieteikto koduma brūces piededzināšanu ar sakaitētu dzelzs priekšmetu sekmīgi lietoja arī Latvijas teritorijā. Iegūta nozīmīga informācija par stipri sakurinātas pirts ietekmi, lai novērstu cilvēku saslimšanu, ko plaši praktizēja Latvijā. Tas bija to laiku zināšanu un iespēju līmenī ļoti progresīvs risinājums. Šādu, toreiz empīrisko paņēmieni šodien iespējams zinātniski pamatot: rabiskais vīruss aiziet bojā 5 min. laikā pie +60 °C, bet pie +80 °C – 2 minūtēs. Atzīmēts pārmērīgi savairojušos vilku posts, cilvēku apdraudējums, kam sekojusi aktīva rīcība: vilku skaita redukcija ar medībām. Apskatīti kardinālie L. Pastēra atklājumi, to ietekme un novērtējums, K. Helmaņa u.c. latviešu zinātnieku ieguldījums cilvēku veselības pasargāšanā. Pozitīvi novērtējama aktīvas trakumsērgas likumdošanas un kontroles politikas loma, kā arī preses u.c. izdevumu līdzdalība problēmas izskaidrošanā un padomu sniegšanā. Atklāta trakumsērgas epizootoloģisko tipu izmaiņu vienlaicība Eiropas valstu un Latvijas teritorijā. Uzmanību piesaista autoritatīvu zinātnieku norādes par trakumsērgas izplatību pāri valstu robežām no Krievijas uz Prūsijas pierobežu. Izvirzīts pieņēmums, ka laika posmā pirms 1768. g., kā arī jau senākos laikos trakumsērga ir bijusi sastopama zemēs ap Baltijas jūru.

Vēsturiski analītiskais Baltijas reģiona un Eiropas valstu trakumsērgas epidemioloģijas raksturojums, prevalējošo sērgas pārnēsēju sugu sakritības atklājums ģeogrāfiski

un hronoloģiski, slimības austrumu – rietumu virziena izplatības tendences, stingrība likumdošanas un kontroles politikas realizācijā nostiprina pārliecību par to nozīmi, paplašina zināšanas un problēmas izpratni, kas viss kopā uztur vēsturisko atmiņu, izveido bāzi pētījumu turpinājumam un papildina pienesumu medicīnas vēstures izpētē.

*Historia magistra vitae!*<sup>3</sup>

## LITERATŪRA

1. Oberlenders E. Reģions un identitāte vēsturē // *Kurzeme, Vidzeme, Latgale. Reģions un identitāte vēsturē*: Konferences materiāli. Rīga, 1999, 7. lpp.
2. Николае Кажал, Dr. Радю Ифтимович. *Из истории борьбы против микробов и вирусов*. Бухарест, 1968. 401 с.
3. Седимов, М. А. *Бешенство*. Москва, 1978. 336 с. (цит. по Саватееву, 1927).
4. Nocard Ed., Leclainche E. *Микробныя болезни животных*. С. Петербург, 1908, 428–431 с.
5. Baer G.M. The Natural History of Rabies, 2<sup>nd</sup> Ed // *CRC Press*, Boca Raton, FL, 427, 1991.
6. Beran G.W. Rabies and infections by rabies-related viruses // *CRC Handbook Series in Zoonoses*, Section B, Volume 2, Steale, J.H. Editor in chief, CRC Press, Boca Raton, FL, 57, 1981, 109 p.
7. Eichwald C., Pitzschke H. *Die Tollwut bei Mensch und Tier*. Jena, 1967, S. 300.
8. *Latviešu Ārste jeb isa mācība no tām vājībām... tiem Vidzemniekiem un Kurzemniekiem par labbu saraksits un Driķos isdots*. Ober-Pālen, 1768.
9. *Labbu ziņņu un padomu grāmata par labbu iztaisīta...* Rīga, 1792.
10. Skujenieks M. *Latvija. Zeme un iedzīvotāji*. Rīga, 1927, 69., 73. lpp.
11. Fischer, Versuch einer Naturgeschichte von Livland, Leipzig, 1778 (citēts no *Latvijas zeme, daba un tauta*: Rakstu krājums 3.sējums prof. N.Malts un privātdocenta P.Galenieka redakcijā. Rīga, 1936, I, 3. lpp.).
12. *Beschreibung der Provinz Kurland*. Mitau, 1805, S. 128, 129.
13. Lentiljs Rozins. *Curlandia quaedam notabilia (1677–1680)* // *Latvijas Universitātes raksti*. Rīga, 1924. 11. sēj. (A. Tentela tulkojums no vācu valodas ar komentāriem 28., 30. lp.).
14. *Latviešu Avīzes*, 1822, 37, 47, 1823, 35, 1824, 10, 13, 1829, 4.
15. *Ostseeprovinzen Blatt*, 1825, 17, S. 71.
16. Strods H. *Lauksaimniecība Latvijā* (18. gs. 80. gadi–19. gs. 60. gadu sākums). Rīga, 1972, 180. lpp.
17. Kohl J.G. *Die Deutsch- ruischen Osteseeprovinzen oder Natur- und Völkerleben in Kur- Liv- und Estland*. I Dresden und Leipzig, 1841, S. 359, 360.

<sup>3</sup> Vēsture ir dzīves skolotāja!

18. *Latviešu Avizes*, 1832, 49.
19. Brutzer C.E. Rabiei caninae et Hydrophobiae Historiae // *Dissertatio inauguralis medica*. Dorpati Livonorum, A.I. MDCCCXXII.
20. *Tas Latviešu Draugs*, Rīga, 1838. g.
21. Dr. Brēms E.V. *Padomi priekš Vidzemes ļaudīm...* Rīga, 1843.
22. *Latviešu Avizes*, 1846, 28, 1853, 47, 48, 1854, 4.
23. *Mājas Viesis*, 1857, 23, 24, 1864, 10.
24. *Pēterburgas Avizes*, 1864, 21.
25. *Māju kalenderis uz 1886. gadu*. Jelgavā, pie J. F. Steffenhagena un dēla.
26. Dārziņš E. *Zemmers, Kalniņš, Helmanis. Dzīve un darbi*. Rīga, 1934. 133 lpp.
27. *Lui Pastera (Louis Pasteur) vēstules bakteriologam Kristaņam Helmanim*. M s 1238 Rk. 245, Latvijas ZA J. Mišņa bibl.
28. Darzine E. La correspondance entre Pasteur et Helman // *Latvijas Bioloģijas biedrības raksti*, II sēj., 1930.
29. Helman C. Action du virus rabique introduit, soit dans le tissu cellulaire sous-cutané, soit dans les autres tissus // *Annales de l'Institut Pasteur*, T. III, 1989.
30. Helman C. Etudes sur les formes furieuse et paralytique de la rage chez le lapin // *Annales de l'Institut Pasteur*, T.II, 1888.
31. Земмер Е. М. Свод результатов исследований Х. И. Гельмана над бешенством // *Арх. Буол. Наук*, 1893.
32. *Luijs Pastērs* /Pēc prof. K.Timiņazeva apstrādājis J.Upenieks. Rīga, 1897, 16, 34. lpp.
33. *Liepājas Atbals*, 1913, 283.
34. LVVA, 6. f., 1. apr., 178. l., 5., 12., 15., 16., 18., 31., 85., 93., 108., 126., 145., 156., 158., 176., 200. lp.
35. LVVA, 414. f., 1. apr., 102 l. 4., 7., 11., 22., 28., 33. lp. 416. f., 1. apr., 92. l. 21., 308., 59., 79., 125., 123.. 201. lp.
36. *Mājas Viesis*, 1898, 20 un 21.
37. LVVA, 657. f., 1. apr., 46. l., 3. lp.
38. *Zemkopis*, 1904, 26, 27.
39. LVVA, 6. f., 1. apr. 192. l., 27. lp.
40. LVVA, 6. f., 1. apr. 192. l., 11., 20. lp.
41. LVVA, 6. f., 1. apr. 192. l., 11. lp.
42. *Ievērojamākie obligatoriskie nosacījumi, kuri jāievēro Vidzemes zemes īpašniekiem braucot, kā arī aizsardzībā pret dažādām lipīgām lopu sērgām*. Rīga, 1911, 20. lpp.
43. *Obligatoriiskie noteikumi par veterinārpoliācijas rīcību dzīvnieku aizsardzībai pret nāvīgām un lipīgām slimībām un to apkarošanu Kurzemē*. Jelgava. V Trakums. Jelgava, 1913, 17.–18. lp.

44. Калнинг К. *Отчет о ветеринарно-санитарном состоянии Лифляндской губернии в 1909 г.* Рига, 1911. 26 с.
45. Калнинг К. *Отчет о ветеринарно-санитарном состоянии Лифляндской губернии за 1912 г.* Рига, 1913. 68 с.
46. Калнинг К. *Отчет о ветеринарно-санитарном состоянии Лифляндской губернии за 1913 г.* Рига, 1914. 27 с.
47. Герохимус Л. *Отчет о ветеринарно-санитарном состоянии Курляндской губернии в 1912 г.* Митава, 1913 год 23 с.

## Summary

The article summarizes the earliest records about the incidence of rabies mentioned in written sources in antiquity.

The author has described morbidity rates and expansion of the disease, its episodic incidence in European countries, as well as on the territory of Latvia in 1768 until 1914, which then was a Russian province.

Another information of the article comprises the description and analysis of written sources dealing with a destructive influx and calamity, which might be incurred by rabies endangering the territory of Latvia.

In addition, the author has touched upon further understanding, investigation and studies of the disease, moreover some useful actions and suggestions are mentioned to prevent the incidence of rabies in respect of peculiarities of flora and fauna.

Not least important is a desperate and courageous struggle of people, as it is described in the article against the background of their tragic and dreadful situation and scarce knowledge about how to prevent and avoid the incidence of the disease.

Besides, the author has mentioned another major problem of those days when the territory of Latvia was overpopulated by wolves, and their reduction by hunting.

L.Pasteur's cardinal discoveries and the contribution of Latvian scientist, e.g. K.Helmanis, have made a great influence on research work and further investigations in health protection and policy of security control over the disease.

Official statistic data about veterinary medicine and sanitary, as well as other materials retrieved from relevant monographs, archives documents and materials from periodicals lie on the basis of proof for the information presented in the article.

The aim of the article is to give historically analytic evidence on the incidence of rabies in the Baltic region in comparison with European countries thus adding another contribution to the history of medicine.



## Docents Andrejs Teikmanis un Latvijas mežu politika

Antons Vasilevskis

LLU Meža fakultāte, Akadēmijas ielā 11, Jelgava LV- 3001, tel. 3020265,  
tel.m. 2919879

Pēterburgas Meža institūta 1902. gada absolvents Andrejs Teikmanis no 1922. gada līdz 1939. gadam bija Latvijas Universitātes Mežkopības nodaļas docents, kur lasīja lekcijas mežu politikā un mežu izmantošanā. Kopš 1939. gada viņš bija profesors Jelgavas Lauksaimniecības akadēmijā un arī akadēmijas prorektors. No 1925. gada līdz 1939. gadam viņš vadīja Vecauces mācību un izmēģinājumu mezsaimniecību. Labās krievu, vācu un franču valodas zināšanas viņam deva iespēju piedalīties dažādās starptautiskās konferencēs un ārzemju komandējumos Šveicē, Francijā, Zviedrijā, Vācijā, Polijā, Igaunijā, Čehoslovākijā un Itālijā. Izmantojot ārvalstu mezsaimniecības politikas pieredzi, A. Teikmanis sekmīgi veidoja Latvijas mežu politiku, mežu racionālā izmantošanā atjaunojot karā sagrauto tautsaimniecību. Viņš lika pamatus Latvijas mežu statistikai. Izglītības jomā A. Teikmanis ar panākumiem aizstāvēja augstākās mežizglītības nepieciešamību Latvijā. Viņš aktīvi darbojās vairākās meža darbinieku biedrībās. 1944. gadā A. Teikmanis emigrēja uz Zviedriju.

**Raksturvārdi:** mezsaimniecība, mežu politika, mežizglītība, A. Teikmanis.

Teikmanis dzimis 1877. gada 23. septembrī Ādažos 1902. g. beidzis Pēterburgas Meža institūtu. Pēc kara dienesta 1902.–1903. g. viņš strādā Krievijas Mežu departamenta dienestā Altajā (1903–1908), Mogiļevā (1909–1915), Vidzemē (1915–1917), Sibīrijā (1918–1921). 1921. gadā atgriežas Latvijā. Strādā Mežu departamenta dienestā (1921–1923). 1923. gadā A. Teikmani apstiprina par ārštata docentu, 1924. gadā par štata docentu, bet 1928. g. par vecāko docentu mežu izmantošanā un mežu politikā LU Lauksaimniecības fakultātes Mežkopības nodaļā. LU viņš strādā līdz 1939. gadam, tad pāriet darbā uz jaundibināto Jelgavas Lauksaimniecības akadēmiju prorektora amatā, turpinot pedagogisko darbu kā ārkārtas profesors. 1943. gadā viņu ievēl par profesoru. 1941. gadā piešķir mežzinātņu Goda doktora nosaukumu. 1944. gadā A. Teikmanis dodas emigrācijā uz Zviedriju, kur 1956. gadā 25. jūnijā arī beidz savas šīs dzīves gaitas.

