

LATVIJAS UNIVERSITĀTE

ALĪDA ZIGMUNDE

PEDAGOĢISKĀS DARBĪBAS SATURS  
RĪGAS POLITEHNIKUMĀ UN RĪGAS  
POLITEHNISKAJĀ INSTITŪTĀ (1862-1919)

PROMOCIJAS DARBS

PEDAGOĢIJAS DOKTORA ZINĀTNISKĀ GRĀDA IEGŪŠANAI  
APAKŠNOZARE – VISPĀRĪGĀ PEDAGOĢIJA (PEDAGOĢIJAS VĒSTURE)

Zinātniskā vadītāja: Dr. paed., LU profesore A. Krūze

Rīga 2006

## S A T U R S

<b>Ievads</b> .....	3
<b>1. Augstākās tehniskās izglītības veidošanās priekšnosacījumi Latvijā 19. gadsimta otrajā pusē</b> .....	14
1. 1. Zinātnes attīstība un ideja par augstskolu .....	14
1. 2. RP dibinātāju darbības mērķi.....	16
1. 3. RP un RPI Padomes darbība augstskolas struktūras un satura veidošanā.....	20
1. 4. RP un RPI – Eiropas augstskolu tradīciju turpinātāji Latvijas teritorijā.....	30
<b>2. Pedagoģiskās darbības nodrošinājums augstākās izglītības attīstībā RP un RPI</b>	38
2. 1. Mācībspēku izglītība, zinātniskā kvalifikācija un pedagoģiskā pieredze.....	38
2. 2. Mācību grāmatu un mācību līdzekļu izstrāde.....	49
2. 3. Mācībspēku darbība pedagoģijas problēmu pētniecībā un popularizēšanā.....	59
2. 4. Starptautiskās pieredzes izmantošana mācībspēku pedagoģiskajā darbībā .....	71
<b>3. Audzināšanas humānās paradigmas īstenošana RP un RPI</b> .....	82
3. 1. Pilsoniskās apziņas veidošana.....	84
3. 2. Tikumisko un estētisko jūtu attīstība.....	91
3. 3. Fiziskās sagatavotības veicināšana.....	100
<b>4. RP un RPI pedagoģiskās darbības turpinātāji – augstskolas absolventi</b> .....	104
4.1. Latvijas Universitātē un citās augstskolās.....	104
4.2. Skolu darbā un izglītības pārvaldē.....	112
<b>Nobeigums</b> .....	119
<b>Izmantotie informācijas avoti</b> .....	122
<b>Pielikums</b> .....	134

## Ievads

Promocijas darba pamatā likta atziņa, ka bez pagātnes izvērtējuma nav iespējams izvērtēt tagadnes, prognozēt pedagoģijas zinātnes attīstību nākotnē. Mūsdienās, uz zināšanām balstītā sabiedrībā, pagātnes pedagoģu atziņas palīdz izvērtēt jaunās teorijas, daudzpusīgāk izprast indivīdu un sabiedrību, kā arī izvirzīt pamatotas nākotnes perspektīvas. Pedagoģija mūsdienās attīstās kā plaša un nozīmīga zinātne, par ko liecina arī jaunu apakšnozaru izveidošanās. Arī pedagoģijas vēsturē veikti apjomīgi pētījumi, kas veido tās zinātnisko bāzi. Mūsdienu zinātne balstās uz bagātu vēstures mantojumu, tradīcijām un pieredzi un “pedagoģijas vēsture vienmēr ir arī mēģinājums analizēt mūsdienu pedagoģijas izcelsmi un iespējas, balstoties uz audzināšanu pagātnē...” [97; 9].

Augstākās izglītības vēsture jāskata kopā ar zinātņu, tajā skaitā pedagoģijas vēsturi, jo augstskolu mācībspēki ir piedalījušies jaunu tehnoloģiju radīšanā, veikuši nozīmīgus atklājumus, un viņiem bija un joprojām ir nozīmīga vieta inovāciju ieviešanā augstskolas pedagoģiskajā procesā. Arī no metodoloģiskā viedokļa katra pedagoģiskā parādība jāanalizē kopš tās rašanās, jāskata vēsturiskā attīstībā, tādējādi veicinot tās būtības izpratni. Pedagoģijas vēstures, pedagoģiskās domas un pedagoģijas ideju izpēte ir kultūras sastāvdaļa, un to apzināšana un izpēte ļauj izprast sabiedrības un augstskolas mijattiecību raksturu konkrētā posmā un atsevišķu personību devumu augstskolas pedagoģijas teorijas un prakses attīstībā, pedagoģisko vērtību saglabāšanā.

Ārpus ģimenes ar cilvēka audzināšanu un izglītošanu jau no agras bērnības nodarbojas bērnudārzā un skolā - “tā ir visiespaidīgākais audzināšanas faktors, kas mūsu dienās ir līdzvērtīgs pašai ģimenei, daudzos gadījumos to pat ievērojami pārspējot” [72; 5]. Audzināšanas un izglītošanas darbs turpinās arī augstskolā.

Augstākās izglītības ideju Rīgā varēja realizēt tad, kad izveidojās atbilstošas institūcijas, bija mācībspēki ar atbilstošu zinātnisko un pedagoģisko kvalifikāciju un sabiedrībā bija nobriedusi vajadzība pēc speciālistiem ar augstāko tehnisko izglītību. Pirmajā augstskolā Latvijas teritorijā – Rīgas Politehnikumā, kurš dibināts 1862. gadā un bija pirmā politehniskā augstskola cariskās Krievijas impērijā, kuras sastāvā toreiz bija iekļauta Latvijas teritorija, – veidojās arī augstskolas pedagoģijas aizsākumi Latvijā.

Augstskolas pedagoģija kā pedagoģijas zinātnes apakšnozare līdz šim nav plaši pētīta, bet tas nenozīmē, ka tajā pētījumu nav. Mūsdienās Latvijā vēl aizvien pietrūkst plašāku teorētisku skaidrojumu jēdzienam „augstskolas pedagoģija”, tas nav atrodams arī “Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīcā” [155]. Latvijas Zinātņu Padomes zinātņu klasifikatorā (1999)

augstskolas pedagoģija atzīta par zinātnes apakšnozari, kura pēta pieaugušo izglītības procesus augstākajās mācību iestādēs [135]. Vācu zinātnieki augstskolas pedagoģiju definē kā audzināšanas procesu augstskolās un mācības atbilstoši augstskolas didaktikai [141; 726]. Augstskolas pedagoģijai ilgu laiku Eiropā netika veltīta pienācīga uzmanība, jo valdība uzskatīja, ka mācībspēkiem nav jāmacās mācīt. Latvijā ir līdzīga situācija, jo ilgu laiku galveno pedagoģijas nozari tika uzskatīta skolas pedagoģija [194; 22], un pētījumi augstskolas pedagoģijā veikti tikai 20. gadsimta beigās un 21. gadsimta sākumā – no 1993. līdz 2005. gadam augstskolas pedagoģijā aizstāvēti 26 promocijas darbi. Taču to pētījuma priekšmets ir augstskolas pedagoģiskais process mūsdienās, līdz ar to nepietiekams ir augstskolas pedagoģijas vēsturiskās attīstības izvērtējums, kas ļautu plašāk atklāt augstskolas pedagoģijas kā zinātnes apakšnozares būtību, kā arī dotu plašāku šī jēdziena teorētisko skaidrojumu. Analizējot literatūru un zinātniskās publikācijas, autore nonākusi pie secinājuma, ka Latvijā augstskolas pedagoģija veidojās Rīgas Politehnikumā (RP) un Rīgas Politehniskajā institūtā (RPI) un tās pirmsākumi rodami augstskolas mācību un audzināšanas procesā un mācībspēku pedagoģiskajā darbībā: zinātnes un augstākās izglītības integrācijā, kas izpaudās mācībspēku zinātniskajos pētījumos un publikācijās, zinātnisko atziņu izmantošanā studiju procesā un tā nodrošināšanā ar mācību grāmatām un mācību līdzekļiem, studentu iesaistīšanā zinātniskajā pētniecībā; kompetence mācību priekšmetā un metodikā; zināšanas pedagoģijā un to radoša izmantošana mācībās un audzināšanā; sadarbības “docētājs – students” organizēšanas prasmes; pedagoģiskās darbības satura virzība uz profesionālo darbību. Latvijā augstskolas pedagoģiju pārstāv LU profesores R. Garleja, D. Blūma, T. Koķe u.c., augstskolas didaktiku – profesore I. Žogla. Iepazīstoties ar minēto zinātnieču darbiem [89, 117, 155], jāsecina, ka augstskolas pedagoģija kā pedagoģijas zinātnes apakšnozare balstās uz vispārīgās pedagoģijas likumsakarībām, mācībās un audzināšanā ievērojot pieaugušo izglītībai raksturīgās iezīmes un augstskolas didaktikas teorijas un prakses mijsakarbības. Augstskolas pedagoģija tāpat kā visa pedagoģijas zinātne, kā norādījusi profesore R. Garleja, realizējas pedagoģiskā procesā, pedagoģiskā darbībā [89], ir internacionāla un to nevar attiecināt tikai uz kādu konkrētu augstskolu. Tās pirmsākumi meklējumi 19. gadsimta sākumā, kad V. Humbolts (W. Humboldt) definēja augstskolu darbības pamatprincipus.

Augstskolas pedagoģija Latvijā jau savos pirmsākumos veidojusies kā internacionāla zinātnes joma, jo: 1) objektīvi neviena sabiedrība nevar palikt strikti noslēgta pret citu sabiedrību kultūras veidojumiem un vērtībām, pretējā gadījumā tai draud stagnācija; 2) Rīgas Politehnikumu dibināja un uzturēja vietējās vācu aprindas, tā mācībspēki ieradās no citām Eiropas zemēm – Vācijas, Šveices, Austrijas, arī Igaunijas. Mācību valoda bija vācu, 19. gadsimta beigās un 20. gadsimta sākumā - krievu. Augstskolā strādājošo

cittautiešu ieguldījums pedagoģijā līdz šim nav pietiekami izvērtēts. Brāļu Humboltu, J. H. Pestalocija (J. H. Pestalozzi), I. Kanta (I. Kant) idejām Rīgā bija daudz lielāka nozīme, nekā pieņemts uzskatīt. Šo ideju nesēji bija RP un RPI mācībspēki – E. Nauks (E. Nauck), J. Zīverss (J. Sivers), Hollanderu (Hollander) dzimtas pedagogi u.c., kuri pārstāvēja pilsonisko, vācisko Rīgu un citas pilsētas.

Kā jebkurā augstskolā, no mācībspēku kolektīva bija atkarīgs, kādus inženierus, arhitektus, ķīmiķus, tautsaimniekus un zinātniekus tā sagatavos. D. Mendelejevs (Д. Менделеев) uzsvēra augstākās pedagoģiskās izglītības nozīmi, no kuras atkarīgas visas augstākās izglītības nozares [235; 555]. To apliecina daudzi pirmās augstskolas absolventi, kas kļuvuši par labiem speciālistiem dažādās zinātnes jomās, kā arī lieliskiem pedagogiem, zinātniekiem un politiķiem. Viņi turpināja RP un RPI pedagoģiskās tradīcijas. Rīgas Politehnikuma un Rīgas Politehniskā institūta darbu turpināja Latvijas Universitāte, kurā attīstījās humanitāro un sociālo zinātņu nozares, tostarp pedagoģija.

21. gadsimta sākumā aktuāls ir jautājums par pedagoģisko izglītību ikvienam, kas strādā pedagoģisku darbu gan pirmsskolas iestādēs, gan skolā, gan augstskolā. Līdz šim Latvijā trūkst pētījumu par mācībspēku pedagoģisko pieredzi un izglītību tehniskajās augstskolās. Neatbildēts ir jautājums, kā šī pieredze un izglītība ietekmē mācībspēku pedagoģisko darbību, sagatavojot nākamos inženierus. Pētījumā pirmo reizi Latvijā analizēta un raksturota Rīgas Politehnikuma un Rīgas Politehniskā institūta mācībspēku pedagoģiskā darbība, tās saturs.

“Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīcā” pedagoģiskā darbība definēta kā “vērtīborientēta, mērķtiecīgi plānota vai intuitīva mācīšana un audzināšana, ko veic skolotājs, plānojot, organizējot un vadot mācību un audzināšanas procesu” [155; 126]. Jēdzienā ietvertā satura aspektā tika pētīta RP un RPI mācībspēku pedagoģiskā darbība. “Pedagoģijas zinātne realizējas pedagoģiskā procesā, pedagoģiskā darbībā”, raksta pirmā pēc neatkarības atgūšanas ievēlētā profesore augstskolas pedagoģijas apakšnozarē Rasma Garleja. “Tas nozīmē, ka pedagoģiskā darbībā ir nepieciešamas zināšanas konkrētā mācību priekšmetā, bet arī zināšanas pedagoģijā tādā apmērā, lai tās varētu radoši lietot” [89; 192]. Tāpēc arī promocijas darbā pētīta mācībspēku pedagoģiskā darbība Rīgas Politehnikumā un Rīgas Politehniskajā institūtā, lai, atklājot pagātnes vērtības, rosinātu mūsdienu augstskolas izmantot arī pagātnes pieredzi.

Tā kā pedagoģija aptver teoriju un praksi jeb zinātni un mākslu, ideālu un īstenību, tad

arī pedagoģijas vēsturei un šim darbam ir divkāršs uzdevums – pētīt teoriju un praksi [221; 3], pētīt tās vienībā, jo zinātnes saistībā ar praksi vienmēr var saskatīt zinātnisko teoriju nozīmi un tālākās attīstības virzienus.

Avotu un literatūras apskats.

Promocijas darba izstrādē autore balstījusi uz Latvijas Valsts vēstures arhīva (turpmāk – LVVA) dokumentiem. Pētījumos par Rīgas Politehnikuma un Rīgas Politehniskā institūta darbību izmantoti RPI fonda Nr. 7175 dokumenti: darbības pārskati [21], sarakste ar iestādēm par mācībspēku sagatavošanu darbam augstskolā un stipendiju piešķiršanu [37, 38], kā arī personāla saraksti un mācībspēku personāllietas [40, 23 – 34], jo, izzinot katra mācībspēka devumu, var saskatīt galvenās tendences augstskolas pedagoģijā RP un RPI. Izmantojot LVVA 4011. fondu “Materiāli par personām Rīgā un Baltijas provincēs”, iegūtas papildziņas par augstskolas mācībspēkiem, jo viņu kā mācībspēku personāllietās lielākoties neparādās ziņas nedz par viņu sarakstītajiem mācību līdzekļiem, nedz zinātniskajiem rakstiem. Minētā fonda dokumenti palīdzēja izsekot dažādu, ar augstskolu saistītu, personu kontaktiem: bieži vien viņi ir radnieki vai draugi. Nozīmīgi dokumenti glabājas LVVA 3143. fondā “Rīgas biržas komiteja”, kura bija viena no RP dibināšanas iniciatorēm un ilggadīgajām materiālajām atbalstītājām. Rīgas biržas komiteja interesējās par ieguldītās naudas izlietojumu, tāpēc RP un RPI administrācija sniedza darbības pārskatus. Piemēram, profesors G. Tomss (G. Thoms) pēc mācību ceļojumiem 19. gadsimta 2. pusē iesniedza komitejai ceļojumu aprakstus [10]. RPI un Rīgas biržas komitejas fondos glabājas dokumenti, kuri atspoguļo mācību procesu, kā arī RP un RPI nolikumi, mācību programmas un plāni. Minētie dokumenti palīdzēja labāk izprast mācībspēku darbību, pedagoģiskās prasības un pedagoģisko pieredzi. Tā kā RP un RPI nolikumi bija publicēti, autore izmantojusi publikācijas, nevis arhīva dokumentus. LVVA 3. fondā “Vidzemes gubernatora kanceleja” glabājas dokumenti par organizatoriskiem jautājumiem un notikumiem augstskolā. Promocijas darbā izmantoti šā fonda dokumenti par studentu aktivitātēm sakarā ar krievu rakstnieka Ļ. Tolstoja nāvi 1910. gadā un piemiņas saglabāšanu pēc nāves, atceres brīžu rīkošanu nāves gadadienā [1, 2]. Nozīmīgu dokumentu izdevies atrast LVVA 4060. fondā “Latvijas vēstures institūts”- par profesora G. Tomsa dalību Vispasaules pedagoģijas saeimā 1893. gadā pasaules izstādes Čikāgā ietvaros [15]. Arhīva dokumentu lieliski papildina Hannoveres Tehniskās augstskolas bibliotēkā atrodamais krājums par kongresa norisi [159]. Apzināt mācībspēku un absolventu pedagoģisko pieredzi varēja, izmantojot LVVA 1632. fonda “Latvijas Izglītības ministrija” lietas, kurās dokumenti ir latviešu valodā. RP un RPI darbība cieši saistīta ar Vidzemes bruņniecību, tāpēc tās arhīvā, LVVA 214. fondā, iepazītie dokumenti palīdzēja rast izskaidrojumu jautājumā par citzemju

zinātnieku ietekmi augstskolas izveidošanā un darbībā. Par Rīgas pirmās augstskolas ietekmi uz Latvijas Universitātes darbību vislabāk liecināja LVVA 7427. fonds “Latvijas Universitāte”, kur gan mācībspēku personāllietās, gan citos dokumentos atrastas ziņas par RPI mācībspēku darbību un izsekots viņu darbībai Latvijas Universitātē (LU). LVVA dokumenti par laiku līdz 1918. gadam ir krievu un vācu valodā. 7175. fonda “Rīgas Politehniskais institūts” 19. gadsimta dokumenti pārsvarā ir vācu valodā, bet 20. gadsimta – krievu valodā, daļa ne visai labi salasāmā rokrakstā. Dzimtu dokumenti un vācu profesoru personāllietas ir vācu valodā un daļa to - vecajā rakstībā, kas apgrūtināja informācijas iegūvi. Autore darbā daudzkārt balstījies uz dokumentiem, kuri ne vienmēr minēti avotu sarakstā, jo izmantoti pastarpināti, galvenokārt literatūrā minēto faktu pārbaudei. Atklājās, ka ne vienmēr patiesība atbilst publicētās atmiņas – piemēram, bijušais students A. Spekke savās atmiņās raksta, ka mācījies filozofiju un nokārtojis pat eksāmenu<sup>1</sup>, taču viņa studiju grāmatiņā, kas glabājas arhīvā [39], tāds mācību priekšmets nav ierakstīts un eksāmenu filozofijā A. Spekke nav kārtojis. Filozofija kā atsevišķs mācību priekšmets RP un RPI mācību programmās nebija paredzēta.

Arī izmantoto avotu sarakstā minētie Rīgas Tehniskās universitātes (RTU) muzeja dokumenti ir vācu valodā, daļa to rokrakstā, grūti salasāmā vecajā rakstībā [44 – 47]. Promocijas darba autorei ir daudz publikāciju, kurās pirmo reizi izmantoti minēto iestāžu dokumenti [222 – 231]. Liela daļa no iepazītajiem LVVA un RTU muzeja dokumentiem izmantoto informācijas avotu sarakstā nav minēti, jo tajos netika atrastas promocijas darbam nepieciešamās ziņas. Līdzās RP Padomes protokoliem [44] RTU muzejā nonākuši vērtīgi augstskolas pirmā direktora<sup>2</sup> Ernsta Nauka dokumenti un to kopijas [45 – 47], kuri sniedz daudz plašāku informāciju par direktora pedagoģisko darbību, kā arī citām norisēm Rīgas Politehnikumā. Latvijas Akadēmiskajā bibliotēkā saglabātie izdevumu “Pädagogischer Anzeiger für Russland” (1909 – 1915) eksemplāri izmantoti, lai analizētu mācībspēku zinātniskās publikācijas pedagoģijā [105, 167, 168, 170, 173, 174, 176, 177 u. c.]. Tādam pašam mērķim izmantotas publikācijas vācbaltiešu izdotajā žurnālā ”Baltische Blätter für pädagogische und allgemeinkulturelle fragen“ (1925 – 1926) [99, 102, 103, 106, 107]. un RPI mācībspēku darbu izmantošanas: tajos vislabāk parādās pedagoģiskie principi un Pētījums nebūtu pilnīgs bez pazīstamu Eiropas un Latvijas filozofu un pedagogu, kā arī RP

---

<sup>1</sup> Spekke A. Atmiņu brīži. – Rīga: Jumava, 2000. – 44. – 45. lpp.

<sup>2</sup> Krievijā augstāko tehnisko mācību iestāžu vadītājus līdz 1917. gada 26. jūlijam dēvēja par direktoriem, pēc tam – par rektoriem.

audzināšanas teorijas. Izmantojot lielāko Latvijas bibliotēku fondus netika atrasta pietiekami plaša literatūra par tēmu, tāpēc tā tika meklēta ārzemēs – Vācijas Federatīvajā Republikā. Šverīnā glabājas Karla Eilera (C. Euler) sastādītās enciklopēdiskās rokasgrāmatas vingrošanā un tai līdzīgās nozarēs 2. sējums, kurā ievietots RP vingrošanas skolotāja A. Engelsa (A. Engels) raksts par vingrošanu Krievijā, minot arī RP [84]. Īsts ieguvums pedagoģijas vēsturei ir H. Vestermaņa (H. Westermann) darbs „Novērojumi pedagoģijas nozarē” (“Beobachtungen auf dem Gebiet der Pädagogik“ [211] (kopija no Heidelbergas pedagoģijas augstskolas bibliotēkas). Tas ir viens no pirmajiem zināmajiem Latvijas pedagogu teorētiskajiem darbiem pedagoģijā.

Atsevišķu profesoru biogrāfijas iepazītas, izmantojot universitāšu bibliotēku fondu materiālus: Gīsenes (par Etjenu Laspeiresu (E. Laspeyres)), Getingenas (par Gustavu Konu (G. Cohn)), kā arī Minhenes Tehniskās universitātes bibliotēkas fondu materiālus (par Egbertu Hoijeru (E. Hoyer)). Leipcigas Universitātes bibliotēkā iepazīta literatūra pedagoģijas vēsturē [221]. Iepazīt labāk profesoru Engelberta Arnolda (E. Arnold) [96] un Aleksandra Beka (A. Beck) [62] biogrāfijas bija iespējams, pateicoties iegūtajām kopijām no Šveices - Cīrihes Federālās Tehniskās augstskolas bibliotēkas zinātniskā krājuma, kur glabājas daudzi ar mūsu augstskolas mācībspēkiem saistīti dokumenti. Diemžēl jāatzīst, ka daudzas vērtīgas grāmatas Latvijā nav pieejamas un kādreizējās bagātās RP un RPI bibliotēkas fondi pēc RPI evakuācijas (1915 – 1918) palikuši Krievijā, daļa gājusi zudumā abos pasaules karos. Maz RP un RPI mācībspēku mācību grāmatu un mācību līdzekļu atrodas Latvijas bibliotēkās. Bet tieši mācību grāmatas ļauj spriest par mācībspēku izmantotajiem didaktiskajiem principiem [55, 70, 71, 237 u.c.].

Darbojoties Baltijas zinātņu vēstures sekcijā, autore iepazinusies ar sekcijas biedru pētījumiem, kuri publicēti grāmatās par augstākās tehniskās izglītības vēsturi [56 – 57], Ķīmijas fakultātes vēsturi [50], kā arī publikācijām RTU zinātniskajos rakstos par RP un RPI Padomes darbu [66, 226], par profesoru Jegoru Zīversu [154] un citiem ar RP un RPI vēsturi saistītiem rakstiem. Izmantota daļa akadēmiķa J. Stradiņa darbu par pirmās augstskolas Rīgā darbību [188 – 190], jo viņš ir viens no kompetentākajiem pētniekiem par šo tēmu. Parasti par RP darbības iedvesmotājiem un paraugiem tiek minētas Šveices un Vācijas augstskolas, taču nav noliedzams fakts, ka augstākajā politehniskajā izglītībā celmlauze bija galvenokārt Francija [95].

Veidojot pielikumu par mācībspēku aizstāvētām doktora disertācijām, minot personu dzīves datus un darbību izglītības iestādēs, tika izmantoti 1912. un 1938. gadā izdotie “Album Academicum” [49, 163]. Grūtākais uzdevums bija atklāt mācībspēku pedagoģiskos uzskatus un izpētīt, vai viņi savā darbībā izmantojuši Rietumeiropas un Krievijas filozofu un pedagogu



atziņas. Studējot pedagoģijas vēsturi [ 48, 52, 56, 57, 60, 75, 76, 85, 95, 97, 108, 119 – 126, 139, 156 – 159, 234, 236, 240 u.c.], humānisma ideju pārstāvju J. G. Herdera (J. G. Herder), J. Pestalocija, Ļ. Tolstoja, kā arī I. Kanta, J. A. Komenska (J. A. Comenius), M. Lutera (M. Luther), K. Ušinska (К. Ушинский) un citu ievērojamu pedagogu un filozofu darbību un pedagoģiskos uzskatus, audzināšanas teorijas, tie tika salīdzināti, izmantojot avotus un literatūru, ar RP un RPI mācībspēku darbību un uzskatiem.

Promocijas darbā pamatotie secinājumi par augstākās izglītības un augstskolas pedagoģijas attīstību balstās uz plašu literatūras klāstu vācu, krievu, angļu un latviešu valodā un arhīvu dokumentiem, kuru lielākā daļa līdz šim Latvijā nav izmantoti. Promocijas darbā izmantotas atziņas, kas gūtas no monogrāfijām un promocijas darbiem pedagoģijā, filozofijā, vēsturē.

**Pētījuma metodoloģisko pamatu** veido filozofijas, pedagoģijas, psiholoģijas un vēstures zinātnēs aprobētās objektīvās likumsakarības par pagātnes mantojuma izvērtējuma nepieciešamību tagadnes problēmu izpratnē un risināšanā un nākotnes stratēģijas noteikšanā; par personībām (augstskolu mācībspēkiem, studentiem un absolventiem) kā sabiedrības, skolas un augstskolas attīstību ietekmējošo spēku; par personības dzīves mērķi kā dzīvesdarbības virzītājspēku; par harmoniski un vispusīgi attīstītas personības veidošanos; par radošas personības izpausmes individuālo stilu.

**Pētījuma teorētisko pamatu** veido klasiskās pedagoģijas pārstāvju atziņas - J. H. Pestalocija praktiskās izziņas un socializācijas ideja, F. Ā. Dīstervēga (F. A. Diesterweg) attīstītājmācības un kultūratbilstības, humānās un demokrātiskās pedagoģijas principi, J. G. Herdera un I. Kanta apgaismības idejas, F. L. Jāna (F. L. Jahn) uzskati par personības vispusīgu attīstību un fizisko pilnveidošanu, V. Humbolta mācību un zinātnes kopības redzējums, Dž. Džūija (J. Dewey) reformpedagoģijas ideju pamatojums, Ļ. Tolstoja humānisma idejas, jaunlatviešu uzskati par izglītību un personības morālās un garīgās attīstības veicināšanu, J. A. Studenta filozofiskās un pedagoģiskās atziņas par vērtību problēmu, akadēmiķa J. Stradiņa pētījumi par zinātņu un augstskolu vēsturi, R. Garlejas un T. Koķes atziņas augstskolas pedagoģijā, A. Šponas audzināšanas teorijas par personības attīstību un to ietekmējošiem faktoriem, Ā. Karpovas izstrādātā personības individuālā stila teorija, A. Krūzes, L. Žukova atklātās likumsakarības starp laikmetu un skolotāju kā sabiedrības virzītājspēku, G. Bēmes (G. Böhme) un I. Ķesteres atziņas par pētījuma metodēm pedagoģijas vēstures pētījumos.

### **Pētījuma objekts.**

Augstākās izglītības vēsture Latvijā.

### **Pētījuma priekšmets.**

Rīgas Politehnikuma un Rīgas Politehniskā institūta mācībspēku un absolventu pedagoģiskā darbība.

### **Pētījuma mērķis.**

Apkopot un izanalizēt RP un RPI mācībspēku un absolventu pedagoģiskās darbības saturu 19. gadsimta 2. pusē - 20. gadsimtā, kā arī izvērtēt tās kultūrvēsturisko nozīmi augstskolas pedagoģijas attīstībā.

### **Pētījuma uzdevumi:**

1. Izmantojot plašu vēstures dokumentu, grāmatu un citu publikāciju bāzi, atklāt augstākās tehniskās izglītības attīstību Latvijā, apkopot un izanalizēt RP un RPI mācībspēku un absolventu
  - galvenos pedagoģiskās darbības pamatprincipus un to īstenošanu personības veidošanās procesā, ievērojot sabiedrības vajadzību un sabiedriskās domas kontekstu;
  - veikumu mācību grāmatu un mācību līdzekļu izstrādē;
  - ieguldījumu pedagoģijā un izglītības politikā Latvijā un pasaulē 19. gadsimta 2. pusē un 20. gadsimtā starptautiskās filozofiskās un pedagoģiskās domas kontekstā.
2. Izpētīt pedagoģijā aprobētos variatīvos jēdzienu un kategoriju skaidrojumus (augstskolas pedagoģija, pedagoģiskā darbība, augstskolu tradīcijas), kā arī formulēt tehniskās augstskolas uzdevumus, pamatojoties uz mūsu valsts un ārzemju autoru darbiem.
3. Apkopot materiālus par mācībspēku zinātnisko kvalifikāciju, zinātniskiem un metodiskiem darbiem pedagoģijā.

Promocijas darba pamatā ir izvirzīta **hipotēze, ka:**

- pirmajai augstākās izglītības iestādei Latvijas teritorijā darbību bija iespējams uzsākt, kad sociālekonomisku faktoru ietekmē sabiedrībā bija nobriedusi vajadzība pēc speciālistiem ar augstāko tehnisko izglītību;
- RP un RPI mācībspēku pedagoģiskā darbība veicināja augstskolas pedagoģijas attīstību un teorētisko atziņu ieviešanu praksē;
- tehniskajā augstskolā mācībspēku pedagoģiskā izglītība un pieredze nebija obligātas, tomēr tie bija nozīmīgi faktori pedagoģiskajā procesā augstskolā, kas atbilst pasaules praksei;
- augstskolas absolventi turpināja attīstīt tālāk RP un RPI pedagoģisko pieredzi.

**Pētījuma metode** ir hermeneitika, kuru izmantojot veikta

- avotu analīze,
- literatūras analīze filozofijā, pedagogijā, psiholoģijā.

Kvalitatīvo datu analīze.

**Pētījuma posmi .**

posms. Literatūras un avotu atlase (1989 – 2005).

posms. Literatūras un avotu analīze, apkopojums (2000 – 2005).

posms. Publikāciju sagatavošana par Rīgas Politehnikuma un Rīgas Politehniskā institūta mācībbspēku pedagoģisko darbību (2000 – 2006).

posms. Disertācijas un kopsavilkuma noformēšana (2006).

**Pētījuma bāze.**

1. Latvijas Valsts vēstures arhīva dokumenti ( ap 2000 vienību).
2. Rīgas Tehniskās universitātes muzeja arhīva dokumenti (160 vienības).
3. Latvijas Ķīmijas muzeja arhīva dokumenti ( 5 vienības).
4. Latvijas Olimpiskās komitejas arhīva dokumenti ( 2 vienības).
5. Latvijas Nacionālās bibliotēkas fondu materiāli ( 91 vienība).
6. Latvijas Akadēmiskās bibliotēkas fondu materiāli ( ap 200 vienību).
7. Latvijas universitātes bibliotēkas fondu materiāli ( 6 vienības).
8. Cīrihes Federālās Tehniskās augstskolas bibliotēkas zinātniskā krājuma materiāli (Wissenschaftliche Sammlungen in der Bibliothek ETH Zürich) ( 49 vienības).
9. Getingenas universitātes bibliotēkas fondu materiāli (Bibliothek der Universität Göttingen) ( 2 vienības).
10. Justus Lībiga Gīsenes universitātes bibliotēkas fondu materiāli (Die Bibliothek Justus Liebig- Universität Giessen) ( 3 vienības).
11. Hannoveres Tehniskās augstskolas bibliotēkas fondu materiāli ( Die Bibliothek der technischen Hochschule Hannover) ( 1 vienība).
12. Heidelbergas Pedagoģijas augstskolas bibliotēkas fondu materiāli ( Die Bibliothek der pädagogischen Hochschule Heidelberg) (1 vienība).
13. Leipcigas universitātes bibliotēkas fondu materiāli (Bibliothek der Universität Leipzig) ( 2 vienības).
14. Meklenburgas federālās zemes bibliotēkas Šverīnā fondu materiāli ( Mecklenburgische Landesbibliothek Schwerin) (1 vienība).

15. Minhenes Tehniskās universitātes Vēstures arhīva dokumenti (Historisches Archiv der Technischen Universität München) (2 vienības).
16. Monogrāfijas un promocijas darbi pedagoģijā, filozofijā, vēsturē.

#### **Teorētiskā novitāte.**

1. Izpētīts RP un RPI (1862 – 1919) mācībspēku pedagoģiskās darbības saturs un kultūrvēsturiskais ieguldījums augstskolas pedagoģijas attīstībā.
2. Konkretizēta augstskolas pedagoģijas būtība, teorētisko nostādņu izpausmes pedagoģiskajā darbībā, pamatojoties uz vēsturisko pieredzi inženiertehniskajā izglītībā.

#### **Praktiskā nozīme.**

Promocijas darba izstrādes gaitā iegūto faktoloģisko materiālu un atziņas var izmantot :

- 1) pētījumos par pedagoģijas un augstskolas pedagoģijas vēsturi 19. gadsimta 2. pusē un 20. gadsimtā;
- 2) pedagoģijas vēstures studiju kursus Latvijas Universitātes Pedagoģijas un psiholoģijas fakultātē, kā arī līdzīga satura studiju programmās LU un citās augstskolās;
- 3) pētījuma rezultāti var būt saistoši ikvienam Latvijas kultūrvēstures un pedagoģijas interesentam;
- 4) pētījuma rezultātu plašāku pieejamību nodrošina darba autores zinātniskās publikācijas.

**Pētījuma rezultāti aprobēti** 18 zinātniskajās konferencēs, starptautiskajos semināros un 19 publikācijās, to skaitā arī ārzemēs.

#### **Aizstāvēšanai izvirzītās tēzes :**

1. Augstskolas sekmīgas darbības uzsākšanas būtisks priekšnoteikums ir ne tikai sava laikmeta ekonomiskās un politiskās situācijas izpratne, bet arī augstskolas nepieciešamības apzināšanās dažādās sabiedrības grupās, rūpīga augstākās izglītības idejas izstrāde un apspriešana, izmantojot starptautisko pieredzi.
2. Rīgas Politehnikuma un Rīgas Politehniskā institūta mācībspēku zinātniskā un pedagoģiskā darbība realizējās ciešā mijiedarbībā starp sabiedrības vajadzībām un personības attīstības tendencēm. Viņu dzīvesdarbība bija nozīmīgs faktors radošu personību izaugsmē, kā arī pedagoģijas zinātnes – tajā skaitā arī augstskolas pedagoģijas-attīstībā.
3. RP un RPI mācību un audzināšanas procesā un mācībspēku pedagoģiskajā darbībā rodami augstskolas pedagoģijas pirmsākumi Latvijā.

4. Augstskolas mācībspēku un absolventu pedagoģiskais mantojums, kas rodams zinātniskajos un metodiskajos darbos veicināja ne vien viņu profesionālās darbības kvalitāti augstskolā, bet bija izmantojams arī plašākai progresīvu pedagoģisko atziņu propagandai sabiedrībā.
5. Mācībspēku zinātniskās un pedagoģiskās darbības rezultātā mainījās didaktiskā paradigma, piešķirot īpašu nozīmi studenta un mācībspēka sadarbībai kopīgajā pedagoģiskajā un zinātniskajā darbā, uzsverot patstāvību, radošumu, sistemātiskumu un pieredzi pretstatā dogmatiskajam mācību tipam, tādējādi sekmējot absolventu pedagoģisko, zinātnisko un profesionālo darbību dažādās valstīs, kā arī dažādās politiskajās situācijās.