Jau pinnajā, nepilnus divus gadus ilgajā, A. Teikmaņa darbības laikā Latvijā (1915–1917) viņš atstāj ietekmi uz politiku, šoreiz gan vairāk uz lauku nekā uz mežu politiku.

1915. gada vasarā A. Teikmanis saņem uzdevumu iepazīties ar agrārbankas darbību Vidzemē un revidēt dažu agrārbankai piederošo muižu sadalīšanas un pārdošanas kārtību (Gulbenē un citur). A. Teikmaņa iejaukšanās rezultātā muižu sadalīšanas

projektus pārstrādā, lauku mājām atstāj to līdzšinējos nosaukumus projektēto krievisko nosaukumu vietā, aptur svešu kolonistu aicināšanu uz Vidzemi.

Sakarā ar 1917. gada apvērsumu un vāciešu ienākšanu Vidzemē A. Teikmanis atgriežas Sibīrijā.

A. Teikmanim atgriežoties Latvijā 1921. gadā un uzsākot darbu Mežu departamentā, bijušo muižu meži bija jau pārņemti valsts pārziņā, taču līdz to faktiskai apsaimniekošanai vēl bija veicami daudzi pasākumi, kuru izpildes kārtību un steidzamības pakāpi vēl vajadzēja noteikt.

Uz šo laiku A. Teikmanim bija jau 20 gadus ilgā darba pieredze. Savu ietekmi uz valsts mežu politiku A. Teikmanis varēja realizēt, darbojoties dažādos laikos dažādās iestādēs un organizācijās dažādos amatos.

1923. gadā viņš sāk darbu LU Lauksaimniecības fakultātes Mežkopības nodaļā un viena no viņa lasāmajām disciplīnām ir mežu politika. Izstrādāt un realizēt tādu meža politiku, kura būtu atbilstoša aktuālām nozāres un visas valsts vajadzībām, varēja tikai tad, kad bija zināms patiesais mežu stāvoklis un tajā notiekošie procesi. Šādām vajadzībām kalpoja A. Teikmaņa organizētais un pirmsākumā rediģētais izdevums *Latvijas mežu statistika un Mežu departamenta darbība*.

Ļoti pilnīgie statistiskie dati par mežu stāvokli, pārbaudi, meža atjaunošanu un kopšanu, mežizstrādi, blakusizmantošanu, aizsardzību un apsardzību, celtniecību un ekonomiskiem rādītājiem deva iespēju izstrādāt prasībām atbilstošu meža politikas stratēģiju un taktiku un iepazīstināt ar to studentus – nākamos jaunos mežkopjus. Tādā veidā A. Teikmanis gatavoja jaunos inženierus mežkopjus kā nākošos meža politikas realizētājus dzīvē.

Doc. A. Teikmaņa darbības laiks Mežu departamentā bija samērā īss – nepilni trīs gadi, t. sk. vienu gadu paralēli darbam Mežu departamentā viņš strādāja arī par ārštata docentu LU. Neraugoties uz to, viņa saikne ar meža resora darbiniekiem praktiķiem saglabājās. A. Teikmanis bija Mežu departamenta Meža lietu padomes loceklis (1923–1934), Valsts mežu izmantošanas plāna izstrādes starpresoru komisijas vadītājs (1932–1933), Latvijas Mežkopju savienības, kura apvienoja akadēmiski izglītus mežkopjus, valdes priekšsēdis (1925–1931), Vecauces mācību un izmēģinājumu mežniecības vadītājs (1925–1939), Latvijas mežzinātniskās biedrības priekšsēdis (no 1929. g.), viens no Latvijas Zemnieku savienības Mežsaimniecības sekcijas dibinātājiem (1932. g.).

Ar šīm aktivitātēm viņam bija iespēja ne tikai teorētiski pamatot meža politiku, bet arī praktiski iespaidot to.

Bez dzimtās valodas A. Teikmanis pārvaldīja krievu, vācu un franču valodas. Valodu zināšanas viņam deva iespēju iepazīties ar ārzemju pieredzi mežsaimniecībā un kā Latvijas pārstāvim piedalīties vairākos starptautiskos pasākumos.

Ar ārzemju mežsaimniecības politiku viņš iepazinās Šveicē (1923. g.), Francijā (1924. g.), Zviedrijā (1928. g.), Vācijā (1929. un 1930. g.), Polijā (1931. g.), Igaunijā (1939. g.) un divu mēnešu ilgā komandējumā Čehoslovākijā, Vācijā, Šveicē, Itālijā un Francijā (1938. g.).

A. Teikmanis piedalījās Tautu Savienības Ekonomiskās komitejas koksnes konferences Ženēvā (1932. g.), Starptautiskā lauksaimniecības institūta zinātniskās komitejas darbā Romā kā komitejas loceklis un arī viceprezidents (1927. g.); Starptautiskās mežsaimniecības un koktirdzniecības konferencēs Vīnē (1932. un 1934. g.). Plašā iepazīšanās ar citu valstu mežsaimniecību A. Teikmanim deva iespēju vispusīgi analizēt procesus meža politikā Latvijā, salīdzināt tos ar analogiem procesiem citās valstīs.

Lasot meža politikas kursu Mežkopības nodaļas studentiem A. Teikmanis iepazīstināja klausītājus ar Latvijas mežiem kontekstā ar pasaules, t. sk. detalās ar Eiropas mežiem, par mežu nozīmi Latvijas ekonomikā: par ienākumiem no mežiem, t. sk. iemaksām valsts budžetā; par koktirdzniecību, t. sk. kokmateriālu eksportu un tā nozīmi tautsaimniecībā, par kokrūpniecību, par celmu naudu un koksnes cenām. Visi šie apskatāmie jautājumi bija saistīti ar statistiskiem datiem par Latvijas mežu īpašniekiem, mežu izvietojumu, stāvokli, sastāvu. Secinājumos A. Teikmanis norādīja pasākumus, kādi būtu veicami kā vispārējā stāvokļa, tā arī atsevišķu rādītāju uzlabošanai. Kā studentu biedrības "Šalkone" goda biedrs (no 1923. g.) viņš savas meža politikas atziņas varēja popularizēt ne tikai studentu, bet arī jauno mežkopju – "Šalkones" vecbiedru – rindās.

Pēc Latvijas Republikas nodibināšanas mežu resoram steidzīgi bija jārisina mežu politikas jautājumi saistībā ar privātmežu pārņemšanu, mežu administrēšanas sistēmu, kara sekū likvidēšanu mežos, mežizstrādi un kokmateriālu eksportu, mežsaimniecības līdzdalību Pasaules un atbrīvošanas karu rezultātā sagraudās tautsaimniecības atjaunošanā, mežizglītību, meža atjaunošanu, apsardzību un aizsardzību. Lielāko daļu no šiem jautājumiem nevarēja risināt uz Krievijas impērijā izdotiem likumiem un rīkojumiem. Sacīmai un valdībai tie bija jārada no jauna, par pamatu ņemot Mežu departamenta speciālistu ieteikumus.

1920. gada agrārās reformas rezultātā veidojās daudzas jaunsaimniecības, kurām saimniekošanas uzsākšanai bija nepieciešams valsts atbalsts. Palīdzība bija nepieciešama arī daudzām karā cietušām saimniecībām, kuru ēkas bija nodedzinātas vai sagrautas. Viena no spiedīgākajām vajadzībām bija dzīvojamo un saimniecības ēku būve. Galvenais lauku māju būvmateriāls bija kokmateriāli, kurus bija iespējams sagādāt valsts mežos. Lauku būvniecības atbalstīšanai bija pieņemts 1920. g. 21. decembra likums, kurš noteica kokmateriālu izsniegšanas kārtību no valsts mežiem.

A. Teikmanis detalizēti analizēja šī likuma saturu un tā izpildes sekas [1]. Bija jānoskaidro: 1) kāds kokmateriālu daudzums būs jāizsniedz un cik liela būs valsts palīdzība, izsniedzot kokmateriālus, 2) vai aprēķinātais izsniegums ir reāls Latvijas mežiem un kā tas iespējams tautsaimniecību kopumā; 3) vai tiks sasniegts ar likuma pieņemšanu izvirzītais mērķis; 4) kas būtu jāmaina likumā.

Likuma analīze parādīja, ka valsts meži nevarēja apmierināt pieprasāmo kokmateriālu daudzumu (1,2 miljardi kubikpēdas 34 milj. m<sup>3</sup>), neizpostot kokrūpniecību un kokmateriālu eksportu. Kokmateriālu zemās cenas un izsniegšanas normas atkarībā no saimniecības zemes platības, kā arī augstās izvednuitas veicināja kokmateriālu izšķērdīgu izmantošanu. Valsts kapitāls – kokmateriāli – kurus izmantoja koku ēku būvei, neveicināja ugunsdrošo ēku celtniecību.

A. Teikmanis ierosināja nodibināt valsts lauksaimniecības fondu, kuru veidotu asīgnējumi no valsts budžeta un līdzekļi no meža virstāmes izsniegumiem. Aizdevumus vai pabalstus lauku saimniecībām no šī fonda vajadzētu notcikt naudā un tad izsniegt pēc saņēmēja izvēles – naudā vai kokmateriālus par tirgus cenu. Paaugstinot lietkoksnenes cenu līdz tirgus cenām, tiktu veicināta ugunsdrošo ēku celtniecība un mazināta tās izšķērdīga izmantošana.

Šos pasākumus varēja realizēt, atceļot 1920. g. 21. decembra likumu, ko A. Teikmanis arī ierosināja. Likums vēlāk arī tika labots un papildināts, lai novērstu tā sākotnējā redakcijā pieļautās nepilnības.

Pareizas mežu politikas izstrādāšanai vajadzēja noskaidrot Latvijas mežsaimniecības vājas un stiprās puses. Vislabāk to varēja veikt salīdzinājumā ar citu valstu mežsaimniecību. A. Teikmanis salīdzināšanai izvēlējās Poliju un Somiju [2]. Izvēli noteica datu pieejamība un tādēļ to nevarēja uzskatīt par labāko variantu, jo šīs valstis Pirmā pasaules kara laikā cieta dažādi: Somija gandrīz nemaz, Polijā tikai atsevišķi reģioni, Latvija salīdzinājumā ar tām bija cietusi visvairāk. Valstis tika salīdzinātas pēc mežu platības un sastāva, piederības, koku sugām, vecuma klasēm, administratīvās iekārtas, mežizglītības, mežierīcības, meža taksācijas, meža izmantošanas un ienesības, vidējām kokmateriālu cenām un izmantošanas sistēmām.

Šāda vispusīga analīze ļāva izvairīties no iespējamām kļūdām meža politikas izstrādāšanā.

A. Teikmanis bija pret mežu nodošanu privātīpašumā. Ar piemēriem no Francijas, Austrijas, Krievijas, Bavārijas viņš pierādīja šādas mežu politikas kaitīgo ietekmi uz mežu [3]. Minētajās valstīs sakarā ar mežu privatizēšanu samazinājās mežu platības un mežu kvalitāte.

1929. gadā A. Teikmanis vispusīgas mežu stāvokļa analīzes rezultātā Latvijas mežkopju savienības vārdā cēla trauksmi par Latvijas mežu apdraudēto stāvokli [4, 5]. Uzskaitot mežu devumu Latvijai, tika atzīmēts:

- 1) meži dod galveno būvmateriālu – ap 80 % no ēkām Latvijā ir no koka;
- 2) malka ir gandrīz vienīgais kurināmais – tās vērtība gadā sasniedz ap 7 milj. Ls;
- 3) mežizstrādē lauku iedzīvotāji nopelna ap 12 milj. Ls gadā;
- 4) ap 50% no dzelzceļa pārvadājumu kopsvara ir kokmateriāli; kokmateriālu pārvadājumi tirdzniecības flotei dod ap 2/3 no visiem ienākumiem;
- 5) meži dod izejvielas zāģētavām, finierfabrikām, papīra, celulozes, sērkokociņu fabrikām, kokapstrādes uzņēmumiem – te strādā ap 30% no visu rūpniecībā nodarbināto strādnieku skaita;
- 6) kokmateriālu eksports pēdējos 9 gados bija ap 34% no kopējā eksporta vērtības – 1928. g. vien kokmateriāli eksportēti 92 milj. Ls vērtībā;
- 7) valsts meži 1920.–1928. gados ik gadu deva peļņu ap 12,25 milj. Ls gadā, tai jāpieskaita ieņēmumi no izveidmuītas (ap 4,8 milj. Ls gadā) un kokmateriālu izsniegumi no valsts mežiem par brīvu un par pazeminātu cenu (5–6 milj. Ls gadā);
- 8) mežu blakusizmantošana dod iespēju izmantot mežu ganībām, zāles plaušanai, medībām, ogošanai, sēņošanai u. c.;

9) liela, skaitļos neizmērojama ir mežu klimatiskā, rekreatīvā, pat stratēģiskā nozīme.

Neraugoties uz visu iepriekš minēto, Saeimas un valdības izdotie likumi un noteikumi par muitas līkmēm, mežu iedalīšanu jaunsaimniecībām, liekie kokmateriālu izsniegumi par brīvu vai par ļoti pazeminātu cenu, par mežu pastiprinātu izciršanu budžeta sabalansēšanai – strauji samazināja mežu bagātības.

A. Teikmanis tādēļ ieteic šādus turpmākos meža politikas virzienus:

1) apturēt mežu sadalīšanu jaunsaimniecībās, jo lauksaimniecība strādā ar mazāku peļņu nekā mežsaimniecība, pie tam sadalītā meža zeme nav tā auglīgākā un pēc meža nociršanas bieži vien netiek lauksaimnieciski izmantota; īpaši nepieļaujama mežu sadalīšana mazmežainos rajonos, piem., Latgalē, kur tāpat jau trūkst kokmateriālu, t. sk. malkas;

2) atcelt kokmateriālu izsniegumus par brīvu un par pazeminātu cenu; turpmāk kokmateriālus pārdot tikai par tirgus cenu. Ieņēmumi no valsts mežiem palielināsies divkārt, šie virsienņēmumi jānodod Zemes bankai, kura tos kā aizdevumus par ļoti zemiem procentiem izsniegs jaunsaimniekiem, apbūves vajadzībām – kokmateriālu iegādei par tirgus cenām. Līdzšinējā kārtība, kad kokmateriālus dažas patērētāju kategorijas varēja saņemt par brīvu vai par ļoti zemu cenu, sekmēja izšķērdīgu to izmantošanu un pat to tālāku pārdošanu uzpircējiem; netika sekmēta ugunsdrošo ēku celtniecība (te A. Teikmanis atkārtoja jau agrāko ieteikumu);

3) pārtraukt kokmateriālu izsniegumu virs gada pieauguma normas.

Ja šie ieteikumi netiktu ņemti vērā un meži tiktu izcirsti līdzšinējos apjomos, tad arī mežu pozitīvā ietekme uz tautsaimniecību nenovēršami pazeminātos.

Šāds vispusīgs meža stāvokļa novērtējums bija dots, pamatojoties uz plašiem statistikas datiem. A. Teikmanis rediģēja izdevuma *Latvijas mežu statistika un Mežu departamenta darbība* pirmos trīs sējumus, kuros bija publicēti attiecīgie dati.

Pavisam jaunu meža politikas virzienu bija jāizstrādā saskaņā ar mežizstrādi.

Divdesmito gadu sākumā Mežu departaments sāka nodarboties ar mežizstrādi saimnieciskā kārtā, t. i., sagatavot kokmateriālus pašu spēkiem. No augoša meža pārdošanas uzņēmējiem Mežu departaments pārgāja uz jau sagatavotu kokmateriālu pārdošanu. Galvenie iebildumi šādai politikai bija izteikti no kokrūpnieku un koktirgotāju puses.

Arī daļa no valsts mežu vietējās administrācijas (mežsargi, virsmežsargi, mežziņi) bija pret mežizstrādi saimnieciskā kārtā, jo tā prasīja ievērojamu papildu darbu. Mežu departaments šo papildu darbu centās kompensēt ar papildu atlīdzību prēmiju veidā par katru sagatavoto un izvesto kokmateriālu kubikmetru.

Kokrūpnieku un koktirgotāju savienība motivēja savus iebildumus šādi:

1) mežizstrāde ir privātiniciatīvas lieta un valsts pārvaldei to nevajag darīt;

2) ja valsts nodarbojas ar komerciju, tad tā bieži vien cieš zaudējumus;

3) ja valsts pārņem tirdzniecības un rūpniecības nozares savā ziņā, tad ar to tiek novērsta konkurence un privātiniciatīva. [6]

Visumā A. Teikmanis šos iebildumus atzina, taču ne attiecībā uz mežsaimniecību un mežizstrādi.

Atsaucoties uz tautsaimnieciskiem pētījumiem, A. Teikmanis norādīja, ka privāt-īpašnieki pārliecīgi izcērt mežus, jo maz domā par nākamām paaudzēm. Valsts un pašvaldības ir icinteresētas arī par nākamām paaudzēm, un to meži pasaulē ir daudz labākā stāvoklī nekā privātmeži un dod lielāko vidējo pieaugumu. Apsaimniekošanas ziņā valsts mežsaimniecība jātuvina privātuzņēmumam, t.i., jānodrošina pēc iespējas lielāka peļņa, tādēļ saimniecībai jādod pēc iespējas lielāka saimnieciska brīvība.

A. Teikmanis, vērtējot mežu politiku mežizstrādē, atzīmēja [6]:

“... pētījumi jau sen noskaidrojuši, ka mežsaimniecība ir viena no tām nedaudzajām tautsaimniecības nozarēm, kuras nepiekrīt vispār atzītai privātai uzņēmībai, iniciatīvai, un ka te racionālo vērtību ražošana bieži neiespējama dēļ mežu pārliecīgas izciršanas no mežu īpašnieku puses, ... lai izaudzētu krietnu mežu ... vajadzīgi ļoti gari laikmeti (parasti 100 gadu un vairāk) un cilvēka mūžs priekš tam par īsu; atsevišķu personu maz var interesēt tādi īpatnēji ražošanas apstākļi, ... tāpēc privātmežu īpašnieks biežāk ķeras pie koksnes krājas iznīcināšanas (nocērt mežu) nekā pie racionālas mežsaimniecības – bērnu bērniem par labu. Mežsaimniecībā gan ieinteresēta valsts, ... jo tā var uzņemties gādību par nākamām paaudzēm ... valstīm ... piederošie meži ... atrodas daudz labākā stāvoklī nekā privātie meži ...”.

“... pirmā viņu darba daļa, ražas novākšana – ietilpst pašas mežsaimniecības pienākumos. Gluži tā tas ir arī lauksaimniecībā, jo arī te labības tirgotāji nepērk vis labību tieši uz lauka, nenoplautu, bet tikai pēc tam, kad pati saimniecība to novākusi ...”.

Kokrūpnieku un koktirgotāju savienība savu noraidošo attieksmi pret mežizstrādi saimnieciskā kārtā motivēja ar šādiem argumentiem:

- 1) ja mežu pārdod uz celma, tad valstij ir lielāki ienākumi;
- 2) saimnieciskā izstrādāšana ārzemēs attaisnojama tamdēļ, ka tur mežmateriālu uzmērīšana garantē pārdodamo daudzumu, bet Latvijā cirsmās arvien ir masas iztrūkums;
- 3) mežziņi un mežsargi atrauti no saviem tiešajiem pienākumiem un viņiem nav laika sekot privātuzņēmēju darbam – cirsmu robežu iemērīšanai, pārcirtumu novēršanai;
- 4) mežziņi neprot cirsmas tik labi izstrādāt kā mežu uzpircēju brāķeri, jo nezina ārzemju tirgus prasības;
- 5) mežu departaments patur sev labākās cirsmas, celmu naudu sev aprēķina lētāk, iespējams, arī masu aprēķina zemāku, turpretī uzpircēju cirsmām parasti iztrūkums ir 15–20%;
- 6) mežu darbinieki saņem nepelnītus 20% no fīrās peļņas, tādēļ cenšas mežizstrādi saimnieciskā kārtā paplašināt;
- 7) kokrūpnieki, koktirgotāji, brāķeri u. c. darbinieki zaudē darbu. [6]

A. Teikmanis, aizstāvot Mežu departamenta mežizstrādes politiku, norādīja:

1) celmu nauda 1928./29. g. bija Ls 5,88 par m<sup>3</sup>, t.i., 48% virs takses, bet saimnieciskā kārtā izstrādātam mežam Ls 6,31 par m<sup>3</sup>, t.i., 107% virs takses, kaut gan lietkoksnes % tiem tikai 48 %, bet uz celma pārdotiem – 81% lietkoksnes. Peļņas 80% saņem valsts, 20 % mežu darbinieki kā papildu atlīdzību. No mežizstrādes saimnieciskā kārtā

kopējā peļņa bija 1926./27. g. Ls 271 tūkst.; 1927./28. g. – Ls 501 tūkst.; 1928./29. g. – Ls 949 tūkst.;

2) Vācijā mežu pārdošana uz celma nenotiek, visus 100% izstrādā saimnieciskā kārtā, tāpat Šveicē un Dānijā ap 98%, Austrijā ap 95%, Somijā ap 50%, Zviedrijā ap 30%, Igaunijā ap 35%, Lietuvā līdz 40%, Latvijā pēdējā gadā tikai 14%. Pērkot sagatavotos materiālus, kokrūpnieks ņem tikai tos sortimentus, kuri tam ir vajadzīgi, zūd risks par kokmateriālu savlaicīgu izvešanu no meža, īsāks laiks starp pirkšanu un pārdošanu (cenu izmaiņas mazāk iespējamās). Skolām, pašvaldības iestādēm izdevīgāk saņemt gatavus kokmateriālus;

3) mežizstrāde ir tiešs mežziņa darbs, bet ne blakus pienākums. Kopšanas un atjaunošanas cirtes prasa mežkopju zināšanas un vadību. Koktirgotājiem tādu nav. Steidzīga mežizstrāde (ugunsgrēki, kaitēkļu epidēmijas) iespējama tikai pašai saimniecībai;

4) sagatavotie mežkopji – speciālisti ar augstāko izglītību mežizstrādi pārzina labāk nekā brāķeri, kuriem parasti nav speciālās izglītības. Mazais sortimentu skaits (balķi, papīrmalka, stutmalka, lietkoku kluči un malka) ārzemju tirgus zināšanas nepadara par obligātu nosacījumu. Kokzāģēšanā šīs zināšanas gan ir nepieciešamas;

5) pie saimnieciskās mežizstrādes tiek izslēgti vidutāji – meža uzpircēji. Viņu līdzdalība nav vajadzīga, ja ražu novāc pati saimniecība. No šejienes ceļas iebildumi par labākām cirmsmām saimniecībai pašai, celmu naudas samazināšanu u. tml. Piemēram, labības tirgotājs nepērk labību uz lauka, ražu novāc pats lauksaimnieks;

6) papildu apmaksā 20% apmērā no tīrās peļņas iztāsa tikai apm. 5,5% no meža darbinieku algu kopsummas, pie kam prēmijas darbiniekiem nedrīkst pārsniegt 4 mēnešu algas apmēru. Tas nav daudz. Nākotnē mežniecības varētu sadalīt mazākās vienībās un papildu atalgojumu varētu nemaksāt;

7) Ja mežizstrādi veic privātuzņēmējs – visa peļņa 100% paliek viņam, ja valsts veic mežizstrādi – 80% valstij, 20% – meža darbiniekiem. Protams, valstij izdevīgāk saņemt 80%, nekā zaudēt 100%.

Atskaitot meža uzpircējus un nelielu brāķeru skaitu, darba darītāji saņems savu peļņu tāpat kā iepriekš.

Netieša A. Teikmaņa ietekme uz mežu politiku bija augstākās mežizglītības jautājumā. [7]

Ja 1919. gadā Mežu departaments atbalstīja patstāvīgas Mežsaimniecības fakultātes dibināšanu pie LU, tad vēlāk šī nostāja bija diametrāli pretēja.

Situācijā, kad K. Melderis bija Meža departamenta direktors (1922–1928) un viņam bija konflikts ar Latvijas Universitāti, ideja par augstākās izglītības nelietderīgumu Latvijā radīja savu izpausmi departamenta politikā. Arī Mežkopju Savienība, kurā ietilpa tikai neliela meža darbinieku daļa, galvenokārt augstāka ranga, kaut arī ar dažādu izglītības pakāpi, (Krievijas un Vācijas augstskolas, meža skolas, praktiķi) uzskatīja, ka augstskola var radīt meža speciālistu pārprodukciju. Taču ne visi bija tādās domās. Meža skola Cīravā ar 1926./27. mācību gadu uz K. Meldera ierosinājumu bija pārorganizēta par mežsaimniecības vidusskolu, t. i., par vidējās speciālās izglītības skolu mežziņu sagatavošanai. Tajā uzņēma ar vidējo izglītību.