# 1. Augstākās tehniskās izglītības veidošanās priekšnosacījumi Latvijā

## 19. gadsimta otrajā pusē

### 1. 1. Zinātnes attīstība un ideja par augstskolu

19. gadsimts bija lielo zinātnes un tehnoloģijas atklājumu laikmets. Gadsimta vidū strauji attīstījās tirdzniecība, tika mehanizēta rūpniecība un sākās transporta maģistrāļu būvniecība [156;13], kas gadsimta vidū Baltijā radīja pieprasījumu pēc kvalificētiem vietējiem tehniskiem speciālistiem. Zinātnei nozīmīga vieta tika atvēlēta universitātēs, kur tā varēja sekmīgi attīstīties un īstenoties pēc vācu zinātnieka Vilhelma Humbolta izvirzītā principa “mācības un pētījumi”, - tātad universitātēm bija jātop par pētījumu un zinātņu centriem, reizē nodrošinot laikmetam atbilstošu izglītību. Zinātne visintensīvāk attīstījās Rietumeiropā, pakāpeniski iesaistot arī Krievijas impēriju, kuras sastāvā atradās tagadējā Latvijas teritorija. Atbilstoši vēsturiskajai attīstībai Kurzeme un Vidzeme bija vāciski orientētas, un līdz ar to Rietumeiropas zinātne ienāca šeit ātrāk nekā citās Krievijas guberņās. Galvenais zinātnes centrs Kurzemei un Vidzemei bija Tērbatas (Tartu) universitāte, kura darbību atjaunoja jau 1802. gadā. Tā bija augstākās izglītības un zinātnes centrs Baltijas guberņām “ar milzīgu un palieckamu ietekmi arī uz Lietuvu, Poliju, pat visu toreizējo Krievijas impēriju” [131; 291]. Tehniskos speciālistus nevarēja pietiekamā daudzumā ataicināt no ārzemēm, un, pieaugot labklājībai, pieauga arī studēt gribētāju skaits. Rīgā radās arvien vairāk darba vietu, jo 19. gadsimta otrajā pusē pilsēta bija izaugusi par vienu no lielākajiem Krievijas impērijas rūpniecības centriem. Dzimtbūšanas atcelšana Krievijā (1861) un Baltijas guberņās (1816 – 1819) sekmēja darba spēka ieplūšanu Rīgā gan no Baltijas, gan no Krievijas. Sākās jaunu dzelzceļa līniju būve, pieauga iedzīvotāju skaits. Tika nojaukti viduslaiku nocietinājumi, kas apjoza Vecrīgu. Pilsētas izaugsme bija acīmredzama un prognozējama. 20. gadsimta sākumā Rīga kļuva par sesto lielāko Krievijas impērijas pilsētu – aiz Pēterburgas, Maskavas, Varšavas, Odesas un Lodzas.

Tehniskas augstskolas dibināšanas ideja sevišķi aktuāla kļuva 19. gadsimta vidū, taču doma par tehniski orientētu augstskolu Rīgā brieda jau 100 gadus pirms Rīgas Politehnikuma oficiālās dibināšanas. Jau 18. gadsimtā Rīgas valdošās aprindas domāja par praktiski orientētu augstskolu, tomēr neatbalstot akadēmiskas universitātes dibināšanu. 1781. gadā Vidzemes apgaismotājs Heinrihs Johans Jannaus (H. J. Jannau) izteica viedokli, ka Vidzemē būtu jāierīko tirdzniecības akadēmija pēc Hamburgas parauga. Pazīstamais vācu apgaismotājs, Rīgas Domskolas palīgskolotājs (1764 – 1769) Johans Gotfrīds Herders akcentēja reālo<sup>1</sup> zinātņu lomu un runāja par Rīgas liceja tālākizveidi praktiskā ievirzē. Pāreja no klasiskās uz

<sup>1</sup> Šeit domātas dabaszinātnes un matemātika, atsevišķu valstu vēsture, jaunās valodas.

reālģimnāzijas apmācības veidu 19. gadsimta vidū Baltijas guberņās bija aizkavējusies. Herdera ideja daļēji realizējās 1861. gadā, kad kādreizējā Domskola (toreiz – Pirmā aprīņa skola) ar Tērbatas mācību apgabala kuratora grāfa Aleksandra Kaizerlinga atbalstu tika pārveidota par Rīgas reālģimnāziju. Tā - kā pirmā un daudzus gadus vienīgā reālģimnāzija visā Krievijas impērijā [56; 41] - bija nozīmīga mācību iestāde nākamo potenciālo RP studentu gatavošanai. Lai studētu tehniskajā augstskolā, bija nepieciešamas labas zināšanas dabaszinātnēs un matemātikā, iemaņas zīmēšanā. Tāda veida vidējo izglītību nodrošināja galvenokārt reālskolas, jo klasiskā tipa ģimnāzijas galveno uzmanību veltīja seno valodu mācīšanai.

Uz izglītotu cilvēku trūkumu norādīja J. G. Herdera paziņa un domubiedrs, Vidzemes ģenerālsuperintendents Karls Gotlībs Zontāgs (K. G. Sonntag), kurš 4 gadus strādāja par Domskolas rektoru. K.G. Zontāgs gan vairāk runāja par universitāti un pat uzrakstīja savu projektu nākamajai universitātei [43; 68]. Viņš arvien uzsvēra valdošo aprindu, sevišķi bruņniecības atbildību nākamo paaudžu priekšā. To bruņniecība labi apzinājas un pirmajā tehniskajā augstskolā Baltijā – Rīgas Politehnikumā tika ieguldīta arī bruņniecības atvēlētā nauda.

Līdz Rīgas Politehnikuma dibināšanai Baltijas guberņu zinātniskā dzīve centrējās galvenokārt Tērbatas universitātē, bet intelektuālās dzīves centri ir bijuši arī Jelgava, Rēvele (Tallina), Rīga. Zinātnes iedīgļi Rīgā, starp citu, vērojami jau pirms Reformācijas (Livonijas laiku garīgās institūcijas, klosteri, bibliotēkas). Ar Rīgas vārdu saistās daudzu izcilu zinātnieku darbība. Pazīstamākie Rīgas inteliģences pārstāvji galvenokārt bija beiguši Tērbatas universitāti, bet savas doktora disertācijas rīdzinieki brauca aizstāvēt uz Eiropu – uz vācu augstskolām. Krievijas impērijā 19. gadsimta piecdesmitajos gados nebija politehnisko institūtu, un Rīgas augstskolas pirmais nosaukums atbilda Rietumeiropā tolaik valdošajai tradīcijai šādi dēvēt tehniskās augstskolas. Pirmā šāda veida augstskola bija 1794. gadā dibinātā Parīzes Politehniskā skola (Ecole polytechnique) [129]. Pirmie vārdu “polytechnique” sāka lietot franči vairāku tehnikas nozaru apzīmēšanai, tas ir salikums no grieķu vārdiem *poly* – daudz, *technē* – māksla, prasme, varēšana. Nosaukumi *politehniskā skola* (Polytechnische Schule) vai *politehnikums* (Polytechnikum) pārņemti no frančiem, bet rūpniecībai gatavoto speciālistu augstskolas (Hochschulen für Industrie) 19. gadsimtā šādi sāka saukt arī Vācijā. Tajās paredzēja gatavot speciālistus vairākās tehnikas nozarēs, un pirmā šāda veida augstskola Vācijā bija 1825. gadā dibinātā Politehniskā skola Karlsrūē (polytechnische Schule/ Polytechnikum zu Karlsruhe). Salīdzinot gan mācību procesu, gan programmu, jāsecina, ka gan Rietumeiropas (Francijas, Vācijas, Šveices), gan Rīgas tehniskā augstskola – Rīgas Politehnikums bija ļoti līdzīgi [95]. Atšķirībā no citu valstu pieredzes Rīgā

tolaik vēl nebija izveidojušās pat tehniskās zemākās un vidējās izglītības tradīcijas un, daļēji pateicoties Rīgas Politehnikuma mācībspēkiem, 19. gadsimta otrajā pusē, jau pēc RP nodibināšanas, pilsētā sāka darboties amatu skola [104; 38]. Rīdzinieku vēlmi dibināt augstskolu paātrināja tas, ka pasaulē notika saimnieciskas un finansiālas izmaiņas, skarot arī Krievijas impēriju un Rīgu. Svarīgs faktors bija arī Krievijas tehniskā atpalicība, kas uzskatāmi izpaudās Krimas karā (1853 – 1856). Tam sekoja ievērojamas izmaiņas Krievijas saimnieciskajā, kā arī muitas likumdošanā, kas savukārt izraisīja rūpniecības un satiksmes ceļu lavīnveida attīstību. Rīgas izveidi par augsti kvalificētu speciālistu sagatavošanas centru sekmēja rūpnieciskās ražošanas palielināšana, jaunu tehnoloģiju ieviešana, ārējās un iekšējās tirdzniecības aprites paplašināšana, celtniecības uzplaukums, lauksaimniecības mašīnu ieviešana, komunālās saimniecības attīstība. Tādējādi objektīvie priekšnoteikumi veicināja Rīgas tirgotāju un rūpnieku aprindu un pilsētas pārvaldes ideju par tehniskās skolas izveidošanu Rīgā. Vietējo tirgotāju un rūpnieku ietekmīgā pārstāve – Rīgas biržas komiteja - un progresīvi noskaņotie rātskungi kļuva par skolas dibināšanas iniciatoriem un organizatoriem, kuri daļēji finansēja Rīgas Politehnikuma pirmos projektus [56; 28], un viņiem bija būtiska nozīme visā augstskolas pastāvēšanas laikā.

**Rīgas Politehnikuma dibināšanu Rīgā 19. gadsimta otrajā pusē inspirēja pārvērtības, kas bija saistītas ar straujo pilsētas modernizāciju, rūpniecības, tirdzniecības, celtniecības, lauksaimniecības un komunālās saimniecības attīstību, kā arī ietekmīgāko sociālo grupu atziņa, ka Rīgā nepieciešama augstākā tehniskā skola.**

## **1. 2. RP dibinātāju darbības mērķi**

Daudzo personu ieinteresētība augstskolas dibināšanā veicināja drīzu augstskolas darbības sagatavošanu. Rīdzinieki 19. gadsimta vidū ļoti labi apzinājās, ka Rīgā vajadzīga augstskola un kaut kas jādara izglītības pilnveidošanā, lai jaunieši varētu iestāties augstskolās un sekmīgi studēt. Viņu studijas ilgus gadus apgrūtināja tas, ka nedz guberņas ģimnāzija, nedz apriņķa skolas Rīgā nenodrošināja tādu izglītības līmeni, lai iestātos tehniskajās augstskolās bez papildu sagatavošanās. Tāpēc 19. gadsimta 50. gados virkne ietekmīgu rīdzinieku privātskolas direktoram Karlam Bornhauptam (Bornhaupt K.) vairākkārt piedāvāja viņa vadīto skolu pārveidot par tādu, kura sagatavotu studijām tehniskajās augstskolās. Tas tad bija sākuma impulss, lai ideja par tehniskas augstskolas dibināšanu Rīgā sāktu realizēties. Karls Bornhaupta bija direktors vienā no populārākajām un labākajām skolām Rīgā. Viņa 1828. gadā dibināto Bornhaupta skolu apmeklēja vēlāko Rīgas Politehnikuma Padomes locekļu bērni, kā arī nākamie RP studenti. Pedagoģis K. Bornhaupta bija studējis Tērbatas Universitātē, 1828. gadā ieguvis doktora grādu filozofijā Rostokas Universitātē, vadījis pirmo



1832. gadā dibināto kurlmēmo skolu Rīgā, darbojies Rīgas Dabas pētnieku, Vēstures un senatnes pētītāju biedrībās, Literāri – praktisko pilsoņu apvienībā, organizējis pirmo gleznu izstādi Rīgā [87; 230 - 232], bijis pirmais Vēstures un senatnes pētītāju biedrības Doma muzeja inspektors un šai amatā darbojies no 1841. gada līdz mūža beigām 1889. gadā, bijis Krievijas arheoloģijas biedrības biedrs un līdzstrādnieks [12; 122]. Viņš pēc Eiropas skolu parauga izstrādāja vidējā līmeņa tehniskas skolas projektu un iepazīstināja ar to pazīstamus tirgotājus un literātus. K. Bornhaupta Tehnologiskās un tirdzniecības skolas projektu, kuru parakstīja birģermeistars Oto Millers (O. Müller), rātskungi G. D. Hernmarks (G. D. Hernmarck) un A. Krēgers (A. Kröger), superintendents P. Pelhaus (P. Poelchau), Rīgas rātes loceklis Ed. Martensons (E. Martenson) un R. Pihlaus (R. Pychlau), 1857. gada 20. decembrī (pēc vecā stila; pēc jaunā stila – 1858. gada 1. janvārī) iesniedza Rīgas biržas komitejā. Skolas projektā bija paredzēts dot iespēju apgūt specialitātei nepieciešamās palīgzinātnes jauniešiem, kuri nākotnē nodomājuši pievērsties kādai tehnikas vai ražošanas nozarei, vai arī tirdzniecībai, kā arī sagatavoties studijām citās iekšzemju un ārzemju tehnoloģiskajās augstskolās. Skolā bija paredzētas piecas nodaļas: Mašīnbūves un mehāniskās tehnoloģijas, Dzelzceļu, ūdensbūvju un tiltu būvniecības, Ķīmijas tehnoloģijas, Komerzinību, Dažādu nozaru rūpnieciskās ražošanas [56; 29]. Šo projektu pozitīvi novērtēja Rīgas biržas komiteja un sāka domāt par tā finansēšanas iespējām. Augstskolas dibināšanai izveidoja pirmo komisiju, kuras sastāvā bija Rīgas biržas tirgotāju apvienības loceklis G. Tanks (G. Tanck), A. Švarcs (A. Schwartz), G. Bergs (G. Berg), Dž. Armitsteds (J. Armitstead) un V. Sprosts (W. Sprost), taču rast pozitīvu risinājumu neizdevās. Tad, pēc Rīgas biržas jaunievēlētā priekšsēža Džeimsa Kuminga (J. Cumming) iniciatīvas, projektu 1858. gada oktobrī apsprieda vēlreiz un izveidoja jaunu komisiju, iekļaujot tajā projekta iesniedzējus O. Milleru un G. D. Hernmarku, bet no Biržas komitejas – Ā. Tīlo (A. Thilo), G. Brandu (G. Brandt) un H. Šteinu (H. Stein). Komisija darbojās enerģiski un idejas īstenošanai vēlējās zināt kāda neatkarīga eksperta viedokli. Jāņem vērā, ka gan projekta iesniedzēji, gan komitejas locekļi paši bija ar labu izglītību, kura bija iegūta lielākoties Tērbatas Universitātē, un viņi bija ieinteresēti radīt skolu, kurā viņu dēli varētu gan mācīties, gan strādāt. Rīgas biržas komitejas vadītājs Dž. Kumings izprata augstskolas nozīmi Rīgas un Baltijas guberņu garīgās un materiālās labklājības veicināšanā [100; 110]. Viens no K. Bornhaupta projekta atbalstītājiem, mācītājs Pēteris Pelhaus, doktora grādu filozofijā ieguva 1828. gadā Tībingenas Universitātē, un viņš bija pirmais garīdzniecības pārstāvis skolu kolēģijā. Interesi par skolām izrādīja viņa dēls Oskars Haralds Pelhaus – pirmais Rīgas Amatniecības skolas direktors (1872 – 1882) un Rīgas Politehnikuma zīmēšanas skolotājs (1871, 1874). Augstskolas dibinātāja Ādolfa Tīlo dēls Ernsts Tīlo bija RP docents

tirdzniecības, vekseļu un jūras likumos (1873 - 1879). Jāatzīmē, ka Ā. Tīlo bija pedagoga Karla Bornhaupta māsasdēls un viņa ferma Zaslaukā tika izmantota lauksaimniecības nodaļas studentu apmācībai [77; 40 - 41]. Tirgotāja Dž. Armitsteda dēls Georgs Armitsteds bija starp pirmajiem Rīgas Politehnikuma inženieru nodaļas absolventiem. Rīgas birģermeistara Oto Millera dēls Oto Millers bija ieguvis doktora grādu jurisprudencē un strādāja par docentu Mārburgas Universitātē (1895 - 1897) Vācijā. Otrās dibināšanas sagatavošanas komisijas locekļi Ā. Tīlo, H. Šteins, O. Millers un G. D. Hernmarks 1861. gadā tika ievēlēti Rīgas Politehnikuma Padomē, kuras darbība tiks apskatīta atsevišķi. Rīgas Politehnikuma dibinātāji vēl ilgus gadus pēc augstskolas nodibināšanas atbalstīja jaundibināto mācību iestādi un veicināja tās darbību. Starp augstskolas dibinātājiem vienīgi Karls Bornhaupts bija pedagogs, kurš jau vēlāk, pēc Rīgas Politehnikuma nodibināšanas bija tehniskas priekšskolas vadītājs (1862 – 1881). K. Bornhaupts par skolotāju nostrādāja 53 gadus un, kaut arī viņa izstrādātais skolas projekts netika realizēts, viņš pats, to izstrādājot, bija guvis pieredzi šādu skolu darbībā un varēja to izmantot, sagatavojot studijām nākamās studentus.

Augstskolas dibināšanas iniciatori bija vācieši, un, lai gan tie veidoja tikai relatīvi nelielu procentu no visiem iedzīvotājiem Vidzemē un Kurzemē, viņiem bija svarīga loma kapitāla un tehnoloģiju izplatīšanā, darbojoties kā saiknei starp dažādajām kultūrām un reizē izplatot vācu kultūru. Pateicoties vāciešu izveidotajiem savstarpējiem sakariem, Baltijā, tostarp Rīgā un citās pilsētās, „varēja notikt modernizācija, tomēr saglabājoties tradicionālajām iezīmēm” [195;149]. Un tā nākamās augstskolas dibinātāji vispirms vērsās pēc padoma savu senču dzimtenē – Prūsijā. Lai vispusīgi un lietpratīgi novērtētu skolas projektu, komisija uzaicināja izteikt savu viedokli pieredzējušu pedagogu un administratoru – Hannoveres Politehniskās skolas vicedirektoru Dr. phil. Trautgotu Zamuelu Franki (T. S. Francke), kurš 1859. gada sākumā ieradās Rīgā, trijās nedēļās iepazinās ar vietējiem apstākļiem rūpniecības un tirdzniecības jomā. Profesors izstrādāja jaunu projektu augstākā līmeņa tehniskajai skolai, kuru ieteica nosaukt par Centrālo Tirdzniecības un rūpniecisko amatu skolu. Publiskā lekcijā T. Franke izklāstīja savu projektu, izraisot vietējā sabiedrībā lielu interesi. Viņa projektā bija paredzētas astoņas nodaļas un, kaut arī Rīgas Politehnikumā vēlāk izveidoja tikai septiņas nodaļas, tās aptvēra sākotnēji iecerētās nozares – ķīmiju, mehāniku, inženierzinātnes, arhitektūru, lauksaimniecību, komerciju un mērniecību. Atšķirībā no universitātes, pēc Franckes domām, Politehniskā skola dod gan zināšanas, gan prasmes plašākā laukā. Šajā skolā studējošajiem daudz vairāk jāstrādā nekā universitātes studentiem: viņiem jāpraktizējas un jākārto pārbaudījumi, ar lielu uzcītību jāpilda grafiski uzdevumi, apvienojot mākslinieciskās un zinātniskās prasības, jāpiedalās mācību un apskates ekskursijās

utt. Universitātes profesori māca zinātnes galvenokārt pašas zinātnes dēļ, turpretī politehnisko skolu profesori – to praktiskās lietošanas dēļ [86; 17-18]. Ar profesora T. S. Frankes idejām varēja iepazīties visi interesenti, jo Rīgas biržas komiteja, kas bija viena no augstskolas dibinātājinstitūcijām, referātu izdeva brošūras veidā. Ideju dibināt Rīgā jauna tipa mācību iestādi atbalstīja Baltijas ģenerālgubernators kņazs A. Suvorovs, kurš projektu virzīja tālāk, līdz 1861. gada 16. (28.) maijā cars Aleksandrs II apstiprināja nolikumu par Rīgas Politehnisko skolu. Izstrādātajam projektam piekrita arī Rīgas tirgotāju kopsapulce, kura nolēma sniegt skolai ikgadēju finansālu atbalstu. Rīgas Politehnikuma dibināšanu atbalstīja arī ģildes – Lielās un Mazās ģildes (G. D. Hernmarks u.c.) pārstāvji piedalījās augstskolas dibināšanā un vēlāk pārvaldīšanā, kā ģilžu vecākie darbojušies Rīgas Politehnikuma absolventi. Abu ģilžu locekļi vēlējās Rīgas Politehnikumā kā studentus redzēt savus dēlus, piemēram, slavenā ķīmiķa V. Ostvalda (W. Ostwald) tēvs Vilhelms Gotfrīds Ostvalds. Diemžēl tikai viens no viņa dēliem – Gotfrīds - izvēlējās studēt Rīgā, toties Vilhelms un Eižens 19. gadsimta beigās kļuva par Rīgas Politehnikuma mācītājiem. Ģilžu telpas apmeklējuši daudzi studenti, te studentu biedrība “Amitie” 1896. gadā rīkoja referātu vakaru, te sākumā darbojusies 1862. gadā dibinātā Rīgas vingrotāju biedrība, kurā darbojās Rīgas studenti un profesori, un tādus piemērus varētu minēt vēl vairākus. Jādomā, ka studenti ģildēs guvuši arī zināmu audzināšanu, kaut vai izlasot dažus no Mazajā ģildē uz sienām izvietotajiem didaktiskajiem pantiņiem [152; 96 - 98]:

Tas tik īsts ir amatnieks,  
kam mācīties ir mūžam prieks:  
Kaut meistaros jau iekļuvis,  
bet grib arvien būt mācekļis.

Jāatzīmē, ka ne visus Mazajā ģildē izvietotos pantiņus var uzskatīt par audzinošiem, kaut arī tie rakstīti ar sarkasmi:

Kas reibumu nav baudījis,  
Tas garā nav bagāts palicis.

Piedzeries jo krietni šajā pasaulē,  
Jo vairs nebūs krogu viņsaule.

Augstskolas dibinātāju viedoklis un priekšstati par augstskolu veidojās saskarsmē ar citiem rīdziniekiem, protams arī ar pedagogiem. Jau minēts, ka Ā. Tīlo un K. Bornhaupts bija radinieki un Ā. Tīlo bija Bornhaupts dēls Karla Teodora Georga krusttēvs [5]. K. Bornhaupts

bērnu kristībās kā viesi piedalījās Rīgas pazīstamākie skolotāji un, protams, augstskolas dibinātāji. Arī pazīstamais Baltijas pedagogs, vēsturnieks un bibliogrāfs K. E. Napjerskis (C. E. Napiersky) bija šo cilvēku labs paziņa un draugs. Tā kā Rīgas Politehnikuma dibinātāji pārstāvēja vietējās vācu aprindas, viņu priekšstati par augstskolu veidojās saistībā ar saviem tautiešiem, par paraugu uzskatot Vācijas tehniskās augstskolas. Tā nebija slikta izvēle, jo par piemēru ņemtās augstskolas atbilda tālaika zinātnes un tehnikas prasībām un varēja kalpot par paraugu citām mācību iestādēm. Ideju un ieteikumu laiks turpinājās līdz pat Rīgas Politehnikuma statūtu apstiprināšanai 1861. gada 16. maijā. Krievijas cārs Aleksandrs II šajā dienā pielika punktu gadiem ilgušām un nerealizētām idejām. Idejas, protams, bija radušās garākā laika posmā pirms statūtu apstiprināšanas, bet augstskolas organizatoriskie jautājumi tika risināti vēl daudzus gadus, un, kā ikvienu laikmetam līdzī dzīvojoša augstskola, Rīgas Politehnikums mainījās līdzī laikam.

**RP veidošanās process aizsākās augsti izglītotās, labi organizētās un ietekmīgās vācu aprindās. Par paraugu jaunās augstskolas veidošanai kalpoja sekmīgi strādājošās Prūsijas politehniskās augstskolas. Jau Rīgas Politehnikuma dibināšanas procesā tika iezīmēti inženiertehniskās izglītības uzdevumi: sniegt zināšanas ne tikai izvēlētajā specialitātē, bet attīstīt arī vispārējas praktiskās iemaņas, kā arī mākslinieciskās prasmes. Šo uzdevumu realizēšanā būtiski ir daudzpusīgi, regulāri praktiskie vingrinājumi, ekskursijas u.c. mācību darbu aktivizējošas formas.**

### **1. 3. RP un RPI Padomes darbība augstskolas struktūras un satura veidošanā**

Rīgas Politehnikuma dibinātāju iesākto darbu turpināja augstskolas Padome. Rīgas Politehnikuma Padomes tiesības un uzdevumus noteica pirmais nolikums par augstskolu, vēlāk Rīgas Politehniskajā institūtā – 1896. gadā apstiprinātais nolikums [19, 226]. Pēc pirmā nolikuma apstiprināšanas augstskolas dibināšanas galvenās iniciatores Rīgas biržas komitejas uzdevumi par augstskolas izveidi bija izpildīti. Tāpēc 1861. gada 7. augustā šī komiteja savas pilnvaras nodeva jaundibināmās augstskolas Padomei. Tās pirmajā sastāvā tika ievēlēti: par priekšsēdētāju birģermeistars Oto Millers, par sekretāru Hermanis Šteins, par locekļiem Gustavs Daniels Hernmarks, Johans Andreass Lemke (J. A. Lemcke), Ādolfs Tīlo un citi, kuri aktīvi darbojās augstskolas dibināšanā. Kā pirmais nozīmīgākais Padomes veikums jāmin O. Millera un H. Šteina brauciens 1861. gada septembrī un oktobrī uz Rietumeiropu, kur viņi iepazinās ar politehniskajām un rūpniecības mācību iestādēm, to darbību un aicināja mācībspēkus strādāt Rīgā [44]. Tieši pateicoties viņiem, pirmā direktora amatu ieņēma talantīgais pedagogs no Krēfeldes amatniecības skolas - Ernsts Nauks. Pateicoties Padomei un

vēlāk piepalīdzot direktoram E. Naukam, augstskola tika nodrošināta ar mācībspēkiem, kas ir ļoti būtiski pedagoģiskā procesa sekmīgai organizēšanai.

1862. gada 10. maijā RP Padome publicēja pirmo mācību programmu un uzņemšanas noteikumus 1862./63. mācību gadam (m. g.) [160]. Padome regulāri sniedza pārskatus par savu darbu un, sākot ar 1862. gada rudeni, izdeva tipogrāfiski iespiestu pārskatu par augstskolas darbību iepriekšējā mācību gadā. Rīgas Politehnikuma Padome bija augstskolas pārvaldes orgāns, un tās sastāvā darbojās augstskolas finansiālo atbalstītāju izvēlēti locekļi. Padomē savus locekļus deleģēja Igaunijas, Kurzemes, Vidzemes un Sāmsalas bruņniecība, Rīgas rāte, Lielā un Mazā ģilde, Tallinas pilsēta, Tallinas un Rīgas biržas. Līdz 1896. gadam Padomes locekļu skaits bija 17, pēc tam notika nelielas izmaiņas. Vislielākais Padomes locekļu skaits bija 1909./10. m. g. – 20, 1914./15. m. g. – 16, bet, sākoties Pirmajam pasaules karam, tas strauji samazinājās: 1915./16. m. g. – Padomē bija 4 locekļi, 1916./17. m. g. – 3, jo šajā laikā RPI direktora amats bija vakants [226]. Padomes izraudzītais direktors kļuva arī par Padomes locekli un piedalījās Padomes sēdēs, tādējādi nodrošinot saikni starp Padomi un augstskolu. Visus ar mācību procesu un disciplīnu saistītos jautājumus Padome risināja tikai ar direktora starpniecību. Rīgas Politehniskās skolas nolikums [239] atļāva tās Padomei samērā lielu rīcības brīvību mācību darba organizēšanā. Sākumā augstskola bija pakļauta tikai ģenerālgubernatora, kurš reizē bija arī skolas kurators, virsuzraudzībai. Padome drīkstēja apstiprināt specialitāšu nozares, noteikt mācību ilgumu, regulēt iknedēļas stundu skaitu. Mācību procesa organizēšanā tā ievēroja pakāpenības principu, kā to bija ieteikuši Vācijas un Šveices politehniskās izglītības speciālisti.

Izstrādājot RP **mācību procesa struktūru**, kļuva skaidrs, ka nākamie studenti ar ģimnāzijas atestātiem ne vienmēr būs ar nepieciešamajām priekšzināšanām. Ģimnāzijās joprojām liela vērtība tika pievērsta senajām valodām, bet tehnisko nozaru studijām galvenokārt bija nepieciešamas zināšanas dabaszinātnēs, matemātikā un zīmēšanā, kuras varēja apgūt nepieciešamajā līmenī tikai reālģimnāzijās. Tā kā reālģimnāziju sākumā trūka, tika nolemts izveidot Sagatavošanas skolu ar gadu ilgu matemātikas un dabaszinātņu pirmsstudiju kursu un tikai pēc tam uzsākt mācības pa nodaļām (fakultātēm). Sagatavošanas skolā mācīja botāniku, brīvrokas zīmēšanu, dabaszinātnes, dziedāšanu, elementāro matemātiku, elementāro mehāniku, fiziku, ģeogrāfiju, kaligrāfiju, rasēšanu, vingrošanu, zooloģiju, kā arī valodas – angļu, krievu, franču, vācu. Mācot valodas, iepazīstināja ar literatūru attiecīgajā valodā. Svešvalodas bija jāmacās tiem, kuri vēlējās studēt tirdzniecību.

Pēc gada, 1863. gadā, varēja sākt studijas pa nozarēm. Lai gan visus jautājumus, kas saistīti ar mācībām, izlēma Mācību kolēģija (komiteja), kuras sastāvā bija visi profesori,

galveno priekšmetu docenti un Sagatavošanas skolas vadītājs [56; 49], pēc tam visus jautājumus atkal apsprieda kopējā sanāksmē (kopsapulcē), kuru vēlāk pārdēvēja par plenārsanāksmi. Drīz vien atsevišķi nodalīja Sagatavošanas skolas mācību jautājumu izlemšanu. Plenārsanāksmei bija tiesības ievēlēt direktoru, nodaļu vadītājus un Sagatavošanas kursu pārziņus. Katra mācību gada beigās tika sniegts pārskats par visas augstskolas darbību, kuru augstskolas Padome apstiprināja un publicēja, lai iepazīstinātu ar RP un RPI darbību tās finansētājus. Padome strādāja atbilstoši Organizācijas plānam, kuru līdz pirmā direktora nāvei 1875. gadā nemainīja. Pēc E. Nauka nāves Padome grozīja organizācijas projektu un noteica, ka direktoru ievēl uz trim gadiem ar pārvēlēšanas tiesībām.

RP Padome un Mācību kolēģija kopīgi izplānoja **augstskolas struktūru** un laika gaitā veica nepieciešamās izmaiņas nodaļu plānos. 1863. gadā darbību uzsāka Ķīmijas, Inženieru, Lauksaimniecības un Fabrikantu nodaļas, 1864. gadā – Mašīnbūves (Mehānikas), 1868. gadā – Tirdzniecības (Komercijas), 1869. gadā – Arhitektūras (Celtniecības) un Mērniecības nodaļas. 1896. gadā trīs nodaļu nosaukumi tika mainīti, bet Fabrikantu un Mērniecības nodaļas studentu trūkuma dēļ tika slēgtas - pirmā 1865. gadā, otrā - 1888. gadā. 1861. gada 16. maijā apstiprinātais RP nolikums paredzēja, ka būs šādi zinātnes kursi [239] jeb **mācību priekšmeti**: eksperimentālā fizika, mineraloģija, botānika, zooloģija, vispārējā un analītiskā ķīmija, zemākā un augstākā matemātika, tēlotāja ģeometrija, rasēšana, politiskā ekonomija, rūpnieciskā statistika, prečzinība, tirdzniecības vēsture, tirgus ģeogrāfija, komercijas likumdošana, tirgus lietvedība, grāmatvedība, komercijas aritmētika, mehāniskā un ķīmijas tehnoloģija, teorētiskā un praktiskā mehānika un mašīnbūves kurss, civilā arhitektūra un būvmāksla, ticības mācība Pareizticīgās, Luterāņu un Romas katoļu ticību piederīgajiem, vācu, krievu, franču un angļu valoda. Laika gaitā mācību programmās notika izmaiņas, tika nodibinātas un uzsāka darbu visas paredzētās nodaļas. Tika ieviesti jauni mācību priekšmeti. Notikušajām izmaiņām var izsekot nodaļu mācību programmās, kā arī iepazīstoties ar Padomes ikgadējiem pārskatiem. Piemēram, Tirdzniecības nodaļas mācību programmā, kas apstiprināta 1913. gadā, minēta jaunāko laiku vēsture, politekonomijas vēsture, civiltiesības, grāmatvedības pamati, prečzinība, Krievijas biržu organizācija, tirdzniecības korespondence un tiesības [248] – šie mācību priekšmeti tika ieviesti pakāpeniski. Celtniecības nodaļā mācību process pilnīgi reorganizēts tika jau 1884. gadā, jūtami paplašinot „mākslinieciski estētisko” [56; 179] disciplīnu skaitu. Šajā nodaļā bija specifiski mācību priekšmeti, kā modelēšana, mākslas vēsture un estētika, arhitektūras formas, arhitektūras vēsture, pilsētplānošana, pieminekļu saglabāšana, apkure un ventilācija, dzelzbetona konstrukcijas, kā arī elektrotehnika, kura bija arī Inženieru un Mehānikas nodaļu mācību programmās. Ķīmiķi

apguva ne tikai dabaszinātnes, bet arī mašīnu detaļas, tehnisko mehāniku, būvkonstrukcijas, arhitektūras formas, aparātu un fabriku projektēšanu, tautsaimniecību. Nākamie lauksaimnieki apguva zemkopību, augkopību, pļavkopību, lauksaimniecisko ražošanu, mājdzīvnieku kopšanu, praktisko mikroskopiju, klimatoloģiju, meteoroloģiju, lopu slimības, dzemdniecību un citus mācību priekšmetus [56; 149], kuru skaits katrā nodaļā bija vairāki desmiti, un nācās apgūt arī it kā ar izvēlēto specialitāti nesaistītus mācību priekšmetus (ķīmiķi apguva zinības par arhitektūras formām). Mācību programmās atrodami arī tādi mācību priekšmeti kā higiēna, inženierzinātņu enciklopēdija un citi. Atsevišķi nebija izdalīts mācību priekšmets filozofija, kā tas tiek apgalvots dažās publikācijās<sup>1</sup>. Filozofijas vēsturi studenti iepazīna citos mācību priekšmetos – vēsturē, politekonomijā.

**RP un RPI Padome** bija atbildīga par finansēm un to izlietojumu, bet direktors – par mācībām un disciplīnu augstskolā. Augstskolas darbības nodrošināšanai un attīstībai vajadzēja arvien vairāk līdzekļu. Lai gan palielinoties studentu skaitam, iekasēja vairāk naudas par studijām, tomēr izdevumi mācību līdzekļiem un citiem mērķiem bija lieli. 1865. gadā Padome vērsās pie sabiedrības ar aicinājumu būt patriotiem un ziedot līdzekļus Rīgas Politehnikuma vajadzībām. Līdzekļus augstskolas uzturēšanai gan palielināja, jo Rīgas tirgotāji un citi labvēļi saprata mācību iestādes problēmas, taču algas pat profesoriem nebija lielas, un piesaistīt cilvēkus strādāt augstskolā Rīgā nebija viegls uzdevums. Lielu vērību Padome pievērsa mācību procesa nodrošināšanai. Rīgas Politehnikums, vēlāk Rīgas Politehniskais institūts saņēma dāvinājumus no dažādām vietējām iestādēm un privātpersonām, kā arī no ārvalstīm. Ar dāvinājumiem neskopojās arī augstskolas Padomes locekļi. Jau otrajā, 1863./ 64. m. g. Ādolfs Tīlo dāvināja mazu ķīmijas laboratoriju [83; 5], bet trešajā, 1864./ 65. m. g. mineralogs Morics fon Grīnevalds (M. von Grünwaldt) dāvināja minerālu kolekciju. Padomes locekļu iniciatīva veicināja zinātnisku kontaktu veidošanos ar citām augstskolām un zinātniskām iestādēm pasaulē. Tieši Padome lēma par līdzdalību un līdzekļu piešķiršanu zinātniskiem ceļojumiem, izstāžu un kongresu apmeklēšanai, pieredzes apmaiņas braucieniem. Piemēram, 1881. gadā profesors G. Tomss piedalījās starptautiskajā agroķīmiķu kongresā Parīzē, bet profesors T. Grēnbergs (Th. Groenberg) – Elektriības izstādē Parīzē, 1882./ 83. m. g. T. Grēnbergs un E. Pfūls (E. Pfuhl) apmeklēja elektriības izstādi Vīnē, profesors V. fon Knīrīms (W. von Knieriem) – dzīvnieku izstādi Hamburgā, kā arī lielākās saimniecības un lauksaimniecības mācību iestādes Vācijā, 1886./ 87. m.g. profesors V. fon Knīrīms devās uz lauksaimniecības izstādi Hannoverā, profesors V. Ostvalds studiju

---

<sup>1</sup> Timšāns Sigizmunds. Ekonomiskā rosība pirms 100 gadiem Jelgavā. / Ekonomikas augstākā izglītība – laukiem. – Jelgava: LLU, 2003. – 31. lpp., Spekke Arnolds. Atmiņu brīži. – Rīga: Jumava, 2000. – 44. lpp.

nolūkos apmeklēja Austriju, Vāciju un Šveici [4]. Profesors G. Tomss 1893. gadā brauca uz Čikāgu [15] un piedalījās Starptautiskajā izstādē, kuras laikā notika Vispasaules pedagoģijas saeima. Šajā starptautiskajā pedagoģu sīetā iztirzāja pedagoģiskās strāvas 19. gadsimta otrajā pusē. Pedagoģijas galvenās problēmas Eiropā un Amerikā tolaik bija bērna psiholoģijas izpēte un citas psiholoģijas problēmas, kā arī tā saucamā darba skolas ideja [240; 111].