Tika izteiktas domas, ka dažus šīs skolas labākos audzēkņus katru gadu uz valsts rēķina vai ar valsts pabalstu varētu sūtīt uz ārzemju mežu augstskolām, tad LU Mežkopības nodaļa nebūtu vajadzīga.

1928. g. februārī Saeimas izglītības komisija izskatīja jautājumu par mežsaimniecisko izglītību Latvijā. Pēc Mežu departamenta, tātad arī tā direktora K. Meldera sankcionētiem aprēķiniem departamentam ik gadus vajadzēja tikai 6–7 speciālistus ar augstāko izglītību un 10–12 speciālistus no Cīravas mežsaimniecības vidusskolas, t. i., tehniķus ar vidējo arodizglītību. Jau pašlaik esot meža speciālistu pārprodukcija. Savukārt, mežsargiem lielas izglītības nevajagot, jo vēl ilgi tiem būšot jābūt tikai par sargiem. Šāda nostādne gatavoja pamatu Mežkopības nodaļas likvidēšanai.

Doc. A. Teikmanis šajā sakarībā minēja, ka pat tādās valstīs kā Holandē, Dānijā, Beļģijā, Šveicē, Igaunijā un Lietuvā, kur mežu bija 2 līdz 7 reizes mazāk nekā Latvijā, pastāvēja augstākās speciālās mežsaimnieciskās izglītības iestādes ar ļoti mazu uzņemamo studentu mežkopju skaitu. Pēc A. Teikmaņa Latvijai bija nepieciešami ap 500 speciālisti ar augstāko mežsaimniecisko izglītību – 85 virsmežziņi, 370 mežziņi, 25 mežu ierīkotāji – taksatori un apmēram 10 centra darbinieki. Pieņemot ikgadējo dabisko darbinieku skaita samazināšanos 4–5% apmērā, sastāva atjaunošanai ik gadus vajadzēja sagatavot 20–25 jaunus speciālistus. Meža speciālisti bez tam vēl bija vajadzīgi kokapstrādē, koktirdzniecībā, komunālo un privāto mežu apsaimniekošanā. Arī mežzinātnes attīstība Latvijā nebija domājama bez augstākās mežsaimnieciskās izglītības mežkopības nodaļā. Visi augšminētie faktori runāja par labu mežkopības nodaļas pastāvēšanai. [7]

Viens no augstākās meža izglītības variantiem paredzēja Cīravas vidējās mežsaimniecības skolas pārorganizēšanu augstākās izglītības speciālistu sagatavošanai ar četrgadīgu apmācību laiku. Doc. A. Teikmanis pamatoti iebilda, ka šādu pārmaiņu realizēšanai Cīravā vajadzētu iekārtot daudzas jaunas laboratorijas un kabinetus, algot mācībspēkus ne tikai speciālo, bet arī vispārīgo priekšmetu pasniegšanai; apgādāt ar dzīvokļiem pasniedzējus utt. Pie Mežkopības nodaļas universitātē visi šie jautājumi bija jau atrisināti. Pēc A. Teikmaņa aprēķina mežsaimniecības speciālistu sagatavošana universitātē ik gadus izmaksāja ap 50 tūkst. Ls. Vidēji katru semestri studēja ap 370 studenti, kuru mācību maksa – Ls 140 gadā, ņemot vērā to, ka apmēram 25% no studentiem bija atbrīvoti no mācību maksas, bija ap 39 tūkst. Ls. Tātad valstij bija jāpiemaksā ap 11 tūkst. Ls, t. i., uz vienu studentu gadā ap Ls 30. 1925.–1927. gados Mežkopības nodaļu gadā beidza vidēji ap 14 inženieri – mežkopji. Viena inženiera – mežkopja izglītošana izmaksāja valstij ap Ls 800. Cīravas meža skolā audzēkņu skaits bija ievērojami mazāks – 1928. g. 1. kursā bija 12 audzēkņi, 2. kursā – 9 audzēkņi. Līdz ar to izdevumi viena audzēkņa izglītošanai bija apmēram trīs reizes lielāki. No šejienes A. Teikmanis izdarīja secinājumu, ka Cīravas vidējā meža skola būtu slēdzama, bet Mežkopības nodaļa atstājama.

Augstākās mežsaimnieciskās izglītības nepieciešamību diktēja arī tas apstāklis, ka 1925. gada aprīlī no visiem 492 virsmežziņiem, mežziņiem un mežziņu amata kandidātiem tikai 9,8% bija ar augstāko, 8,7% ar vidējo un 26,6% ar zemāko speciālo



izglītību. Pārējiem 55% speciālās mežsaimnieciskās izglītības vispār nebija. Arī mežzinātnes attīstība nebija iespējama bez augstākās mežizglītības.

Noklausoties deputātu domas, komisija nāca pie slēdziena, ka Mežkopības nodaļas likvidēšanai piekrist nevar un Cīravas skola būtu pārorganizējama par zemāka tipa mežsaimniecības skolu mežsargu un virsmežsargu sagatavošanai.

Atkārtoti jautājums par Mežkopības nodaļas pastāvēšanu tika cilāts 1932. gadā, kad, apspriežot Izglītības ministrijas budžetu Saeimas budžeta komisijā, bija nolemts likvidēt LU Lauksaimniecības fakultātes Mežkopības nodaļu, sākot ar tās 3. kursu nākamajā mācību gadā. Savukārt Saeimas izglītības komisija bija pret Mežkopības nodaļas likvidēšanu.

Arī šajā reizē doc. A. Teikmanis argumentēja Mežkopības nodaļas pastāvēšanas nepieciešamību.

Pēc 1932. gada jautājums par augstākās mežizglītības nepieciešamību vairs netika cilāts. Meža izglītība līdz ar citām izglītības nozarēm bija iekarojusi stabilas pastāvēšanas statusu.

Meža politikas popularizēšanu A. Teikmanis veica arī ar rakstiem presē, referātiem dažādās meža darbinieku sanāksmēs un konferencēs, kā arī meža dienām veltītos sarīkojumos.

Ar 1930. gadu Latvijas radio rīkotās mežsaimniecības pusstundas 1–2 reizes mēnesī vadīja A. Teikmanis. Interesentiem ar radio starpniecību tika sniegtas konsultācijas mežkopības, meža izmantošanas un citos ar meža apsaimniekošanu saistītos jautājumos.

Docenta A. Teikmaņa ievērojamais devums Latvijas mežu politikas izstrādāšanā nav apstrīdams. Īpaši tas sakāms par mežu taupīgu izmantošanu, mežizstrādi saimnieciskā kārtā un mežizglītību.

## LITERATŪRA

1. Teikmanis A. Būvkoču izsniegšana zemkopjiem un 21. decembra 1920.g. likums // *Mežsaimniecības rakstu krājums*. I sēj., 1923, 21.–57. lpp.
2. Teikmanis A. Daži dati par valsts mežu saimniecību pēckara gados Latvijā, Polijā un Somijā // *Mežsaimniecības rakstu krājums*. IV sēj., 1926, 99.–124. lpp.
3. Teikmanis A. Mūsu valsts meži un viņu izmantošana // *Mežsaimniecības rakstu krājums*. II sēj., 1924, 85.–117. lpp.
4. Teikmanis A. Latvijas mežsaimniecības apdraudētais stāvoklis // *Meža Dzīve*. 1929, 45, 1460.–1468. lpp.
5. Teikmanis A. Latvijas mežsaimniecības apdraudētais stāvoklis // *Mežsaimniecības rakstu krājums*. VII sēj., 1929, 147.–158. lpp.
6. Teikmanis A. Meža materiālu izstrādāšana // *Meža Dzīve*. 1929, 51, 1789.–1793. lpp.
7. Teikmanis A. *Mežzinātniskā izglītība Latvijā*. S. 1, 1928. 7 lpp.

## Summary

In 1902 Andrejs Teikmanis graduated from the Forestry Institute of St. Petersburg. He worked in Altai, Byelorussia, and Siberia. In 1921 he returned to Latvia and started to work at the Forest Department. From 1922 till 1939 he lectured on forest policy and forest utilization as assistant professor and senior assistant professor at the Department of Silviculture, University of Latvia. From 1939 he worked as professor at the Jelgava Academy of Agriculture, at the same time completing the duties of the vice – rector of the Academy. In 1944 he immigrated to Sweden.

Andrejs Teikmanis stated that the former forest policy of the regeneration of forestry destroyed during the war endangered the future of Latvian forests. Trade of timber as a growing stock for reduced prices and by increased outturn promoted their unreasonable utilization.

A. Teikmanis suggested selling of timber for its real price, at the same time giving loans to contractors. Timber dealers and representatives of timber industry objected to the trade of timber by Forest Department, because of the bigger profit gained from selling of growing stocks. A. Teikmanis succeeded in implementation of the forestry policy supported by him.

At the end of the twentieth there were several attempts to close the Department of Silviculture at the University of Latvia. A. Teikmanis had to defend the necessity to provide the higher forestry education in Latvia for several times. He succeeded.

A. Teikmanis was engaged in several associations or unions of employees and students of the forestry sector. Through these activities he was able to promote the realisation of the ideas of forest policy in practice.

His good knowledge of French gave him the possibility to participate in several international conferences and to gain a better understanding of the forestry policy in other countries.

## LU studentu organizāciju veikums grāmatniecībā (20. gs. 30. gadi)

Viesturs Zanders

Latvijas Universitātes Filoloģijas fakultāte, Visvalža iela 4a, Rīga, LV-1050  
Tel. 7210902

Akadēmisko mācību grāmatu izdošanā 20. gs. 30. gados aktīvi iesaistās daudzas LU studentu organizācijas. Studentu padomes grāmatnīca šajā periodā laiž klajā > 60 izdevumu: litografētus lekciju kursus, tipogrāfiski pavairotu zinātnisko un uzziņu literatūru. Teologa E. Ķiploka (1907–1999) vadītajam Studentu padomes uzņēmumam nākas pārvarēt gan saimnieciskās krīzes, gan konkurentu radītos šķēršļus. Ar mācību un pētniecisko darbu, kā arī sabiedrisko dzīvi un atskatu atsevišķu organizāciju pagātnē ir saistīti studentu korporāciju, akadēmisko vienību un novadniecību izdevumi. Sistemātiska izdevējdarbība raksturo Filoloģijas un filozofijas fakultātes studentu biedrību “Ramave”.

**Raksturvārdi:** akadēmiskās mācību grāmatas, E. Ķiploks, LU Studentu padomes grāmatnīca, studentu biedrība “Ramave”.

Akadēmisko mācību grāmatu un zinātniskās literatūras izdošana latviešu valodā arvien ir bijusi ļoti nozīmīga, taču savas nerentabilitātes dēļ arī visai problemātiska nacionālās grāmatniecības joma. Tas pilnā mērā ir attiecināms arī uz 20. gadsimta 20.–30. gadiem. Tomēr jaunizveidotās Latvijas Augstskolas (no 1923. gada – Latvijas Universitātes, turpmāk LU) mācībspēku intelektuālo potenciālu pārliciecināši apliecina gan LU, gan tās zinātnisko biedrību izdotie *Raksti*. Kā likumsakarīgs turpinājums valsts izglītības politikai, kas 20. gados tiek īstenota ar Kultūras fonda regulāru finansiālu pabalstu starpniecību, 1937. gadā tiek izveidots LU mācības grāmatu apgāds, kura veikums ir plaši analizēts vairākās 90. gadu publikācijās.<sup>1</sup>

Salīdzinoši mazāk līdz šim ir aplūkota LU studentu un to organizāciju līdzdalība pašiem nepieciešamās mācību literatūras sagādē. Tuvāk iepazīstot studentu korporāciju, akadēmisko vienību un novadniecību, kā arī atsevišķu fakultāšu studentu zinātnisko biedrību izdevumu klāstu, ir jāsecina, ka tas ir visai daudzveidīgs un noderīgs ne tikai mācību procesā, kā varētu sākotnēji domāt.

Šoreiz tuvāk apskatīsim studentu organizāciju aktivitātes grāmatniecībā 30. gados. Šajā periodā jau otro gadu desmitu darbību turpina Studentu padomes (turpmāk SP) grāmatnīca, kā arī sevi piesaka izdevējdarbībā aktīvā LU Filoloģijas un filozofijas fakultātes studentu biedrība “Ramave”.

LU studentu un mācībspēku apgādāšanu ar grāmatām un rakstāmlietām par iespējami zemākām cenām jau kopš 1921. gada 19. decembra cenšas nodrošināt SP

grāmatnīca (sākotnējais nosaukums “Mācības līdzekļu apgādāšanas komisija”). Tā kā grāmatnīcā tiek ieguldīti SP līdzekļi, tās darbību pārzin SP grāmatnīcas komisija 3 cilvēku sastāvā. Atbilstoši 1931. gadā pieņemtajiem grāmatnīcas noteikumiem, komisija vāc un apkopo ziņas par studentiem nepieciešamajiem mācību līdzekļiem, nosaka grāmatnīcas preču sortimentu un to, kādi darbi būtu publicējami. Interesanti, ka puse no grāmatnīcas tirās peļņas ir ieskaitāma rezerves kapitālā, bet otra puse ir izmantojama bezmaksas mācību līdzekļu izsniegšanai trūcīgajiem studentiem.<sup>2</sup> Laika gaitā pieaug grāmatnīcas partneru skaits kā Latvijas, tā arī ārzemju firmu starpā. Saprotams, ka SP grāmatnīca (no 1922. g. tā atrodas K. Barona ielā 2a, bet no 1933. g. – K. Barona ielā 6, no 1932. g. tai ir arī filiāle LU galvenajā ēkā Raiņa bulvārī) meklē klientus arī ārpus studējošo loka. Tai ir savi pastāvīgi noņēmēji arī valsts iestāžu un uzņēmumu vidū. SP grāmatnīca cenšas atšķirties no citiem grāmatu tirgotājiem ar savlaicīgāku pasūtījumu piegādi. Izsūtot pastkartes, tā informē savus potenciālos pircējus par jaunumiem nozaru literatūrā.<sup>3</sup> Tas viss nodrošina diezgan noturīgu grāmatnīcas preču apgrozījuma pieaugumu.

Ne tik sekmīga ir SP grāmatnīcas pieredze mācību literatūras izdošanā. Lekciju un mācību grāmatu publicēšanai 20. gados tiek izmantots gan divkārtšs valsts aizdevums (katru reizi 10 tūkst. latu apjomā), gan Kultūras fonda piešķirtie līdzekļi.<sup>4</sup> Taču atsevišķu izdevumu gausā izplatība nes grāmatnīcai zaudējumus un liedz plašāk izvērst izdevējdarbību. 30. gadu sākumā SP grāmatniecības komisija konstatē, ka universitātes kalpotāji pārdod pašu studentu “izdotos” lekciju pierakstus, kas savas kļūdainības un nepilnīguma dēļ izrādās nepiemēroti pārbaudījumu nokārtošanai.<sup>5</sup> LU rektora 1932. gada 1. februāra rīkojums paredz pārtraukt šādu “pašdarbību”, taču arī SP grāmatnīcā nav pārdodami lekciju izdevumi bez attiecīgā mācībspēka atļaujas.<sup>6</sup>

Literatūrā vairākkārt ir norādīts, ka līdz 1939. gadam SP grāmatnīca ir laidusi klajā apmēram 60 zinātnisku grāmatu un lekciju.<sup>7</sup> Taču grāmatnīcas izdevumu faktiskais skaits ir krietni lielāks. Līdz 1930. gadam ir nākušas klajā 36 grāmatas<sup>8</sup>, bet līdz 1940. gada vasarai – vēl vismaz 66 dažādi izdevumi. Diemžēl ir jāsecina, ka ne visi SP grāmatnīcas 30. gadu izdevumi ir bibliografēti un atrodami Rīgas lielākajās zinātniskajās bibliotēkās.

Tāpat kā līdz šim, arī 30. gadu 1. pusē nāk klajā litografēti lekciju kursi (pavisam 22 izdevumi), tomēr pārsvarā ir tipogrāfiski iespieddarbi. Tie iznāk 500 līdz 3 tūkst. eksemplāros (litografēto lekciju tirāža ir 200–800 eks.).<sup>9</sup> Visplašāk pārstāvēti ir Tautsaimniecības un tiesību zinātņu fakultātes mācībspēki, taču netrūkst arī darbu filoloģijā, dabaszinātnēs un citās jomās. Litografētās lekcijas visbiežāk ir izdotas inženierzinātniekiem Jēkabam Cizarevičam (1868–1948) un Alfrēdam Vītolam (1878–1945), kā arī vēsturniekam Arvedam Švābem (1888–1959). No pārējo izdevumu klāsta šeit minēsim tikai dažus: Zviedrijas arhīvu studijās bāzēto Edgara Dunsdorfa (1904–2002) darbu *Uksenšernas Vidzemes muižu saimniecības grāmatas 1624.–1654.* (1935, gadu vēlāk apbalvots ar Kultūras fonda prēmiju), Filoloģijas un filozofijas fakultātes profesora Staņislava Kolbuševska (1901–1965) monogrāfiju *Poļu literatūra viduslaikos un renesansē* (1938) un Teoloģijas fakultātes profesora Imanuela Bencingera *Israēla literatūras*

*vēsturi* (1938).<sup>10</sup> Par pirmo zviedru valodas mācību grāmatu kļūst vieslektora Viljama Freija (1906–?) 1939.gadā izdotā un Stokholmā iespiestā *Ilustrēta zviedru valodas lasāmgrāmata...*<sup>11</sup>

SP grāmatnīcas darbību 30. gados nav iespējams raksturot, nepieminot tolaik teoloģiju studējošo un studentu organizācijās darbīgo Edgaru Ķiploku (1907–1999). Kad 1932. gadā grāmatnīca pirmo reizi izdod viņa sastādīto *Vadoni LU studentiem* (no 1936. gada tas iznāk ar nosaukumu *Studentu kalendārs*), E.Ķiploks vēl pilda SP sekretāra pienākumus. Taču jau no 1934. līdz 1939. gadam Ķiploks vada SP grāmatnīcas komisiju. Kā liecina arhīvu materiāli, ne mazums pūļu ir jāpieliek, lai nogludinātu grāmatnīcas ieilgušās domstarpības ar vācu grāmattirgotāju organizāciju (*Börsenverein des Deutschen Buchhandels*) Leipcīgā par vācu izdevēju produkcijas izplatīšanu Latvijā.<sup>12</sup> Nopietnas grūtības darbā rada arī oficiālā lata kursa pazemināšana 1936. gada 28. septembrī (nelaimīgas sakritības šāds Ministru kabineta lēmums tiek pieņemts tieši LU kārtējo gada svētku dienā!). Detalizēti izklāstot SP prezidijam savu viedokli par grāmatnīcas darbības apstākļiem un nākotnes izredzēm, E.Ķiploks norāda, ka iepriekšminētā valūtas reforma ir sagrāvusi visu iepriekš sasniegto.<sup>13</sup> Arī pašas grāmatnīcas izdevumu skaita krasā samazināšanās (no 8 izdevumiem 1936. gadā uz 2 izdevumiem 1937. gadā) ir pietiekami daiļrunīga. Starp šiem diviem ir arī Krišjāņa Valdemāra *Rakstu* otrais un, kā izrādās, pēdējais sējums. Piezīmēsim, ka šis E.Ķiploka rediģētais izdevums ir iecerēts kā pazīstamā jaunlatviešu darbinieka publikāciju apkopojums 8 sējumos. Taču šis nodoms neīstenojās ne tikai līdzekļu, bet arī šajā izdevumā ieinteresētu pircēju trūkuma dēļ.<sup>14</sup>

Lai nodrošinātu SP grāmatnīcai sekmīgu turpmāko pastāvēšanu, 1937. gada jūnijā E.Ķiploks ierosina to pārveidot par akciju sabiedrību.<sup>15</sup> Atcerēsimies, ka tā paša gada nogalē darbu uzsāk LU mācības grāmatu apgāds, par kura darbvedi (neatstājot SP grāmatnīcas komisijas priekšsēža vietu) kļūst E.Ķiploks. Tikmēr diskusijas par grāmatnīcas nākotni dažādos līmeņos tiek turpinātas līdz pat 1938. gada pavasarim. Interesanti, ka 1938. gada 11. februārī SP akceptē līguma projektu, kas paredz, ka tās grāmatnīcu pārņem universitāte un tiek dibināts jauns uzņēmums "Universitātes grāmatnīca".<sup>16</sup> Taču LU rektors 15. martā saņem akciju sabiedrības "Valters un Rapa" un Latvijas telegrāfa aģentūras "Leta" vadības kopēju memorandu ar striktu viedokli par šādu pārmaiņu lietderīgumu. Tajā apgalvots, ka SP grāmatnīca ir izrādījusies par dzīvotnespējīgu un tālab likvidējama. Memoranda autori farizejiski raizējas par LU mācībspēku lieko apgrūtināšanu, tiem vadot iecerēto grāmatniecības uzņēmumu, un tādēļ piedāvā pārņemt ne tikai likvidējamās SP grāmatnīcas krājumus, bet arī izplatīt ārpus LU tās mācības grāmatu apgāda izdevumus. It kā garāmejojot tiek piezīmēts, ka par memoranda autoru viedokli ir informēts Valsts kancelejas direktors, kurš solījies ar to iepazīstināt arī Valsts prezidentu...<sup>17</sup> Tālaika produktīvākā grāmatu apgāda nolūks – aizkavēt jauna konkurenta rašanos – tiek panākts, tomēr SP grāmatnīca pārvar grūtības un turpina darbību. Vēlāk trīmdas mēnešrakstā *Ceļa Biedrs* publicētajā atmiņu skicē *Sapnis par grāmatu* E. Ķiploks rakstīs: "Ja man būtu izdevies īstenot nodomu pārvērst Studentu grāmatnīcu lielā akciju sabiedrībā..., kas zina, vai es nebūtu

pilnīgi pievērsies grāmatniecībai, pametot teoloģijas studijas”.<sup>18</sup> Šis pieļāvums ir nedaudz neprecīzs, jo jau pusgadu pirms augšminētās epizodes, 1937. gada rudenī teoloģijas kandidāts E. Ķiploks tiek ordinēts par mācītāju.

Par labāko atbildi SP grāmatnīcas nelabvējiem var uzskatīt 11 grāmatas, kas dodas pie lasītājiem 1938. gadā. To vidū ir arī viens no apjomīgākajiem (374 lpp.) grāmatnīcas izdevumiem *Rīgas politehnikums 1862.–1919. g. Album Academicum (1912.–1919. g.)*. Interesanti, ka par pēdējo SP grāmatnīcas izdevumu kļūst 1940. gada vasarā iznākusi Tita Līvija *Romas vēsture*.

Līdzās SP grāmatnīcai visai raibu izdevumu klāstu 30. gados piedāvā arī dažādas studentu organizācijas. No kopējā šobrīd apzināto izdevumu skaita (61)<sup>19</sup> krietna daļa (28 izdevumi) ir saistīti ar jau pieminēto 1929. gada 1. martā dibināto Filoloģijas un filozofijas fakultātes studentu biedrību “Ramave”. Interesanti, ka ar šādu nosaukumu jau 1928. gada novembrī pirmo un vienīgo reizi iznāk šīs fakultātes studentu sagatavots žurnāls.

Taču par biedrības “Ramave” pirmo izdevumu ir uzskatāms rakstu krājums *Ceļi*, kas nāk klajā 1931. gadā. Līdz Latvijas okupācijai iznāk vēl 8 krājumi ar šādu nosaukumu, bet pēc Otrā pasaules kara trimdā tiek izdoti vēl 10 (pēdējais – 19. laidniens 1991. gadā). Šajās grāmatās ir apkopotas publikācijas par dažādiem latviešu valodas, folkloras un etnogrāfijas, literatūras teorijas un vēstures tematiem. Kā topošus zinātniekus krājumā *Ceļi* sevi piesaka Krišjānis Ancītis (1911–1963), Jānis Bičolis (1904–1982), Kārlis Draviņš (1901–1991) un vairāki citi vēlāk pazīstami valodnieki un literatūrzinātnieki. K. Ancītis un J. Bičolis arī aktīvi iesaistās biedrības Rakstu izdošanas komisijas (izveidota 1933. gada 2. aprīlī) darbā.<sup>20</sup> Jāatzīmē, ka šāda profila komisijas nav nevienai citai studentu organizācijai. Blakus jaunajiem filologiem *Ceļos* tiek publicēti arī viņu mācībspēku raksti. Tā, piemēram, profesoram Jānim Kauliņam (1863–1940) veltītā *Ceļu* 3. laidiena (1933) autoru vidū ir arī profesori Ernests Blese (1892–1964), Arnolds Speke (1887–1972) un privātdocents Kārlis Kārklīšs (1888–1971). Plašus pārskatus par latviešu valodas un vēstures pētniecību, kā arī no dažādām svešvalodām veiktajiem latviskojumiem valsts pastāvēšanas pirmajos 20 gados piedāvā *Ceļu* 9. laidniens (1939). Kā vēlāk liecina ramavietis K. Draviņš, *Ceļu* 10. krājuma salikums 1940. gadā tiek iznīcināts vēl tipogrāfijā.<sup>21</sup>

Atsevišķus rakstu krājumus “Ramave” velta Jānim Endzelīnam (1873–1961) un Augustam Tētelim (1876–1942), tos pieskaņojot abu profesoru 60. dzimšanas dienai (attiecīgi 1933. un 1936. gadā). Šie krājumi iedibina latviešu grāmatniecībā citu tautu kultūrā jau ierasto zinātnieku jubileju izdevumu tradīciju. “Ramaves” izdevumiem radniecīgus krājumus, kas veltīti A. Švābem un Robertam Viperam (1859–1954), 30. gadu beigās laiž klajā Anša Gulbja izdevniecība.