Kaut gan Rīgas Politehnikuma Padomes locekļu lielākā daļa bija ar juridisko vai ekonomisko izglītību, viņu pārraudzībā augstskolas bibliotēkā bija ne tikai speciālā, bet arī pedagoģiskā un psiholoģijas literatūra (H. Spensers (H. Spencer), J. F. Herbart (J. F. Herbart), V. Vunts (W. Wundt) u.c.) [112] un par to jāpateicas bibliotekāram. Padome par bibliotēkāru bija izvēlējusies pedagoģu H. R. Bergholcu (H. R. Bergholz) – Pēterburgas Pedagoģiskā institūta absolventu, kuram bija pieredze skolotāja darbā. H. R. Bergholcs strādāja augstskolā ilgus gadus (1870 – 1889) [128; 86 – 87]. Padome rūpējās, lai bibliotēkā būtu grāmatas par citu augstskolu darbību un lai mācībspēki varētu salīdzināt mācību programmas [83; 7]. Tieši Padome lēma par mācībspēku pieņemšanu darbā, kaut gan jāšaubās, vai vienmēr izvēle bija veiksmīga, jo ir bijusi arī pedagoga necienīga rīcība (krēslu laušana auditorijās, aiziešana no lekcijas pirms noteiktā laika), taču, rūpējoties par mācību procesa nodrošināšanu, viņus no darba neatbrīvoja.

Augstskolas Padomē bija vairākas sekcijas: Finanšu, Ekonomikas (ēku apsaimniekošana, administrēšana, pārvaldīšana), Pēternieku izmēģinājumu stacijas apsaimniekošanas, Docentu pensiju kases administrēšanas, Kņaza Suvorova piemiņai veltītās kases administrēšanas, Atraitņu un bāreņu fonda, Kases un grāmatvedības dokumentu revīzijas komisijas. Padomes kancelejas darbu vadīja sekretārs. Nelielam skaitam studentu bija iespēja saņemt stipendiju, un saņēmēju vārdus paziņoja Padome, izvērtējot studentu materiālo stāvokli un sekmes. Padome kontrolēja stipendiju fonda izlietojumu, bet nevarēja ignorēt dibināto un valsts stipendiju piešķiršanas noteikumus. Dažas no stipendijām bija paredzētas konkrētu dzimtu vai novadnieku pabalstīšanai, un bija arī tāda stipendija, kuru neviens nesaņēma – Āfrikas apceļotāja G. Šveinfurta stipendija [227; 42 - 48], jo to drīkstēja piešķirt tikai pēc zinātnieka nāves. Augstskolas Padomes locekļi bija kompetenti cilvēki ar labu izglītību un pazīstami sabiedriskie darbinieki. Viņi strādāja nozīmīgos posteņos gan Rīgas biržas komitejā, gan bija Rīgas pilsētas birģermeistari, tirgotāji un juristi, un viņu Tērbatas un Vācijas augstskolās iegūtās zināšanas nāca par labu ne tikai Rīgas Politehnikumam. Piemēram, Karls Doibners (K. Deubner), kurš Padomē darbojās 15 gadus, bija Rīgas biržas komitejas loceklis un vēlāk kļuva par Vācijas ģeneralkonsulu Rīgā. K. Doibneram ir lieli nopelni Bolderājas mašīnu fabrikas darbībā, viņš bija zinātnieks - ieviesa un izstrādāja uzlaboto kuģu izmēru noteikšanas



metodi, kura bija svarīga tirdzniecībā [13; 75]. Vācijas ģenerālkonsuls Rīgā Karls Helmsings (K. Helmsing) blakus savam tiešajam darbam vairākus gadus darbojās arī augstskolas Padomē (1886 – 1899). Dānijas konsula Rīgā, Kopenhāgenā dzimušā tirgotāja Nikolaja Fengera (N. Fenger) dzīve ar minēto Padomi bija saistīta 5 gadus.

Rīgas Politehnikuma un Rīgas Politehniskā institūta Padomē no 1862. līdz 1918. gadam darbojās 73 cilvēki, pieciem no viņiem bija doktora grāds jurisprudencē (Robertam fon Bingneram (R. von Buengner), Augustam Etingenam (A. Oetingen), Frīdriham fon Himelšternam (F. Himmelstjerna), baroniem Frīdriham fon Meijendorfam (F. von Meyendorff) un Reinholdam Ungernam – Šternbergam (R. Ungern- Sternberg), bet Moricam fon Grīnevaldam (M. von Grünewaldt) un Viktoram Līvenam (V. Lieven) – doktora grāds filozofijā. Tāpat kopumā Padomē strādājuši 7 locekļi ar doktora grādu, kas piedalījušies RP un RPI tradīciju un vēstures veidošanā. Bet statistiķis un lauksaimniecības vēsturnieks Aleksandrs fon Tobīns (A. von Tobien) bija studējis Tībingenā un ieguvis šīs universitātes goda doktora grādu ekonomikā ( Dr. h. c.). Viņš ir autors vairākiem zinātniskiem darbiem un apcerējumiem vēsturē. Vairāki no Padomes locekļiem pēc studijām Tērbatas Universitātē papildinājuši zināšanas citās augstskolās, galvenokārt Vācijā (N. fon Klots (N. von Klot) Leipcigā, K. Pikards ( C. Pickardt) Heidelbergā u. c.). Padomes locekļi bija baudījuši atzīstamu izglītību un orientējās arī pedagogijā. Rīgas birģermeistara Eduarda Hollandera tēvabrālis Alberts Hollanders bija apmeklējis 1820. gadā J. H. Pestalociju [102] un ilgu gadu sekmīgi vadīja Vidzemē Bērzaines ģimnāziju. Vēlāk ģimnāzijas direktora amatā bija E. Hollandera māsiņas vīrs, tad arī dēls. Pats Eduards Hollanders Padomē darbojās ilgu gadu, no 1867. līdz 1890. gadam un, izņemot pirmos divus gadus, bija pat tās priekšsēdētājs, bet zināšanas pedagogijā viņš apguva sarunās, tiekoties ar pedagogiem un apspriežoties gan ar RP direktoru, gan citiem mācībspēkiem. 1870. gadā pēc E. Hollandera priekšlikuma tika izstrādāts uzlabotais Politehnikuma organizācijas plāns, kurā iekļāva visas iepriekšējo gadu laikā (1862 –1870) radušās izmaiņas. Plānā pirmo reizi bija iekļauti noteikumi par privātdocentūras izveidi – par privātdocentu varēja kļūt pretendenti, kuri veica zinātnisku darbu un varēja uzrādīt mācāmā kursa programmu, pēc tam viņiem bija jānolasa parauglekcija [58], bet prasība pēc pedagogiskās izglītības netika izvirzīta. Eduarda Hollandera audzudēls Georgs Tomss sāka strādāt Rīgas Politehnikumā jau 1872. gadā, mazliet vēlāk – no 1880. gada dēls Johans Heinrihs Hollanders un 1886. gadā viņiem pievienojās dēls Bernhards Hollanders, kurš Rīgas skolās strādāja jau kopš 1882. gada [14]. Padomes priekšsēdētājs Eduards Hollanders paralēli darbam augstskolā no 1870. līdz 1886. gadam bija Rīgas pilsētas skolu kolēģijas priekšsēdētājs, cītīgi darbojās Rīgas Amatu biedrībā, kur bija arī izglītības

nodaļa, publicēja 1870. gadā žurnālā “Baltische Monatsschrift” rakstu par Rīgas Politehnikumu, rakstījis arī par studentu korporāciju “Fraternitas Rigensis” un Rīgas Amatu biedrību. Būdams Rīgas pilsētas skolu kolēģijas priekšsēdētājs, E. Hollanders pārzināja pamatskolas, piemēram, 1875. gadā 30 pamatskolas ar 2185 skolēniem. Viņa vadītā kolēģija izvēlējās pamatskolu skolotājus [60; 51]. Padomes sekretārs (1903 – 1906) Georgs Tančers (G. Tantzsch) 1906. gadā vācu valodā iznākošajā laikrakstā “Rigasche Tageblatt” publicēja savas pārdomas par to, kā būtu jāveido skolas darbs, un viņam bija ko teikt, jo no 1884. līdz 1886. gadam viņš pats bija strādājis par mājskolotāju Vidzemē, arī dēls Reinholds izvēlējās skolotāja amatu, 1906. gadā kļuva par pārveidotās Vidzemes zemes Bērzaines ģimnāzijas direktoru. Arī barons Reinholds Ungerns - Šternbergs bija strādājis par pedagogu – no 1835. līdz 1839. gadam viņš bija privātdocents Tērbatas Universitātē un, desmit gadus būdams Rīgas augstskolas Padomes loceklis (1864 – 1874), varēja dot padomus tieši mācību darba pilnveidošanai. 17 gadus kā Padomes loceklis darbojās advokāts un Rīgas pilsētas galva Roberts fon Bingners, kurš vairākus gadus (1872 – 1878) nodarbojās ar bāreņu pārraudzīšanu un tā daļēji pildīja arī pedagoga jeb mūsdienu izpratnē – sociālā pedagoga – funkcijas. Te nu gan jāteic, ka šo kungu vācu aprindas vērtēja ļoti augstu, bet citāds viedoklis bija latviešiem, piemēram, politiskajam un sabiedriskajam darbiniekam Krišjānim Valdemāram, kurš darbojās latviešu tautas labā. K. Valdemārs, izjūzdams nepatiku pret pilsētas galvu R. fon Bingneru, priecājās par viņa atbrīvošanu no darba 1885. gadā un nodošanu tiesai par Krievijas varas iestāžu rīkojuma - par krievu valodas lietošanu oficiālajā sarakstē - nepildīšanu. K. Valdemārs uzskatīja, ka, iespējams, pēc R. fon Bingnera atbrīvošanas no darba, 19. gadsimta beigās Baltijā sākas nopietnas reformas [205; 820, 822, 896]. Sakarā ar šo incidentu R. fon Bingnera darbība Padomē 1886. gadā tika izbeigta. Mācībspēku un mācību procesa problēmas fon Bingneram bija ļoti labi saprotamas arī tāpēc, ka Rīgas Politehnikumā par pedagogiem strādāja abi viņa dēli – Gustavs fon Bingners un Roberts fon Bingners. Protams, rusifikācija 19. gadsimta beigās radīja daudz problēmu, un daudzi mācībspēki bija spiesti atstāt darbu augstskolā rusifikācijas politikas dēļ. Diemžēl junioram Robertam fon Bingneram nācās samierināties ar rusifikāciju, un viņš tāpat kā tēvs tikpat ilgu laiku (1898 – 1915) veica nu jau Rīgas Politehniskā institūta Padomes locekļa pienākumus. Pirms tam viņš 15 gadus minētajā augstskolā bija mācībspēks tirdzniecības, vekseļu un jūras tiesībās. Savas vācu tautas intereses viņš atkal pārstāvēja dažus mēnešus 1918. gadā, kļūdams par Padomes loekli Baltijas Tehniskajā augstskolā, kuru, pielāgojot Vācijas ķeizārvalsts vajadzībām, izveidoja uz Rīgas Politehniskā institūta bāzes Rīgā. Vāciskās Baltijas Tehniskās augstskolas un tās Padomes darbs bija īslaicīgs [222; 36] - sākas Latvijas brīvības cīņas, tika nodibināta Latvijas Republika, un valsts augstskolās arvien vairāk ieviesa valsts valodu (latviešu). Acīmredzot

latviešu tautas intereses saprata Rīgas Politehnikuma Padomes loceklis, Vidzemes landmaršals barons Frīdrihs fon Meijendorfs, kurš, gan nebūdams vairs augstskolas Padomē, 20. gadsimta sākumā iestājās par mācībām dzimtajā valodā. Sevišķi viņu ietekmēja 1905. gada revolūcijas notikumi, kuru ietekmē F. fon Meijendorfs pieprasīja Krievijas valdībai tautskolās mācīt latviešu un igauņu valodā. Viņš, būdams Vidzemes landmaršals, cīnījās arī par citu skolu, to skaitā, protams, dažādu vācu skolu un augstskolas interesēm [103]. Viņa jaunības draugs no studiju gadiem Tērbatā bija Ernsts fon Menzenkamfs (E. von Mensenkampf), un abu draugu darbošanās laiks augstskolā daļēji sakrita – F. fon Meijendorfs bija Padomē no 1869. līdz 1884. gadam, bet E. fon Menzenkamfs – no 1867. līdz 1876. gadam. E. fon Menzenkamfs, būdams Vidzemes landrāts un deputāts, daļēji bija saistīts arī ar skolu darbu, bet izglītības jautājumos viņš vienmēr varēja prasīt padomu brālim, jo viņa brālis Jakobs fon Menzenkamfs bija skolu revidents.

Padomes locekļi savā starpā bija vairāk vai mazāk pazīstami. Dažus vienoja kopīgs darbs ārpus *Alma mater* – tā žurnāla “Baltische Monatschrift” dibināšanā piedalījās gan pirmais Padomes priekšsēdētājs Oto Millers, gan otrs – Gustavs Daniels Hernmarks, kā arī Ādolfs Tīlo, līdzstrādnieki bija Makss Tuncelmans fon Adlerflūgs (M. Tunzelmann von Adlerflug) un Eduards Hollanders. Dažus Padomes locekļus vienoja radniecīgas saites, piemēram, Ā. Tīlo meita apprecējās ar M. Tuncelšanu fon Adlerflūgu. Padomes loceklis J. Panders (J. Pander) bija viena no dibinātājiem - R. Pihlusa radnieks. Protams, varam teikt, ka radnieku un draugu saistība ar pedagoģiju maz saistāma ar augstskolas Padomes locekļiem. Tomēr jāņem vērā, ka toreiz ģimenes bija cieši saistītas un vīrieši darbojās un satikās dažādu biedrību sarīkojumos, korporāciju rīkotajos pasākumos, jo, būdami augstskolu studenti, viņi lielākoties bija iesaistījušies kādā no vācu studentu korporācijām. Piemēram, studentu korporācijas „Fraternitas Rigensis“ locekļi bija augstskolas Padomes locekļi: Roberts fon Bingners, Oto Millers, Eduards Hollanders, Hermanis Šteins, Makss Tuncelmans fon Adlerflūgs un citi [127]. Padomes loceklis, E. fon Menzenkamfa un F. fon Meijendorfa paziņa un draugs Dr. jur. Augusts fon Etingens stājoties Rīgas pilsētas galvas amatā 1886. gadā, iekļuva Rīgas Politehnikuma Padomē un turpināja sava priekšgājēja Roberta fon Bingnera iesākto. Trīs no Augusta fon Etingena pieciem brāļiem - Tērbatas Universitātes mācībspēki arī bija ieguvuši doktora grādu [147; 428 – 429], viņiem vienmēr varēja paprasīt padomu. Dr. jur. A. fon Etingena brālis Georgs fon Etingens bija medicīnas doktors, studējis astoņās Eiropas un vienā Ziemeļamerikas augstskolā, Tērbatas Universitātes rektors (1868 – 1876), kurš galveno vērību pievērsa intelektuālajai audzināšanai. Otrs brālis - Aleksandrs fon Etingens bija teoloģijas doktors, Teoloģijas fakultātes dekāns Tērbatas Universitātē un

rakstnieks, kura darbos atrodamas pedagoģijas atziņas. Jaunākais no šiem 6 brāļiem, Dr. phys. Artūrs fon Etingens bija fizikas profesors Tērbatā, bet pēc rusifikācijas turpināja darbu Vācijā un darbojās Leipcigas Universitātē, bija Leipcigas Karaliskās Zinātņu biedrības biedrs. Viens no augstskolas dibinātājiem un viens no Padomes pirmajiem locekļiem, manufaktūras īpašnieks Zaslaukā, Ā. Tīlo 19. gadsimta vidū nodibināja skolu strādnieku bērniem un svētdienas skolu pieaugušajiem, un bibliotēku [80; 48 - 49]. Padomes loceklis Karls Pikards no 1890. gada līdz mūža beigām 1894. gadā bija gan RP Padomes loceklis, gan priekšsēdētājs un reizē meiteņu skolas jeb “Fišera institūta” kurators [209; 20].

Tā kā Padomes locekļu biogrāfijas ir maz pētītas, iespējams, ka vēl vairākām personām ir bijusi saistība ar pedagoģiju, bet tāda izpēte būtu jau cita darba uzdevums. Padomes locekļi risināja dažādus jautājumus un bija neaizstājami lietpratēji finansēs, jurisprudencē, arhitektūrā, lauksaimniecībā un inženierzinātnēs. Daži Padomes locekļi strādāja neilgu laiku – tikai 2 – 4 gadus. Visilgāk augstskolas Padomē darbojās barons Pauls Hāns (P. Hahn) – 36 gadus (1863 – 1899). Gandrīz tikpat - 34 gadus, no tiem 24 par Padomes priekšsēdētāju, Padomē strādāja Bernhards fon Šūberts (B. fon Schubert). Padomes locekļus cienīja mācībspēki un sabiedrība, Padomes priekšsēdētājs uzstājās augstskolas svinībās kopā ar direktoru. Pēdējais no viņiem – B. fon Šūberts – 1918. gadā tika ievēlēts pat par Rīgas Politehniska institūta Goda locekli. Viņš vadīja Padomi sarežģītā situācijā (1894 - 1918), kad notika institūta pārkrievošana un studentu nemieri, bet viņš bija tas “balsts, kurš naidīgo izturēšanos vērta uz labu” [115]. Viņš bija paraugs jaunatnes audzināšanā, kurš juta līdzti cītiem un dalījās ar to, kas viņam piederēja. To apliecina, piemēram, B. fon Šūberta darbība labdarības sabiedrībā “Pašpalīdzība” un Pirmā pasaules kara laikā – Vāciešu palīdzības komitejā. B. fon Šūberts bija desmitais un augstskolas pirmajā darbības posmā - no 1862. līdz 1918. gadam - pēdējais RPI Goda loceklis, kuru ievēlēja augstskolas Padomes sēdē pēc Mācību komisijas ieteikuma, pirms tam kandidatūru saskaņojot ar Izglītības ministriju [66]. Daudzās prestižās Eiropas augstskolās pastāvošo tradīciju – ievēlēt par augstskolas Goda biedriem (locekļiem) ievērojamus speciālistus no citiem mācību un pētniecības centriem - Rīgas Politehniskais institūts ieviesa 20. gadsimta sākumā. Augstskolai bija liela nozīme speciālistu sagatavošanā Krievijā, un tā bija ieguvusi stabili vietu kā zinātnes centrs, kļuvusi pazīstama starptautiskā mērogā. Par pirmo RPI Goda locekli 1903. gadā ievēlēja izcilo ķīmiķi, leipcigieti Vilhelmu Ostvaldu, kurš bija strādājis par profesoru šajā augstskolā un bija pazīstams kā talantīgs pedagogs. 1906. gadā par RPI Goda locekli kļuva fiziķis Augusts Teplers (A. Toepler), kurš 19. gadsimta sešdesmitajos gados arī strādāja Rīgas augstskolā, bet gadsimta pēdējā ceturksnī bija Drēzdenes Tehniskās augstskolas profesors un rektors. Sakarā

ar RPI 50 gadu jubileju 1912. gadā par institūta Goda locekļiem ievēlēja zviedru ķīmiķi, Nobela prēmijas laureātu Svanti Arēniusu (S. Arrhenius), kurš pusgadu strādāja Rīgā pie profesora V. Ostvalda, un pazīstamos krievu zinātniekus: mikrobiologu Sergeju Vinogradski (С. Виноградский), dzelzceļa transporta inženieri Nikolaju Petrovu (Н. Петров), ekonomistu Ivanu Janžulu (И. Янжул), arhitektu Hieronimu Kitneru (Г. Китнер) un Krievijas “aviācijas tēvu” Nikolaju Žukovski (Н. Жуковский) [36]. Aeronautikas speciālists N. Žukovskis bija reformpedagoģijas pārstāvis, kurš pievērsa lielu nozīmi fiziskajam darbam, tā apvienojot tehniku un zinātni, izvirzīja augstas prasības tiem studentiem, kuri vēlējās strādāt zinātnē [244; 108, 148, 168]. Krievijā N. Žukovski uzskata par vienu no tiem, kuri izveidojuši savu zinātniski – pedagoģisko skolu [235].

1914. gadā augstskolas Goda locekļu skaitam piebiedrojās ievērojamais ķīmiķis, Rīgas Politehnikuma absolvents un profesors Maksimiliāns Glāzenaps (M. Glasenapp). Goda locekļi augstu novērtēja viņiem parādīto godu, apsveica augstskolu jubilejās un tika aicināti uz Rīgu. Diemžēl Pirmais pasaules karš paralizēja gan augstskolas, gan Padomes darbu, un tas redzams dokumentos : RP un RPI darbības pārskati par iepriekšējiem mācību gadiem bija desmitiem lappušu gari [3], bet kara gados tie bija tikai dažu lappušu garumā [4]. Padomei bija jādarbojas augstskolas dibinātāju un finansētāju interesēs, kuri noteica galvenos darbības virzienus mācību iestādē, bet sava ietekme bija arī valsts politikai, un interesētās puses joprojām nosaka mācību un izglītības iestāžu darbību. Līdz 1896. gadam oficiālā mācību valoda bija vācu, pēc tam – krievu. RPI latviešu studentu organizāciju pārstāvji ( studentu korporācijas “Talavija”, “Selonija” u.c.) 1917. gada martā lūdza RPI vadībai (administrācijai un Padomei) organizēt latviešu valodas katedru. Topošie komersanti vēlējās mācīties latviešu valodā, bet diemžēl pozitīvu risinājumu viņi nesagaidīja, rusifikācijas periods taču vēl nebija beidzies....1918. gadā uz vāciskās Baltijas Tehniskās augstskolas atklāšanas svinībām Padome aicināja Goda locekļus M. Glāzenapu un V. Ostvaldu, bet krievu zinātniekus, protams, ne. Tas bija pēdējais mēģinājums turpināt “vecā” Rīgas Politehnikuma un Rīgas Politehniskā institūta tradīcijas un iemantot tikpat lielu sabiedrības cieņu un novērtējumu, un tajā savu vārdu teica vienmēr klātesošā Padome, kura savu darbību izbeidza reizē ar augstskolu – 1918. gadā.

Mācībspēkus, studentus un Padomi vienoja kopīgi ideāli – par skolas mērķiem, mācībspēku pienākumiem, kurus nespēja apslāpēt pat nemitīgās rūpes par līdzekļu sagādāšanu. Jāatzīst arī augstskolas organizētāju prasme un panākumi viņu rūpēs par skolas attīstību un studijām, izvēloties par mācībspēkiem tādas līdz 1862. gadam ar Latviju nesaistītas personas, ar kurām varam lepoties vēl tagad: joprojām dažādās biogrāfiskajās

vārdnīcās tiek minēti zinātnieku E. Arnolda, K. A. Bišofa (K. A. Bischoff), E. Hoijera, E. Laspeiresa, A. Teplera un citu vārdi.

**Rīgas Politehnikuma Padomei bija sava augstākās tehniskās izglītības koncepcija, kurā tika izmantotas gan pasaulē uzkrātās teorētiskās atziņas, gan personīgā praktiskā pieredze. Tā radīja priekšnosacījumus pedagoģiskās darbības nodrošināšanai augstskolā un sekmēja to. Padomes locekļu kompetence, izglītība un kontakti ar Eiropas pedagogiem bija nozīmīgs faktors veiksmīgam darbam jaundibinātajā Rīgas Politehnikumā: par mācībspēkiem tika iesaistīti Eiropā labi pazīstami pedagogi, tika veicināta sadarbība ar Eiropas augstskolām un citām institūcijām, pārņemot ne tikai Eiropas, bet arī pasaules pieredzi augstskolas pedagoģijā. Tika uzsākta augstākās izglītības tradīciju veidošana Latvijas teritorijā. RP dibinātāju un Padomes tālredzīgā, pārdomāti organizētā izglītības politika radīja stabilu pamatu veiksmīgai pedagoģiskajai darbībai augstskolā un tās turpmākajai attīstībai, kas turpinājās 20. gadsimtā.**

#### **1. 4. RP un RPI – Eiropas augstskolu tradīciju turpinātāji Latvijas teritorijā**

**Rietumeiropas augstskolas.** Rietumeiropas pedagoģisko teoriju ienākšanu Rīgā un izplatīšanos veicināja ārzemju mācībspēku, kuri ieradās Rīgā un strādāja Rīgas Politehnikumā, pieredze un zinātniskā sadarbība, kā arī atsevišķu cilvēku entuziasms. Rīgas augstskolas darbību un tālāko attīstību ietekmēja tās pedagoģijas teorijas, kuras eksistēja tās darbības laikā – 19. gadsimta otrajā pusē un 20. gadsimta sākumā. Attiecībā uz augstskolām jāņem vērā augstskolu (universitāšu) gadsimtiem ilgā vēsture, pieredze un tradīcijas. Īpaši jāuzsver viena no humānisma pārstāvjiem - V. Humbolta - izstrādāta radikālā izglītības sistēmas atjaunošanas un reformēšanas koncepcija, kura noteica Eiropas universitātes modeļa izveidi 19. gadsimta un arī mūsdienu izpratnē. V. Humbolts noteica Universitātes darbības principus, kuri tika izmantoti RP darbībā un kurus ievērojam joprojām: zinātnes un studiju nedalāmība; mācīšanas un mācīšanās brīvība; nosacījums, ka universitāte ir valsts iestāde ar savu pārvaldi (autonomija) un mācību un pētnieciskiem institūtiem<sup>1</sup>. Minētie principi kļuva par Rietumeiropas universitāšu ideāliem, kuri Rīgas Politehnikumā tika pārņemti un atzīti kopš tā pirmsākumiem.

Kā uzsvēra V. Humbolts, universitāšu darbība vērsta uz studiju un pētnieciskā darba vienotību un to varam attiecināt arī uz tehniskajām augstskolām, jo šo augstskolu darbības principi ir vienādi. Atšķiras tikai pārstāvētās zinātņu nozares, tāpēc velti meklēt Rīgas

---

<sup>1</sup> Lexikon der Pädagogik. IV Band. – Freiburg, Basel, Wien: Herder, 1965. – S.707

Politehnikumā un Rīgas Politehniskajā institūtā universitātēm raksturīgās humanitārās zinātnes. Tās gan var parādīties mācību programmās, bet nav pārstāvētas fakultāšu (nodaļu) līmenī. RP studentu prātos tika radīts un attīstīts zinātnes gars. Studenti ne tikai veica nelielus pētnieciskos darbus, bet arī publicēja savus zinātniskos darbus pat specializētajos starptautiskajos žurnālos [190]. Par šo jaunievedumu jāpateicas ķīmijas profesoram V. Ostvaldam [50; 26]. Nozīmīgs faktors mācību un zinātniskā darba kvalitātes nodrošināšanā ir ievērojamu mācībspēku piesaiste augstskolai. Tas palīdz mācību iestādei iegūt autoritāti, prestižu. Augstskolas mācībspēkam, atšķirībā no skolas pedagoga, jāapvieno sevī zinātnieka un pedagoga funkcijas, viņa darbības pedagoģiskais aspekts saistīts ar jaunu zinātnieku un augstskolas mācībspēku piesaisti augstskolai.

Mācīšanas un mācīšanās brīvība, saukta arī par akadēmisko brīvību, saistāma ar akadēmisko pārvietošanās brīvību un mācīšanās brīvību <sup>1</sup>. Te humānie izglītības ideāli un zinātniskā darba brīvība netika traucēta [187; 30] un pastāvēja līdz RPI likvidēšanai 1919. gadā. LU un vēlāk citās augstskolās tika turpināta brīvā zinātniskā pētniecība un izglītība. Studiju procesā nebija paredzēta kursu sistēma, un studenti varēja studēt atbilstoši savām iespējām un uzskatiem. Te gan jāpiebilst, ka zināma kārtība mācību priekšmetu izvēlē un pārbaudē bija, taču nebija noteikts, ka jānokārto eksāmens kādā mācību priekšmetā pirmajā vai otrajā studiju gadā, - tā students pats izvēlējās, kā labāk izkārojama mācību secība. Vērā ņemams faktors augstskolas mērķu sasniegšanai bija mācībspēku humanistiskā pieeja izglītības saturam un tā īstenošanas procesam, kas izpaudās mācību nodarbībās, ievērojot studentu intereses un spējas. Augstskolas akadēmiskai brīvībai bija un ir liela morāla vērtība, kura RP un RPI darbības laikā tika liegta citās Krievijas impērijas augstskolās. Rīgas Politehnikumā uzņēma visu kārtu personas, kuras pieteikušās pēc brīvas gribas. Uzņemot augstskolā, nepievērsa uzmanību tautībai. Atšķirībā no Krievijas augstskolām un pilsētām, Rīgas Politehnikumā un Rīgā bija daudz ebreju. Līdz pat RPI slēgšanai pret viņiem izturējās tāpat kā pret citiem studentiem – viņus atbalstīja un cienīja. Kā piemērus šeit var minēt RPI profesorus M. Centneršvēru (M. Centnerszwer), G. Konu, kuri veiksmīgi darbojās augstskolā. Zīmīgs ir gadījums ar kādu RP ebreju tautības 1879. gada Komercijas nodaļas absolventu, kuram Rīgā netika dota tirdzniecības atļauja. Sava bijušā studenta intereses aizstāvēja augstskolas mācībspēki, izveidojot komisiju (V. Ritors (W. Ritter), K. A. Līventāls, G. Kīzerickis (G. Kieseritzky)), kura apelēja pie dažādām instancēm, norādot, ka, tāpat kā visi var studēt Rīgas Politehnikumā, tāpat jādod visiem vienādas tiesības tālākajā dzīvē [151; 523]. Lai gan augstskola no 1896. gada bija pilnībā pakļauta cariskās Krievijas izglītības

---

<sup>1</sup> Das neue Duden – Lexikon in 10 Bänden. Band 1. - Mannheim, Wien, Zürich: Dudenverlag, 1991. - S. 76.

sistēmai, tās mācībspēkiem un studentiem nebija jāemigrē, kā tas notika Krievijā, kura 20. gadsimta sākumā kļuva par pasaules antisemītisma avangardu, zaudējot daudzus zinātniekus, kuri izceļoja uz ASV un citām valstīm [82; 29 – 30].

Institucionālā autonomija bija RP dibinātāju, Padomes un finansētāju mērķis, un cara Aleksandra II 1861. gadā apstiprinātais nolikums atļāva augstskolas Padomei samērā lielu rīcības brīvību mācību darba organizēšanā [56; 42]. Taču 19. gadsimta beigās rusifikācija un centrālās varas ietekme arvien vairāk sāka ietekmēt Politehnikuma autonomiju. Kad 1896. gadā RP pārveidoja par RPI un augstskola kļuva par valsts augstskolu, tajā palielinājās valsts ietekme. Demokrātijas apstākļos tas nebūtu iespējams, bet atcerēsimies, ka toreizējā Krievijas impērija tāda nebija. Tomēr ne vienmēr valsts varēja iejaukties RPI darbā. Piemēram, žandarmērija nekontrolēja RPI ēku un neiejaucās tās telpās notiekošajos pasākumos, izņemot 1905. – 1907. gada notikumus. RPI Padomes locekļus un direktorus neizvēlējās valsts institūcijas, un šādu kārtību izdevās nosargāt visā augstskolas darbības laikā.

RP struktūrai, funkcijām un programmām par paraugu izmantots Federālās Augstākās tehniskās skolas Šveicē (Cīrihes Politehnikuma) nolikums, kā arī Karlsrūes Augstākās tehniskās skolas Vācijā struktūra un darbība. Pēc minēto augstskolu parauga tika izveidota Sagatavošanas skola. Nav noliedzama arī citu līdzīgu Vācijas augstskolu pieredzes pārņemšana, kas bija saistīta ar savstarpējās informācijas apmaiņu un Vācijas augstskolu mācībspēku pārņākšanu darbā uz Rīgu. Mācību un pētnieciskie institūti veidojās pakāpeniski, un uzreiz pēc augstskolas nodibināšanas nebija iespējams aptvert plašu zinātnes nozaru spektru. Līdz ar vēlētu profesūru palielināšanos, studentu skaita palielināšanos un visu paredzēto nodaļu darbības uzsākšanu izveidojās jaunas laboratorijas, paplašinājās zinātņu nozaru skaits, kurās tika veikti pētījumi. Zinātniskās idejas savukārt turpinājās zinātnieku un akadēmiskā personāla jaunajā paaudzē, nodrošinot zinātnes pēctecību un pašpilnveidošanās procesu. Mācībspēku zinātniskajā darbībā kā pētnieki iesaistījās studenti, veidodami savu akadēmisko kompetenci, paplašinādami zināšanu loku. Reizē tā bija savas varēšanas pārbaude un turpmāko dzīves mērķu nospraušana, jo ne jau katrs students spēj kļūt par zinātnieku.

Apkopojot V. Humbolta izstrādātos universitātes darbības pamatprincipus, jāatzīst, ka RP un RPI veidojās kā tradicionāla eiropiska augstskola, kuru raksturo universālums (plašs zinātņu spektrs), kā arī “zinātniskās pētniecības uzturēšana, zinātnisko atziņu un sabiedriskās domas kritiska dialoga attīstīšana, topošo zinātnieku veidošanās nodrošināšana” [164; 91].

Salīdzinot RP un Eiropas tehnisko augstskolu mācību programmas un nodaļu nosaukumus, jāsecina, ka te ir daudz kopēja, kaut gan politehniskās izglītības pirmsākumi nav meklējami 19. gadsimta piemajā pusē Vācijā. Par to liecina 1848. gadā izdotā L. Hāna grāmata par



Parīzes universitātes vēsturi, kurā aprakstītie mācību plāni un nodaļu nosaukumi ir līdzīgi 1862. gadā dibinātajam Politehnikumam Rīgā [95]. Arī vārds “politehnikums” aizgūts no frančiem. Tomēr katrai augstskolai ir savs attīstības un izaugsmes modelis, ko apliecina RP un RPI vēsture. Tehniskajās augstskolās pārstāvētās zinātņu nozares tradicionāli sadalās sekojoši [232; 156]:

- a) virszemes celtniecības,
- b) inženierzinātnes (te ietilpst arī kultūrtehnika),
- c) mehāniskās tehnoloģijas (mašīnbūve, kuģubūve),
- d) ķīmijas tehnoloģijas,
- e) lauksaimniecības un mežzinātnes,
- f) kalnu un metalurģiskās rūpniecības,
- g) veterinārijas,
- h) vispārīgās.

Rīgā, ievērojot vietējos apstākļus, neveidojās kalnu un metalurģiskās rūpniecības zinātnes nozare, toties, atšķirībā no citām tehniskajām augstskolām, tika nodibināta Komercijas nodaļa un attīstījās tirdzniecības zinātnes. Kā redzam, citu augstskolu pieredze netika kopēta automātiski un augstskolu attīstība jāskata konkrētā kultūrvēsturiskā kontekstā.

Pēc Cīrihes Politehnikuma parauga RP inženierzinātņu profesors H. Besārs (H. Bessard) 1867. gadā pārstrādāja pagaidu noteikumus diplomeksāmeniem. Tie paredzēja divas pārbaudes daļas – mutiskos eksāmenus un diplomdarba izstrādi, bet Mehānikas un Inženieru nodaļu studentiem prasības bija stingrākas – īsā laikā bija jānokārto 15 eksāmeni, atbildes uz jautājumiem tika iesniegtas rakstiski. Vēlāk izrādījās, ka studenti tik īsā laikā nevar sagatavoties eksāmeniem un labāk ir kārtot eksāmenus katra kursa beigās. Lai varētu strādāt eksperimentālās ķīmijas laboratorijā, iepriekš bija jānokārto tentaments (iegūto zināšanu pārbaude). Tas paaugstināja laboratorijas darbu teorētisko līmeni [50; 13].

Ar Berlīnes Universitātes profesora Franča Vēbera (Fr. Weber) ierašanos Rīgas Politehnikumā saistāma kolokviju pieredzes pārņemšana - 1873. gadā tika nodibināts Rīgas Politehnikuma ķīmijas kolokvijs, kura mērķis bija regulāra zinātniska, populārzinātniska un praktiska rakstura priekšlasījumu noklausīšanās un apspriešana. Šī kolokvija paraugs bija

pažīstamais Berlīnes fiziķu kolokvijs, kuru agrāk bija izveidojis F. Vēbera bijušais skolotājs un šefs Heinrihs Gustavs Magnuss (H. G. Magnuss) [189]. Franci Vēberu bija ietekmējuši tie paši profesori, kuri bija mācījuši viņa paziņu, RP direktoru E. Nauku – bez jau pieminētā H. G. Magnusa (H. G. Magnus), profesori G. Roze (G. Rose), H. V. Dove (H.W. Dove) [200; 56].

Disciplīnas nodrošināšanai 1866. gadā izstrādāja disciplināros noteikumus. Tajos paredzēja ieviest arī karceru sodu, kāds daudzās vācu augstskolās vēl bija saglabājies no 18. gadsimta. RP un RPI karceris darbojās ilgu laiku (1875 – 1903).

Raksturīga augstskolu iezīme ir starptautiskā sadarbība, kas raksturīgi arī RP un RPI – katru gadu vismaz daži mācībspēki piedalījās dažādās starptautiskās izstādēs, kongresos, apmeklēja augstskolas ārzemēs. Starp Rīgu no vienas puses, un Vācijas, Austroungārijas, Šveices zinātniskajiem centriem un Tērbatas Universitāti no otras puses, notika rosīga profesoru apmaiņa [56; 38]. Augstskolas mācībspēku daudzie zinātniskie komandējumi bija nozīmīgi viņu zinātniskajā un pedagoģiskajā darbā. Vairums mācībspēku brauca uz kādu no Eiropas augstskolām mācīties papildus, un daļa no viņiem to saistīja ar savu karjeru un izaugsmes iespējām. Visā augstskolas pastāvēšanas laikā augstskolai nebija tiesību piešķirt zinātniskos grādus, tāpēc tos ieguva ārzemju augstskolās. Regulārie mācībspēku zinātniskie komandējumi ietekmēja gan mācību plānu, gan programmu sastādīšanu. Piemēram, profesors G. Tomss 19. gadsimta beigās brauca mācību ceļojumos un apmeklēja lauksaimniecības izmēģinājumu stacijas Kēnigsbergā, Berlīnē, Drēzdenē, Leipcigā, Štutgartē, Minhenē, Cīrihē, Vīnē [10] un izveidoja gan Lauksaimniecības nodaļu, gan tās ķīmisko pētījumu stacijas darbu līdzvērtīgu vācu agroķīmiskajām stacijām, uzturot ar tām ciešu zinātnisko sadarbību. Lai izstrādātu jauno ķīmijas korpusa plānu, kas bija piebūve jau esošajai ēkai Troņmantnieka (Raiņa) bulvārī 19, profesors V. Ostvalds 1882./ 83. m. g. iepazinās ar Kēnigsbergas, Berlīnes, Drēzdenes, Leipcigas, Halles, Braunšveigas, Hannoveres, Āhenes, Bonnas, Darmšates un Heidelbergas universitāšu ķīmijas un fizikas laboratorijām [56; 34]. Starptautiskā sadarbība veicināja inovāciju ienākšanu, sekmējot izglītību un progresīvas starptautiskās pieredzes pārņemšanu, tā papildinot pētniecību.

Ar augstskolas nodibināšanu Rīgā saistāmas **augstskolu tradīcijas**, to pirmsākumi un veidošanās Latvijā. Augstskolu tradīcijas varētu definēt kā augstskolas darbības procesā izveidojušos vērtību, rīcības un simbolu kopumu, kas tiek pārmantots no vienas akadēmiskās paaudzes nākamajai. Kā atzinuši “Pedagoģijas terminu skaidrojošās vārdnīcas” veidotāji, tradīciju uzturēšana un kopšana sekmē cieņpilnas, goddevīgas attieksmes veidošanos starp paaudzēm, stiprina saikni ar pagātņi, vienlaikus nostiprinot pastāvēšanu nākotnē [155; 177].

Iepazīstoties ar Latvijas un Eiropas augstskolu vēsturi, tika konstatēts, ka rektora amatu gandrīz vienmēr ieņem profesori ar doktora grādu. RP un RPI gan bija izņēmumi, kuri izraisīja ne mazumu diskusiju, piemēram direktora godā bija profesori T. Grēnbergs, K. A. Līventāls un G. Kīzerickis, kuriem nebija doktora grāda. 19. gadsimta beigās Krievijas Tautas apgaismības ministrija norādīja, ka nākotnē doktora grāda prasības būs jāpiemēro katedru vadītājiem un nevēlējās esošo direktoru T. Grēnbergu apstiprināt par profesoru, jo gribēja celt to personu prestižu, kam jāvada augstākās mācību iestādes [56; 69]. Turpmāk, pēc T. Grēnberga darbības izbeigšanās 1902. gadā, RPI direktora amatu ieņēma tikai profesori, kuriem bija doktora grāds, un šī tradīcija tika turpināta un turpinās RPI tradīciju mantniecē – Latvijas Universitātē. Tās darbības pamatprincipi un daļēji arī tradīcijas atklājas LU rektora Jura Zaķa runā Latvijas radošo savienību plēnumā 1988. gada jūnijā [133; 32] :

“... Latvijas Universitāte faktiski reprezentēja Latvijas augstāko izglītību, zinātņi un kultūru vienlaicīgi, nedalīti. Bez labi nostādītas nacionālas augstskolas nebija iedomājama republikas augšupeja. Šīs izglītības dzidrais avots neapšaubāmi bija saskatāms zinātnē. Bet tas viss, kopā ņemts, taču bija kultūra!” RP un RPI sākumā kā privāta, vēlāk kā Krievijas impērijas augstskola nevarēja valstiskā mērogā realizēt visus tos uzdevumus, ko veic nacionālo valstu augstskolas, piemēram, tā nevarēja būt valstiskuma pamats. Tas bija iespējams tikai LU kā nacionālas valsts augstskolai. LU ēka, kādreizējais Politehnikums, simboliski atrodas valsts galvaspilsētas Rīgas centrā.

Augstskolas tradīcijas ir tas savdabīgais, īpatnējais, kas raksturīgs tikai un vienīgi tai, bet tradīciju saglabāšana un turpināšana nav iespējama bez akadēmiskā personāla, studentu un absolventu atbalsta. Rīdzinieki pārņēma Vācijas augstskolu tradīcijas, to skaitā arī publisko lekciju tradīciju. Studiju gads RP un RPI bija sadalīts ziemas un vasaras semestros kā, piemēram, Skandināvijā.

Rīgas Politehnikumā studenti nodibināja studentu korporācijas, kuras veica zināmu audzināšanas darbu un, tāpat kā brīvmūrnieki, iesaistīja korporāciju locekļus savā darbībā uz mūžu. Lai gan studentu biedrību vēsture saistāma jau ar 12. gadsimtu, kad pirmajās universitātēs Eiropā ( Boloņā u.c.) veidojās studentu novadniecības, - Rīgas studentu korporāciju pamatprincipi saistāmi ar 19. gadsimtā Vācijā pastāvošajiem – draudzība vienas korporācijas locekļu starpā, pienākums aizstāvēt savu un savas korporācijas godu, mūža piederības princips [91]. Pienākumus uzlika šo organizāciju simbolika – cepure un krāsu lente, kurām bija sava nozīme, un pēc kurām varēja organizācijas locekļus atpazīt. Šādas

studentu korporāciju tradīcijas pastāvēja arī Tērbatas Universitātē. Rīgas Politehnikumā pirmā studentu korporācija “Fraternitas Baltica” tika nodibināta 1865. gadā, otrā – “Concordia” (no 1891.g. – “Concordia Rigensis”) - 1869. gadā. Tā pirmā direktora darbības laikā (1862–1875) nodibinājās divas studentu korporācijas, kuru locekļi lielākoties bija vācieši. Minētās studentu korporācijas, kā arī vēlāk dibinātās pārņēma vācu studentu korporāciju tradīcijas. Tās pārņēma arī latviešu, igauņu, krievu un poļu studentu korporācijas.

Daudzas Rīgas Politehnikumā ieviestās tradīcijas 20. gadsimtā pārmantoja citas Latvijas augstskolas, tā saglabājot šīs augstskolas aizsāktās tradīcijas. Iepazīstoties ar Latvijas un Eiropas augstskolu vēsturi un pamatojoties uz veikto pētījumu, par būtiskākajām un raksturīgākajām tradīcijām var atzīt:

- 1) augstskolas direktors (rektors) tiek ievēlēts no augstskolas profesoru vidus;
- 2) mācībspēku parauglekcijas, uzsākot darbību augstskolā;
- 3) svinīga mācību gada uzsākšana, jauno studentu uzņemšana;
- 4) mūžībā aizgājušo mācībspēku godināšana un izvadīšana no augstskolas;
- 5) goda locekļu (goda biedru), goda doktoru ievēlēšana;
- 6) studentu organizāciju, to skaitā studentu korporāciju darbība;
- 7) sava simbolika.

Minētās tradīcijas raksturo augstskolu kopumā, un to skaits un darbība ir neierobežoti, lielākā to daļa ir internacionālas un nav uzskatāmas par kaut ko jaunu pasaules izglītības vēsturē. Rīgā izveidojās augstskola ar savām tradīcijām, kas bija valsts labklājības un kultūras uzplaukuma veicinātāja, vienlaicīgi augstākās izglītības, zinātnes un kultūras reprezentētāja.

**Rīgas augstskolas attīstību ietekmēja tās pedagoģijas teorijas, kuras eksistēja 19. gadsimta 2. pusē un 20. gadsimta sākumā. Ievērojot augstskolu gadsimtiem ilgo vēsturi, pieredzi un tradīcijas, RP un RPI veidojās kā tradicionāla eiropiska augstskola, kuru raksturo universālums, kā arī „zinātniskās pētniecības uzturēšana, zinātnisko atziņu un sabiedriskās domas kritiska dialoga attīstīšana, topošo zinātnieku veidošanās nodrošināšana“ [164; 91]. Tādējādi Rīgā izveidojās pēc V. Humbolta universitāšu pamatprincipiem dibināta augstskola ar akadēmisko un tālākas attīstības brīvību, akadēmisko patstāvību, uzticību profesijai un nopietnu zinātnisko darbību, kā arī ar**

**savām tradīcijām, kuras raksturo augstskolu kopumā. Šo tradīciju lielākā daļa ir internacionālas un pazīstamas pasaules izglītības vēsturē.**

## **2. Pedagoģiskās darbības nodrošinājums augstākās izglītības**

### **attīstībā RP un RPI.**

#### **2. 1. Mācībspēku izglītība, zinātniskā kvalifikācija un pedagoģiskā pieredze**

RP darbības sākumā gandrīz visi augstskolas profesori bija ieradušies strādāt Rīgā no ārzemēm. Ārzemnieku skaits samazinājās pakāpeniski, viņus nomainīja Tērbatas Universitātes un RP absolventi. Kaut gan augstskolās bija strādājuši tikai nedaudzi mācībspēki, ar pirmo tehnisko augstskolu Rīgā – Rīgas Politehnikumu saistās augstskolas pedagoģijas pirmsākumi Latvijā. Tie rodami augstskolas pedagoģiskajā procesā, kurā realizējas pedagoģijas zinātne [89; 192]. Ja pedagoģiskā darbība augstskolā ir vērtīborientēta, mērķtiecīgi plānota vai intuitīva mācīšana un audzināšana, ko veic docētājs, plānojot, organizējot un vadot mācību un audzināšanas procesu, tad pedagoģiskais process ir mērķtiecīgi organizēta personu mijiedarbība personības attīstības un socializācijas veicināšanai [155; 127]. Mācību un audzināšanas uzdevumi mācībspēka - audzinātāja vadībā atbilstoši pedagoģijas teorētiskajiem principiem tiek realizēti pedagoģiskajā procesā, sekmējot studentu veidošanos par izglītotām, attīstītām personībām un liekot pamatus viņu sekmīgai socializācijai un aktīvai darbībai. Rīgas Politehnikuma un Rīgas Politehniskā institūta darbībā ir saskatāma galveno pedagoģijas kategoriju sintēze (audzināšana, studijas). Augstskolas mācībspēkiem bija raksturīga zināšanu sistēma gan savā konkrētajā nozarē, gan pedagoģiskā procesa organizācijā.

Augstskolas pedagoģijas pamatus Latvijā veidoja profesionāļi savā zinātnes nozarē, no kuriem daļa bija mācīti pedagogi, bet daudzi pedagoģijas zināšanas apguva praksē. No tehnisko augstskolu, kuru vēsture aizsākas ar 1794. gadā dibināto Parīzes politehnisko skolu, darbības izriet to uzdevumi [232; 187]:

- 1) pamats tehnisko zinātņu apgūvē ir matemātikas un dabaszinātņu mācīšana;
- 2) tehnisko zinātņu tālāka attīstīšana, veicot pētījumus un sagatavojot zinātniekus;
- 3) vispārējās izglītības popularizēšana un pilnveidošana;
- 4) pedagogu sagatavošana tehniskajās zinātnēs;
- 5) tehnisko zinātņu speciālistu, to skaitā arī vadošo speciālistu, sagatavošana.

Minētie uzdevumi RP un RPI tika pilnībā realizēti. Domstarpības varētu būt par pedagogu sagatavošanu matemātikā. Šeit domātas, acīmredzot, atsevišķas matemātikas apakšnozares, kā, piemēram, tēlotāja ģeometrija – to RP absolvents Jēkabs Kalniņš mācīja augstskolās bez papildus skolotāja eksāmena kārtošanas, bet matemātiķi H. fon Vestermanis [34], P. Bols (P. Bohl) bija nokārtojuši skolotāja eksāmenus. Lai gan augstskolu, atkarībā no izvēlētās specialitātes un studiju laika, varēja beigt 2 līdz 5 gados, RP un RPI varēja studēt gadiem ilgi, jo nepastāvēja kursu sistēma. Zināšanu apguves formas gan bija līdzīgas mūsdienu formām: lekcijas, semināri, vingrinājumi, prakse, bet beigās tika kārtoti eksāmeni un rakstīti kursa un studiju noslēguma darbi.

19. gadsimta otrajā pusē RP akadēmiskā personāla zināšanas pedagoģijā bija atšķirīgas un vairākums mācībspēku, kuriem nebija pedagoģiskās izglītības, tās bija ieguvuši pieredzes un pašmācības ceļā. Tehniskajās augstskolās, kuras sagatavoja nākamo tehnisko inteliģenci - inženierus, arhitektus, ķīmiķus ekonomistus, lauksaimniekus, - mācībspēkiem, kuri vadīja nodarbības tādās disciplīnās kā jurisprudences, arhitektūra, inženierzinātnes, ekonomika, tirdzniecība, ķīmija, lauksaimniecība u.c., pedagoģiskā izglītība nebija obligāta. Tomēr mācību procesā kā pedagoģiskā procesa sastāvdaļā mācībspēkiem bija nepieciešamas pedagoģiskā darba prasmes un iemaņas. Lai pārbaudītu, vai nākamajiem mācībspēkiem piemīt prasme uzstāties, izskaidrot, mācīt, pirmais Politehnikuma direktors Dr. Ernsts Nauks iedibināja tradīciju, ka, stājoties darbā, mācībspēki nolasīja atklāto jeb parauglekciju. Šāda prasība pastāvēja arī vēlākajos gados LU un turpinās joprojām vairumā pasaules augstskolu. Prasības nākamajiem mācībspēkiem pamatotas RPI Padomes sarakstē ar Rīgas mācību apgabala kuratoru un nodaļu ( fakultāšu) dekāniem par stipendiātu sagatavošanu par mācībspēkiem 19. un 20. gadsimtu mijā [37; 4]. Minētajā sarakstē Tirdzniecības nodaļas vadītājs Kārlis Augusts Līventāls norādīja uz diviem ceļiem, kā iegūt zināšanas pedagoģijā: vai nu apmeklēt pedagoģiskos institūtus, vai studēt praktisko mācību metodes dažādās mācību iestādēs. Parastais bija otrais variants. Profesors K. A. Līventāls, interesējoties par situāciju citās zemēs, konstatēja, ka Eiropā 19. gadsimta beigās nav skolu, kur izglīto nākamās tirdzniecības skolu skolotājus, kuri varētu strādāt RPI Tirdzniecības nodaļā par mācībspēkiem. Lekcijas pedagoģijā varbūt būšot tikai Tirdzniecības augstskolā Leipcigā, Vācijā. Nevienai tirdzniecības skolai neesot mērķa sagatavot skolotājus, izņemot tirdzniecības augstskolu Venēcijā. Tur vienā no trijām nodaļām sagatavoja skolotājus politekonomijā, tirdzniecības tiesībās, statistikā. Tikai vienā grāmatā <sup>1</sup> K. A. Līventāls atradis tirdzniecības skolu programmas un mācību metodes, bet profesors uzskatīja, ka vispirms ir jāvēro, kā strādā citi,

---

<sup>1</sup> E. Leantey "L'Engeignement commercial et les Ecole de Commerce en France et dans le monde entier", 1896.

un no viņiem jāmācās. Krievijas universitāšu 1884. gada statūti paredzēja, ka nākamajiem augstskolu pedagogiem jābrauc mācīties uz Vāciju, Austriju, Franciju. Šo procesu pārraudzīja Izglītības ministrijas Rūpniecības skolu pārvalde. Nav precīzu ziņu, vai tika novērtēta stipendiātu piemērotība pedagoga darbam, izvērtējot viņu raksturu, morālās un fiziskās īpašības. Izglītības ministrija 1899. gadā izdeva apkārtrakstu un vēlāk sagatavoja projektu, kā jāgatavo mācībspēki. Izstrādāto projektu neapstiprināja un dzīvē neieviesa. 1902. gadā jautājumu izskatīja ministrijā vēlreiz un 1904. gada 18. jūlijā tika apstiprināts nolikums "Par kandidātu sagatavošanu profesora darbam Izglītības ministrijas augstākajās mācību iestādēs" [37; 193 - 193 o.p.]. Nolikuma 8. punkts paredzēja, ka pēc ārzemju komandējuma stipendiātiem jāiesniedz zinātnisks darbs un pēc tā sekmīgas aizstāvēšanas jānolasa divas parauglekcijas. Pēc RP reorganizācijas par RPI 1896. gadā<sup>1</sup> tika daudz domāts par vietējo mācībspēku sagatavošanu no pašas augstskolas studentu vidus. No RPI Padomes komentāra Izglītības ministram redzams - Padome uzskatīja, ka personām, kuras vēlas strādāt par mācībspēkiem un veikt zinātnisko darbu, jādod iespēja kļūt par privātdocentiem un vēlāk profesoriem [37; 158]. Svarīgs priekšnoteikums vēlmei strādāt pedagoģisko darbu augstskolā bija iespēja veidot profesionālo karjeru, un vairums RPI absolventu to saprata, tāpēc arvien pieauga mācībspēku skaits, kuri bija beiguši RP un RPI. Ja 1886. / 87. m. g. mācībspēki no pašu augstskolas beidzējiem bija tikai 8,6% , tad 1897. / 98. m. g. - jau 17,4 % [131; 321]. Arī RP un RPI sāka veidoties pedagogu dzimtas, piemēram, RP un RPI mācībspēka Džona Klarka (J. Clark) dēli, RPI absolventi Čarlzs Klarks [26] un Bruno Klarks bija RPI mācībspēki [24], gadu par asistentiem augstskolā strādājuši profesora Ernsta Nauka dēls Fridrihs Nauks un docenta Hermaņa Vestermaņa dēls Herberts Vestermanis.

Pārlūkojot RP un RPI mācībspēku dienesta gaitu dokumentus, varam pārliecināties, ka pedagoģiskā izglītība bija tikai dažiem – ķīmiķiem Arturam Balodim [28] un Robertam Eksleram, un fiziķim, kurš mācīja arī ķīmiju, Ernstam Naukam [30]. Faktiski viņi savus mācību priekšmetus varēja mācīt arī bez pedagoģiskās izglītības. Tā bija nepieciešama tiem, kuri mācīja valodas, vēsturi un zīmēšanu. Tad mācībspēki kādā no augstskolām kārtoja pārbaudījumus un ieguva tiesības strādāt par skolotājiem skolās. Daudzi RP un RPI mācībspēki nokārtoja skolotāja eksāmenus Tērbatas Universitātē un ieguva tiesības strādāt par skolotājiem. Daļa no Rietumeiropas nākušo mācībspēku skolotāja eksāmenus bija nokārtojuši ārpus Baltijas. Piemēram, Martins Šēnflīss (M. Schönflies) 1868. gadā bija nokārtojis eksāmenu un ieguvis tiesības strādāt amatniecības skolās [49]. Pirms darba Rīgā viņš vairākus gadus strādāja amatniecības skolās Vācijā, vienu gadu bija pat Lībekas reālskolas direktors un

---

<sup>1</sup> Krievijas impērija izglītības sistēmu, arī institūtu, 19. gadsimta beigās krieviskoja un ieviesa kā mācību valodu krievu valodu.



tikai tad, jau ar 9 gadu pedagoģiskā darba pieredzi, sāka strādāt Rīgā. Te jāpiemin, ka Martins Šēnflīss bija studējis mehāniku Amatniecības augstskolā Berlīnē un ieguvis labu pieredzi, lai strādātu Rīgas Politehnikumā. Turpat bija studējis Edmunds Pfūls, kurš 19. gadsimta septiņdesmitajos gados bija profesors Kēnigsbergas Rūpniecības skolā. Pēc tam viņš ilgus gadus strādāja Rīgas augstskolā (1879 – 1905). Ņemot vērā audzēkņu vecumu un īpatnības darbā ar viņiem, pedagogiem, kuri strādājuši jau ar jauniešiem – amatniecības un citu līdzīgu skolu audzēkņiem, - tā bija laba pieredze darbam augstskolā. 1879. gadā uz Rīgu atbraukušais Edmunds Pfūls Kēnigsbergas Rūpniecības skolā par profesoru strādāja tikai pēc skolotāja tiesību iegūšanas, - tās viņam bija nepieciešamas, lai strādātu minētajā skolā. Kā zināms, lai iegūtu skolotāja tiesības, bija jāapgūst zināšanas pedagoģijā, kuras vēlāk skolotāja tiesību ieguvējiem noderēja darbā augstskolā. Bija arī otrs, plašāk izplatīts ceļš tiem, kuriem skolotāja diploma nebija – viņi sāka strādāt augstskolā par asistentiem pieredzējušu profesoru vadībā un pakāpeniski apguva pedagoģiskā darba iemaņas.

No apmēram 300 mācībspēkiem, kuri no 1862. līdz 1918. gadam strādājuši augstskolā Rīgā, ap 17% jeb 50 personas bija nokārtojušas eksāmenus un ieguvušas tiesības strādāt par skolotājiem [49,163]. Daudziem skolotāja diploms bija nepieciešams, lai strādātu arī skolā (M. Šervinskis (M. Шервинский), O. Švēders (O. Schweder), B. Hollanders, M. Gotfrīds (M. Gottfried) u.c.), un paralēli darbam skolā viņi strādāja augstskolā, nopelnīdami vairāk līdzekļu ģimeņu uzturēšanai, jo pedagogu algas arī tolaik nebija lielas. Daudzu nākamo RP un RPI mācībspēku sākotnējie nodomi nebija saistīti ar vēlmi strādāt Rīgas Politehnikumā vai Rīgas Politehniskajā institūtā, jo liela daļa savu pedagoga darbu uzsāka vai nu kā privātskolotāji ģimenēs, vai kādā no daudzajām skolām Baltijā, Krievijā, Rietumeiropā. Vēlāk viņus labprāt pieņēma vakantajās vietās darbā augstskolā, taču tur algas nebija lielas, un bieži vien mācībspēki atrada labāk atalgotu darbu citur, tāpēc notika diezgan intensīva akadēmiskā personāla maiņa. Darbam augstskolā pieteicās skolotāji, un tā nebija slikta izvēle, - viņiem bija diploms par tiesībām mācīt kādu no priekšmetiem un lielākoties arī pedagoģiska darba iemaņas. Sākot strādāt augstskolā, aptuveni 90 mācībspēkiem bija pedagoģiskā darba pieredze, kura bija ļoti atšķirīga un bija iegūta ne tikai strādājot par skolotāju. Piemēram, 1896. gadā par RPI docētāju kļuva Baltijas vācu vēsturnieks Konstantīns Metigs (C. Mettig), kurš bija strādājis gan par skolotāju (1877 – 1880), gan par inspektoru Rīgas pilsētas reālskolā (1891 – 1896). Tomēr 1900. gadā viņš no darba RPI aizgāja, jo kā Rīgas reālskolas inspektoram viņam neatļāva lasīt lekcijas augstskolā [29]. Lai gan par šo faktu trūkst sīkākas informācijas, iemesls varēja būt interešu konflikts, jo daudzi reālskolas absolventi turpināja studēt RPI, un reālskolas inspektors kā RPI mācībspēks, iespējams, varēja

iestājāpārbaudījumos ietekmēt reālskolas audzēkņu uzņemšanu augstskolā. Diemžēl ziņas par mācībspēku darba pieredzi pedagoģijā ir visai nepilnīgas. Piemēram, angļu valodas skolotājs Džons Mīliuss (J. Mylius) Rīgā ieradās 40 gadu vecumā un jāšaubās, vai tiešām viņš nebija strādājis par skolotāju, taču trūkst ziņu gan arhīva materiālos, gan par RPI personālsastāvu veidotajā izdevumā “Album Academicum des Polytechnikums zu Riga” [49]. Vērtīgas ziņas atrodamas Latvijas Valsts vēstures arhīvā par Rīgas Politehnikuma zīmēšanas skolotāju Džonu Klarku [25], kurš augstskolā sāka strādāt tūlīt pēc tās nodibināšanas – 1862. gadā un 40 gadus bija šīs augstskolas mācībspēks. Pēc desmit gadu ilga darba viņš pēc finansu ministra ieteikuma kā veiksmīgs RP zīmēšanas skolotājs par savām pūlēm saņēma balvu - 600 rubļus. 1872. gada novembrī par savu mākslinieka spēju izkopšanu un sekmīgu mācību metožu pielietojumu zīmēšanā Džons Klarks kļuva par Ķeizarkās Sanktpēterburgas Mākslas akadēmijas goda loceklis. Šīs akadēmijas skolēnu zīmēšanas eksaminācijas komisija izteica viņam 1875. gada 30. jūlijā pateicību. Viņa dēls Čarlzs pēc RPI beigšanas arī izvēlējās pedagoga profesiju un darbojās gan RPI, gan vēlāk LU. Daži asistenti savu pedagoģisko karjeru tikai uzsāka Rīgā, bet pēc tam strādāja citās augstskolās un kļuva par ievērojamiem izglītības darbiniekiem. Piemēram, Ķīmijas nodaļas 1892. gada absolvents Boriss Ovsjaņņikovs (Б. Овсянниковъ) pēdējā studiju gadā bija asistents Ķīmijas tehnoloģijas laboratorijā, nākamajā mācību gadā strādāja par docentu Varšavas Veterinārajā institūtā, pēc tam – Pēterburgā, bet, sākot ar 1897. gadu, ilgus gadus strādāja par Tautas Izglītības ministrijas inspektoru rūpniecībā. Angļu valodas skolotājs Henrihs Treimanis sāka strādāt RPI 1905. gadā ar 25 gadu ilgu skolotāja darba pieredzi gan slavenajā Bērzaines ģimnāzijā, gan vadot paša dibinātu skolu. Ar 24 gadu skolotāja darba pieredzi 1890. gadā angļu valodu Rīgas Politehnikumā sāka mācīt Džons Vuds (J. Wood), kurš augstskolā nostrādāja 18 gadus – līdz 1908. gadam.

Turpmākajos RP/RPI darbības gados no ārzemēm atbraukušo mācībspēku vietā pakāpeniski sāka strādāt augstskolas absolventi un pat studenti. 25 mācībspēki sāka strādāt augstskolā kā asistenti, būdami šīs augstskolas studenti: piemēram, Karls Blahers (C. Blacher), Pauls Dauge, Oto Hofmans (O. Hoffmann), Zigmunds Zavadskis (S. Zawadski) u.c.[49]. Daļa no viņiem kļuva par ievērojamiem zinātniekiem un augstskolu mācībspēkiem, bet daļa strādāja par mācībspēkiem tikai studiju laikā, lai nopelnītu naudu studiju apmaksai un uzturam. Piemēram, ķīmiķis Pauls Valdens bija bārenis un, studējot Rīgas Politehnikumā (1882 – 1889), strādāja par asistentu fizikā (1885) un ķīmijā (1888). Pēc augstskolas beigšanas viņš strādāja gan par asistentu, gan par docentu un 1894. gadā kļuva par savas *Alma mater* profesoru [33]. Bez pedagoģiskā darba iemaņām bija arī tie 78 asistenti, kuri bija

beiguši RP un RPI un strādāja šajā augstskolā par mācībspēkiem. Tikai daži absolventi – nākamie asistenti, piemēram, Reinholds Feldvēgs (R. Feldweg), Valdemārs Fišers (W. Fischer), Hermanis Augusts Hartmanis (H. A. Hartmann), Edvīns Iegrīve, Vitālijs Jurkēvics, (В. Юркевичъ), Kārlis Millers (K. Müller) - pēc augstskolas bija neilgu laiku strādājuši skolās un augstskolās. 101 no 306 RP un RPI mācībspēkiem augstskolas 56 pastāvēšanas gados bija beiguši šo augstskolu. Absolventus pieņēma darbā vakantajās štata vietās, jo nodrošināt augstskolu ar pieredzējušiem mācībspēkiem zemā atalgojuma dēļ arvien ir bijis problemātiski. Pirmajos augstskolas pastāvēšanas gados, protams, RP absolventu mācībspēku vidū nebija.

Līdzīgi kā mūsdienās, daļa absolventu savus promocijas darbus gatavoja tūlīt pēc augstskolas beigšanas, bet daļa rakstīja tos, paralēli strādājot algotu darbu. 67 mācībspēkiem no 306 bija doktora grāds, bet 9 ieguva to pēc 1918. gada, kad RPI vairs neeksistēja un bijušie mācībspēki strādāja citur (K. fon Šilings (K. von Schilling) – 1919.g., K. R. Kupfers (K. R. Kupffer) – 1922. g. utt., skat. promocijas darba 1. pielikumu). Bet jāatceras, ka arī savā pastāvēšanas laikā (1862 – 1919) RPI nebija tiesību piešķirt zinātniskos grādus. Lai kandidētu uz teorētisko priekšmetu profesora vietu, bija jāiegūst zinātņu doktora grāds. Tas ir ļoti svarīgi arī mūsdienās, jo, vērtējot jebkuru mācībspēku un augstskolu kopumā, viens no pamatkritērijiem ir mācībspēku zinātniskā kvalifikācija. Doktora grādu lielākoties mācībspēki bija ieguvuši Vācijas universitātēs, tikai 19. gadsimta beigās parādījās pirmie mācībspēki ar Krievijas universitāšu doktora grādiem. Iegūstot doktora grādus ārzemēs, mācībspēki papildināja zināšanas arī pedagoģijā, jo viņi Eiropas augstskolās pavadīja vismaz 2 semestrus [51; 80] un iepazinās ar pedagoģisko procesu citās augstskolās. Tā Pauls Valdens doktora grādu ķīmijā ieguva 1899. gadā Pēterburgas Universitātē, bet Henrihs Treijs (H. Trey) – 1904. gadā Harkovas Universitātē. Martins Štāls – Šrēders (M. Stahl – Schröder) doktora grādu agronomijā ieguva Kijevas Universitātē 1903. gadā, bet Maskavas Universitātes absolvents Fjodors Buholcs (Ф. Бухольц) doktora grādu botānikā ieguva savā kādreizējā *Alma mater* 1912. gadā. Minētie doktora grādi agronomijā un botānikā bija vienīgie toreizējā Rīgas augstskolā. 67 mācībspēki aizstāvējuši 72 disertācijas – divas disertācijas dažādās nozarēs aizstāvējuši Etjens Laspeiress, Henrihs Treijs, Martins Štāls – Šrēders un augstskolas direktori Voldemārs fon Knīrīms un Pauls Valdens. 48 mācībspēkiem bija doktora grāds filozofijā<sup>1</sup>, pieciem -jurisprudencē, trim - matemātikā, bet par diviem nav zināms, kādā nozarē viņiem bijis doktora grāds. Tā kā mācībspēku dienesta gaitas apraksti sastādīti nepilnīgi, mācībspēku

---

<sup>1</sup> Tā kā pedagoģija cieši saistīta ar filozofiju, pedagoģijā tiek izmantotas filozofu atziņas, - šo doktora grādu ieguvējus varam uzskatīt par zinošākajiem pedagoģijā.

personāllietās bieži vien nav pat norādīts viņu dzimšanas gads [31], varētu būt, ka vēl kādam mācībspēkam ir doktora grāds. Piemēram, nav zināms, kādā nozarē bija doktora grāds Rīgas Politehnikuma asistentam Hugo Minham (H. Münch). Trūkst ziņu par Georga Bēra (G. Behr) darbību RPI, kaut gan viņš ir minēts RPI personāla sarakstā 1902. / 03. m. g. G. Bērs 1902. gadā ieguva Dr. phil. grādu Gīsenes Universitātē [11], taču trūkst pierādījumu par viņa darbību RPI un viņš nav iekļauts doktora disertācijas aizstāvējušo mācībspēku sarakstā. Par doktoru pēc darba RPI kļuva RPI Mehānikas nodaļas absolvents un mācībspēks Haralds Herselmanis (H. Hörschelmann). Viņš pēc RPI beigšanas 1904. gadā vienu gadu nostrādāja par asistentu pie profesora Č. Klarka, tad devās uz Minhenes Universitāti un 1911. gadā ieguva doktora grādu filozofijā, kaut gan disertācija bija veltīta bezdrāts telegrāfijas problēmām un mūsdienu izpratnē tā varētu būt disertācija fizikā, bet pēc tā laika noteikumiem, Vācijas universitātēs pēc aizstāvētiem promocijas darbiem, kuros veikti pētījumi fizikā, lauksaimniecībā, ķīmijā, astronomijā, pedagoģijā, filozofijā un citās nozarēs, tika piešķirts doktora grāds filozofijā, un daļēji šis modelis ir saglabājies līdz mūsdienām. Gan toreiz, gan patlaban Vācijas universitātēs doktora grādu pedagoģijā nepiešķir, bet, ja disertācija veltīta pedagoģijas problēmām, doktorants kārto promocijas eksāmenu pedagoģijā (ar ievirzi psiholoģijā). Tādi noteikumi bija arī Leipcigas Universitātes Filozofijas fakultātē [51; 81 - 82], kur doktora grādus filozofijā ieguvuši 19 RP un RPI mācībspēki.

Izanalizējot 72 augstskolas profesoru darba gaitas (2. pielikums), atklājās, ka vairums pirms darba RP un RPI strādājuši par pedagogiem. Augstskolas profesori bija gan pazīstami zinātnieki, gan pieredzējuši pedagogi. Pat tik grūtā laikā kā RPI evakuācijā Pirmā pasaules kara gados Maskavā izdevās atsevišķu kursu lasīšanai amatu savienošanas kārtībā pieaicināt ievērojamus Maskavas profesorus. Piemēram, mineraloģijas un kristalogrāfijas kursu lasīja ievērojamais krievu kristalogrāfs Georgijs Vulfs (Г. Вульф) no Šaņavska vārdā nosauktās universitātes, bet no Maskavas Lauksaimniecības institūta profesoriem kā RPI mācībspēki minami Johans Artoboļevskis (И. Артоболевский) un Jakovs Samoilovs (Я. Самойлов). Te jāpiebilst, ka RPI kā labi pazīstamā augstskolā bija gods strādāt. Augstskolas mācībspēku viedokli izglītības jautājumos Krievijā respektēja. Par to liecina kaut vai divi šādi piemēri: 1894. gadā profesoru K. A. Līventālu uzaicināja uz apspriedi Pēterburgā par komercskolu dibināšanu [198; 9], bet 20. gadsimta sākumā RPI direktors un dekāni piedalījās Krievijas Izglītības ministrijas sasauktajā konferencē, kur izstrādāja jaunus noteikumus tehniskajām augstskolām [41; 37].