S tarp citiem “Ramaves” izdevumiem vēl jāmin 1938. gadā iznākusi *Tautas dziesmu literatūras bibliogrāfija*, ko sastādījis topošais valodnieks un folklorists Arturs Ozols (1912–1964). Tas ir sistemātisks rādītājs, kas apkopo latviešu tautas dziesmu (arī to tulkojumus svešvalodās) publikācijas un literatūru par šo folkloras žanru, sākot jau ar 17. gadsimtu (kopumā ap 2300 grāmatu un periodikas rakstu nosaukumu). 1936. gadā

tiek izdota ramavieša Mārtiņa Ziverta (1903–1990) pirmā kamerluga *Tireļpurvs*, kas gadu vēlāk saņem Kultūras fonda prēmiju un tiek iespiesta atkārtoti. Savukārt 1938. gadā “Ramaves” apgādā<sup>22</sup> nāk klajā M. Ziverta *Āksts*, kura uzvedums Dailes teātrī tā paša gada ziemā jau ir izpelņujies plašu publikas ievērbu. Visbeidzot 1940. gadā, jau okupācijas apstākļos, pie lasītājiem dodas pēdējais “Ramaves” izdevums – bibliofila Jāņa Misiņa (1862–1945) versija par jaunlatviešu publicistu un rakstnieku Jēkabu Zvaigznīti (1833–1867), kuras tapšanā līdzdalīgs ir bijis arī Rīgas pilsētas 1. ģimnāzijas audzēknis Andrejs Johansons (1922–1983).<sup>23</sup>

Pārējo studentu organizāciju izdevumi ir saistīti gan ar mācību un pētniecisko darbu, kā arī sabiedrisko dzīvi, gan atsevišķu organizāciju atskatu tuvākā vai tālākā pagātnē. Tā matemātikas zinātņu studentu biedrība ar Kultūras fonda atbalstu (Ls 1000) 1937. gadā izdod sava godabiedra vecākā docenta Arvīda Lūša (1900–1969) lekciju kursa *Diferenciālvienādojumi un variāciju rēķini* 1. daļu (otro – 1938. gadā izdod pati LU). Savukārt studentu inženieru biedrība laiž klajā profesora Eduarda Veisa (1886–1966) *Būvmehāniku* (1939). Visai ilgi, no 1934. gada līdz pat 1940. gada vasarai, iznāk LU dabaszinātņu studentu biedrības žurnāls *Daba un zinātne*. Visu iznākšanas laiku to rediģē LU vecākais docents, botāniķis un dzejnieks Kārlis Ābele (1896–1961).

30. gados iznāk vairākas grāmatas, kas papildina jau agrāk izdotos atsevišķu studentu korporāciju jubileju izdevumus, piemēram, *Album Lettonorum. 1870.–1882.–1932.* un *Ziņojums jilistriem par Selonijas darbību 1918. II. sem. – 1930. II. sem. incl.* (abas grāmatas izdotas 1932. gadā). 1939. gadā nāk klajā LU studējošo mežkopju biedrības “Šālkone” 15 gadu jubilejas izdevums. Ar nelielu grāmatiņu uz savas pastāvēšanas 10 gadiem 1932. gadā atskatās marksistiski orientētā studentu biedrība “Klints”, kas kopīgi ar vairākām citām kreisajām organizācijām jau 1925.–1926. gadā izdod mēnešraksta *Studentu Dzīve* 6 numurus. Divus apjomīgus sējumus 1933. gadā laiž klajā vācu korporācijas “Curonia” (dib. 1808. g.) vēstures komisija. Taču šādas ievirzes izdevumu virkni savā vērienīgumā vainago Anša Kurmjā (1887–1974) rediģētā *Austruma vēsture. (1883–1940)*. Vairāk nekā 700 lappušu biezā grāmata, ko izdevusi akadēmiskās vienības vecbiedru palīdzības biedrība, dienas gaismu ierauga 1940. gada vasarā (grāmatas atkārtots, taču tikai daļējs – bez austrumiešu biogrāfijām, izdevums nāk klajā 1973. gadā Stokholmā).

Savus spēkus izdošanā izmēģina arī vairākas studentu novadniecības. Tā studentu biedrība “Montania” 1935. gadā izdod žurnālista Jāņa Soma (1907–1976) grāmatu par ievērojamo Latgales garīdznieku un sabiedrisko darbinieku Franci Trasunu (1864–1926). Savukārt biedrība “Latgališu studentu fonds” laiž klajā skolotāja Mīkēļa Bukša (1912–1977) apcerējumu *Monsiņjors Nikodems Rancāns* (1939). Tomēr par visplašāko izdevumu kļūst Talsu un Ļukuma studentu biedrības sarīpētais enciklopēdiskais rakstu krājums *Talsu novads*, kas 5 grāmatās nāk klajā no 1935. līdz 1937. gadam (1. grāmatai ir arī atkārtots iespaidums). Gandrīz 60 autoru rakstītais par šo novadu visdažādākajos aspektos ir sasniedzis turpat 1000 lappušu kopapjomu. Starp šī izdevuma redaktoriem ir arī LU docents teologs talsenieks Alberts Freijs (1903–1968) un Ārlavas pagastā dzimušais mežzinātnieks Pauls Šreinerts (no 1939. gada Sarma, 1901–1975).

Trūkst ziņu, cik plašs lasītāju loks ir bijis 15 tūkst. eksemplāros pavairotajai brošūrai *Akadēmiskā jaunatne un viņas uzdevums* (1929), ko varēja par velti saņemt LU studējošo atturības biedrības birojā. Taču LU studentu atturības biedrības rakstu krājuma (1931) 5 eksemplāru izplatīšana ir kļuvusi pa ikviena šīs organizācijas biedra pienākumu.<sup>24</sup>

Apskatāmajā periodā ir nākuši klajā arī vairāki studentu dziesmu krājumi, no kuriem plašākais ir LU studentu vienību savienības izdevums *Lokatiesi, mežu gali!* (1939). Šī pati organizācija 30. gados arī turpina izdot jau kopš 1922. gada iznākošo akadēmiskās dzīves laikrakstu *Students*. Līdzās iepriekšminētajām grāmatām, kā arī LU Konkordiju seniorāta izdevumam *Studentu Dzīve* un žurnālam *Universitas* šis izdevums apstiprina 30. gadu studentu vēlmi un prasmi iesaistīties izdevējdarbībā.

## ATSAUCES UN PIEZĪMES

- <sup>1</sup> Baltiņš M. Akadēmiskās mācību grāmatas un Latvijas Universitātes mācības grāmatu apgāds (1937.–1944.) // *Latvijas Vēsture*, 1994, 4, 31.–35. lpp., 1995, 1, 31.–36. lpp.; Kīplocks E. Mācībgrāmatas LU studentiem // *Akadēmiskā Dzīve*, 1995, 37, 40.–43. lpp.
- <sup>2</sup> Latvijas Valsts vēstures arhīvs (turpmāk LVVA), 7427. f., 6. apr., 110. l., 248. lp.
- <sup>3</sup> Turpat, 391. lp.
- <sup>4</sup> Turpat, 389. lp.
- <sup>5</sup> Graudiņš J. Kamdēļ studentiem jāpārmaksā par izdotām lekcijām un programmām? // *Universitas*, 1932, 1. okt., 12, 199. lpp.
- <sup>6</sup> LVVA, 7427. f., 6. apr., 110. l., 143. lp.
- <sup>7</sup> Adamovičs L. Latvijas Universitāte 1919.–1939. // *Latvijas Universitāte divdesmit gados. 1919–1939*. Rīga: Latvijas Universitāte, 1939, 1. sēj., 97.–98. lpp.; [Zeids T.] Studentu padome // *Latviešu konversācijas vārdnīca*. Rīga: A. Gulbja apgāds, 1939–1940, 20. sēj. 40 958 sl.
- <sup>8</sup> Šūmanis J. Studentu grāmatnīca Studentu padomes 10 gadu darbības laikā // *Universitas*, 1930, 27. sept., 2, 7. lpp.
- <sup>9</sup> LVVA, 2868. f., 1. apr., 80. l., 211. lp. Šādus datus SP grāmatnīca sniedz 30. gadu 2. pusē Rīgas tirgotāju biedrības rīkotajā anketēšanā. Atsevišķu izdevumu metieni tomēr atšķiras no iepriekšminētajiem, piemēram, Izglītības ministrijas apstiprinātie *Pareizrakstības noteikumi*, kurus SP grāmatnīca izdod 1938. un 1939. gadā, tiek izplatīti bez maksas 5000 eks.
- <sup>10</sup> Kīplocks E. Priekšvārdi 2. izdevumam // *Bencingers Ī. Ievads Vecā derībā*. [Linkolna]: LELBAS apgāds, 1982, IX–X lpp. 2. izdevums ir nācis klajā, izmantojot žurnālista F. Gordona 1972. gadā uz Rietumiem izvesto grāmatas eksemplāru.
- <sup>11</sup> Šo izdevumu ir analizējusi literatūrzinātniece Aija Friedite. Sk.: Friedite-Janelsiņa A. Die Sprache und das soziale Umfeld in dem ersten Schwedischlehrbuch der Universität in Riga aus dem Jahre 1939 // *Ceļi: rakstu krājums*. Stokholma: Ramave, 1991, 19. [laid.]. 68.–79. lpp.
- <sup>12</sup> LVVA, 7427. f., 6. apr., 110. l., 348.–350., 356.–365. lp.



- <sup>13</sup> Turpat, 393. lp.
- <sup>14</sup> Verbascum. Krišjānis Valdemārs // *Dunsdorfs E. Deviņvīru spēks: deviņu latviešu vīru dzīves stāsti deviņos Latvijas vēstures gadsimtos*. [Stokholma]: Daugava, [1956], 196.–197. lpp.
- <sup>15</sup> LVVA, 7427. f., 6. apr., 110. l., 397. lp.
- <sup>16</sup> Turpat, 111. l., 6. lp.
- <sup>17</sup> Turpat, 15.–16. lp.
- <sup>18</sup> Kīplokis E. Sapis par grāmatu // *Ceļa Biedrs*, 1976, 1, 6.–7. lpp.
- <sup>19</sup> Šajā skaitā nav ietilpināti ne studentu žurnālu atsevišķu rakstu novilkumi, ne studentu organizāciju internie izdevumi.
- <sup>20</sup> LVVA, 3740. f., 1. apr., 9. l., 2. lp.
- <sup>21</sup> [Draviņš K.] *Ramave 40 gadus 1929–1969*. Lunda: [Ramave], 1971, 29. lpp.
- <sup>22</sup> M. Ziverta lugu izdevumā 1988. gadā "Āksta" izdošana ir kļūdaini piedēvēta apgādam "Valters un Rapa". Sk.: Ziverts M. *Lugas*. Rīga: Zinātne, 1988, 437. lpp.
- <sup>23</sup> Johansons A. Rīgas svārki mugurā: atceres un apceres. [Rīga]: Daugava, [2000], 58.–59. lpp.
- <sup>24</sup> LU studējošo atturības biedrības kopsapulču protokolu grāmata (1926–1932). Latvijas Nacionālās bibliotēkas Reto grāmatu un rokrakstu nodaļa, RXA 264, 68.

## Summary

The publication of scientific literature and special literature for universities traditionally has been an important but not very profitable aspect of publishing business. In the twenties and thirties of the last century this was equally true. There has been rather deep analysis of the publishing house founded by the University of Latvia in 1937 with a special purpose for publishing textbooks. On the other hand the activities of the students themselves and their organizations in the process of supplying textbooks are still relatively unknown, but analysing the results of publishing activities by students' corporations, academic organizations and fraternities we will come to a conclusion, that they had been of great variety and had left impact besides the learning process itself.

This article specifically characterizes the impact of students' organizations in book publishing in the thirties. As early as 1921 we can find the Bookshop of the Student Council, which helps the students and the teaching staff with books and stationary. In the thirties it continues the tradition started in the twenties to publish lithographed transcripts of lectures (the most active is the publication of lectures by engineering specialists J. Cizarēvičs and A. Vītols, as well as historian A. Švābe). During the thirties the Bookshop of the Student Council publishes more than 60 books, and most of them are typographically printed items. We can mention the book by E. Dunsdorfs about the economic history of Vidzeme in the 17<sup>th</sup> century, the col-

lection of works by Latvian political activist in the 19<sup>th</sup> century Kr. Valdemārs (two volumes), the book by S. Kolbushewsky about the Polish literature in the Middle Ages and Renaissance. This article also specifically deals with archive materials concerning the activities of theologian and the head of Bookshop of the Student Council E. Kiploks (1907–1999).