Aplūkojamā periodā (1862 – 1919) Rīgas Politehnikumu un Rīgas Politehnisko institūtu vadījuši 6 dažādi direktori, kuri bija arī profesori. Pirmajam direktoram Ernstam Naukam bija

pedagoģiskā izglītība – viņš beidzis skolotāju semināru Erfurtē. 1851. gada 5. oktobrī E. Nauks sāka strādāt Krēfeldes Amatniecības skolā par skolotāju un 1852. gadā kļuva par tās direktoru. Būdams Krēfeldes Amatniecības skolas direktors E. Nauks īsā laikā izvirzīja skolu par vienu no labākajām toreizējā Prūsijā [224]. Strādājot Rīgā un vadot jaundibināto augstskolu pirmos 13 gadus (1862 – 1875), profesors Ernsts Nauks izveidoja un nostiprināja Rīgas Politehnikuma nodaļu darbību. Augstskolas vajadzībām tika uzcelta ēka Troņmantnieka ielā 19 (Raina bulv. 19). Pēc E. Nauka nāves desmit gadus RP vadīja matemātiķis Gustavs Kīzerickis, kuram bija 10 gadu ilga pedagoģiskā darba pieredze, strādājot slavenajā Bērzaines ģimnāzijā [52; 11] un citās skolās. Trešais direktors, skolotāja dēls Kārlis Augusts Līventāls, vadīja augstskolu tikai 5 gadus (1886 – 1891) un pirms darba Rīgas Politehnikumā bija vairākus gadus strādājis par mājskolotāju, bet viņam nebija lielu un plašu zinātnisko darbu, tikai dažas publikācijas vietējos laikrakstos. Ceturtais direktors – fiziķis Teodors Grēnbergs - augstskolu vadīja 11 gadus (1891 – 1902), arī augstskolas reorganizācijas laikā, kad 19. gadsimta beigās Rīgas Politehnikumam bija jāklūst par Rīgas Politehnisko institūtu ar krievu mācību valodu. T. Grēnbergs bija strādājis par mājskolotāju un īsu brīdi 1875. gadā – par Tērbatas Universitātes asistentu fizikā. G. Kīzerickis, K. A. Līventāls un T. Grēnbergs bija Tērbatas Universitātes absolventi, kuriem 20. gadsimta sākumā pievienojās zinātnieks Voldemārs fon Knīrīms. Tātad četri no sešiem toreizējās tehniskās augstskolas direktoriem bija studējuši Tērbatā un tikai viens bija beidzis Rīgas Politehnikumu – Pauls Valdens. Ķīmiķis P. Valdens par direktoru kļuva 1902. gadā, bet RP viņš sāka strādāt līdztekus studijām, un tā bija viņa pirmā pedagoģiskā darba pieredze. Viņš labi pazina RPI mācībspēkus, un viņam bija doktora grādi filozofijā un ķīmijā. P. Valdena darbība risinājās arī 1905. gada revolūcijas notikumu laikā, ietekmējot pat viņa veselību. 1906. gada 1. janvārī P. Valdeni pēc paša lūguma no direktora amata atbrīvoja. P. Valdens nevēlējās uzstāties pret revolucionārajiem studentiem un izraisīt nekārtības, viņš centās visu atrisināt mierīgā ceļā [206]. Profesors Pauls Valdens vadīja RPI vēlreiz grūtajos evakuācijas gados Maskavā, tā ierakstīdams savā biogrāfijā, ka viņš augstskolu vadījis divas reizes - no 1902. līdz 1905. gada beigām, kā arī 1917. un 1918. gadā. Desmit gadus (1906 – 1916) RPI direktors bija lauksaimniecības zinātnieks V. fon Knīrīms, kuram bija doktora grādi filozofijā un ekonomikā. Profesors V. fon Knīrīms jau bija strādājis par mācībspēku Heidelbergas un Tērbatas universitātē, un Tērbatas Veterinārajā institūtā, bet pirms tam viņš bija skolojis Bērzaines ģimnāzijā. Gan viņa, gan profesora G. Kīzericka uzskatus un darbību neapšaubāmi ietekmēja un sekmēja šī tālu aiz Vidzemes robežām pazīstamā ģimnāzija un tās pedagoģiskā gaisotne.

Pedagoģiskajā procesā augstskolā svarīgas ir pedagoga – studenta attiecības, te izpaužas audzināšanas galvenās attiecības, parādās pedagoga darbība (mācīšana) un studenta darbība (mācīšanās)<sup>1</sup>. Šādu pedagoģiskā procesa saturisko modeli varam attiecināt, piemēram, uz ķīmijas profesora F. Vēbera darbību, kura “pilnīgi bija veltīta ķīmijas mācību spēku stāvokļa un viņu attiecību ar studentiem uzlabošanai; viņš pilnveidoja zināšanu un praktisku sekmības kontroli; rūpēs par pareizu un sabiedrībai derīgu ķīmiķu izglītību viņš ieviesa jaunus teorētiskās apmācības priekšmetus: lauksaimniecības ķīmiju (1873. / 74. m. g.) un teorētisko ķīmiju (1879./ 80. m. g)” [50; 18]. Lauksaimniecības nodaļā studentu vēlmi darboties, likt lietā visus savus spēkus, dotumus un spējas veicināja praktiskie darbi Pēternieku izmēģinājumu saimniecībā, kura bija augstskolas pārziņā. Apstākļi mācību prakses laikā bija lieliski, jo mācībspēki varēja iedziļināties katra studenta vēlmēs, dotībās, tieksmēs. Kopīgs darbs un saviesīgā saskarsme tuvināja mācībspēkus studentiem un deva iespēju dot noderīgus padomus. Mācībspēki bez speciālās pedagoģiskās izglītības ar savu piemēru, kopīgi darbojoties, sagatavoja studentus tai attīstības stadijai, kad audzināšana un izglītība pāraug pašaudzināšanā. Taču bija arī izņēmumi, un ne visi mācībspēki bija paraugs citiem. Lekcijas statistikā RPI un LU lasīja Frīdrihs Henzelis (F. Haensell), kuru LU studenti ne jau tikai latviešu valodas slikto zināšanu dēļ uzskatīja par “īpatnēju personu” [201; 70] un nepiemērotu darbam augstskolā. Pirms tam, jau 20. gadsimta sākumā, RPI studenti viņa darbību novērtēja ļoti zemu: “No viņa lekcijām vairījās, jo eksāmenus tikpat labi varēja izturēt pēc kollēgu visai konspektīvām piezīmēm. Vēlākajos gados runāja, ka šis Poruka laika biedrs neesot galvā visai “riktīgs” [143; 584]. Pedagoģiskais process šādos gadījumos nav mērķtiecīgi organizēts un pedagogs neīsteno mācību un audzināšanas uzdevumus. Mācībspēku pedagoģiskā darbība, kura var būt intuitīva mācīšana un audzināšana, tomēr nenozīmē, ka var pārstāstīt mācību grāmatu saturu, mācīt, neskatoties uz studentiem un nekontaktējoties ar viņiem, kā to darīja matemātiķis P. Bols [161], taču studenti cienīja viņu kā zinātnieku. Mācīšanas kvalitātes nodrošināšanai laba doma bija maksāt vairāk tiem mācībspēkiem, kuri augstskolā bija nostrādājuši vairākus gadus [151; 523 – 524], ieguvuši pedagoģisko pieredzi un vēlējās savu dzīvi saistīt ar augstskolu un augstskolas pedagoģiju.

Starp trim simtiem mācībspēku atrodam nedaudzus latviešus. Kā pirmais minams Jūlijs Austrīņš no Valmieras, kurš bija Rīgas Politehnikuma asistents (1876 – 1879) un strādāja RP izmēģinājumu stacijā un ķīmijas tehnoloģijas laboratorijā, bet vēlāk vadīja sērskociņu fabriku Rīgā [50; 18]. Latviešu izcelsmes bija E. Iegrīve, R. Svinne, P. Dauge, P. Kampe, A. Buholcs un vairāki citi asistenti un subasistenti, bet viņiem tuvākas bija vācu aprindas. Ķīmiķis Pauls

---

<sup>1</sup> Salīdz. A. Špona, Z. Čehlova “Pētniecība pedagoģijā”. – Rīga: Raka, 2004. - 43. lpp.

Valdens, kurš bija bārenis, acīmredzot vairāk tika audzināts vācu garā, bet ekonomists K. A. Līventāls, būdams skolotāja un latviešu dzejnieka Anša Līventāla dēls, nesaglabāja saikni ar latviešu tautu, jo viņa māte bija vāciete. Par asistentiem strādāja latviešu ķīmiķi Jānis Priedīte, kas kļuva pazīstams ar savu revolucionāro darbību, un Pauls Grīnbergs. Par docentiem kļuva ekonomists Ernests Birkhāns, arhitekts Eižens Laube, tēlotājģeometrijas speciālists Jēkabs Kalniņš, praktiskās mehānikas un cēlājmašīnu speciālists Emīls Āboliņš un citi. RPI Sintētiskās laboratorijas asistents (1909 – 1911) Arturs Balodis pirms ķīmijas studijām RPI bija beidzis 1901. gadā Valkas skolotāju semināru ar tautskolotāja tiesībām, trīs gadus Rozēnu pagastā strādājis par tautskolotāju un pēc otras augstskolas beigšanas 1908./09. m. g. strādāja par matemātikas un fizikas skolotāju Simbirskas klasiskajā ģimnāzijā [7]. A. Balodis bija vienīgais latviešu mācībspēks ar profesionālu pedagoģisko izglītību.

Augstskolas pedagogiem iespēju mācīties un papildināt zināšanas piedāvāja plašā RP un RPI bibliotēka, kur literatūras katalogā bija sistematizētas 30 nodaļas, no tām 25 attiecās uz tehniskajām disciplīnām, pārējās bija ar humanitāru raksturu. Bibliotēkas katalogā kā atsevišķa nodaļa izdalīta audzināšana, mācības un biedrību lietas [112] ar apakšnodaļām: pedagoģija, skolu vēsture utt. Bibliotēkā glabājās lielākie un ievērojamākie darbi pedagoģijā, mācībspēku sarakstītās grāmatas un konferenču materiāli, kuri bija izdoti dažādās pasaules valstīs – gan Eiropas, gan Āzijas un Amerikas kontinentos. 1915. gadā bibliotēku evakuēja un tās vērtīgākā daļa palika Krievijā. Patlaban tā atrodas Ivanovas apgabala Fundamentālās bibliotēkas fondos.

RP mācībspēki savu pedagoģisko pieredzi centās izmantot arī ārpus augstskolas. Zīmīgi, ka Rīgas Politehnikuma docētāji bija Rīgas Amatu biedrības dibināšanas iniciatori 1865. gadā un biedrība savukārt 1872. gadā nodibināja Rīgas Amatu skolu. Ar jaunās augstskolas mācībspēku aktivitātēm tieši saistīta vairāku biedrību dibināšana, kuru viens no uzdevumiem bija pedagoģiskā darbība. Dibinot un darbojoties gan jau minētajā Rīgas Amatu biedrībā, gan Rīgas Vingrošanas biedrībā (1862), Rīgas Tehniskajā biedrībā (1858), iesaistoties 1845. gadā dibinātās Rīgas Dabas pētnieku biedrības darbā, augstskolas mācībspēki ne tikai veicināja zinātnes attīstību un popularizēja to. RP mācībspēkus var uzskatīt par vidējās profesionālās izglītības sistēmas veidotājiem Rīgā un toreizējā Vidzemē. Rīgas Amatu biedrības dibināšana un darbība nav iedomājama bez RP pirmā direktora profesora Ernsta Nauka līdzdalības. Biedrībā darbojās profesori Teodors Grēnbergs, Gustavs Hilbigš (G. Hilbig), Etjens Laspeiress, Kārlis Augusts Līventāls, Vilhelms Riters, Martins Šenflīss, Pauls Valdens, Francis Vēbers u.c. Minētajā biedrībā darbojās vairākas komisijas, starp tām - no 1870. gada Mācību komisija, kuras priekšsēdētājs bija RP absolvents un mācībspēks, direktora dēls

Frīdrihs Nauks. Pie biedrības darbojās Sieviešu izglītības kursi un Augstskolas kursi, no 1906. gada – Populārzinātniski augstskolas kursi, kuros RPI mācītbspēki uzstājās ar lekcijām [98]. Rīgas Amatu biedrības darbība nav iedomājama arī bez RP un RPI matemātikas docenta Hermaņa fon Vestermaņa līdzdalības, kurš 1896. gadā kļuva par biedrības goda biedru. Viņš vadījis biedrības diskusiju vakaru komisiju, kura rīdzinieku vidū bija populāra ar diskusijām un priekšlasījumiem. Diemžēl biedrības nozīme pedagogijas vēsturē nav pētīta, tāpēc tikai daļēji zināms, kādi slaveni pedagogi un pedagogijas teorijas pārstāvji ietekmējuši rīdziniekus. Lai minam kaut vai vienu no 19. gadsimta beigū un 20. gadsimta sākuma ievērojamākajiem vācu reformpedagogijas pārstāvjiem, didaktiķi Heinrihu Šarelmanu (H. Scharrelmann), kurš ne vienu reizi vien viesojies Rīgā. Pateicoties RPI akadēmiskajam personālam un Rīgas skolotājiem, viņš 1912. gada oktobrī Rīgas Amatu biedrībā vadīja nodarbības par zīmējumiem uz tāfeles, kuri bija ļoti aktuāli RPI mācītbspēkiem, jo toreiz tehniskās iespējas mācību procesā bija visai ierobežotas. H. Šarelmans nolasīja arī lekciju ciklu “Bērna audzināšana mājās un skolā” [179; 36]. Taču jebkuras augstskolas mācītbspēku darbību vērtē ne tikai pēc nostrādāto gadu skaita un viņu pieredzes, bet arī pēc tā, ko viņi paveikuši zinātnē, kādi bijuši kā pedagogi un kādas mācību grāmatas un mācību līdzekļus sarakstījuši.

**Kā liecina pētījums, RP un RPI rodami augstskolas pedagogijas pirmsākumi Latvijā. Tās pamatus veidoja profesionāli savā zinātnes nozarē, no kuriem daļa bija mācīti pedagogi, bet daudzi pedagogijas zināšanas apguva praksē. Sekmīgu studiju procesu un augstskolas darbību, īpaši pirmajos gadu desmitos, veicināja daudzu profesoru un docentu iepriekšējā darba pieredze augstskolās (H. Besārs, E. Laspeiress, F. Vēbers, V. Knīrīms, V. Ostvalds u.c.). Mācītbspēku pedagogiskā pieredze tika izmantota arī, sagatavojot darbam augstskolā savus labākos studentus. Jaunā mācītbspēku maiņa savas zināšanas papildināja ārzemju augstskolās, tā apgūstot arī citu valstu augstskolu pedagogisko praksi. Tomēr pedagogiskā izglītība, kas bija gana nozīmīgs faktors darbam augstskolā, RP un RPI mācītbspēkiem netika izvirzīta kā obligāts priekšnoteikums, izņemot tos, kuri mācīja humanitārās zinātnes.**



## 2. 2. Mācību grāmatu un mācību līdzekļu izstrāde

Viens no galvenajiem katras mācību iestādes, tātad arī augstskolas, uzdevumiem ir nodrošināt studentus ar pietiekamu daudzumu mācību grāmatu un citu mācību līdzekļu – tās ir lasītās lekcijas, norādījumi un noteikumi dažādu patstāvīgo darbu veikšanai, rokasgrāmatas, enciklopēdijas, kuras ir nepieciešamas mācību procesā augstskolā. Tas attiecināms galvenokārt uz zināšanu apguvi patstāvīgi, ārpus paredzētajām lekcijām, praktiskajiem un laboratorijas darbiem. Lai būtu iespēja iepazīties ar šādu literatūru, 1862. gadā nodibināja Rīgas Politehnikuma bibliotēku. To komplektēja ar izdevumiem, ko dāvināja vai nodeva dažādas iestādes un privātpersonas, nelielu skaitu grāmatu iegādājās augstskola par saviem līdzekļiem. Augstskolas bibliotēkā nonāca dāvinājumu veidā arī tās mācībspēku sarakstītās mācību grāmatas un mācību līdzekļi. Apzināti 51 mācībspēka 112 mācību līdzekļi, kuri atrodami Latvijas un ārzemju bibliotēkās, muzejos un privātpersonu kolekcijās. Tie pilnībā nenodrošināja studentus ar nepieciešamo literatūru. Tādēļ RP un RPI izmantoja citzemju autoru sarakstīto mācību literatūru, galvenokārt Rietumeiropā izdotās grāmatas, un tikai pēc vairāku gadu desmitu darbības RP un RPI mācībspēki paši uzrakstīja daudzas labas mācību grāmatas. Par to varam pārliecināties, iepazīstoties ar augstskolas bibliotēkas katalogu [112]. To noteica arī ekonomiskie apsvērumi, jo, pieaugot studentu skaitam un iegūstot savā īpašumā telpas, augstskolas materiālā bāze ievērojami uzlabojās. Iemesls, kādēļ RP un RPI mācībspēki nespēja studentus nodrošināt ar oriģinālliteratūru, bija tradicionāls – mācībspēki finansiālu apstākļu dēļ paralēli darbam augstskolā strādāja citur – gan skolās, gan rūpnīcās, dzelzceļu, tiltu un ēku būvē, bankās, firmās, - un ne vienmēr viņiem atlika laiks mācību grāmatu sastādīšanai. Vienlaikus jāsecina, ka tas studentu zināšanu līmeni neietekmēja, jo augstskolas bibliotēkā tomēr bija pieejama jaunākā mācību literatūra: mācībspēku sarakstītie mācību līdzekļi un mācību grāmatas, kā arī ārzemju autoru darbi<sup>1</sup>. RPI absolvents un docētājs E. Laube bibliotēku nosaucis pat par galveno mācību līdzekli [138] - tā, piemēram, Arhitektūras nodaļas bibliotēkā bija visa nepieciešamā literatūra arhitektūras priekšmetu apguvei. Mācībspēki savu komandējumos gūto pieredzi nodeva studentiem lekcijās, bija daudz praktisko nodarbību, labas laboratorijas un uzskates līdzekļi. Lasot svešvalodās, studenti paplašināja savu redzesloku un zināšanas, un viņiem pavērās iespēja papildināt zināšanas citās augstskolās.

---

<sup>1</sup> Bibliotēkas grāmatu izsniegšanas reģistri nav saglabājušies, par to izmantojamību dokumentāras liecības varam meklēt vienīgi studentu personīgajās grāmatās, kurās atrodami īpašnieku iniciāļi; dažas no grāmatām saglabājušās bibliotēkās un muzejos.

Mūsdienu mācību līdzekļu kvalitātes kritēriji meklējami viena no 18. gadsimta beigu / 19. gadsimta sākuma redzamākajiem vācu pedagogiem – J. M. Zailera (J. M. Sailer) izvirzītajās prasībās mācību līdzekļiem [142; 222]. Tie atzīstami par labiem, ja ievēroti šādi aspekti: reglamentējošais (attiecīgā mācību priekšmeta saturs, mērķi, uzdevumi, kuri nostiprina zināšanas un prasmes, veido attieksmes, veicina radošu darbību, nav politizēts); zinātniskuma un praktiskā lietojuma (ievēroti mācību satura izklāsta didaktiskie principi, atbilst jaunākajām zinātnes atziņām, zinātniskās atziņas un likumsakarības ir atspoguļotas saprotami skolēnam); mācību procesa organizācijas un vadības jeb metodiskais (saistīti ar mācību priekšmetu, programmu, nodrošina mācību procesa organizāciju un vadību, metodiski pareizi izstrādāti); vispārējo prasmju (objektīvi, rosina diskusijas, atbilžu un papildinformācijas meklēšanu, veicina skolēna personības veidošanos); mācību sasniegumu pārbaudes un vērtēšanas (uzdevumi saistīti ar teorētisko daļu, ir mērķtiecīgi, plānveidīgi, secīgi, daudzveidīgi); struktūras (mācību vielas iekšējā struktūra: uzbūve, rubrikācija, sadalījums, izklāsta skaidrība, uztveramība); mākslinieciskā noformējuma un poligrāfiskā izpildījuma aspekts.

Pārskatot mācību līdzekļus pa zinātņu nozarēm, matemātikā kā viena no pirmajām RP mācībspēku sastādītajām grāmatām jāmin G. Švēdera “Planimetrijas mācību grāmata skolai” (nosaukumus oriģinālvalodā un mācību līdzekļu un mācību grāmatu sarakstu skat. 4. pielikumā) (1869), kura tika izdota vairākkārt atkārtoti un vēlāk, 19. gadsimta beigās, tulkota krievu valodā. To lietoja RP Sagatavošanas skolā un daudzās skolās Baltijā [158; 10]. Pēc 4 gadiem (1873) iznāca Hermaņa fon Vestermana elementārajā matemātikā paredzēto mācību grāmatu sērijas 1. grāmata “Ievads algebrā”. Tai sekoja minētā autora mācību grāmatas “Skolas stereometrija” [214] un “Analītiskā ģeometrija skolā un reizināšana ar logaritmu palīdzību”. Tās nebija domātas augstskolas studentiem, pēc tām varēja gatavoties studijām Sagatavošanas skolas audzēkņi, un šīs grāmatas bija RP bibliotēkā. Tieši Sagatavošanas skolā bija svarīgi dot labas pamatzināšanas, un to pedagogi darīja profesionāli. H. fon Vestermanis bija talantīgs pedagogs, kurš, kā vairākkārt atzinis pats, savos darbos vadījās pēc J. Herbarta didaktiskajiem principiem [214; 97]. 1880./81. mācību gadā H. fon Vestermanis Tērbatā apmeklēja mācību līdzekļu izstādi [233; 16], kur guva ierosmes un dalījās pieredzē mācību līdzekļu sastādīšanā. Viņa “Skolas stereometrija” atbilst visiem mācību līdzekļiem izvirzītajiem kritērijiem, taču katram mācību priekšmetam ir vēl savs aspekts. Matemātikā tas ir saistīts ar vienotu matemātisku terminu un apzīmējumu lietošanu tipveida uzdevumiem, un to H. fon Vestermanis arī ievērojis. Grāmatā nav liekvārdības, tajā īsi un skaidri formulētas teorēmas. Grāmatu izmantojuši nākamie studenti, jo no šīm zināšanām bija atkarīgas viņu sekmes matemātikā augstskolā.

H. fon Vestermanis esot labi mācējis izskaidrot ne tikai mācību grāmatās. Kā pedagogu matemātiķi viņu trāpīgi raksturojusi latviešu literāte un filozofe Zenta Mauriņa: “Viņš stāstīja par Arhimedu tik uzskatāmi, ka es šo grieķu zinātnieku noturēju par viņa personīgo draugu” [145; 36].

Pēc Rīgas Politehnikuma reorganizācijas 1896.gadā par Rīgas Politehnisko institūtu un krievu mācību valodas ieviešanas mācību grāmatas matemātikā un citos mācību priekšmetos bija galvenokārt krievu valodā. RPI adjunktprofesora <sup>1</sup> Karla Reinholda Kupfera lasīto kursu “Tēlojošā ģeometrija” izdeva 1908. gadā [21], jo H. fon Vestermanis šādu grāmatu sastādīja tikai 1910. gadā. Augstskolas evakuācijas gados Maskavā ar tādu pašu nosaukumu iznāca RPI mācībspēka Jēkaba Kalniņa lasītās lekcijas (1917), kuras papildināja, pārtulkoja latviešu valodā un pēc pieciem gadiem izdeva LU [42]. Tā bija pirmā mācību grāmata latviešu valodā tēlotājā ģeometrijā.

RP un RPI mācībspēki nav sarakstījuši nevienu mācību grāmatu fizikā, taču studentu izmantotajā Pēterburgas Universitātes profesora Oresta Hvolsona (O. Хвольсон) “Fizikas kursā” atrodama plaša RP un RPI fizikālķīmiķu V. Ostvalda, P. Valdena, M. Centneršvēra, A. Antropova (A. Antropoff) un R. Svinnes darbu analīze. Minēto O. Hvolsona grāmatu RPI adjunktprofesors Hermanis Pflaums (H. Pflaum) pārtulkoja no krievu valodas vācu valodā, tā iznāca 20. gadsimta sākumā Vācijā, Braunšveigā. RPI fizikas profesors Vladimirs Lebedinskis (В. Лебединский) sarakstījis un 1907. gadā Pēterburgā izdevis Krievijā pirmo mācību grāmatu radiotehnikā “ Elektromagnētiskie viļņi un bezvadu telegrāfa pamatojums”.

19. gadsimta beigās un 20. gadsimta sākumā paplašinājās dažādu mācību līdzekļu sagatavošana. Visvairāk mācību līdzekļu sastādījuši mācībspēki - ķīmiķi, - kur no 109 mācību līdzekļiem vairāk nekā trešā daļa (37) ir ķīmijā, kura kā zinātnes nozare toreiz stauji attīstījās un, kā atzinis akadēmiķis Jānis Stradiņš, visvairāk RP un RPI slavu cēlušī tā izcilie ķīmiķi [188; 212], gūstot ievērību pasaulē (Vilhelms Ostvalds, Pauls Valdens, Karls Adams Bišofs u. c.). Viens no pirmajiem un ievērojamākajiem mācībspēku tolaik sarakstītajiem darbiem ir Leipcigā izdots Vilhelma Ostvalda “Vispārīgās ķīmijas kurss”, kura 1. daļa iznāca 1885., bet 2. daļa – 1887. gadā. To izmantoja gan Rīgas, gan Leipcigas un citu augstskolu studenti. Šajā vispārīgās ķīmijas grāmatā profesors sistematizēja visu tā laika fizikālās ķīmijas materiālu. Izklāstam viņš izvēlējās vēsturiski kritisku formu, tā faktisko nodalot no hipotētiskā, lai atklātu jaunus apvāršņus. Grāmatā tika pateikts, kas jau ir paveikts un norādīts uz to, kas vēl paveicams un kādā virzienā jāstrādā turpmāk. Ķīmiķa V. Ostvalda

---

<sup>1</sup> Mūsdienās pielīdzināms asociētajam profesoram.

mācību grāmatas pēc viņa aizbraukšanas 1887. gadā no Rīgas uz Leipcigu iznākušas arī latviešu valodā. Ķīmijas nodaļas students Ringolds Baumanis pārtulkoja no vācu valodas viņa grāmatu “Ķīmijas skola. Vispārsaprotams ievads ķīmijā” ( 1. d. – 1907, 2. d. – 1909), tā pelna ievērību ar savu dialoga formu. 1922. gadā izdoto “ Ievads ķīmijā: Mācību grāmata skolai un pašmācībai” tulkojis R. Liepiņš. V. Ostvalda mācību grāmatu vidusskolām “Neorganiskā ķīmija” (1925) līdz pat 1935. / 36. m. g. lietoja Latvijas skolās <sup>1</sup>.

RP profesors Karls Adams Bišofs kopā ar Paulu Valdeni sastādījis plašu pirmo “Rokas grāmatu stereokīmijā” (1894). Ražīgs dažādu mācību līdzekļu autors bija fizikālķīmiķis Mečislavs Centneršvērs [50; 53]. Vācu valodā 1910. gadā iznākušas viņa sastādītās tabulas par ķīmisko līdzsvaru, poļu valodā 1902. gadā izdotas 2 grāmatas : “Jonu teorija” un “Raksti par ķīmijas vēsturi”. Grāmata “Rādijs un radioaktivitāte” izdota vispirms vācu (1913), tad – somu valodā (1915). M. Centneršvērs vēl sarakstījis krievu valodā “Ķīmijas vēstures kursu” (1912) un „Praktisko ievadu fizikālajā un elektroķīmijā” – tas iznāca Rīgā īsi pirms Pirmā pasaules kara – 1913. gadā, bet franču valodā Parīzē to izdeva 1915. gadā, un tas liecina par autora grāmatu augsto zinātnisko līmeni. Kādas mācību grāmatas izmantojamība ne tikai vienas valsts augstskolā, bet dažādu valstu augstskolās, liecina par tās popularitāti un kvalitāti, kā arī, pēc autores uzskata, ir viens no mācību līdzekļu kvalitātes kritērijiem. Tiesa, atšķirībā no citiem kritērijiem to nav iespējams izvērtēt, iepazīstoties ar konkrēto mācību līdzekli, un tas atklājas vēlāk, laika gaitā, - tāda ir šī kritērija specifika. Uz popularitāti ārzemēs nevar pretendēt mācību līdzekļi latviešu valodā, izņemot gadījumus, kad tos tulko. 20. gadsimtā LU ilgu gadus bija vienīgā augstskola Latvijā, kur izglītoja nākamos ķīmiķus. Tāpēc profesora M. Centneršvēra kopā ar J. Krustiņsonu sastādītais “Neorganiskās ķīmijas kurss” [70,71], kurš iedalīts 2 daļās: vispārīgajā (1. sējums) un speciālajā (2. sējums), tika izmantots tikai Latvijas Universitātes studentu apmācībā. Izvērtējot minētā kursa zinātniskuma un praktiskā lietojuma aspektu, jāsecina, ka autori ievērojuši galvenos mācību satura izklāsta didaktiskos principus: zinātniskumu, sistemātiskumu, loģiskumu, pēctecību. Autori grāmatas struktūru veidojuši tā, ka teksts ir viegli uztverams un veicina mērķtiecīgu mācību darbību – izcelti likumi, formulas, pirms katras sadaļas (lekcijas) doti atslēgas vārdi, norādīts uz izņēmumiem. Kā tas nepieciešams ķīmijas mācību līdzekļos, dotas tabulas, piemēram, ķīmisko tieksmju. M. Centneršvērs un J. Krustiņsons snieguši terminu un jēdzienu skaidrojumu, kuri ir ātri atrodamā, uzskatāmi, jo ir ierakstīti lapu malās, tālāk no teksta. Nepieciešamības gadījumā studenti ātri varēja atrast nepieciešamo informāciju. Minētajā grāmatā dots ieteicamo

---

<sup>1</sup> Skat. Izglītības ministra pavēli Nr. A –2231 1935. g. 6. sept. un rīkojumu par mācību grāmatu lietošanu vidusskolās. – Izglītības ministrijas mēnešraksts. IX. – 255. lpp.

laboratorijas rokasgrāmatu saraksts, tekstā burtu lielums un veids, kā arī papīra un tipogrāfijas kvalitāte nodrošināja labu lasāmību, atviegloja mācību satura uztveri un apguvi.

Pārejot uz krievu mācību valodu aktuāls kļuva jautājums par mācību grāmatām šajā valodā. Te jāmin P. Valdena „Kvalitatīvās analīzes sistemātiskā gaita“ (1897). 20. gadsimta sākumā krievu valodā mācību līdzekļus ķīmijā, tāpat kā citās zinātņu nozarēs, sastādīja arvien vairāk mācībspēku (Emīls Frēlihs (E. Frölich), Mečislavs Centneršvērs u.c.). Ap gadsimtu miju vairākas vācu valodā izdotas mācību grāmatas pārtulkoja krievu valodā. RPI profesora P. Valdena redakcijā un ar viņa priekšvārdu iznāca E. Fišera (E. Fischer) praktikums „Organisko preparātu izgatavošanas pamācība“ (1897), J. H. Vanthofa (J. H. van't Hoff) „Astoņas lekcijas fizikālajā ķīmijā“ (1903), O. Vallaha (O. Wallach) „Kvalitatīvās analīzes tabulas” (1897). Tie bija slavenu Eiropas ķīmiķu, Nobela prēmijas laureātu darbi. Ar saviem darbiem izcēlās RP absolvents, siltumtehnikas speciālists Karls Blahers, kura monogrāfija krievu valodā „Siltums rūpnīcu darbā” (1905) tiek uzskatīta par vienu no nozīmīgākajām rokasgrāmatām šajā nozarē [50; 54], un to lietoja arī citās Krievijas augstskolās. Šī rokasgrāmata bija domāta ne tikai augstāko mācību iestāžu studentiem, bet arī inženieriem praktiķiem. Monogrāfijas līdzautors ir profesora audzēknis, vēlākais RPI ārštata asistents Vladimirs Grodskis (В. Гродский). Profesors K. Blahers sarakstījis arī citus mācību līdzekļus, un tie balstās uz bagātīgu pieredzi praktiskajā darbā rūpnīcās un daudzos komandējumos gūtajām atziņām. Jau būdams LU profesors, viņš sastādījis 2 grāmatas par siltumtehnikas jautājumiem, kas izdotas Vācijā (1925, 1935). Krievu valodā iznākušas vairākas šķiedrvielu speciālista Stefana Šimanska (С. Шиманский) mācību grāmatas, viņš sadarbojies arī ar vecāko kursu studentiem Pjotru Budņikovu (П. Будников) un Alfrēdu Vēberu (A. Weber). RPI absolvents, adjunktprofesors Erhards Bricke (Э. Брицке) sarakstījis 2 darbus par minerālmēsliem.

19. gadsimta beigās sāka tulkot ķīmijas grāmatas latviešu valodā. Mančesteras Universitātes profesora Henrija Rosko (H. Roscoe) grāmatu “Ķīmija” (1895), kas izceļas ar labu vielas izklāstu, latviskojis R. Saulītis. Karalauču Universitātes profesora Ernsta Lasar – Kona (E. Lasar – Cohn) priekšlasījumu apkopojumu divās daļās (1901 un 1903, atkārtots izdevums 1909, 1912) “Ķīmija ikdienišķā dzīvē” tulkojis RPI Ķīmijas nodaļas students Jānis Asars. Grāmatā populārā veidā apskatītas ne vien ķīmijas parādības, bet arī jaunākie zinātniskie sasniegumi. Grāmatas tulkotājs J. Asars nedaudz pārstrādājis Lasar – Kona darbu un iekļāvis tajā arī jaunākos statistikas datus un ziņas, kas skar Krieviju. Minētās grāmatas latviešu valodā iznāca, pateicoties latviešu tautas nacionālajai atmodai un Rīgas Latviešu biedrības darbībai, kuras paspārnē darbojās Derīgu grāmatu nodaļa [219; 124]. J. Dravnieka

(1891 – 1898) un Rīgas Latviešu biedrības (1903 – 1921) Konversācijas vārdnīcas Ķīmijas un Ķīmijas tehnoloģijas nodaļas vadījuši RPI Ķīmijas nodaļas studenti, piemēram, Jānis Asars, Kārlis Neimanis, Jānis Lukstiņš, Mārtiņš Prīmanis, Augusts Ķešāns, kuri pakāpeniski izkopa zinātnisku ķīmijas terminoloģiju latviešu valodā. M. Prīmanis un A. Ķešāns pēc Pirmā pasaules kara kļuva par ievērojamiem LU mācībspēkiem.

Pirmo Rīgā izdoto mācību grāmatu autors augstākajā un zemākajā ģeodēzijā ir profesors Viktors Ērenfeihts (V. Ehrenfeucht). Viņa sarakstītais “Augstākās ģeodēzijas kurss Rīgas Politehniskā institūta studentiem” iznāca 1911. gadā un pēc diviem gadiem arī “Īss kurss zemākajā ģeodēzijā”. Profesora asistents Alvils Buholcs mācību grāmatu zemākajā ģeodēzijā un fotogrammetrijā sastādījis LU studentiem.

Arhitektūrā nav daudz mācību grāmatu, un mācībspēku sarakstītie darbi drīzāk pieskaitāmi pie zinātniskiem, kaut gan tās kā mācību līdzekļus savu zināšanu papildināšanai lietoja studenti un arhitekti. RP būvmākslas profesors un Arhitektūras nodaļas vadītājs Gustavs Hilbigis jau 1873. gadā Rīgā bija izdevis “Būvkonstrukciju mācību”, un tā labi noderēja arī Inženieru nodaļas studentiem. Pamatīguma, apjoma un poligrāfiskās kvalitātes dēļ īpaši jāatzīmē profesora Eduarda Kupfera Maskavā izdotā grāmata “Dzīvojamā māja”. Tā izdota RPI evakuācijas laikā Maskavā (1915 – 1918). Šajos gados sarakstīts arī Eižena Laubes pētījums “Krāsu un formu loģika”, tas mācību grāmatā izdots Rīgā 1921. gadā.

Inženierzinātņu studenti veica visdažādāko inženierbūvju projektēšanu un vadīja to izbūvi, viņiem bija jāseko jaunākajām atziņām savā nozarē, tāpēc bija svarīgi, lai studentiem būtu pieejamas labas mācību grāmatas. RP Inženieru nodaļas students Kārlis Graudiņš kādā 1890. gada publikācijā norādīja uz būvmeistariem un citiem amatniekiem noderīgas literatūras trūkumu. Viņaprāt, to novērst var vienīgi lietpratēji, lai, līdzīgi kā zemkopjiem domātajās grāmatās, kā novitātes netiktu pasniegtas atziņas no jau novecojušiem vācu izdevumiem [219; 132]. Te nu jāpiebilst, ka amatnieki varēja izlīdzēties ar profesora G. Kiršteina (G. Kirstein) grāmatu “Būvmāksla. Norādījumi fabriku, civilo un lauku būvju celtniecībai” [241], kuru studenti paši neesot vēlējušies izmantot un atzinuši par derīgu vienīgi lauku amatniekiem [75; 10]. Patiesi, autors grāmatas ievadā rakstīja, ka tā domāta amatniekiem un arī tehnisko skolu audzēkņiem. RPI studenti gan bija tehniskās augstskolas studenti un, acīmredzot, nevēlējās izmantot grāmatu, kura viņiem nebija domāta. Autors studentiem ieteica mācību grāmatu, kura neatbilda studentu interesēm, pieredzei, kā arī vajadzībām, kas jāievēro šādu grāmatu sastādītājiem [155; 95]. Turklāt, liekas, ka Rīgā nonākušie studenti īpaši nevēlējās nodarboties ar lauksaimniekiem nepieciešamu ēku projektēšanu un būvniecību un neuzskatīja par vajadzīgu iedziļināties šādu būvju specifikā, bet tas daļai iedzīvotāju bija nepieciešams.

Citi RPI mācībspēki šādas mācību grāmatas nav publicējuši. G. Kiršteins minētajā grāmatā ļoti īsi aprakstījis arī monumentālo celtni, baznīcu u.c. būvi. Jāatzīst, ka profesors G. Kiršteins, šo grāmatu rakstot, izmantojis kā avotus daudzas mācību grāmatas, enciklopēdijas un rokasgrāmatas vācu un krievu valodā un grāmatu var izmantot arī kā labu uzziņu materiālu. Tā rakstīta bez liekvārdības, un iespējami īsā tekstā dota apjomīga informācija. G. Kiršteins to vairākkārt papildināja un to izdeva atkārtoti ik pēc dažiem gadiem. 1914. gadā tika izdoti G. Kiršteina “Norādījumi govju, cūku un aitu kūts, zirgu staļļa projektēšanai”[242]. Tajos autors norāda ne tikai uz šādu būvju celtniecības specifiku, bet arī uz vēlamo temperatūru, prasībām galdniekiem durvju izgatavošanā utt. Būvzinībām un tiltu būves pamatjautājumiem veltīta Gustava Langa 1890. gadā Rīgā iespiestā grāmata. Pirmo mācību grāmatu RPI studentiem tiltu būvniecībā “Akmens un koka tilti” krievu valodā uzrakstīja RPI absolvents un profesors Benedikts Vodzinskis (B. Wodzinski), tā 1904. gadā iespiesta Rīgā. Šajā grāmatā aplūkotas akmens un koka tiltu konstrukcijas, atsevišķu mezglu aprēķināšanas paņēmieni. Jaunums akmens tiltu būvniecībā bija metāla šarnīru izmantošana, tas nodrošināja konstrukcijas statisko nosakāmību. 20. gadsimta sākumā, sakarā ar sauszemes ceļu tīkla paplašināšanos, akmens un koka tiltu būvniecības jautājumi bija ļoti aktuāli, un grāmata palīdzēja studentiem apgūt teoriju. Inženieru nodaļas studentiem profesors Arnolds Adams Jenšs (A. A. Енш) sarakstījis mācību grāmatu “Ūdensapgāde” (1907). Būdams sanitārās tehnikas un pilsētu labiekārtošanas speciālists, viņš sarakstījis un 1910. gadā Pēterburgā izdevis grāmatu „Sanitārās tehnikas apskats. Pilsētu ūdensapgāde. “ Tā bija sanitārās tehnikas jomā viena no galvenajām mācību grāmatām, kuru izmantoja arī Pēterburgas studenti. Četrus gadus pēc augstskolas absolvēšanas E. Jakobi (E. Jacoby) sarakstīja lekciju kursu studentiem “Ūdensbūves” (1910). Šajā laikā iespiests arī V. Keldiša (В. Келдыш) lekciju kurss “Būvmehānika. Statika un būves” [56; 136].

Mašīnbūvē mācību grāmatu klāsts nav īpaši plašs. Inženieri Engelberts Arnolds un Karls Molls (K. Moll) kopīgi izdevuši lielformāta grāmatu ar RP ēkas attēlu titullapā “Konstrukciju tabulas mašīnbūvē. Mašīnbūves elementi “ (1889) [55]. Tā bija nepieciešams mācību līdzeklis, jo lekcijās docentam E. Arnoldam nepietika laika izstāstīt par tehniskajiem rasējumiem. Viņš vēlējās pievērst tiem lielu uzmanību, lai, veicot dažādus nozīmīgus aprēķinus, nerastos kļūdas. Grāmatā dotie aprēķinu piemēri vēlāk palīdzēja studentiem jaunu iekārtu un mašīnu izgatavošanā [96]. Cīrihes Politehnikuma absolvents Engelberts Arnolds bija ievērojams speciālists elektrotehnikā, kurš pēc 13 darba gadiem Rīgā (1878 – 1891) aizbrauca uz Karlsrūi un tur strādāja līdz mūža beigām. E. Arnolds Vācijā bija vadošais speciālists elektromašīnbūves jomā un viņa, kopā ar J. Kūru (J. Cour) sastādītā grāmata piecos sējumos “Elektriskās mašīnas” bija pirmais lielākais sistematizētais darbs šajā jomā un plaši

izmantota grāmata [96, 56; 167]. RTU muzejā ir šī darba 4., papildinātais sējums<sup>1</sup>. Kā mācību līdzeklis tā atbilst visām prasībām, kuras tiek izvirzītas šādām mācību grāmatām: saturs atbilst sava laika 20. gadsimta sākumā jaunākajām zinātnes atziņām, teksts papildināts ar studentiem saprotamiem modeļiem un shēmām, beigās dots grāmatu saraksts, kurās meklēt papildus informāciju par šo tēmu, sastādīts grāmatā lietoto terminu saraksts ar norādi uz lappusēm, kur sniegts to izskaidrojums, doti formulu definējumi ( 871. – 872. lpp.), minēti praktiskie piemēri. 20. gadsimta sākumā tipogrāfiju iespējas un tehniskā attīstība bija pietiekama, lai kvalitatīvi veidotu ilustrācijas, tāpēc mehānismu fotogrāfijas un darbības shēmas ir labi saskatāmas. E. Arnolda darba turpinātāja Nikolaja Ozmidova (Н. Озмидов) 1901./ 02. mācību gadā lasītās lekcijas autora rokrakstā ar nosaukumu “Elektrotehnika” [246] iespiestas, domājams, 1902. gadā, kaut gan precīzs to izdošanas gads joprojām nav zināms. Lekcijas atbilst elektrotehnikas mācību priekšmeta programmai, un autors aplūko elektrotehnikas teorētiskos pamatus, dod skaidrojumu jēdzieniem par elektriskajām mašīnām, apraksta elektriskās enerģijas sadali. N. Ozmidovs devis šīs zinātnes nozares attīstības izklāstu, sākot ar 19. gadsimta 30. gadiem, kad sāka lietot telegrāfu, un aprakstot daudzās novitātēs 19. gadsimtā, norādot, ka elektrotehnikā sagaidāma grandioza attīstība. Docētāja N. Ozmidova lekcijas atbilst mācību līdzekļiem izvirzītajām prasībām, un tas pats sakāms par mācību grāmatām, kuras nebija paredzētas RP un RPI studentiem, piemēram, Mihaila Berlova (М. Берлов) “Mašīnu detaļas. Norādījumi mašīnu detaļu aprēķināšanā un projektēšanā tehnisko skolu audzēkņiem” (1902), RP absolventa un RPI mācībspēka Paula Denfera (P. Denffer) divsējumu darbs “Mašīnas koka apstrādei. Mācību līdzeklis konstruktoriem, mehāniķiem un kokapstrādes rūpnīcu īpašniekiem” (1905 – 1907). Profesora mehānismu tehnoloģijā Egberta Hoijera mācību grāmatas nav vairs atrodamas Latvijas bibliotēkās, taču zināms, ka viņa sarakstītās mācību grāmatas mehānismu tehnoloģijā izmantoja daudzās augstskolās. E. Hoijers ir līdzautors „Vācu – angļu – franču tehnoloģijas vārdnīcai” (1902), kā arī “Amatniecībā un rūpniecībā nodarbināto tehnoloģijas leksikonam” (1883). Egberts Hoijers, strādājot Rīgā (1868 – 1875) pēdējo gadu, izdeva vācu valodā “Mācību grāmatu salīdzinošajā mehānismu tehnoloģijā”, kura bija viena no fundamentālajām un pamata mācību grāmatām 19. gadsimta beigās un 20. gadsimta sākumā Eiropas augstskolās<sup>2</sup> RPI absolvents un mācībspēks Konstantīns Vladimirovs (К. Владимиров) līdztekus pedagoģiskajam darbam sarakstīja mācību līdzekli par tvaiku sadali (1906) [237]. Tā mērķi autors norādījis grāmatas ievadā – RPI studentiem kā papildinājums lekcijām, jo lekciju laikā parasti nevarēja sniegt

<sup>1</sup> Arnold E., Cour J. Elektrische Maschinen. Band 4. Die Wechselstromtechnik. – Berlin: J. Springer, 1913. – 896 S.

<sup>2</sup> Neue Deutsche Biographie. Band 9. – Berlin: historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, 1972. – S. 668.



plašus paskaidrojumus par rasējumiem, un tas bija palīgmateriāls labākai lekciju apguvei. Daļa mācībspēku turpināja pedagoģisko darbu Latvijas Universitātē un sarakstīja ne vienu vien grāmatu.

RP un RPI mācībspēku sagatavotie mācību līdzekļi lauksaimniecībā bija nepietiekami, tāpēc studenti izmantoja citu autoru darbus. Daļa lekciju tika vienkārši kopētas, pavairotas un ieliktas vāciņos, un to tipogrāfiskā kvalitāte nav sevišķi laba, nav ilustratīvā materiāla. Čaklākais autors – profesors Fjodors Buholcs praktiskajām nodarbībām RPI veltījis augu noteikšanas tabulas, kas izdotas 1910. un 1915. gadā. Šo izdevumu viņš pārstrādāja un izdeva 1919. gadā jaundibinātās Latvijas Augstskolas vajadzībām. Profesors F. Buholcs pēc Latvijas Republikas nodibināšanas pārgāja strādāt uz Tērbatu (Tartu), tur viņa lasīto lekciju konspektu par augu valsts problēmām iespieda tipogrāfiski. Visi profesora darbi uzrakstīti krievu valodā. Vācu valodā izdotas baltvācu mežzinātnieka Eižena Ostvalda “Lekcijas tālākizglītībā par ienākumu no meža regulēšanu” (1915) un agronoma Fridriha Ferles (Fr. Ferle) “Praktiskā jeb pielietojamā meteoroloģija lauksaimniekiem” (1906). Veterinārārsta Kārļa Kangro 1933./ 34. mācību gadā LU lasītajās lekcijās veterinārmedicīnā ar nosaukumu “ Klīniskā diagnostika”, iespējams, izmantota kāda daļa no viņa RPI lasītajām lekcijām gadsimta sākumā. Jurista Eižena Alta (E. Alt) RP lasīto lekciju lauksaimniecības tiesībās 3 burtnīcas iznākušas 1890./ 91. mācību gadā. Filoloģijā - augstskolas krievu valodas lektora Karla Hallera (K. Haller) mācību līdzekļi – “Vācu tirdzniecības korespondence krievu valodas mācībai”(1884, 1894), “Tirdzniecības korespondences frazeoloģiskā krievu – vācu vārdnīca” (1898) un “Vācu un krievu vēstules tirdzniecībā” (1911) iznāca Rīgā. Minētās grāmatas studentiem palīdzēja labāk apgūt valodas un pēc augstskolas beigšanas lieti noderēja praktiskajā darbā, veicot saraksti ar dažādām institūcijām. Filologs K. Hallers ir darba “Krievu literatūras vēsture” (1882) autors un grāmatas “Krievu hrestomācija” (1887) līdzautors. “Avoti mācībām vācu literatūras vēsturē” trijos sējumos ir filologa Oskara Mazinga (O. Masing) darbs, kuru ļoti atzinīgi novērtējis viņa kolēģis E. Šrenks (E. Schrenck) <sup>1</sup> - autors, viņaprāt, veiksmīgi izvēlēties tekstus un pedagogi no tādām mācību grāmatām var lasīt priekšā. RP un RPI studenti, lasot grāmatas svešvalodās, apguva un pilnveidoja zināšanas šajās valodās.

Politekonomijā jāmin 2 mācību grāmatas: ekonomista Eižena Bergmaņa (E. Bergmann) Štutgartē iznākusī “Politekonomisko krīžu teoriju vēsture” (1895) un Dr. jur. Fridriha Kleinvehtera (F. Kleinwächter) Leipciģā izdotā “Politekonomijas mācību grāmata” (1902), kuras bija paredzētas izmantošanai Vācijas augstskolās, un, tā kā vairums Rīgas studentu pārvaldīja vācu valodu, grāmatu lietoja RP un RPI. Tautsaimnieka, RPI absolventa un lektora

---

<sup>1</sup> Pädagogischer Anzeiger für Russland. – 1913, Nr. 7. Grāmata tika izmantota vācu valodas apgūvē, jo līdztekus valodai studentus iepazīstināja ar oriģinālliteratūru attiecīgajā valodā, ar valstu, kurās to lieto, vēsturi.

Ernesta Birkhāna lasītās lekcijas sociālpolitikā, tautsaimniecības politiskajā un speciālajā grāmatvedībā Rīgā izdotas latviski tikai 20. gadsimta trīsdesmitajos gados.

Grāmatu autori bija gan slaveni profesori, gan mazpazīstami lektori, kuri grāmatu sastādīšanā izmantoja didaktiskās (klasiskās didaktikas, reformpedagoģijas) teorijas. Daudziem pasauleslaveniem mācībspēkiem bija tikai zinātniskie darbi (A. Beks, B. Doss (B. Doss), G. Kons, E. Laspeiress u.c.), kuri iztirzā problēmas un dod pētījumu rezultātus, lai par tiem diskutētu [142; 221]. Mācību grāmatas un mācību līdzekļus savukārt izmanto informācijas ieguvei, izpratnes veidošanai un padziļinātai patstāvīgā darba organizēšanai mācību procesā [155; 95]. Augstskolu mācību grāmatas un mācību līdzekļi lielākoties balstījās uz zinātniskās pētniecības rezultātiem, aprakstot un izskaidrojot jaunākos sasniegumus zinātnē, un augstskolu mācībspēki vienmēr ir jaunāko zinātnisko atklājumu veicinātāji un izskaidrotāji.

Interesants ir fakts, ka 1911. gadā Pēterburgā notikušās iespieddarbu izstādes apskatā par 1910. gadu nav minēta neviena RPI mācībspēka grāmata. Kā sevišķi interesanta un nozīmīga raksturota vienīgi bijušā RP profesora, Vācijā dzīvojošā ķīmiķa V. Ostvalda krieviski tulkotā grāmata „Diženie cilvēki“ („Великие люди”) [245; 58], jo tā sniedzot atbildi, kā kļūt par izcilām personībām. Tas varētu būt izskaidrojams ar jau iepriekšējā izstādē 1909. gadā, raksturojot mācību iestādes Baltijā, atzīto, ka RPI personālā galvenokārt esot ārzemju mācībspēki [251; 84], un viņu grāmatas Krievijā nevēlējās popularizēt. Minētie mācībspēki – Laube, Aronietis, Jenšs un citi toreiz gan bija Krievijas pavalstnieki.

**RP un RPI mācībspēki 20. gadsimta sākumā sarakstījuši pirmās mācību grāmatas un mācību līdzekļus radiotehnikā Krievijā, tēlotājā ģeometrijā latviešu valodā un augstākajā un zemākajā ģeodēzijā Latvijas teritorijā augstskolu studentiem. Daļu no tām izmantoja arī vairākās citās augstskolās, un tas liecina par to lielo praktisko nozīmību. Tas bija papildinājums lekcijām un nozīmīgs līdzeklis patstāvīgā darba organizēšanā. Analizējot šos mācību līdzekļus [55, 70, 71, 214, 237 u. c.], darba autore nonākusi pie secinājuma, ka krievu un vācu valodā izdoto grāmatu kvalitāte atbilda tām prasībām, kuras ir izvirzītas mācību grāmatām un mācību līdzekļiem arī mūsdienās. Šie darbi ir būtisks ieguldījums eksakto un citu zinātņu didaktikā. Ar mācību grāmatām un mācību līdzekļiem daļa RP un RPI mācībspēku ieguva atpazīstamību pasaulē, popularizējot savas augstskolas vārdu, galvenokārt Eiropā, un palīdzot studentiem kļūt par labiem speciālistiem, zinātniekiem un pedagogiem ne tikai Krievijā, bet arī tālu aiz tās robežām.**

### 2. 3. Mācībspēku darbība pedagoģijas problēmu pētniecībā un popularizēšanā

Savu viedokli par pedagoģijas problēmām RP un RPI mācībspēki pauda publikācijās un uzstājoties ar referātiem dažādos pasākumos. Viņi savus uzskatus izteikuši gan īsos komentāros, gan garākos rakstos un grāmatās par audzināšanu (skat. 3. pielikumu). Augstskolas bibliotēkā atrodami izdevumi faktiski aptvēra visu pedagoģijas zinātņi ar tās apakšnozarēm [194; 26]. Izanalizējot 39 mācībspēku 89 publikācijas pedagoģijā, secināts, ka augstskolas mācībspēki risinājuši tolaik aktuālas problēmas dažādās pedagoģijas zinātnes apakšnozarēs, kuras arī mūsdienās nav zaudējušas savu aktualitāti.

Matemātikas docents Hermanis fon Vestermanis ir viens no pirmajiem RP un RPI mācībspēkiem, kurš rakstījis zinātniskos rakstus pedagoģijā un acīmredzot viņam ir vieni no pirmajiem aprakstītajiem empīriskajiem pētījumiem pedagoģijā ne tikai Latvijā, bet arī Eiropā. Vēl tagad, 21. gadsimtā Heidelbergas pedagoģijas augstskolas bibliotēkā ir H. Vestermana 1870. gadā Leipcigā izdotā brošūra “Novērojumi pedagoģijas nozarē” [211]. Minētā grāmata tūlīt pēc tās iespiešanas parādījās RP bibliotēkā, jo H. fon Vestermanis grāmatas iznākšanas gadā sāka strādāt augstskolā un nostrādāja tajā vairāk nekā 40 gadus (1870 - 1912, 1915 – 1916), mācot matemātiku. H. fon Vestermanis savā darbā atsaucās gan uz F. Ā. Dīstervēgu, gan J. Fihti (J. Fichte), J. Herbartu un citiem ievērojamiem pedagogiem, norādot, ka pedagoģijas teorētiķiem mēdz būt atšķirīgs viedoklis un laika gaitā tas var mainīties, rodas arvien jaunas teorijas, bet cilvēks mācās un dzīvo neilgi, no nepiemērotas teorijas var ciest daudzi. Viņš uzsvēra, ka noteiktu mērķu sasniegšanai pedagoģijā svarīgas ir metodes. Kā jebkurai zinātnei arī pedagoģijai vajadzīgi savi „instrumenti“, likumi, metodes, bet to autoram vēl nav. Jaunais H. fon Vestermanis vēlējās zinātniski pētīt uzvedību un ieteica psiholoģijā izmantoto novērošanas metodi. Viņš gribēja pedagoģijā strādāt ar tādām pašām metodēm kā dabaszinātnēs un pētījumus veikt līdzīgi, kā veicot zvaigžņu novērošanu. Izvērtējot “Novērojumus pedagoģijas nozarē” saistībā ar tā laika pedagoģiju, jāsecina, ka H. fon Vestermanis pārstāv tā saukto ”empīrisko pedagoģiju”<sup>1</sup>. Viņa darbs balstīts uz ievērojamā vācu pedagoga F. Ā. Dīstervēga didaktiskajām atziņām. **Didaktikā** pedagogs H. fon Vestermanis tāpat kā F. Ā. Dīstervēgs prasīja, lai skolotājs novērotu skolēnu, uzskatīja matemātiku par vienu no galvenajiem mācību priekšmetiem, jo matemātika sekmējot skolēnu pašdarbību un patstāvību mācībās [234; 170]. Pēdējā doma pausta arī H. fon Vestermana rakstā “Matemātika kā pirmais un pēdējais mācīšanas līdzeklis”, kas publicēts F. Ā. Dīstervēga dibinātajā žurnālā “Reinas lapas audzināšanai un mācīšanai” (Rheinische Blätter für Erziehung und Unterricht) 1872. gadā [213]. Abi pedagogi, Vestermanis un

<sup>1</sup> Skat. Lexikon der Pädagogik. Band I. – Freiburg, Basel, Wien: Herder, 1964. - S. 901 – 905.

Dīstervēgs, bija dabaszinātnieki un uzskatīja, ka jāmāca atbilstoši dabai, jāievēro dabatbilstības princips [211; 23], kā arī uzskatāmības princips. Pedagoģis Vestermanis uzskatāmības principu saistīja ne tikai ar F. Ā. Dīstervēga vārdu, jo norādīja arī uz J. H. Pestalocija uzskatiem šajā jautājumā [213; 427]. Didaktikā izvirzītā prasība, ka skolēniem jāmāca domāt, ir arī viens no dabas mācības uzdevumiem<sup>2</sup> un tika realizēts RP un RPI tādos mācību priekšmetos kā ģeoloģija un mineraloģija. Tā kā H. fon Vestermanis bija ieguvis pedagoģisko izglītību, viņš labi orientējās pedagoģijā, un zināšanas tajā palīdzēja viņam gan pedagoģiskajā darbībā, gan sastādot mācību grāmatas. Johana Herbarta izstrādātajā mācību procesā Vestermanis saskatīja pamatu pedagoģiskajai darbībai, kurā nozīmīga vieta tika atvēlēta psiholoģijai, bet mācību procesā – asociācijai, skaidrībai [213; 424]. Tā kā H. fon Vestermanis savos zinātniskajos rakstos pedagoģijā citē dažādas grāmatas, rodas jautājums, vai viņu ietekmējuši arī toreiz jaunie pedagoģijas teorētiķi, piemēram, eksperimentālās pedagoģijas pārstāvji, kuru idejas 19. gadsimta otrajā pusē, īpaši Vācijā, kļuva populāras. Šī pedagoģijas nozare bija saistīta ar eksperimentu [78; 279], bet matemātiķis H. fon Vestermanis eksperimentus pedagoģijā neatzina [213; 425], un viņa darbā “Novērojumi pedagoģijas nozarē” nav saskatāmi pat eksperimentālās pedagoģijas iedīgļi. Tas gan nebija iemesls viņa brošūras kritikai, kuru uzrakstīja pazīstamā vācu pedagoga Karla Ādolfa Šmita (K. A. Schmid) dēls Georgs Šmits [166] – arī pazīstams pedagogs, H. fon Vestermana vienaudzis, bet ar doktora grādu. G. Šmits ar naidu un dusmām runāja par skolotāja Vestermana brošūru. Lai gan H. fon Vestermanis sava darbā atsaucās uz G. Šmita tēvu K. Ā. Šmitu, viņi ar G. Šmitu bija pat kolēģi Kuldīgas ģimnāzijā [67; 36], G. Šmits H. Vestermani asi kritizēja. G. Šmits pārmeta skolotājam H. fon Vestermanim arī to, ka pedagogs izpaudis skolēnu un skolas noslēpumus. Brošūras “Novērojumi pedagoģijas nozarē” priekšvārdā Vestermanis rakstīja, ka savā darbā nav minējis konkrētas personas un notikumu vietas, ka darbs rakstīts ar domu palīdzēt uzlabot situāciju skolā, bet viņa kolēģi sevi atpazīna, jo piemēri bija no reālās skolas dzīves. Nav viegli pieņemt citu jaunās idejas pat tad, ja tās ir progresīvas un vai G. Šmits būtu izņēmums? Diemžēl nav zināms, vai uz kritiku ir atbildēts.

Sakarā ar amatniecības izglītības veidošanu radās jautājums par mācību procesa mērķi un līdzekļiem šādās skolās. Arhitekts, RP docētājs un Rīgas Amatu biedrības Mācību komisijas sekretārs Matias Holsts (M. Holst) īsi pirms Rīgas Amatniecības skolas nodibināšanas 1872. gadā skolas organizatorei Rīgas Amatu biedrībai adresēja savu rakstu “Mērķis un līdzekļi amatniecības izglītībai Baltijas guberņās un Rīgā”, kurā minēja divus šādas izglītības mērķus – inteliģences vairošanu ar derīgu zināšanu izplatīšanu un prasību pēc tikumiskas izglītības ar

---

1 Rein W. Enzyklopädisches Handbuch der Pädagogik. Band 6. –Langensalza: Hermann Beyer& Söhne, 1907. – S. 138.

sabiedrisko prieku (sarīkojumu) kopšanu un uzlabošanu. Sabiedrības ietekme uz audzināšanas un izglītības procesiem patiesi nav otršķirīga, un M. Holsts šajā izglītības darbā - nākamās skolas mācību procesā - vēlējās balstīties arī uz Vācijas pieredzi. Tur šādas amatniecības skolas jau pastāvēja un biedrības bibliotēka varēja palīdzēt iepazīties ar attiecīgo literatūru par minēto jautājumu. Skolas mērķi un nozīmi autors vēlējās vairāk popularizēt sabiedrībā, kura bija skolas finansētāja.

Didaktikas jautājumu rakstiskai iztirzāšanai RP un RPI mācībspēki pievērsušies galvenokārt 20. gadsimta sākumā. Ar mērķi atbildēt uz jautājumu “Kā mācīt, kāds ir izglītības saturs?” – Pirmajā vācbaltiešu skolotāju kongresā Rīgā 1907. gadā ar referātu par grieķu un latīņu valodu mācīšanu uzstājās bijušais RPI vācu valodas lektors G. Boke (G. Bocke), par problēmām dziedāšanas mācību grāmatās referēja RPI lektors E. fon Šrenks, par vēstures mācīšanu – vēsturnieks, pedagogs A. Hedenštrēms (A. Hedenström) [54]. Piemēram, Alfrēds Hedenštrēms mācību mērķi vēsturē formulējis šādi – skolēniem jāizprot vēsturiskā attīstība vispār un īpaši tagadnes politiskajā, kultūras un sociālajā kontekstā. Šāda mērķa sasniegšana, viņaprāt, nav iespējama bez avotu izpētes un uzskates līdzekļiem. RP un RPI Padomes pārskatos par katru mācību gadu atrodama informācija par dāvinājumiem un pirkumiem, no kuriem daļa ir attiecināma uz uzskates līdzekļiem, - šie mācību palīg līdzekļi mācību nodarbības padarīja saprotamākas un uztveramākas studentiem. Ir svarīgi, lai uzskates līdzekļi būtu pieejami visās mācību iestādēs. Vācbaltiešu pedagogi jau savā pirmajā kongresā risināja didaktikas jautājumus, un tieši RPI mācībspēki aktīvi piedalījās kongresa darbā, apspriežot un cenšoties pilnveidot mācību procesa teorētiskos pamatus – vispārējās likumības, mērķus, metodes, līdzekļus, rezultātus. Vērā ņemami un labi pamatoti ir E. Šrenka uzskati rakstā “Pārdzīvojums mācībās” – iemācīt var tikai ar pārdzīvojuma palīdzību, iedarbojoties uz dvēseli, jūtām, jo tikai personīgi pārdzīvotais paliek atmiņā [168]. Šrenka rakstā minēti piemēri, kā mācību priekšmetus padarīt interesantus, bagātus pārdzīvojumiem.

Dabaszinātnēs, piemēram, E. Šrenks ieteica neaizmirst vienu no mācību organizācijas formām – ekskursijas. Savs viedoklis E. Šrenkam ir par vingrošanu – tai jāmaņa izjust ritmu, jānotiek mūzikas pavadībā un, ja vingrošanā nav pārdzīvojuma, tad stunda neko nav devusi. Lai labi mācītu un iemācītu, jādomā par mācību saturu, kurā tiek ietvertas konkrētas zināšanas, piemēram, par dzejnieku Homēru un viņa darbiem. Savu didaktisko pieredzi šajā jautājumā lektors Šrenks izklāstīja rakstā “Homērs reālskolās un meiteņu skolās”, kurā piedāvāja savu dzejnieka darbu interpretāciju [170] un reizē šie darbi bija laba pieredzes apmaiņa starp pedagogiem. Promocijas darba autore ir pārliecinājusies, ka abos minētajos E. Šrenka rakstos jūtama vācu didaktiķa H. Šarelmana ietekme [142; 1208 – 1209]. Par to varētu liecināt arī fakts, ka Rīgas pedagoga E. Šrenka raksti tapuši pēc H. Šarelmana vizītēm Rīgā.

Augstskolas didaktikā atzīmējams tikai ķīmiķa Karla Blahera raksts „Paidagoģiskie principi ķīmiķu mašīntehnikas studijās“, kurā autors kopš 19.gadsimta beigām uzkrāto pedagoģisko pieredzi RPI nodeva atklātībai jau kā LU profesors. Minētais raksts publicēts LU zinātniskajos rakstos vācu valodā un tā pamatideja ir, ka mācībspēkiem darbā ar ķīmijas tehnoloģijas studentiem būtu ieteicams vienkāršības dēļ izdalīt un „iekārtot pedagoģiskajā sistēmā tikai attiecīgo mašīnu vai aparātu galvenās pamatidejas. Tādā kārtā mācību priekšmetu „ķīmiskās rūpniecības speciālās mašīnas“ varētu izveidot šādi: būtu jāattīsta pēc kārtas:

- 1) pamatideja,
- 2) viņas vienkāršais realizējums,
- 3) konstruktīvais izpildījums un teorētiskais pamatojums,
- 4) praktiskie darbi <sup>1</sup>.

**Audzināšanā** RP un RPI akadēmiskais personāls galvenokārt norādījis uz pedagoģu uzdevumiem, kā arī licis padomāt, ko skolas skolotāji audzināšanā paveic. Viens no aktīvākajiem zinātnisko rakstu pedagoģijā autoriem E. Šrenks atzīst, ka skolas ietekme uz audzināšanu bieži vien tiek pārspīlēta, tā samazinās. Viņš min faktu, ka komponista Vāgnera mūzikas izpratne un cieņa pret viņa mūziku lielākoties cilvēkos rodas ne jau pateicoties skolai. Rakstā “Par skolas audzinošo ietekmi” [177] Erihs Šrenks norāda - daudzi uzskata, ka skolai ir liela audzinoša ietekme, bet neanalizē, vai tas patiesi vienmēr tā ir. Skolotājiem gribas, lai viņu ietekme uz audzināšanu būtu liela un iespaidīga, bet kāpēc reliģijas stundās, kuru kvalitāte arvien aug, netiek panākta skolēnu pievēršanās tai? Atbilde jāmeklē visā sabiedrībā, jo audzina ne jau tikai skola un jebkura mācību stunda. E. Šrenks bija pārliecināts, ka ar tikumisko audzināšanu ir lielas problēmas un jāmeklē citas metodes tās veicināšanai skolā. Ar savu personīgo piemēru skolotāji varētu sekmīgāk iesaistīties arī pretalkohola audzināšanā, kuru savos rakstos visvairāk aktualizējis jau minētais RPI lektors (vācu valodā) Erihs Šrenks. Būdam viens no pazīstamākajiem atturības propagandētājiem E. Šrenks, pēc izglītības teologs, referātā “Upuris un alkohols” Rīgas labtempliešu biedrībā norādīja, ka jārada apstākļi, lai sabiedriskā doma vērstos pret alkoholismu, ka nedrīkst akceptēt domu, ka alkohols ir skumju remdinātājs [172; 3]. Cīņu ar alkoholismu Latvijas teritorijā 18.gs. jau bija uzsākuši hērnhūtieši, bet atturības biedrību dibināšana un darbība 19./ 20. gadsimtu mijā lika sarosīties Latvijas pedagogiem. 20. gadsimta sākumā alkoholisms bija jau tā izplatījies, ka nopietni bija jādomā par tautas saglabāšanu, atjaunošanu – to uzsvēris E. Šrenks rakstā

---

1 Blacher C. Pädagogische Prinzipien in der Maschinenteknik für Chemiestudierende. / Latvijas Universitātes raksti. Ķīmijas fakultātes sērija II. 5. - Rīga: LU, 1935. – 41. lpp. (kopsavilkums latviešu valodā).

“Izpriecās un alkohols”[175], kurš uzrakstīts pēc 1. vācu kongresa par jaunatnes, brīvas no alkohola, audzināšanu (1913). Pedagoģijā tiek atzīts, ka pretalkohola un no alkohola brīva audzināšana pamatos jāveic ģimenē<sup>1</sup> un tāpat domā pedagogs E. Šrenks, bet skolotāji atturības kustībā, viņaprāt, var piedalīties kā propagandisti ar izskaidrojošām pārrunām, interesantiem skolas pasākumiem, veicinot sporta attīstību [176, 177]. Pats būdams teologs, E. Šrenks kritizēja teologus par alkohola lietošanu un aicināja atturībā iesaistīties arī ārstus un skolotājus [175]. No RPI mācībspēkiem viņu aktīvi atbalstīja lektors Oskars Mazings, kurš iesaistījās izdevuma “Pedagoģiskās vēstis Krievijai” (Pädagogischer Anzeiger für Russland) diskusijā par pretalkoholisko audzināšanu, uzsvērdams skolu administrāciju iespējas risināt šo jautājumu. Te jāpaskaidro, ka Baltijas vācu presē atturības kustības propagandētāji pārmeta skolu administrācijai nevēlēšanos risināt jautājumu par atturības mācību priekšmeta ieviešanu skolās un skolotāju algošanu šajā mācību priekšmetā. Liekas, ka viņus, RPI pedagogus, nesadzirdēja, - šī problēma 21. gadsimtā joprojām ir aktuāla. Viens no risinājuma veidiem, kā cīnīties pret alkoholismu, varētu būt fiziskā audzināšana. Latvijā jau kopš 1825. gada vingroja Bērzaines ģimnāzijā un pakāpeniski to ieviesa arī citās skolās. Vingroja RP Sagatavošanas skolas audzēkņi, kuru vingrošanas skolotāji B. Štrass (B. Straß) un A. Engelss izglītību bija ieguvuši Vācijā. A. Engelss 19. gadsimta beigās uzrakstīja rakstu vācu enciklopēdijā (Leipeiga, Vīne) par vingrošanu Krievijā [84], minēdams arī Latvijas skolas un Politehnikumu. Rakstam ir vairāk kultūrvēsturiska nozīme, bet tas liecina arī par vingrošanas pirmsākumiem Latvijas skolās. Lai gan dažādi sporta veidi bija cieņā kā mācībspēku, tā studentu vidū, izdevies atrast tikai vienu zinātnisko rakstu par fizisko audzināšanu, kura autors ir ķīmiķis A. Antropovs. 1910. gada aprīlī Rīgā viņš nolasīja referātu “Sports Anglijā un sports kā audzināšanas līdzeklis”, uzsverot, ka, nodarbojoties ar sportu, cilvēki pierod pie darba, izturības un mērķa izvirzīšanas, norūdās [53]. Fizisko nodarbību nepieciešamību, ķermeņa pilnveidošanu vingrojot atzina M. Luters, kurš iestājās par fizisko nodarbību organizēšanu mūzikas pavadījumā. M. Lutera minētās idejas izskanēja vēsturnieka K. Metiga referātā “Luters kā pedagogs” 1883. gadā [148].

Vairums RP un RPI mācībspēku zinātnisko darbu pieskaras audzināšanas jautājumiem, jo audzina ikviena stunda, kopīgs darbs laboratorijās utt. Audzināšanas nozīmi cilvēka dzīvē vistrāpīgāk raksturojuši RPI vācu valodas lektors E. fon Šrenks un absolvents V. Vahtsmūts (W. Wachtsmuth) brošūrā “Vīriešu profesijas” citējot Adamu Smitu (A. Smith): „Laba audzināšana ir labākā ekonomija un izglītības trūkums - visdārgākā lieta valstī” [171; 124]. RPI mācībspēki kopā ar saviem kolēģiem piedalījās pedagoģiskajā izstādē 1911. gada aprīlī

---

<sup>1</sup> Lexicon der Pädagogik. Band I. – Freiburg, Basel, Wien: Herder, 1964. – S. 917.

Rīgā, un E. fon Šrenks sniedza par to rakstisku informāciju plašākai sabiedrībai [173]. Raksta autors bija viens no izstādes veidotājiem. Tajā liela vērtība tika pievērsta audzināšanas jautājumiem dažādos mācību priekšmetos. Šo izstādi apmeklēja tie RPI mācībspēki, kuri paralēli darbam augstskolā strādāja skolās. Nav gan zināms, vai rīdzinieku domās ieklausījušies citu valstu pedagogi un zinātnieki.