The students' group "Ramave", which was active in the Department of Philology and Philosophy provided a valuable collection of titles. The most significant were periodical collections of papers "Ceļi" (1–9, 1931–1939), the books dedicated to J. Endzelīns and A. Tentelis, "The bibliography of Latvian folk songs" by A. Ozols. The publications by other students' organizations dealt mostly with the process of studies itself, the scientific activities by students, historical overviews. I would like to mention the fraternity of students coming from Talsi and Tukums as well, especially "The region of Talsi" (1–5, 1935–1937), published by the group. The book (1940) dedicated to the history of students' professional group "Austrums" deserves mentioning too.

All the activities mentioned above acknowledge the willingness and skills of the students in the thirties to take an active involvement in the publishing business.

## Latvijas Universitātes Vēstures muzeja ekspozīcijas zāles izveidošanas koncepcija

Irēna Ondzule

Latvijas Universitātes Vēstures muzejs, Raiņa bulv. 19, Rīga, LV-1586, tel. 7034566

LU Vēstures muzejs pēta, saglabā un popularizē LU vēsturi. Muzejs kalpo savas Universitātes interesēm, misijai, vīzijai un mērķiem. Viens no muzeja vissvarīgākajiem darbiem ir iekārtot pastāvīgu ekspozīciju par LU vēsturi. LU Vēstures muzejs regulāri organizē dažādas izstādes, saistītas ar Universitātes dzīvi. Pieaugošais apmeklētāju skaits rāda muzeja darba svarīgumu un cilvēku interesi par to. Muzeja uzdevums ir apmierināt apmeklētāju vajadzības un intereses, ievērojot viņu vēlēšanos.

**Raksturvārdi:** LU Vēstures muzejs; ekspozīcija.

### IEVADS

Katrs muzejs (lat. *museum*, gr. *museion* – mūzu templis) ir sabiedrībai pieejama pētnieciska un zinātniski izglītojoša institūcija, kuras uzdevums ir vākt, saglabāt, pētīt un popularizēt sabiedrībā dabas, garīgās un materiālās kultūras vērtības, veicināt to izmantošanu sabiedrības izglītošanai un attīstībai. Pastāv valsts, pašvaldību un privātie muzeji. Latvijas Universitātes Zinātņu un tehnikas vēstures muzejs (LU ZTVM) ir izveidots laika posmā no 1988. gada 31. oktobra līdz 1990. gada 23. janvārim. LU ZTVM pieder Latvijas Universitātei (vienoto LU ZTVM veido 8 dažādu zinātņu nozaru muzeji), un līdz ar to veic savu uzdevumu un pilda pienākumu, lai tā ekspozīciju un izstāžu izveidošanā tiktu ievērotas mūsu augstskolas intereses, misija, vīzija un stratēģiskie mērķi<sup>1</sup>. LU ZTVM krājumu veido aptuveni 500 000 vienības. Latvijā nav cita tieši šāda tipa universitātes muzeja, kura kultūrvēsturiskās vērtības būtu tik nesaraunami saistītas ar zinātniski pētnieciskā un studiju darba norisi augstskolā. Šo darbu muzejā vada un veic profesionāli vēsturnieki, dabaszinātnieki u. c. zinātņu nozaru speciālisti ar pieredzi muzeoloģijas jomā.

### LU Vēstures muzeja profils un uzdevumi

Latvijas Universitātes Vēstures muzejs ir viens no 8 LU ZTVM dažādu zinātņu nozaru muzejiem. Tas pieder pie vēstures profila muzejiem. Tas nav vispārvēsturisks (kā, piemēram, valsts, novada vai pilsētas), bet gan konkrētas vēstures nozares muzejs – Latvijas Universitātes Vēstures muzejs.

LU Vēstures muzeja misija ir ļaut sabiedrībai pēc iespējas vispusīgāk un plašāk apmierināt tās pieaugošo interesi par LU vēsturi, augstskolas daudzpusīgajiem darbības virzieniem, tālākas attīstības iespējām un devumu Latvijai.

LU Vēstures muzejam, balstoties uz gadsimtos nemainīgajām vispārcilvēciskām vērtībām, ir nozīmīga loma Latvijas Universitātē izveidojušos akadēmisko tradīciju, kultūras elementu, kā arī zinātnes sasniegumu, izglītības, vides un veselības aizsardzības vēstures apzināšanā, saglabāšanā, popularizēšanā un pēctecības nodrošināšanā, ievērojot latviešu valodu, savas valsts attīstības īpatnības, prasības un iedibināto dzīvesveidu. Līdz ar to tiek noteikta arī LU Vēstures muzeja pamatekspozīcijas izveidošanas un rīkoto izstāžu tematika, kā arī citi muzeja galvenie darba virzieni.

LU Vēstures muzejs nav tikai muzeja priekšmetu krātuve. Muzeja izglītojošā darbība ir cieši saistīta ar muzeja krājuma zinātnisko izpēti un popularizēšanu. Muzeja profilam atbilstošās pastāvīgās ekspozīcijas iekārtošana un regulāri veidotās tematiskās izstādes ir tikai viena no daudzajām muzeja darba formām. Tieši muzeja pastāvīgās ekspozīcijas (lat. *exponere* – izstādīt, izklāstīt, parādīt apskatīšanai) darbība ir pati būtiskākā īpatnība, kas muzeju pamatā atšķir no pārējām, it kā tam līdzīgām, zinātniskām un kultūrizglītības institūcijām – arhīviem, bibliotēkām u. tml. Jebkura muzeja darba galvenā pamatsaskarsme ar sabiedrību ir attiecīgā muzeja tipam atbilstoša ekspozīcija. Izveidojoties un iekļaujoties Latvijas Universitātes struktūrā, Vēstures muzejs šo savu būtisko īpatnību ir saglabājis.

## LU Vēstures muzeja situācijas apskats un problēmu analīze

Kopš 1988. gada LU Vēstures muzejs ir apzinājis, savācis un saglabājis daudzveidīgu kultūrvēsturisko vērtību krājumu par mūsu augstskolas vēsturi. Pēdējo desmit gadu laikā ievērojami ir pieaugusi un turpina palielināties interese par LU vēsturi (skat. 1. tabulu).

*1. tabula*

**LU vēstures muzeja apmeklētāju skaits  
no 1987. līdz 2001. gadam**  
*Number of visitors of the museum of history of the University  
of Latvia (1987–2001)*

Gads	Apmeklētāju skaits
1987	1443
1989	2037
1990	1304
1995	2066
1998	2298
1999	944
2000	658
2001	5328

Apmeklētāju uzmanību visvairāk saista muzeja veidotās tematiskās izstādes par dažādiem LU vēstures jautājumiem.

LU 70 gadu jubilejai 1989. gadā muzejs vēltija izstādi, kurā pirmo reizi bija eksponēti no valsts arhīviem deponētie un tālaika ideoloģiskām prasībām atbilstoši materiāli ne tikai par LU studentu un darbinieku revolucionāro darbību laika posmā no 1919. gada līdz 1940. gadam, bet arī par studijām, zinātnisko darbību, izciliem mācībspēkiem un studentu sadzīvi.

1991. gadā tika iekārtota izstāde "Latvijas Universitātes ēkas", kura bija izvietota LU galvenās ēkas gaitenī. 1993. gadā un 1994. gadā tika organizētas LU darba veterānu rokdarbu izstādes – pārdošanas. Muzeja jaunieguvumu izstāde bija vēltīta LU 75 gadu jubilejai 1994. gadā.

Izstāžu veidošanā piedalās arī LU studenti un mācībspēki. 1995. gadā muzejā bija iekārtota izstāde "Docētāji – studiju procesam, studenti – savai izaugsmei". Kopā ar LU Atpūtas un ceļojumu centru "IMPRO" tika iekārtota izstāde "Lieldienu rotājumi". Tai sekoja izstāde "P!K! V!K! –70", vēltīta studentu korporāciju vīru korim. Gada nogalē muzeja apmeklētāji varēja apskatīt LU keramikas studijas "Vāpe" veidoto izstādi "Zari un māls ziemā".

1996. gadā muzejā bija apskatāmas izstādes "Baltijas Universitātei – 50" un "Vizuālā degustācija" (pēdējā veidota kopā ar studiju "Vāpe").

1997. gadā muzejs kopā ar LU Pedagoģijas un psiholoģijas fakultāti iekārtoja izstādi "Brīvās izvēles studiju kursa studentu darbi". Maijā muzejā varēja apskatīt izstādi "Vācijā dibināto studentu un studenšu korporāciju 50 gadu jubileja".

1998. gadā muzeja izstāžu zālē apmeklētāji varēja aplūkot divas izstādes. Izstādi "Mākslas vieta izglītībā un keramika kā praktiskā metode" veidoja studija "Vāpe". Par igauņu un latviešu tautas sadarbību vēstīja ceļojošā izstāde "Tartu Universitāte un Latvija vēstures aprītē". Uz Valku tika aizvesta muzeja veidotā ceļojošā izstāde "Latvijas Universitāte un Tartu universitāte laikmetu griežos (1918–1998)". Izstāžu iekārtošanas darbā muzejam palīdzēja LU Remontu eksperimentālo darbnīcu vadītājs A. Miškinskis un māksliniece A. Viduskalne.

1998. gada nogalē sākās LU Vēstures muzeja jauno darba telpu remonts un muzeja pārvietošana uz tām. Vienlaicīgi notika arī jaunās ekspozīcijas zāles remontdarbi. Muzejs bija spiests uz laiku ierobežot sava krājuma izmantošanas un popularizēšanas iespējas ar izstāžu palīdzību. Tas manāmi samazināja apmeklētāju skaitu, jo muzejs šajā situācijā nespēja apmierināt viņu arvien pieaugošās intereses. Muzeja vecā izstāžu zāle bija arī pārāk maza, lai nākotnē tajā varētu iekārtot pastāvīgu ekspozīciju par mūsu augstskolas vēsturi. Tika veikta vispusīga izveidojušamies situācijas izpēte un tās rezultātu rūpīga analīze. Apkopojot izteiktos priekšlikumus, tika rastas iespējas un darba veicēji.

## Projekta izstrādāšana un realizācija

Laikā no 2000. gada 31. janvāra līdz 23. februārim LU Vēstures muzeja vadītāja I. Ondzule un līdzstrādnieks *Dr. agr. V. R. Lediņš* LU Pašvaldību un projektu vadības valsts mācību centrā asociētās profesores *Ž. Ilmetes* vadībā izstrādāja projektu "LU Vēstures muzeja ekspozīcijas zāles iekārtošana", kas guva atzinīgu vērtējumu. Tā

mērķis ir restaurētajā valsts nozīmes augstskolu ēku arhitektūras pieminekli (Rīgā, Raiņa bulvārī19) pakāpeniski iekārtot muzeja ekspozīcijas zāli – daudzfunkcionālu kultūrvēsturisku sabiedrības izglītības centru.

Projektā ir piedāvātas un izvērtētas trīs tā īstenošanas alternatīvas, noteikts projekta saimnieciskais derīgums, izmaksas un stratēģiskā nozīme. Tajā ir aplūkoti un novērtēti iespējamie projekta īstenošanas riski (saimnieciskais, sociālais, politiskais un tehniskais), kā arī paredzēti pasākumi to mazināšanai. Tika izstrādāta projekta pamatkonceptija (personāla atlase, zāles inženiertehniskais un arhitektoniskais aprīkojums u. c.) un detaļkonceptija (prasības personālam, prasības mēbeļu dizainam u. c.). Pie projekta realizācijas darbiem, piemēram, pieder zāles tehnisko iekārtu piegādātāju izvēle, dizaineru izvēle, ekspozīcijas sagatavošana un izvietošana zālē, prasības muzeja personālam u. c. Ne mazāk svarīga ir arī projekta organizācija un institūcijas, ar kurām ir saistīta projekta īstenošana. Projekta koordinācijas jeb štata formas priekšrocības ir šādas:

- 1) muzeja darbinieku tiešais darbs ir cieši saistīts ar projektu, kura mērķis satuvina strādājošo kolektīvu;
- 2) racionālāk tiek izmantots darba laiks un resursi;
- 3) ja projekta vadītājs ir arī muzeja vadītājs, tad viņš var ātri un zinoši sekot projekta izpildes gaitai un uzņemties atbildību;
- 4) muzeja kolektīvs ir tieši saistīts ar veicamiem darba uzdevumiem un ir ieinteresēts savlaicīgi sasniegt projekta mērķi.