**Pedagoģiskajā psiholoģijā** RP un RPI docētāji mēģināja risināt dažādas problēmas, kas bija saistītas ar audzēkņu ģimenēm un sabiedrību kopumā. Vairākām pedagoģiskām problēmām, to skaitā arī psiholoģiskām, pievērsās Ērihs Šrenks, kuram ir vairākas publikācijas pedagoģijā (9). Smagu jautājumu Ērihs Šrenks risināja pievērsoties skolēnu pašnāvību problēmām rakstā “Melnais punkts”, kurš tapis pedagoga komandējuma laikā Vīnē 1910. gadā. E. Šrenks runāja par skolēnu pašnāvībām, atgādinot, ka psiholoģiskas dabas problēmas jārisina tūlīt, atliekot malā visus citus darbus [167]. Atsaucoties uz dažādu pedagogu piedāvātajiem risinājumiem, lai šādus gadījumus nepieļautu, E. Šrenks stingri iestājās par rūpju bērnu savlaicīgu apzināšanu un darbu ar viņiem, iesaistot arī vecākus. E. Šrenks un citi RP un RPI mācībspēki iesaistījās Eiropā aktuālu pedagoģijas problēmu apspriešanā un risināšanā. Interesanti, ka jau 20. gadsimta sākumā Rīgas pedagogs E. Šrenks norādīja uz profilakses darbu, kas ir grūts un nepateicīgs, bet nepieciešams. Mūsdienu pedagogi daudzos jautājumos ar E. Šrenku būtu vienisprātis, jo blakus šodienas novitātēm un akcentu maiņām jaušamas pagātnes pedagogu un psihologu atziņas. Starp citiem zinātniskajiem darbiem pedagoģijā jāmin RPI vācu valodas lektora Oskara Mazinga “Kinematogrāfijas nedarbi”, kur autors vērsas pret masu informācijas līdzekļu (kino) ne vienmēr labvēlīgo ietekmi uz jauniešiem [144]. Autors, kurš bija iepazinies ar kino piedāvājumiem vairākās pilsētās toreizējās Krievijas impērijā, aicināja izmantot filmas kā mācību palīglīdzekļus arī Rīgā un tādā veidā iedarboties uz jauniešiem, viņu uzskatiem, vērtīborientāciju. Hermanis fon Vestermanis 1906. gadā par paša līdzekļiem izdotajā brošūrā “Audzināšana” pievērsas personības attīstībai, tā saistot pedagoģiju ar psiholoģiju. Darbā skaidri iezīmējas doma, ka pedagogs nav tiesīgs iejaukties audzēkņa attīstībā [210; 8]. Skolotājs audzina pedagoģiskajā procesā un viņam ir tiesības tikai novērot, kā to bija ieteikuši, piemēram, Ž. Ž. Ruso (J. J. Rousseau), F. Ā. Dīstervēgs. Pedagogs H. Vestermanis savos darbos aicināja uz „intereses modināšanu un uzturēšanu“, ko savos darbos bija atzinis arī A. Kronvalds [123].

Jāatzīmē, ka RP mācībspēks teoloģijā A. Aristovs bija sarakstījis grāmatu „Eksperimentālā psiholoģija” (Психология опытная, 1889) un, iespējams, ka šīs grāmatas tapšanā liela nozīme bijusi vācu psihologam V. Vuntam, kura darbi bija pazīstami Baltijā un Rīgas Politehnikumā.



**Izglītības politikā** pirmie zinātniskie raksti parādījās jau 19. gadsimta 60. gados un bija saistīti ar nākamo komersantu izglītošanu. Vietējā žurnālā “Baltische Monatschrift” publicējās Tirdzniecības nodaļas mācībspēki: politekonomijas un komerczinātņu pasniedzējs Fridrihs Klements (F. Clement) 1865. gadā pievērsās tirdzniecības izglītības veidošanai un līdzekļiem tās realizēšanai savā rakstā “Izglītība un līdzekļi tirdzniecības izglītībā”, cieši saistot stāvokli tirdzniecībā ar izglītību. Jurists Viktors Cvingmans (V. Zwingman) rakstā – replikā “Vēlreiz par studijām jurisprudencē” (1878), komentējis jurisprudences studiju problēmas. Tas bija aktuāls jautājums RP, kura Tirdzniecības nodaļas studenti apguva zināšanas tiesību zinātnē. Minētie raksti saistāmi tieši ar augstskolas Tirdzniecības nodaļas darbību un mācību plāniem. Tas pats sakāms par Etjena Laspeiresa rakstu “Tirgotāju izglītība un politekonomijas studijas” (1868). Minētais tautsaimnieka E. Laspeiresa raksts acīmredzot tapis saistībā ar viņa 1868. gadā Rīgā nolasītajiem diviem referātiem par tirgotāju izglītību un politekonomijas studijām. Balstoties uz šīm idejām, 30 gadus vēlāk tika dibinātas tirdzniecības augstskolas un no tām izrietēja arī vācu uzņēmumu saimniecības mācība<sup>1</sup>, bet Rīgā tas saistāms ar Komercijas nodaļas darbības uzsākšanu 1868. gadā.

19. gadsimta beigās par savas dzimtās valodas saglabāšanu nacionālajās skolās rūpējās latviešu un vācbaltiešu inteliģence. Šis vienotais mērķis veicināja latviešu un vācbaltiešu pedagogu tuvināšanos. Latviešu vēlmi saprata RPI vācbaltu profesors V. Knīrīms, kurš 19. gadsimta 90. gadu vidū ar domubiedriem ierosināja dibināt lauksaimniecības vidusskolas ar latviešu mācību valodu. Neraugoties uz V. Knīrīma izcelsmi, viņš strādāja šādu skolu izveides projekta komisijas sastāvā, iesaistot tajā latviešu inteliģences pārstāvjus, bet valdība atteicās no šādu skolu dibināšanas. Atteikuma iemesls, kā darbā “Manas dzīves atmiņas” rakstīja profesors, bija latviešu valoda kā mācību valoda [116; 18]. Līdzīgas problēmas bija vācbaltiešiem, kuri arī nevēlējās savus bērnus izglītēt krievu valodā. Vācu skolu problēmas redzam K. R. Kupfera brošūrā „Mūsu vācbaltiešu skolu uzdevumi” (1913) [124]. 20. gadsimta sākumā vācu privātskolu diplomus Krievijas impērijā neatzina, tāpēc vācbaltiešu bērni pēdējās skolu klases pabeidza krievu skolās. Tāpat kā J. G. Herders, pedagogs Kupfers norādīja uz mācību nepieciešamību dzimtajā valodā, viņš iestājās par reformām skolu programmās, par dažu priekšmetu mācīšanu skolēnu dzimtajā, vācu valodā. Reformas skolu programmās 20. gadsimta sākumā pieprasīja RPI docents H. fon Vestermanis darbā “Vienotā vidusskola. Domu izteikums “1908. gadā [212]. Pedagogs kritizēja mācību satura atrautību no reālās dzīves prasībām, nesaistot to ar praktisko dzīvi 20. gadsimtā, un ieteica vairāk domāt, kādas valodas mācīt 20. gadsimtā un izvērtēt, vai klasisko valodu apgūšana nepārslogo skolēnus, vai jebkuras valodas apguve neprasa pārāk daudz laika un kā to varētu organizēt

---

<sup>1</sup> Weg zum “Warenkorb” ebnete ein Giessener. – Giessener Allgemeine, 1985, Nr. 76.

citādāk, kā rūpēties par audzēkņu veselību, fizisko attīstību. Viņš rakstīja, ka vispārējā obligātā izglītība vēl neko nenozīmē, ja netiek domāts, kā un ko mācīt. H. fon Vestermana viedoklis par reformu nepieciešamību saskanēja ar citu pedagogu jau agrāk izteiktajiem uzskatiem, piemēram, skolotāja, filozofa, publicista Paula Duges atzinumam par skolēnu pārslogošanu [74].

19. gadsimta 2. pusē un 20. gadsimta sākumā pedagoģijas zinātnes apakšnozares tikai sāka veidoties, bet, analizējot tā laika zinātniskos rakstus pedagoģijā, varam jau saskatīt to iezīmes, tāpēc turpmāk analizētie mācībspēku raksti grupēti pēc mūsdienu pedagoģijas apakšnozarēm [135].

**Skolas pedagoģijā** minami vairāki zinātniskie raksti. To autori lielākoties ir bijuši ne tikai augstskolas, bet arī skolu pedagogi. Centības novērtēšanas problēmai skolās 1912. gadā pievērsās B. Hollanders rakstā “Vai skolas liecībās jā saglabā novērtējums par uzcītību?” [105]. Viņš ieteica atsevišķu priekšmetu skolotājiem nerēķināt vidējo aritmētisko par centību, jo praksē skolotāji sastapās ar audzēkņiem, kuriem bija veselības problēmas, bet nepieciešamības gadījumā ailē “piezīmes” ierakstīt atzinīgus vai nosodošus vārdus par centību. Viņa doma tiek izmantota mūsdienu skolās, kur pirmo klašu skolēniem centība un sekmes tiek novērtētas aprakstā. RPI absolvents un docents augkopībā Fridrihs Ferle rakstā “Reālskolas izglītība” rosina domāt, kāds ir tās mērķis, uzdevums un kāda ir atšķirība starp reālskolu un ģimnāziju. H. fon Vestermanis visus zinātniskos darbus pedagoģijā rakstīja, pamatojoties uz pētījumiem par pedagoģisko procesu, teoriju un pieredzi skolas vecuma bērnu, pusaudžu un jauniešu pašattīstībā, sociālajā integrācijā un izglītības iegūšanā skolā, kas tieši raksturo skolas pedagoģiju kā zinātnes apakšnozari. Dažādas skolas pedagoģijas problēmas uztrauca E. Šrenku, K. R. Kupferu. Cik daudz skola spēj iejaukties audzēkņu uzskatu veidošanā, viņu izglītošanā par zinošiem, kārtīgiem, lietpratīgiem cilvēkiem, - par to vedināja domāt un diskutēt adjunktprofesors K. R. Kupfers 1913. gadā, uzstājoties ar referātu “Mūsu vācbaltiešu skolu uzdevumi” Vidzemes vācu savienībā [124].

**Mākslas pedagoģijā** minams E. Šrenka raksts “Mākslas prieks un mākslas pienākums”(1904), kurā uzsvērta visa skaistā ietekme uz cilvēku, uz estētisko audzināšanu. Šajā pedagoģijas nozarē ir tikai viena mācībspēka (no tiem, kuri vistiešāk bija saistīti ar mākslu) – arhitekta, raksts “Cilvēks – sevī” [136]. Autors Eižens Laube to uzrakstījis sava mūža nogalē. Arhitekts skaisto cilvēkā saista ar viņa iekšējo pasauli, ar bagātām zināšanām un izpratni par kultūru, mākslu. E. Laubem raksturīgs filozofisks skatījums uz dzīvi un parādībām, tas izpaužas arī viņa rakstā “Personības individualitāte” [137]. Pārnēstā nozīmē to var attiecināt uz mākslas darbiem, kuriem tāpat piemīt sava individualitāte, kas jāievēro arhitektiem realizējamajos objektos. Kā jau minēts, RP un RPI mācībspēki vispirms bija sava

aroda meistari un zinātnieki, tas acīmredzot noteica faktu, ka viņi savus pedagoģiskos uzskatus un atziņas vismaz rakstiskā veidā izteica reti. Vēl jāpiemin, ka **pirmsskolas pedagogijas** jautājumi risināti Rīgas Amatu biedrībā (referāti un citi materiāli nav saglabājušies, ir tikai daži darbības pārskati), tiem nedaudz pievērsies jau vairākkārt pieminētais H. fon Vestermanis, iesakot visiem sūtīt savus bērnus bērnudārzā un lasīt F. V. A. Frēbela (F. W. A. Fröbel) darbus [213], kā arī ļaut bērnu mātēm novērot un zinātniski pētīt bērnus [210; 9].

**Sporta pedagoģijā** minams ķīmiķa Andreja Antropova 1910. gadā Rīgā nolasītais un publicētais referāts “Sports Anglijā un sports kā audzināšanas līdzeklis”[53]. Autors pāris gadus papildināja zināšanas Anglijā, Londonas Universitātē, kur iestājās tenisa klubā, bija 1908. gada Londonas Olimpisko spēļu aculiecinieks. Krievijas impērijā sports attīstījās ļoti nevienmērīgi, tomēr Rīga, pateicoties cittautiešu aktivitātēm, bija viens no lielākajiem sporta centriem. Atsaucoties uz sporta attīstības vēsturi, A. Antropovs centās pierādīt sporta lietderību, bruņnieciskuma un disciplinētības, spara (aktivitātes) ieaudzinašanu ar sporta palīdzību. Citās valstīs referāta autors bija sastapis vispusīgi attīstītas personības, kurām piemīt dzīvesprieks, spēks, ir labas sekmes zinātniskajā darbā, pat mūzikā. Tādas personības A. Antropovs sastapis ārzemēs, arī studentu vidū, bet Baltijā diemžēl tādu neesot. Sports sniedz dzīvesprieku, dodot dzīvei ētisku vērtību. RPI mācībspēks A. Antropovs minēja piemērus no savas dzīves, - kā jūtas viņš kā cilvēks, kurš sācis nodarboties ar sportu – airēšanu. Anglijā, pēc viņa novērojumiem, sports kļuvis par patriotisma izpausmi, jo Anglijas spēks slēpjoties veselībā un angļu uzņēmībā. Referātā pausts aicinājums darboties gan skolēniem, gan studentiem, gan visiem citiem un iegūt to spēku un izturību, kas raksturīgi cilvēkiem citās valstīs.

**Pedagoģijas vēsturē**, kas ir viena no svarīgākajām pedagoģijas zinātnes apakšnozarēm [130], ne tik daudz aplūkota audzināšana un audzināšanas prakse, bet vairāk gan dažādo institūciju vēsture, atsevišķu pedagogu un izglītības darbinieku biogrāfijas. Par Rīgas Politehnikuma darbību pirmais plašāk rakstījis Karls Loviss (K. Lovis) Rīgas Tehniskās biedrības izdevumā “Notizblatt des Technischen Vereins” 1868. gadā, bet vispilnīgākās ziņas par RP un RPI darbību pirmajos 50 gados ir sniegtas fundamentālajā Fjodora Buholca grāmatā “Vēsturiskie un statistiskie dati par Rīgas Politehnisko institūtu laikā no 1862. līdz 1912. gadam” [236], kurā autors izmantojis agrāk uzrakstītus savu kolēģu darbus, jo pats Rīgā sāka strādāt tikai 1895. gadā. Darbs uzrakstīts saistošā valodā un līdzās faktiem atklāj interesantus notikumus, piemēram, nesaskaņas starp direktoru E. Nauku un dažiem Sagatavošanas skolas skolotājiem, kā arī profesoriem F. Klementu, G. Cēfusu (G. Zehfuss) un citiem jau 1863. / 64. mācību gadā. Tā ir diezgan izsmeļoši aprakstīta augstskolas vēsture.

RP dibināšanu un pirmos 25 gadus aprakstījis un analizējis matemātiķis Gustavs Kīzerickis RP jubilejas izdevumā “Rīgas politehniskās skolās jubilejas raksts, veltīts tās XXV gadu pastāvēšanai”. Matemātiķa un dabaszinātnieka K. R. Kupfera 160 lappušu apraksts “No nesenās Rīgas Politehniskā institūta vēstures: materiāli akadēmiskās dzīves vēsturei par laiku no 1896. līdz 1906. gadam” jeb - kā autors teicis - “neseno pagātņi” publicēts gan krievu, gan vācu valodā. Pēdējo vispārēju īsu vēsturisku pārskatu no augstskolas mācībspēkiem vācu valodā sniedzis Oto Hofmanis 1918. gadā izdotajā brošūrā “Baltijas Politehnikums Rīgā, 1862 – 1918” [101], kur jau virsrakstā redzam, ka vāciešu aprindās augstskola saukta mazliet citādāk – par Baltijas Politehnikumu Rīgā, un autors darbā uzsvēris, ka tā bija vāciešu dibināta un uzturēta augstskola.

Nodaļu mācībspēki atstājuši savu vērtējumu par nodaļu darbību un izaugsmi: F. Buholcs un V. fon Knīrīms rakstījuši par Lauksaimniecības nodaļu un tās Mācību un izmēģinājumu saimniecību līdz Pirmajam pasaules karam. 1873. gadā pasaules izstādē Vīnē piedalījās RP delegācija, kuras dalībnieki ziņoja par augstskolas nodaļu darbu: K. Hēns (K. Hehn) par Lauksaimniecības, bet K. Loviss un E. Hoijers par Mehānikas nodaļu un šie ziņojumi nākamajā gadā tika iespiesti Rīgā. 1890. gadā Vīnē notika Lauksaimniecības un mežkopības izstāde, kurā profesors Georgs Tomss kā pieredzējis lauksaimniecības speciālists – 30 gadus viņš veiksmīgi darbojās RP Lauksaimniecības nodaļā, - dalījās ar citu valstu zinātniekiem savā pieredzē par zemes uzlabošanu. G. Tomsa novērojumi balstījās uz 46 muižu apmeklējumiem Tērbatas apriņķī un to zemju augsnes ķīmiskajām analīzēm [197]. Ķīmijas nodaļas darbs atspoguļots RPI bijušā studenta, profesora Gustava Vanaga dotajā izvērtējumā pēc daudziem gadiem -1964. gadā, tā iztālēm objektīvāk novērtējot, kādi atklājumi un zinātnieki savu nozīmi laika gaitā nav zaudējuši. Profesors P. Valdens rakstījis par ķīmiskās laboratorijas attīstību. Īsu Arhitektūras nodaļas raksturojumu devis RPI absolvents un mācībspēks Eižens Laube 1962. gadā, dzīvojot Amerikā un publicējot rakstu trimdas latviešu tehniskās inteligences žurnālā “Tehnikas apskats”[138]. Mērniecības, Tirdzniecības un Inženieru nodaļas atsevišķi nav aprakstītas.

Mācību iestāžu vēsturi pētījuši K.R. Kupfers (Herdera institūts), A. Hederštrēms (Tērbatas Universitāte 1865 – 1902), daļēji arī B. Hollanders, rakstot par savu vectēva brāli, Bērzaines ģimnāzijas dibinātāju un direktoru Albertu Hollanderu. Vēsturnieks un pedagogs Bernhards Hollanders par savu radnieku rakstījis vācu valodā iznākošajā izdevumā “Baltische Blätter für pädagogische und allgemeinkulturelle fragen“ (1925) [102], kurā publicēti kvalitatīvi zinātniski raksti. To uzrakstīšanai autori studējuši pedagoģijas teoriju, vēsturi un literatūru. Raksti izdevumā ir ar atsaucēm uz literatūru un liecina par autoru spēju orientēties jaunākajos atklājumos pedagoģijā un par viņu pašu interesi nodarboties ar zinātniskiem pētījumiem

pedagoģijā. B. Hollanders kā pazīstamu pedagoģu dzimtas pārstāvis uzskatāms ne tikai par pedagoģu praktiķi, bet arī par teorētiķi, kurš līdzdarbojies Vācu skolotāju biedrībā, Baltijas vācu skolotāju kongresos (viņš vadījis pirmo ar 189 dalībniekiem 1907.g.), risinājis pedagoģijas problēmas. Būdams vēsturnieks un pedagoģs, rakstījis par Baltijas vēsturi, par Vidzemes landmaršalu F. fon Meijendorfu, kur minēta landmaršala darbība izglītībā [103], veidojis apskatu par Baltijas vācu skolotāju kongresiem no 1907. līdz 1922. gadam (1925) [106], kā arī par Baltijas vācu skolotāju biedrības “Pašpalīdzības un uzticības” kasi (1925) [107]. Viņa publikācijas ir dažādos vācu valodā iznākušajos izdevumos, starp tiem jāmin Rēvelē (Tallinā) iznākušais „Pädagogischer Anzeiger für Russland“ (1909 – 1915). Izdevums bija sava laika pedagoģijas kā zinātnes popularizētājs un zinātnisko rakstu pedagoģijā publicētājs. Tajā savu viedokli pauduši un zinātniskos darbus publicējuši ne tikai pazīstami vietējie skolotāji un augstskolu mācītāji, bet arī Krievijas un Rietumeiropas pedagoģi, un izdevumā vienmēr bijusi atrodama informācija par jaunāko literatūru pedagoģijā un tai radniecīgās zinātņu nozarēs.

Augstskolas mācītāji rakstīja par saviem tautiešiem pedagoģiem: Jegors Zīverss - divas publikācijas par A. Humboltu, Ērihs Šrenks – par J. G. Herdera atvadu sprediķi Rīgā un T. Girgenzonu (T. Girgensohn) [169, 174], Konstantīns Metigs - par M. Luteru kā pedagoģu [148] un Augusts Mjaskovskis (A. Miaskowsky) - par Tērbatas Universitātes profesoru Teodoru Grasu (T. Grass) [150]. Minētie vācu tautības pedagoģi izcēla savu tautiešu nopelnus. Tā Jegora Zīversa runā A. Humbolta simtgades atceres pasākumā filozofiskās pārdomās uzsvērti ne tikai šī vācu zinātnieka nopelni zinātnes attīstībā. Viņš atgādināja, ka J. G. Herders, M. Luters, I. Kants un citas izcilas personības ir vācieši [183]. Runa bija pilna patētisma un nekādu jaunu informāciju nesaturēja. J. Zīverss par savu paziņu A. Humboltu bija rakstījis jau 1860. gadā, norādot, ka 19. gadsimta vidū izmantojis A. Humbolta rakstu un karšu krājumus par Vidusameriku [181; 356]. Rīgas Politehnikuma mācītāji bija aktīvi M. Lutera ideju propagandētāji, bet īpaši būtu jāizceļ vēsturnieka K. Metiga referāts par M. Luteru kā pedagoģu, - tajā autors ļoti izsmēloši un plaši izklāstīja M. Lutera uzskatus par izglītību un audzināšanu saistībā ar laikmetu [148]. Velkot paralēles ar 19. gadsimta otro pusi, kad tika sagatavots referāts, K. Metigs norādīja uz M. Lutera uzskatiem par izglītības mērķi un audzināšanu, piemēram, cik svarīga ir skolas un vecāku sadarbība, bērnu izglītošana. Reformatora M. Lutera uzskatiem par mācību priekšmetiem referents ne vienmēr varēja piekrist, taču, kā pats atzina, Luters dzīvoja citā laikmetā, un tad vecās valodas bija ļoti svarīgi mācīties, bet 19. gadsimta beigās pieauga interese par dabaszinātnēm un veco valodu lomu daļa pedagoģu sāka apšaubīt. Baltijas skolās bija ieviestas vingrošanas stundas un realizēts Lutera ieteikums skolēniem lēkt un veikt citas kustības, darboties brīvā dabā. Referāts tika

publicēts, un 17 lappusēs autors pateicis būtiskāko par M. Luteru, bet reizē tas ir pierādījums reformatora ideju plašajai rezonansei un ietekmei pasaulē. 16. gadsimta baznīcas reformācijas kustības aizsācēja Mārtiņa Luterā idejas bija populāras vācbaltiešu, arī RP un RPI mācībspēku vidū. Vēsturnieks K. Metīgs atstājis ļoti vērtīgus darbus ne tikai vēsturē, bet arī pedagoģijā. Pie zinātniskajām publikācijām pedagoģijā jāmin viņa referāts par kurlmēmo audzināšanas iestādes vēsturi [149]. Tas ir viens no darbiem, kuri arī mūsdienās ir informatīvi nozīmīgi darbiem pedagoģijas vēsturē, jo autors minējis konkrētus faktus, uzvārdus, datumus.

RP un RPI mācībspēki rakstījuši par saviem mūžībā aizgājušajiem kolēģiem: Georgs Tomss par profesoriem K. A. Līventālu, H. Bretfeldu (H. Bretfeld), F. Vēberu [198 – 200], Gustavs Kīzerickis par J. Zīversu [113], Karls Reinholds Kupfers par B. Dosu [125], Mečislavs Centneršvērs par J. Zavidzki (J. Zawidzki) [69]. Šajos rakstos atklājas citās publikācijās neminēti fakti. Piemēram, RP profesoru Jegoru Zīversu G. Kīzerickis raksturojis kā uzticīgu savai ģimenei, kurš rūpējās ne tikai par saviem bērniem, bet arī par četriem nepilngadīgajiem brāļa bērniem. Lauksaimnieks G. Tomss raksturojis nākamā RP direktora, tautsaimnieka K. A. Līventāla, pirmos darbības mēnešus Rīgas Politehnikumā, minējis viņa skolotājus, no kuriem profesors aizguvis atziņas savam pedagoga darbam. Augusts Hedenštrēms un Pauls Valdēns rakstījuši par pasaulslaveno ķīmiķi Vilhelmu Ostvaldu zinātnieka dzīves laikā. A. Hedenštrēms par savu tautieti rakstīja Rīgā izdotajā žurnālā „Baltische Blätter für pädagogische und allgemeinkulturelle fragen“ 1925. gadā [99], bet profesors P. Valdēns savu skolotāju Vilhelmu Ostvaldu raksturojis 120 lappušu biezā grāmatā „Vilhelms Ostvalds”, kura iznāca 1904. gadā, kad zinātnieks un pedagogs V. Ostvalds dzīvoja Vācijā. Grāmata bija veltīta izcilā ķīmiķa 50 gadu jubilejai. Savu dzīves aprakstu snieguši trīs ievērojami profesori – ķīmiķi V. Ostvalds “Mūža līnijas: autobiogrāfija” [153], P. Valdēns “Ceļi un patvērumi. Mana dzīve” [206] un lauksaimnieks V. fon Knīrīms “Manas dzīves atmiņas” [116], aprakstot ne tikai savus piedzīvojumus pedagoģijā, bet raksturojot arī savus skolotājus un kolēģus, audzināšanu Bērzaines ģimnāzijā. Šie apraksti ir ļoti noderīgi Rīgas un Baltijas izglītības vēstures pētniekiem.

Ar pedagoģiju saistīto darbu loks ir plašs un ļoti dažāds, bet augstskolas mācībspēki bija tikpat dažādi, katrs ar savu problēmas redzējumu, interesēm un dzīves gājumu. Tomēr šo personību ieinteresētība izglītības un audzināšanas problēmu risināšanā, interese par izglītības vēsturi, mēģinājumi risināt pat filozofiskas problēmas (V. Ostvalds) liecina par viņu plašajām un pamatīgajām zināšanām ne tikai savā specialitātē. Līdz ar to jāsecina, ka RP un RPI zinātnieki un mācībspēki realizējās kā daudzšķautņainas personības un kā tādas kļūst pievilcīgas, tuvas arī mūsdienu cilvēkam, neraugoties uz aizgājušiem gadu desmitiem.

Daudzi mācībspēki pēc aiziešanas no tehniskās augstskolas Rīgā turpināja savu darbību citu valstu augstskolās, kur acīmredzot tapusi ne viena vien publikācija pedagoģijā. Piemēram, Getingenas Universitātes bibliotēkā ir ekonomista Gustava Kona atmiņas un vērtējums par Vācijas universitāšu darbību<sup>1</sup>, un šis darbs varētu būt noderīgs Latvijas pedagoģijas vēstures pētniecībā. Minētā brošūra nav minēta 3. pielikumā, jo profesors G. Kona to uzrakstīja 46 gadus pēc triju gadu darba Rīgas Politehnikumā, un to nevar pieskaitīt Rīgas mācībspēku publikācijām. Lielākā daļa RP un RPI mācībspēku publikāciju pedagoģijā nav apzinātas, pētītas un pieminētas Latvijas pedagoģijas vēsturē, kaut gan tās balstās uz pedagoģijas teoriju un praksi, kas Rīgas Politehnikumā un Rīgas Politehniskajā institūtā tika veiksmīgi attīstīta, izmantojot pasaules filozofisko un pedagoģisko domu.

**Līdzās pirmajiem latviešu tautības skolotājiem Atim Kronvaldam, Auseklim un citiem strādājuši ievērojami vācu, krievu, ebreju, poļu un citu tautību pedagogi, kuri kopš 19. gadsimta 70. gadiem veidojuši pedagoģijas zinātnes pirmsākumus Latvijā, bet Hermana fon Vestermaņa “Novērojumi pedagoģijas nozarē” pieskaitāms pie pirmajiem teorētiskajiem darbiem pedagoģijā 19. gadsimta otrajā pusē ne tikai Latvijā, bet visā Eiropā.**

**Plašais publikāciju loks ļauj secināt, ka augstskolas mācībspēki pētījuši pedagoģiskās problēmas: didaktiku, audzināšanu, pedagoģisko psiholoģiju un izglītības politiku. 19. gadsimta otrajā pusē un 20. gadsimtā viņi devuši nozīmīgu ieguldījumu skolas pedagoģijā, pedagoģijas vēsturē, mākslas pedagoģijā un pirmsskolas pedagoģijā. Izanalizējot šos darbus, varam pārlicināties, ka RP un RPI mācībspēku darbība pedagoģijas problēmu pētniecībā un popularizēšanā sekmēja vispārcilvēcisko audzināšanas mērķu realizāciju, kuri ir dzīvotspējīgi un aktuāli arī mūsdienu augstskolās un skolās, jo toreiz eksistējušo pedagoģisko problēmu loks pamatos nav mainījies arī 21. gadsimta sākumā, un vēsturiskā pieredze, kura skatām Eiropas pedagoģijas kontekstā, var būt noderīga arī pedagoģijas zinātnes attīstībā mūsdienās.**

#### **2. 4. Starptautiskās pieredzes izmantošana mācībspēku pedagoģiskajā darbībā**

**Pedagoģiskās idejas.** 19. gadsimta beigās un 20. gadsimta sākumā valdīja uzskats, ka visa jaunlaiku pedagoģija balstās uz čehu sabiedriskā darbinieka, filozofa un pedagoga **Amosa Komenska** pedagoģisko koncepciju. J. A. Komenska pedagoģiskās atziņas izmantoja Latvijas pirmās tehniskās augstskolas mācībspēki. Par iemeslu tam bija ne tikai slavenā pedagoga

---

<sup>1</sup> Cohn Gustav. Universitätsfragen und Erinnerungen. – Stuttgart: F. Enke, 1918.

idejas, bet arī viņa slāviskā izcelsme. Atcerēsimies, ka 1892. gadā J. A. Komenska 300. dzimšanas dienu svinēja latviešu skolotāji un cariskās skolu virsvadības ierēdņi<sup>1</sup>. Patriotiski noskaņotie vācbaltu mācībspēki, kuri bija vairākumā RP personāla, - allaž centās izcelt savus tautiešus – vāciešus, taču neatstāja novārtā arī vienu no izcilākajiem domātajiem pedagoģijā J. A. Komenski. Viņš ieteica pievērst uzmanību vienkāršai, visiem saprotamai valodai mācībās, un jādodomā, ka izcilā pedagoga ieteikums tika pārņemts, vai nu nedomājot, kas ir tā autors, vai to noklusējot. Gadsimtu gaitā daudzas J. A. Komenska izteiktās domas bija kļuvušas par normu. RP direktors E. Nauks izteicās skaidri, saprotami. Kā princips tas bija vairumam docētāju, bet praksē sevišķi spilgti tas izpaudās profesora Vilhelma Ostvalda lekcijās. Profesors varētu būt paraugs ikvienam lekciju lasīšanā un uzstājoties publikas priekšā. Ar lepnumu savā autobiografijā viņš atstāstīja noklausītu studentu sarunu, kurā viens students jautāja otram, vai viņš jau dzirdējis jauno ķīmijas profesoru. Kad otrais bijis izbrīnīts, jo profesoru nebija dzirdējis, pirmais teicis, ka tas noteikti jādzird, jo profesors “ķīmiju lej iekšā kā ar liekšķeri”<sup>2</sup> [153; 90]. Labas runas spējas piemita V. Ostvalda skolniekam Paulam Valdenam, kuru ķīmiķis, vēlākais profesors, Gustavs Vanags raksturojis kā vienu no vislabākajiem lektoriem, kura lekcijās bija gan zinātne, gan filozofija, gan vēsture un dzeja, bet pa starpām arī savs humors [50; 46]. Profesora Paula Valdena runa esot bijusi brīva, plūstoša un balss – te skaļāka, te klusāka. Ķīmijas vēsturnieki bieži citē RPI absolventa Pjotra Budņikova atmiņas par izcilo lektoru Karlu Adamu Bišofu [50; 41]. Profesors K. A. Bišofs lekcijas ķīmijā lasīja vācu valodā kā talantīgs aktieris. Tās bijušas lieliskas pēc formas un izklāsta sistēmas un tik aizraujošas, ka piesaistījušas daudzus klausītājus no citām fakultātēm. 19. gadsimta beigās un 20. gadsimta sākumā daudzi RP un RPI absolventi studijas beidza ar ceļojumu. Piemēram, nākamais arhitekts un mācībspēks Teodors Burmeisters piedalījās 1910. gadā RPI Arhitektūras nodaļas organizētajā ekskursijā uz Konstantinopoli un Grieķiju [23]. Ceļojumi studentus bagātināja, paplašināja redzesloku, viņi ieguva jaunu pieredzi un zināšanas. Ceļojumos devās ne tikai Rīgas studenti, tā bija laikmeta prasība, kuras idejiskais pamatojums rodams tālā pagātnē – J. A. Komenska darbos.

19. gadsimta otrajā pusē Rīgā strādāja kompetenti profesori, kuri līdzdarbojās visiem pieejamas, labi nokomplektētas bibliotēkas radīšanā [218; 272], un šādu universitātes modeli – ar labu bibliotēku bija iztēlojies jau krietni pirms RP dibināšanas J. A. Komenskis<sup>3</sup> Lai gan RP un RPI bibliotēka sējumu skaita ziņā bija mazāka nekā citas Krievijas lielākās bibliotēkas, tā pārspēja pārējās ar savu zinātnisko vērtību, jo šeit nebija tā saukto grāmatu balastu.

---

<sup>1</sup> Zus

<sup>2</sup> nav

<sup>3</sup> J. A. Komenska darba "Orbis sensualium pictus" 31. noda



Bibliotēkā bija periodiskie izdevumi visās lielākajās pasaules valodās. Daudzās grāmatas un žurnāli pedagogijā, filozofijā un citās zinātnēs parādīja ne tikai šo zinātņu vēsturisko attīstību un sasniegumus, bet iepazīstināja arī ar jaunākajām atziņām. Par to var pārliecināties, ielūkojoties augstskolas bibliotēkas katalogā [112], kur, starp citu, atrodami Imanuela Kanta un Johana Fridriha Herbarta darbi.

**Mārtiņa Lutera** idejas par mācībām dzimtajā valodā, izglītības un fizisko nodarbību nozīmi, par vingrošanas organizēšanu mūzikas pavadījumā rīdziniekiem, par skolotāja darba nepieciešamību izpaudās Rīgas Politehnikuma darbībā un akadēmiskā personāla domāšanā. 1883. gada oktobrī Rīgā atzīmēja M. Lutera 400. dzimšanas dienu [148]. RP pedagogi apmeklēja M. Lutera jubilejas izstādi Rīgā, kā arī noklausījās pedagoga, vēlākā augstskolas lektora, Konstantīna Metiga referātu “Luters kā pedagogs” Rīgas pilsētas reālskolā. Lutera jubileja tika atzīmēta Rīgas Politehnikumā – vispirms 29. oktobrī svinīgā aktā pulcējās Sagatavošanas skolas audzēkņi un skolotāji, lai noklausītos docenta Dž. Šilinga (J. Schilling) svētku uzrunu un Sagatavošanas skolas tehniskā kursa vadītāja H. fon Vestermaņa runu par Lutera ideju nozīmi skolas darbā un dzīvē. 30. oktobrī reformatora jubileju svinēja studenti un mācītbspēki, bet ar svinīgo runu pasākumā uzstājās docents J. Girgensons [81]. Cik no dzirdētā un redzētā izmantoja dzīvē, grūti spriest, bet matemātiķis Hermanis fon Vestermanis 25 gadus pēc Lutera jubilejas, runājot par vidusskolas mācību programmām, kuras bija noslogotas ar klasiskajām valodām, jautāja, ko teiktu M. Luters par muzikālo izglītību, meiteņu izglītību un citiem jautājumiem [212]. Ernsts Nauks, pats būdams mācītāja dēls, ievērojamā reformatora Mārtiņa Lutera ieteikumus izmantoja pedagogijā, rūpējoties, lai studenti mācītos ar prieku, iegūtu labu izglītību. M. Lutera idejas, jādodomā, tika pārspriestas tādā RP un RPI mācību priekšmetā kā reliģija. Reliģija, kaut arī obligāta, nebija nozīmīgākais un galvenais mācību priekšmets, kā uz to norādījis students, vēlākais RPI lektors Eižens Laube: “Par pamatpriekšmetu RPI laikā pareizticīgajiem uzskatīja Dieva vārdu” [138]. Daži absolventi gan pievērsās reliģijai un savu RPI iegūto diplomu maizes pelnīšanai neizmantoja, piemēram, Frīdrihs Brēdermanis pēc tirdzniecības studijām RPI studēja teoloģiju LU un 1921. gadā tika ordinēts par mācītāju. Viņš strādāja Lielvārdē un Siguldā.