Šajā gadījumā ļoti svarīga bija projekta vadītāja izvēle. Viņam jābūt apveltītam ar noteiktu pieredzi projektu vadīšanā, profesionālām zināšanām šajā jomā, labām komunikācijas spējām, vadītprasmi, darbaspējām u. c. Ja šis cilvēks vienlaikus ir arī muzeja vadītājs, tad kā projekta vadītājs viņš vēl jo vairāk būs ieinteresēts sava darba mērķa sasniegšanā.

Muzejs pašreiz veic projekta ieviešanas kārtējā posma darbus. Ievērojot dažādus riska veidus (piemēram, saimniecisko – nepietiekamais budžeta finansējums u. c.), muzeja ekspozīcijas zāles iekārtošanu ir paredzēts veikt vairākos posmos. 2000. gada nogalē bija paveikti pirmā posma darbi, kuru rezultātā zāle tika atjaunota savā sākotnējā vēsturiskā izskatā. Zālē ir ierīkotas atbilstošas inženiertehniskās iekārtas turpmākā darba nodrošināšanai (apgaisojums, datortīkla pieslēgums u. c.), pārbaudīta akustika (LU koru "Minjona" un "Dziesmuvara" mēģinājumi un koncerti), rasts risinājums racionālam sēdvietu skaitam un izvietojumam. Muzeja zālē ir jau notikušas vairākas vietēja (LU 59. un 60. konferences sekciju sēdes) un starptautiska rakstura konferences, 2. pasaules latviešu zinātnieku kongresa sekcijas sēde u. c., ko organizē dažādas LU struktūrvienības.

Atjaunotajā muzeja zālē 2001. gadā jau ir bijušas izvietotas dažāda veida, rakstura un satura izstādes: "Krāsainie pielikumi" (veidota kopā ar Pedagoģijas un psiholoģijas fakultāti), "Mākslas vieta izglītībā" (kopā ar keramikas studiju "Vāpe"), "Korporāciju gadsimts", "Adventes laika dekorējumi" (veidota kopā ar LU studiju programmas "Floras dizains" mācībspēkiem). Visi minētie pasākumi ievērojami palielināja muzeja popularitāti sabiedrībā. Strauji pieaug muzeja apmeklētāju skaits.

Sadarbībā ar māksliniekiem – pieredzējušiem muzeja dizaina speciālistiem – muzejs ir izstrādājis pamatkonceptiju ekspozīcijas arhitektoniski mākslinieciskajam risinājumam, kas atbilst konkrētās telpas proporcijām, muzeja apmeklētāju ērtībām (vitrīnu izmēri, to izvietojums, apgaismojums, apskates maršruts u. c.), kā arī ekspozīcijas drošībai un eksponēto muzeja priekšmetu saglabāšanai un aizsardzībai. Neliela daļa no ekspozīcijas izvietojumam vajadzīgajām mēbelēm un palīgiekārtām jau ir sagādāta un izvietota zālē. Muzejam šajā darbā ir palīdzējuši un palīdz mākslinieki A. Melbārdis (1941–2001), J. Spalviņš un V. Lazdiņš (SIA “Dizaina un interjera konsultāciju birojs” direktors). Nestandarta muzeja ekspozīcijas mēbeles pakāpeniski gatavo SIA “Rense-MA”, kuru vada I. Žigurs.

Darbs šajā jomā vēl turpinās. Tiek veikta LU struktūrvienību aptauja, uzklaustas augstskolas vadības idejas, apkopotas muzeja apmeklētāju atsauksmes, vēlmes un ierosinājumi par pastāvīgās pamatekspozīcijas “Latvijas Universitātes vēsture” tematisko koncepciju un tās galveno pamattēmu izvietojumu zālē. Šīs ekspozīcijas iekārtošana notiks pēc tematiski hronoloģiskā principa. LU Vēstures muzeja pastāvīgās ekspozīcijas paredzētās pamattēmas ir šādas:

- 1) LU priekšvēsture, dibināšana, struktūra, LU loma Latvijā un pasaulē;
- 2) LU studiju process no 1919. gada līdz mūsdienām, kurā paredzēts iekļaut visu 13 fakultāšu un 8 fakultāšu institūtu vēstures atspoguļojumu, kā arī izcilākos mācībspēkus;
- 3) LU zinātniskās pētniecības darbs no 1919. gada līdz mūsdienām, iekļaujot 17 LU juridiski patstāvīgos institūtus, 6 LU patstāvīgos institūtus, 6 akadēmiskās struktūrvienības, izcilākos zinātniekus un viņu sasniegumus;
- 4) LU sadzīve, kultūra, sports, atpūta, sabiedriskais darbs un politiskās aktivitātes, vienlaikus atspoguļojot, kā sabiedriski politiskie notikumi pasaulē un Latvijā ir ietekmējuši augstskolu;
- 5) LU administratīvais un saimnieciskais darbs, ēku arhitektūra un vēsture, mecenāti un muzeji.

Darbs pie projekta īstenošanas turpinās. “Cilvēks rada garīgās un materiālās vērtības, bet, iemestas bezgalīgajā Laika upē, tās var izzust, ja cilvēks par tām neparūpēsies. Muzejs ir tilts, kas savieno laiku un cilvēku. Muzeja darbinieki ir šī tilta balsti. Viņi ir tie, kuri saglabā pagātnei, domājot par nākotni. Viņi ieliek Mūžības piramīdā ne tikai lietas, bet arī zināšanas, prasmi un daļu savas sirds.”<sup>2</sup>

Latvijas Universitātes Zinātņu un tehnikas vēstures muzeja darbinieki apzina, glabā un popularizē nenovērtējamas mūsu *Alma Mater* pagātnes pieredzes liecības, kuras nākotnes paaudzēm var kļūt par nozīmīgu kultūrvēsturisku mantojumu.

## ATSAUCES UN PIEZĪMES

<sup>1</sup> Ondzule I. Latvijas Universitātes muzejs // *Latvijas Universitāte* 75. R.: LU, 1994, 346.–348. lpp.

<sup>2</sup> Aiksnis J. Muzejs – tie ir cilvēki // *Muzeju Vēstnesis*, 2002, 1.

## Summary

The Museum of history of the University of Latvia is one of eight branches from the united Museum of Sciences and technics history of the University of Latvia. It researches, stores and popularizes the history of the University of Latvia. The Museum works in conformity with the interests, mission, vision and purposes of our University.

The arrangement of the permanent exposition about the history of University of Latvia is one of the most important form of work of the museum. The Museum of history of the University of Latvia sistematically organizes different exhibitions about history of the University.

The growing number of the visitors of the museum proves the significance of the work of the museum. It means that the museum activities satisfy the needs, interests and wishes of the visitors.



## AUTORI

**Uldis Alksnis** (1934), *Dr. chem.*, LU docents, Latvijas Ķīmijas vēstures muzeja līdzstrādnieks

**Ziedonis Andersons** (1929), *Dr. med. vet.*, Latvijas Pārtikas un veterinārā dienesta eksperts

**Māris Baltiņš** (1958), *Dr. habil. med.*, LU Medicīnas fakultātes profesors, LU Zinātņu un tehnikas vēstures muzeja direktors

**Andrejs Bankavs** (1945), *Dr. habil. philol.*, LU Moderno valodu fakultātes Romānistikas nodaļas vadītājs, profesors

**Dzintra Cēbere** (1942), LZA prezidenta palīdzē

**Ilgars Grosvalds** (1927), *Dr. sc. ing.*, Latvijas Ķīmijas vēstures muzeja vadītājs

**Kristis Gūtmanis** (1925), *Dr. biol.*, LU emeritēts docents

**Ingrīda Heniņa** (1946), LZA un LU Matemātikas institūta asistente

**Iļga Jansone** (1958), *Dr. habil. philol.*, LU Latviešu valodas institūta direktora vietniece

**Jānis Jansons** (1944), LU Zinātņu un tehnikas vēstures muzeja krājuma glabātājs

**Jānis Klētnieks** (1929), RTU docents

**Jānis Lielmežs** (1927), Britu Kolumbijas universitātes (Kanāda) emeritēts profesors

**Irēna Ondzule** (1954), LU Vēstures muzeja vadītāja

**Svetlana Pavličeva** (1970), Sumu universitātes (Ukraina) asistente

**Jēkabs Raipulis** (1939), *Dr. biol.*, LZA *Dr. biol. h. c.*, Rīgas Pedagoģijas un izglītības vadības augstskolas asociēts profesors

**Indulis Ronis** (1943), *Dr. habil. hist.*, LZA akadēmiķis, V. Belokoņa izdevniecības Enciklopēdiju redakcijas vēstures nozares redaktors

**Augusts Ruplis** (1936), *Dr. habil. chem.*, RTU asociēts profesors

**Jānis Stradiņš** (1933), *Dr. habil. chem.*, *Dr. hist. h. c.*, LZA akadēmiķis, LZA prezidents

**Jānis Štrauhmanis** (1944), *Dr. habil. hist.*, *Dr. geogr.*, Latvijas Jūras akadēmijas profesors

**Uldis Ulmanis** (1929), *Dr. habil. phys.*, LU Cietvielu fizikas institūta emeritēts profesors

**Antons Vasiļevskis** (1930), *Dr. sc. ing.*, LLU emeritēts docents

**Konstantīns Vasiļjevs** (1951), med. zin. dokt., Sumu universitātes (Ukraina) profesors

**Arnis Viksna** (1942), *Dr. med.*, LZA akadēmiķis, LU Medicīnas fakultātes profesors

**Edgars Vimba** (1930), *Dr. biol.*, LU Bioloģijas fakultātes emeritēts docents

**Juris Zaķis** (1936), *Dr. habil. phys.*, LZA akadēmiķis, LU Vides zinātnes un pārvaldības institūta profesors

**Arturs Eizens Zalsters** (1922), *Mag. sc. ing.*, *Mag. art.*, pensionēts inženieris

**Viesturs Zanders** (1964), *Mag. sc. soc.*, LU Filoloģijas fakultātes lektors

## ZINĀTŅU VĒSTURE

- A. E. Zalsters.* Medicīnas doktora J. G. Veiganda 18. gs. 30. gadu rokraksts – Ventspils 17. gs. kuģubūves vēstures izpētes sākums
- A. E. Zalsters.* Ventspils kuģubūvētavas Latvijas Valsts vēstures arhīva 17. gs. dokumentos
- J. Stradiņš, Dz. Čebere.* Zinātne un augstākā izglītība Rīgā Baltijas reģiona (Baltijas/Zviedrijas) sakaru kontekstā
- I. Ronis.* Latvijas vēstures rakstniecības sākotne Latvijas Universitātē: mantojums un pirmie soļi
- M. Baltiņš.* Par privātdocenta statusu Latvijas Universitātē
- S. Pavličeva, K. Vasiļjevs, A. Viksna.* Alfreds Zommers – Latvijas Augstskolas Medicīnas fakultātes pirmais profesors
- J. Klētnieks.* Profesors Francis Balodis – pirmais latviešu pētnieks ēģiptoloģijā
- J. Štrauhmanis.* Kartogrāfijas vēstures vieta zinātnē un sabiedrībā
- I. Jansone.* Antuāns Meijē
- A. Bankavs.* Akadēmiķis Pauls Ariste un latviešu valodniecība pēckara periodā
- J. Lielmežs.* Profesors Alfreds Rihards Jumiķis
- J. Jansons.* Latvijas Universitātes sagatavotie pirmās paaudzes fiziķi
- J. Zaķis.* Cietvielu fizika un cietvielu fiziķi pēckara Latvijā
- U. Ulmanis.* Kodolfizikas attīstība Latvijā
- I. Henriņa.* LU Goda doktora Georga Eņģeļa devums pedagoģijā un zinātnē
- U. Alksnis, A. Ruplis, I. Grosvalds.* Ķīmiku gatavošana Rīgas augstskolās 20. gadsimtā
- I. Grosvalds, U. Alksnis.* Profesors Mečislavs Centneršvērs – Baltijas korozionistu skolas izveidotājs
- K. Gūtmanis.* Profesors Voldemārs Grīnšteins – bioķīmijas pirmās specializācijas izveidotājs Latvijā
- J. Raiņulis.* Mendelisms Latvijā
- E. Vimba.* Latvijas Universitātes docētāji botāniķi – Latvijas augu valsts pētnieki un jauno speciālistu audzinātāji
- Z. Andersons.* Vēstījumi par trakumsērgu rakstu avotos līdz Rīgas pilsētas Pastēra institūta izveidei
- A. Vasiļevskis.* Docents Andrejs Teikmanis un Latvijas mežu politika
- V. Zanders.* LU studentu organizāciju veikums grāmatniecībā (20. gs. 30. gadi)

## MUZEJNIECĪBA

- I. Ondzule.* Latvijas Universitātes Vēstures muzeja ekspozīcijas zāles izveidošanas koncepcija