Pedagoģijas vēsturē nozīmīga loma ir **Žanam Žakam Ruso** [234], viņa ietekme pedagogijā jūtama līdz pat mūsdienām (bērncentrētās mācības). Rīgas Politehnikumā Ž. Ž. Ruso idejas atbalsojās docētāja Hermaņa fon Vestermaņa darbībā. Savā darbā par audzināšanu [210] H. fon Vestermanis pauž domu, ka bērns ir labs, tam jāļauj attīstīties. H. fon Vestermaņa darbos jūtama arī filantropu ietekme (J. Basedovs (J. Basedow), J. Kampe (J. Campe), K. Zalcmanis (K. Salzmann) u.c.), kuru kustība arī saistāma ar 18. gadsimtu. RPI

mācībspēks H. fon Vestermanis atbalstīja filantropu izteikumus pret seno valodu izteikti vadošo lomu skolā darbā “Vienotā vidusskola. Domu izteikums” [212]. Savu ietekmi filantropu darbība atstājusi uz Rīgas augstskolas mācību plānu – te tika mācīta higiēna.

Filozofs **Imanuels Kants** ietekmējis J. F. Herbarta un citu filozofu un pedagogu uzskatus, bet RP un RPI populārākās bija viņa idejas par audzināšanu. I. Kanta kategorisko imperatīvu<sup>1</sup> RP un RPI profesori, docenti, asistenti izmantoja par pamatu tikumiskajā audzināšanā. Pievienojoties filozofa atziņai par bērna audzināšanu kopš dzimšanas, H. fon Vestermanis savos darbos atgādināja, ka bērna pirmā audzinātāja ir māte. Gan Kanta, gan Herbarta, Pestalocija un citu klasiķu darbi bija pazīstami tiem mācībspēkiem, kuri bija ieguvuši skolotāja tiesības. Tādi bija visbiežāk minētie augstskolas docētāji E. Nauks un H. fon Vestermanis, un vairāki desmiti citu pedagogu. Diemžēl nav zināma vairuma pedagogu nostāja pret teorētiku izvirzītajām problēmām, varbūt pat kritika, jo publikācijas bija tikai nelielai daļai mācībspēku.

Vācu apgaismības ideju paudējs **Johans Gotfrīds Herders** bija nozīmīga personība vācbaltiešu aprindās. 1864. gadā apritēja 100 gadi kopš J. G. Herdera ierašanās Rīgā, tāpēc pie Doma baznīcas viņam atklāja pieminekli. Piedaloties pieminekļa atklāšanā, runas par Herdera nopelniem reālās izglītības nozīmīguma pamatošanā, noklausījās arī Politehnikuma pārstāvji. RP lauksaimniecības profesors Jegors Zīverss tajā laikā daudz tika rakstījis par viņu. 20. gadsimtā J. G. Herdera idejas par tautasdziesmu vākšanu savos darbos izmantoja RPI vācu valodas lektors Oskars Mazings. Veidojot savu pedagoga tēlu, Rīgas augstskolas docētāji izmantoja mācītāja un skolotāja J. G. Herdera ieteikumus par skolas gaisotni un pedagoga talantu [122].

Pirmie RP mācībspēki izglītību bija ieguvuši Rietumeiropā, un ir likumsakarīgi, ka viņiem līdzīgi no dzimtajām un studiju vietām nāca pedagoģiskās idejas un pieredze. 19. gadsimtā Eiropā, īpaši Vācijā, bija populāras ievērojamā šveiciešu pedagoga **Johana Heinriha Pestalocija** idejas par bērncentrētu pedagoģisko procesu, intelektuālās, tikumiskās un fiziskās izglītības vienotību, filantropiju, skolotāju izglītību [126; 70]. Vācbaltiešu pedagogs, RPI absolvents V. Vahtsmūts atzina, ka tas attiecināms arī uz Tērbatas Universitāti un Rīgas Politehnikumu [204; 57]. Rīgas Politehnikums dibināts vienu paaudzi pēc Pestalocija aiziešanas mūžībā, un augstskolā strādājuši tikai tiešo Pestalocija skolnieku radinieki un pedagoga ideju piekritēji. J. H. Pestalocija idejas ienāca augstskolā tūlīt pēc tās nodibināšanas - pirmais direktors E. Nauks atzina sava amata brāļa audzināšanas uzdevumus, mācību apvienošanu ar raženu darbu. No Šveices pedagoga idejām RP direktors daudzas izmantoja

---

<sup>1</sup> Šis jautājums tuvāk apskatīts saistībā ar tikumisko īpašību attīstību.

savā dzīvē un savu bērnu audzināšanā, pats centās savu intelektu, tikumu un darbu attīstīt un veidot harmonijā. Ar J. H. Pestalocija audzināšanas principiem profesors E. Nauks ieteica iepazīties arī savai līgavai un 1847. gada 6. janvāra vēstulē viņai atzina, ka J. H. Pestalocija romānu “Lingards un Ģertrūde” var ar interesi lasīt simtiem reižu [47; 8]. Savukārt matemātikas lektors H. fon Vestermanis izcilo šveiciešu pedagogu uzskatīja par vienu no uzskates līdzekļu izmantošanas pamatlicējiem, par paraugu citiem, kuram, liekas, labprāt būtu līdzinājies viņš pats [213].

Par vienu no J. H. Pestalocija skolniekiem varam uzskatīt Rīgas Politehniskā institūta direktoru Voldemāru fon Knīrīmu. Gan V. fon Knīrīms, gan E. Nauka pēctecis direktora amatā (1875 – 1886) Gustavs Kīzerickis un daži citi mācītāji, kā arī studenti bija mācījušies Bērzaines ģimnāzijā pie Cēsīm (dib. 1825), kuras pirmais direktors Alberts Hollanders bija Pestalocija skolnieks [102]. Salīdzinot mācību procesu Bērzaines ģimnāzijā un Rīgas Politehnikumā, atrodam daudz līdzīga – audzēkņiem mācīja loģiski domāt, veikt zinātnisko darbu un strādāt. Augstskolas direktori veicināja Pestalocija attīstošo mācību ideju didaktikā, indukciju, pēctecības principu ieviešanu mācībās. Bez tam V. fon Knīrīms audzināšanā izmantoja tādas audzināšanas metodes kā kopīgas ēdienreizes ar studentiem pie viena galda, sarunas un apspriešanās pēc padarīta darba. Līdz ar to var secināt, ka V. fon Knīrīms, apzināti vai ne, (par to pats nav rakstījis), īstenoja dzīvē J. H. Pestalocija pedagoģiskās atziņas, ka audzināšana nevar notikt tikai vārdos, bet tam jānotiek arī darbos. Tātad galvenā prasība audzināšanā ir, ka tai jāpieņem dzimtas veids [48].

Pašsaprotama ir ģimenes nozīme audzināšanā un tikpat pašsaprotami un pašizliedzīgi kādam būtu jā rūpējas par bāreņu audzināšanu un izglītošanu, kā to darīja J. H. Pestalocijs.

RP un RPI studēja daži bāreņi, kuri bija beiguši Gatčinas bāreņu institūtu. Šajā mācību iestādē bija strādājis tās absolvents, nākamais RP un RPI krievu valodas lektors Karls Hallers [22]. Iespējams, ka pateicoties tieši K. Halleram, Gatčinas bāreņu institūta un RP, RPI pedagogi kopīgi rūpējās un audzināja darbam un ģimenes dzīvei šī institūta bijušos audzēkņus. Gatčinas bāreņu institūta direktors interesējās, kā veicas viņa audzēkņiem Rīgas Politehniskajā institūtā, un tika risināts jautājums par stipendiju piešķiršanas iespējām, lai palīdzētu šādiem audzēkņiem materiāli [38].

RP pirmais direktors E. Nauks daudz lasīja, un studēdams gan pedagoģiju Erfurtē, gan dabaszinātnes Berlīnē, iepazīnās ar daudzu pedagogu, filozofu, zinātnieku darbību un idejām, kuras izpaudās E. Nauka pedagoģiskajā darbībā. Taču profesora dokumentāras liecības un pozitīvas atsauksmes saglabājušās tikai par dažām personībām. Viena no tādām ir **Žans Pols** (J. Paul) – vācu rakstnieks, apcerējumu par estētiku autors, kura daiļradi raksturo apgaismības

humānie centieni. Pedagoģs E. Nauks lasīja viņa darbus, tāpat kā šveicieša Pestalocija grāmatas, vairākkārt [47]. Žans Pols ir viens no redzamākajiem vācu klasiķiem, kura uzskati acīmredzot 19. gadsimta vācbaltiešu inteliģencei bija tuvi, jo par rakstnieku izteikušies arī citi inteliģences pārstāvji. Vācbaltietis J. Zīverss viņu pielīdzināja Gētem un Šilleram rakstā "Humanitāte un nacionalitāte" [182; 32]. E. Nauks iepazīties arī ar filozofa un psihologa F. E. Benekes (F. E. Beneke) darbiem, jo interesējās par psiholoģiju un minēto psihologu uzskatīja par sev vispieņemamāko un saprotamāko, īpaši izcēlis darbu par mācībām un audzināšanu [47]. Nav gan izdevies noskaidrot, kādas F. E. Benekes idejas savā pedagoģiskajā darbībā RP direktors izmantojis. Reizē jāatzīst, ka Latvijā ir maz informācijas par minēto psihologu un filozofu.

**Brāļu Humboltu** ietekme uz RP un RPI darbību parasti tiek saistīta ar V. Humbolta izvirzītajiem augstskolas darbības pamatprincipiem. Mazāk zināma ir viņu ietekme uz konkrētiem augstskolas docētājiem. Ar Vilhelma Humbolta vārdu saistās profesora Ernsta Nauka darbība. V. Humbolts 1810. gadā nodibināja Berlīnes Universitāti, kurā studēja Ernsts Nauks. No V. Humbolta brāļa, mūsdienu zinātniskās ģeogrāfijas pamatlicēja Aleksandra Humbolta E. Nauks saņēmis atzinīgu vērtējumu par saviem ģeoloģiskajiem un ģeognostiskajiem pētījumiem studiju gados [87; 195]. Gan A. Humbolts, gan vācu klasiskās filozofijas pārstāvis Johans Fihte ar savu apgaismības perioda pozīciju, ticību audzināšanas reformu un zināšanu pārveidojošajām spējām ietekmējuši direktoru E. Nauku un citus mācībspēkus. Profesors E. Nauks no brāļiem Humboltiem smēlies humānisma atziņas [65], kuras viņš ieguva gan lasot viņu darbus [47], gan pievienojoties brīvmūrnieku organizācijai<sup>1</sup>, kurā darbojās A. Humbolts, J. Fihte un citi zinātnieki. E. Nauks pievienojās minētās organizācijas, kura "audzināja pieaugušus vīrus humanitātei un tolerancei" [90; 5], darbībai un izvirzīto mērķu realizēšanai. 18. gadsimtā vispirms Anglijā, tad Vācijā brīvmūrnieku izvirzītie mērķi par mūžizglītību, uzvedības kultūru saglabājušies gadsimtiem ilgi un ir pieņemami sabiedrībai arī mūsdienās. Šie jautājumi bija aktuāli jau pirms brīvmūrniekiem (lai atceramies kaut vai J. A. Komenski), taču E. Nauku vairāk ietekmējuši brīvmūrnieki, ar kuriem viņš uzturēja sakarus. Tā kā Krievijā 19. gadsimta otrajā pusē šī organizācija bija aizliegta, E. Nauks par to atklāti nerunāja.

A. Humbolta idejām sekoja E. Nauka kolēģis un laikabiedrs, lauksaimnieks un pedagoģs Jegors Zīverss [181], kurš bija izcilā zinātnieka pažiņa. J. Zīverss ļoti augstu vērtēja A. Humbolta zinātnisko darbību. Taču profesors un dabaszinātnieks Jegors Zīverss vairāk

---

<sup>1</sup> Mensch – Bürger – Bruder. 215 Jahre Freimaurer in Krefeld. - Krefeld, 2003. – S. 26.

uzsvēra A. Humbolta un citu ievērojamu vācu zinātnieku tautību, ko savos rakstos un runās nekad nedarīja E. Nauks.

Vācu filozofs un pedagoģijas teorētiķis **Johans Fridrihs Herbarts** Latvijā tiek vērtēts dažādi. 19. gadsimtā pedagogus piesaistīja viņa didaktika un psiholoģijas sasaistīšana ar pedagoģiju, kas vislabāk atklājas RP un RPI docētāja Hermaņa fon Vestermana mācību grāmatās un zinātniskajos rakstos. H. fon Vestermanis grāmatas “Skolas stereometrija” noslēgumā norādīja, ka viņš ir J. F. Herbarta uzskatu psiholoģijā piekritējs [214; 97]. 19. gadsimta otrajā pusē publicētajos zinātniskajos rakstos pedagoģijā Hermanis Vestermanis bieži citēja Herbartu, uzsverot psiholoģijas nozīmi pedagoģijā un salīdzinot dažādu pedagoģijas teorētiķu viedokļus [211, 213]. J. F. Herbarta idejas palīdzēja pedagogiem iedziļināties skolēnos, rosināja meklēt atbildes psiholoģijā, un 19. gadsimtā strādājošie pedagogi Latvijā labi zināja Herbarta pedagoģijas pamatprincipus. Tie sakarā ar pedagoga simto jubileju 1876. gada pavasarī bija nodrukāti un izplatīti Rīgā. To viens eksemplārs glabājas Latvijas Valsts vēstures arhīvā, bet dokumentāras liecības par RP mācībspēku aktivitātēm jubilejas pasākumos nav atrastas sakarā ar nepilnīgajiem vēstures avotiem. Latvijā pedagoģijas vēsturē vēl daudz darāmā (bibliogrāfu viedoklis – darāmā ir pat ļoti daudz [219]). Viens no pamatīgāk pētāmiem jautājumiem būtu fiziskās kultūras nodarbību ieviešanas vēsture Latvijā, saistot to ar vācbaltiešu darbību. 19. gadsimtā šis mācību priekšmets gan tiek saukts vienkārši par vingrošanu, un par tās idejisko tēvu vācieši uzskatīja Fridrihu Ludvigu Jānu. Viņš vingrošanu uzskatīja par līdzekli harmoniskas personības veidošanā un nācijas aizstāvju audzināšanā [85, 108]. Vingrošana kā mācību priekšmets bija iekļauta tikai Sagatavošanas skolas programmā, un tā tika ieviesta direktora E. Nauka darbības laikā – 1870. gadā. Ar vingrošanu saistītie RP un RPI mācībspēki devuši nozīmīgu ieguldījumu sporta attīstībā Latvijas teritorijā un par to būs jārunā īpaši. Vācu un citu kultūru ietekme 19. gadsimta otrajā pusē izpaudās ar vācu mācību valodas starpniecību, un to labi raksturojis profesors Aleksandrs Beks: ”Priekšlasījumu valoda bija vācu, un tādā kārtā varēja mācības spēkus aicināt no Austrijas, Vācijas, Šveices. Institūts caur to nāca daudzkārtējās attiecībās un dzīvā sakarā ar Vakareiropas zinātni un kultūru. Šo apstākli vērtēja augsti arī Krievijā un no turienes, kā arī no Polijas plūda studējošie ar vienu vairāk un vairāk uz Rīgas tehnisko augstskolu” [208].

Sekojojot **Fridriha Ādolfa Dīstervēga** ieteikumam augstākajās mācību iestādēs izvēlēties problemātisko izklāstu, ķīmiķi V. Ostvalds un P. Valdens guva studentu atzinību [223]. Profesors V. Ostvalds lekcijās norādīja, kādā veidā zinātne nonākusi pie konkrētām, mūsdienīgām atziņām. Paula Valdena darbos ķīmijas vēsturē vērojams problemātiskais

izklāsta veids. Augstskolas mācībspēki piedalījās skolotāju biedrību darbā un skolotāju konferenču organizēšanā un darbā (B. Hollanders, A. Hedenštrēms, G. Boke u.c.), pašizglītojās. To savulaik par nepieciešamu atzina F. Ā. Dīstervēgs. RP mācībspēkiem kopumā nevaram pārņemt neprofesionalitāti, pedagoģiskās sagatavotības trūkumu un sliktas personības īpašības. Tāpēc viņi, dažādu iemeslu dēļ aizejot no darba RP vai RPI, tūlīt atrada darbu citās augstskolās, kur strādāja gadiem ilgi. Protams, izņēmumus var atrast vienmēr. Piemēram, matemātiķis P. Bols mācījies ne visai saprotami, un vēsturē viņu pieminēs par nopelniem zinātnē, bet ne kā pedagogu. Daži mācībspēki atklāti izrādījuši savu slikto garastāvokli. Kas attiecas uz pašizglītību, to ir grūti pierādīt, taču vairāki avoti un dokumenti liecina, ka mācībspēki pašizglītojās, apmeklējot dažādu biedrību sarīkojumus, uzstājoties ar speciāli sagatavotiem referātiem, lasot speciālo, kā arī pedagoģisko literatūru. Faktiski dažādu nelatviešu biedrību audzinošā ietekme uz sabiedrību, tātad arī pedagogiem, līdz šim nav pietiekami plaši izvērtēta. Piemēram, Labtempliešu biedrība Rīgā 20. gadsimta sākumā izvērta aktīvu pretalkohola propagandu, iesaistot tajā RPI mācībspēkus [172]. Te parādās no Rietumeiropas nākušās atturības idejas, kuras Latvijā pirmie puda hernhūtieši.

RP un RPI vēsturei veltītajos izdevumos minēts, ka profesors Georgs Tomss [ 56; 97] 1893. gadā komandēts uz starptautisko izstādi Čikāgā, kuras laikā notika Vispasaules izglītības kongress, un tajā kopā ar G.Tomssu piedalījies RP bijušais profesors (1873 – 1882) Vilhelms Riters. Šajā kongresā daudzos referātos tika paustas **reformpedagoģijas idejas** [159]. 19. gadsimta beigās reformpedagoģija pasaulē sāka strauji attīstīties. Rīgas Politehnikumā bija pazīstamas darba skolas idejas, jo augstskola dzīvoja līdzīgu laiku un pārņēma pasaules progresīvo pieredzi ātrāk nekā citās Krievijas daļās. Šo pieredzi pārņēma Krievijas pedagogi, kuri apmeklēja RPI. Rīgas Politehnikuma un Rīgas Politehniskā institūta mācībspēki regulāri uzturēja kontaktus ar saviem kolēģiem Eiropā, arī ar bijušajiem RP mācībspēkiem, un tādējādi reformpedagoģijas idejas te ienāca ātrāk nekā Krievijā. Praktiskie darbi sevišķi labi bija noorganizēti Pētermuižas lauksaimniecības un izmēģinājumu saimniecībā (dib. 1877), kur notika mācību prakse. Un te tad dzīve arī “atnāca pie skolas”. Pēc šī kongresa, kurā piedalījās gadsimtu mijas pazīstamie reformatori Dž. Džūijs (J. Dewey), V. Kilpatriks (W. Kilpatrik), R. Ovens (R. Owen) u. c., kongresa delegāts profesors Georgs Tomss uzrakstīja atskaiti [15] un, būdams agroķīmiķis, jaunās idejas realizēja vispirms Lauksaimniecības nodaļā. Kongresa tēzes ļāva Rīgas Politehnikumam ielūkoties nākotnes pedagoģijā un spraut mērķus augstskolas turpmākajai darbībai. Politehnikuma darbība pēc minētā kongresa gan būtiski nemainījās, - gadsimtu mijā visi spēki bija jāvelta institūta rusifikācijai, un ārzemju mācībspēki domāja par savu turpmāko likteni. No otras puses,

augstskolā jau daļēji tika realizētas reformpedagoģijas idejas, tās docētāji bija atveduši uz Rīgu kopā ar zinātnisko ceļojumu iespaidiem. Reformpedagoģijas atziņas uz Latviju atveda arī ārzemju zinātnieki, kuri 20. gadsimta sākumā apmeklēja Rīgu [179]. Tiesa, pakāpeniski sevi pieteica no Krievijas nākušās idejas, kuras lielākoties balstījās uz Eiropas pieredzi. Rietumeiropā izlolotie domu graudi bija gadiem ilgi veidojuši augstskolas tradīcijas, kuras netika apšaubītas un iznīcinātas. Pat rusifikācija nespēja izjaukt RP un RPI darbības stilu, tāpēc 20. gadsimtā augstskola turpināja pārņemt Rietumeiropas pieredzi. To atzina studenti un mācītbspēki. RPI absolvents un mācītbspēks, arhitekts E. Laube to apliecina savās atmiņās par 20. gadsimta sākuma gadiem RPI Arhitektūras nodaļā, kuras paraugi bija Šveices un Vācijas tehnisko augstskolu Arhitektūras nodaļas : “...jau šī gadsimta pirmajos gados arhitektūras studentos sāka atbalsoties jaunās Vakareiropas idejas, aicinādamas atteikties no stilu kulta un pievērsties patstāvīgai modernai arhitektūrai”[138].

Tehniskās augstskolas mācītbspēki attiecībās ar audzēkņiem bija humāni. Eiropas audzināšanā izplatītais humānisms Latvijā nebija nekas jauns. Humānu attieksmi pret studentiem paredzēja Krievijas ķeizara Aleksandra II 1861. gada 16. maijā apstiprinātais RP nolikums [239]. Tajā, starp citu, teikts, ka audzēkņi ir atsvabināti no miesas soda un rekrūšu pienākumiem, kaut arī pēc izcelsmes viņi būtu šiem pienākumiem pakļauti. Audzēkņiem, kuri nevainojami uzvedušies un beiguši Politehnikuma pilnu kursu un uzrādījuši ļoti labas sekmes izvēlētās specialitātes priekšmetos, ar finansu ministra apstiprinājumu izsniedza uzslavas atestātus, ar kuru saņemšanu viņi personīgi tika atsvabināti uz visiem laikiem no rekrūšu pienākumiem un miesas soda. Šie nolikuma punkti bija radušies, atsaucoties uz sabiedrības negatīvo nostāju pret miesas sodiem. Nepieciešamība pēc labiem speciālistiem veicināja valsts amatpersonu lēmumu atbrīvot augstskolas absolventus no rekrūšu pienākumiem.

Rīgas Politehnikuma mācītbspēki pirmajos gadu desmitos turējās nomaļus no krievu zinātnes pārstāvjiem. Viens no iemesliem bija valodu barjera, jo ārzemju zinātnieki krievu valodu neprata. Runājot par **Krievijas** pedagoģisko ideju ienākšanu Latvijā, jāatceras, ka daudzas no tām radušās, izmantojot pasaules pieredzi. Zinātnei nav tik striktu robežu kā valstu robežas kartēs, te viens nemitīgi papildina otru un viss notiek nemitīgā attīstībā un saistībā. Tam piemērs ir Rīgas Politehnikums, kurš ciešāk nekā jebkurš Krievijas zinātniski tehniskais centrs bija saistīts ar Rietumeiropu, pildot starpnieka lomu Rietumeiropas inženierzinātņu un tehnoloģijas ideju transmisijai uz Krieviju, - tas bija sava veida tilts domu apmaiņai starp Austrumiem un Rietumiem. Šā tilta veidošanā piedalījās Rīgas Politehnikums un Tērbatas Universitāte [151; 57].

19. gadsimta otrajā pusē Latvijas teritorijā sāka izplatīties krievu progresīvās pedagoģiskās atziņas, kuras realizējās 20. gadsimta sākumā, kad vairums augstskolas mācībspēku bija Krievijas pavalstnieki, jo ārzemju profesori un docenti pēc institūta rusifikācijas sameklēja darbu citur. Krievijas pedagoģiskās idejas RPI saistāmas galvenokārt ar Ļ. Tolstoja un D. Mendeļejeva personībām. Viņu idejas ienāca Latvijā ar literatūru un zinātniskajiem kontaktiem.

Mācībspēki centās sagatavot vispusīgi izglītotus speciālistus, lai tiem būtu darbs un plašas iespējas strādāt. Par šādu izglītību RPI absolvents inženieris Jānis Dāvis rakstīja:

“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” [75]. Un, ja cilvēkam būs mīļš darbs, nauda, tad, laime to pati atradīs, jo viņš ir gatavs darba dzīvei un spēj tikt galā ar saviem pienākumiem. Šādas atziņas pauda Krievijas intelīgences, piemēram, pedagogs K. Ušinskis [202; 61]. To labi saprata studenti, kuri plūda studēt uz Rīgu no visas plašās Krievijas.

19. / 20. gadsimtu mijā, palielinoties no dažādām Krievijas guberņām nākušo studentu skaitam, Latvijā atbalsojās ne tikai studentu nemieri Krievijas augstākajās mācību iestādēs, te daļa sabiedrības pievērsās **Ļeva Tolstoja** pedagoģiskajiem uzskatiem un dzīves filozofijai. Šeit zināmu lomu nospēlēja “aizliegtā augļa saldums” – Ļ. Tolstoja grāmatu aizliegšana tikai palielināja interesi par tām, un studenti tās pārkopēja, brauca tām pakaļ uz citām Krievijas guberņām. Tolstojisms zināmu ietekmi atstāja ne tikai uz vairāku latviešu rakstnieku literāro darbību un pasaules uzskatu, bet arī uz RPI studentiem, nešķirojot tos pēc nacionālās piederības. Kā zināms, tolstojisms atstājis savu ietekmi gan uz ķīmiijas studentu Jāni Poruku, gan uz daudziem citiem studentiem. RPI latviešu, lietuviešu, poļu, ebreju, armēņu, krievu studentu pulciņu un organizāciju pārstāvji griezās pie Rīgas policijas un RPI vadības pēc atļaujas sarīkot Ļ. Tolstoja piemiņas godināšanas sapulci 1910. gada 28. novembrī [1, 225]. Šis pasākums bija saistīts ar rakstnieka nāvi tā paša gada 20. novembrī, un RPI studenti šādas demonstrācijas rakstnieka nāves gadadienā rīkoja vēl 1911. un 1912. gadā [2]. Krievu literatūras klasiķa un pedagoga Ļeva Tolstoja nostāja par nepretošanos ļaunumam, kā arī pacifisma un filantropijas idejas sasniedza studentus ar rakstnieka grāmatām, kā arī Rīgā izrādītajām lugām. Ļ. Tolstoja uzskatus ietekmēja vācu filozofi. Viņš interesējās par pietistiem, un viņa aizbildne grāfiene Osten – Zakena pievērsās hernhūtiešu dzīves filozofijai. Tolstojisms bija pazīstams ne tikai Krievijā.



Rīgas studenti izrādīja savu aktivitāti rakstnieka nāves dienā vēl 2 turpmākajos gados – 1911. un 1912. gadā, taču Pirmais pasaules karš un dažādi citi iemesli neļāva realizēties iecerētajam – RPI vestibilā uzstādīt Ļ. Tolstoja krūšutēlu, nodibināt viņa vārdā nosauktu stipendiju, studentu ēdnīcu. Studentu pašpalīdzības kase bija nodomājusi dibināt īpašu Ļ. Tolstoja fondu un lūgt atļauju nosaukt kādu no augstskolas auditorijām rakstnieka vārdā.

Zināms, ka Ļ. Tolstojs nosodīja alkoholismu un izteica nožēlu, ka spirtu ražo tāpēc, ka nevar apēst izaudzēto labību. Alkoholisma problēma bija aktuāla ne tikai Krievijā. Aktīva cīņa pret to Latvijas teritorijā un Rīgas Politehniskajā institūtā sākās tieši pēc augstskolas rusifikācijas, 20. gadsimta sākumā. Izmantojot Rietumu presi un literatūru, šajā cīņā iesaistījās Latvijas inteliģence, RPI pārstāvji – vācieši (lektori E. fon Šrenks, O. Mazings, absolvents V. Vahtsmūts u.c.), latvieši (absolvents J. Stiprais, studenti J. Poruks, J. Asars u.c.), poļi, igauņi [17] un citu tautību pārstāvji.

1890. gadā Politehnikumā par vingrošanas skolotāju sāka strādāt krievu leitnants Jevgeņijs Jelagins (Е. Елагин), kura uzskatus par vingrošanu bija ietekmējis krievu “vingrošanas tēvs” Pjotrs Leshafts [247], bet J. Jelagina darba gaitas RP pēc gada beidzās sakarā ar armijas daļas dislokāciju citā pilsētā.

Kā jauna tradīcija 20. gadsimta sākumā tika ieviests mācībspēku svinīgais solījums, kurš bija jāapliecina savas ticības mācītāja klātbūtnē baznīcā ar savu parakstu. Svinīgajā solījumā bija jāsolās būt uzticīgam ne tikai augstskolai un tās ideāliem, bet arī imperatoram un Krievijai [27; 7]. Tas ir pašsaprotami, jo no 1896. gada finansiāli Rīgas Politehnisko institūtu atbalstīja cariskā Krievija, un tās kā jebkuras valsts mērķis bija audzināt savas valsts patriotus.

Rīgas Politehniskā institūta darbībā izpaudās Krievijas zinātnieku **Dmitrija Mendelejeva** un **Nikolaja Žukovska** idejas. Ar ķīmiķi D. Mendelejevu sarakstījās Pauls Valdens un citi Rīgas ķīmiķi, bet “Krievijas aviācijas tēvs” N. Žukovskis bija RPI goda biedrs, kurš tehnisko izglītību saistīja ar teorijas un prakses vienotību. RPI Ķīmijas nodaļas mācībspēki, iesaistot studentus, tulkoja daudzas vācu valodā sarakstītās mācību grāmatas krievu valodā, radot gan nepieciešamos mācību līdzekļus, gan tuvinot Eiropas un Krievijas sabiedrības izpratni par augstākās tehniskās izglītības būtību.

Sadarbība ar Krieviju strauji attīstījās pēc RPI rusifikācijas un 20. gadsimta sākumā. Pedagoģiskās un zinātniskās atziņas no Krievijas ienāca RPI, pateicoties mācībspēku komandējumiem uz Krieviju, dalībai dažādos kongresos un sanāksmēs, kā arī Krievijas

zinātnieku zinātniskajiem darbiem un pedagoģijas teorijām. RPI bibliotēkā parādījās vairāk grāmatu un preses izdevumu krievu valodā. Pedagoģijas jaunākās atziņas un tendences Krievijā atspoguļoja preses izdevumi “Журнал Министерства народного просвещения”, “Воспитание и обучение”, “Педагогический листок”, “Техническое образование” un citi, kurus varēja nopirkt vai arī izlasīt bibliotēkās, arī RPI bibliotēkā. Sākot ar 19. gadsimta beigām, mācībspēki piedalījās visos lielākajos kongresos Krievijā – , piemēram, K. A. Bišofs - Krievu dabaszinātnieku VIII kongresā 1889. gadā, P. Valdens - 2. Mendelejeva kongresā 1911. gadā, 1. Viskrievijas fizikas, ķīmijas un kosmogrāfijas pasniedzēju kongresā 1913. gadā [50], 1. Viskrievijas izgudrotāju kongresā 1916. gadā. Pauls Valdens 1910. gadā kļuva par Pēterburgas Zinātņu akadēmijas īsteno locekli, un pēc noteikumiem viņam bija jāpārceļas uz dzīvi Pēterburgā, bet izņēmuma kārtā viņam tomēr atļāva strādāt Rīgā. Pauls Valdens augstu vērtēja pirmā Krievijas apgaismotāja Mihaila Lomonosova (М. Ломоносов) darbību. 1911. gadā Krievijā atzīmēja zinātnieka 200. dzimšanas dienu, kurai par godu rīdzinieks P. Valdens nolasīja referātu Pēterburgas Zinātņu akadēmijas svinīgajā sanāksmē. Viņš uzsvēra M. Lomonosova nozīmi ķīmijas attīstībā un izteica cerību, ka rietumu zinātnieki nolieks galvas viņa priekšā [50; 66].

Patriotisma ideja īpaši aktuāla kļuva, Krievijai karojot ar citām valstīm un, protams, Pirmā pasaules kara laikā. RPI kolektīvam – mācībspēkiem, studentiem, Padomei, bija liela nozīme, jo viņi strādāja Krievijas aizsardzības un rūpniecības labā, piedalījās pārtikas ražošanas problēmu risināšanā.

Pauls Valdens bieži brauca uz Pēterburgu un kļuva par sava veida saikni starp Pēterburgu un Rīgu, sadarbības veicinātāju ar Krievijas zinātniskajiem centriem. Rīgu apmeklēja Krievijas mācību iestāžu pārstāvji, viņi pārņēma rīdzinieku pieredzi un atzina pedagoģisko principu pareizību. Krievijas Tautas apgaismības ministrijas 1897. gadā izdarītajā RPI pārbaudē ievērojamais krievu zinātnieks, pedagogs un augstākās izglītības organizators, pirmais Harkovas Tehnoloģiskā institūta direktors V. Kirpičevs (В. Кирпичев) augstu novērtēja tādus vadošos RPI profesorus kā P. Bolu, K. A. Bišofu, P. Valdeni. V. Kirpičevs Paulu Valdeni raksturoja kā mācībspēku, kurš ir apveltīts “ar runas dāvanām, P. Valdens izskaidro savu priekšmetu skaidri, un viņa interesantās lekcijas studenti apmeklē labprāt” [56;68]. Krievijas Lauksaimniecības ministrijas uzdevumā RPI Lauksaimniecības nodaļa 1912. gada janvārī atklāja viengadīgus kursus pļavkopībā un

purvu kultivēšanā, lai šajā nozarē varētu specializēties visas valsts lauksaimniecības augstskolu absolventi <sup>1</sup>.

RPI evakuācijas gados Maskavā ( 1915 – 1918) par mācībspēku strādāja tāds ievērojams profesors kā kristalogrāfs Georgijs Vulfs. Šajos grūtajos gados, pateicoties P. Valdenam, institūta mācībspēku un studentu kolektīvs tika saliedēts, un augstskolas darbības beigu posms Maskavā nav iedomājams bez krievu kolēģu atbalsta, bez sadarbības ar dažādām Krievijas institūcijām.

**RP un RPI bija sava veida tilts domu apmaiņai starp Austrumiem un Rietumiem. Rietumeiropas un Krievijas pedagogijas teoriju izplatīšanos Rīgā un tālāk veicināja starptautiskie zinātniskās sadarbības kontakti un mācībspēku darbība - mobilitāte un ieinteresētība, savstarpējā sadarbība, dalība starptautiskos zinātniskos un pedagogiskos forumos, pieredzes apmaiņa. Līdzīgi procesi notiek mūsdienās, un tam ir īpaši svarīga nozīme, jo starptautiskā sadarbība papildina pētniecību un sekmē inovācijas, ietekmējot vairākas jomas, tostarp arī izglītību. Pateicoties tam, RPI bija viena no labākajām augstskolām Krievijā, tāpēc uz Rīgu brauca Krievijas mācību iestāžu pārstāvji un pārņēma Rīgas augstskolas pedagogu pieredzi, tā savstarpēji bagātinoties.**

### 3. Audzināšanas humānās paradigmas īstenošana RP un RPI

---

<sup>1</sup> Knieriem W. , Bucholtz F. Die landwirtschaftliche Abteilung am Polytechnischen Institut zu Riga in der ersten 50 Jahren ihres Bestehens. – Riga: Haecker, 1915. – 59 S.

### 3. 1. Pilsoniskās apziņas veidošanā

19. gadsimta otrajā pusē un 20. gadsimta sākumā pedagoģiskā doma Latvijas teritorijā iezīmēja kvalitatīvi jaunu pakāpi. Šajā laikā veidojās jaunas pedagoģiskās idejas un virzieni, veicinot pedagoģijas kā zinātnes attīstību Latvijā. Šis process noritēja ciešā mijiedarbībā ar tālaika mācību iestāžu dzīvi Krievijas impērijā (kā zināms, Latvijas teritorija toreiz atradās Krievijas impērijā), Eiropā un pasaulē kopumā, ienesot pedagoģijā jaunas kvalitātes. Šajā laikā notika apgaismības laikmeta pedagoģijas ideju transformācija audzināšanas un izglītības teorijā un praksē. Pārvērtības skāra visu pasauli un zinātņi tajā, liekot meklēt jaunu paradigmu arī pedagoģijā. Jauno 20. gadsimta paradigmu labi atklāj E. I. Siliņš grāmatā “Lielo patiesību meklējumi”: “Zinātnisko paradigmu maiņa 20. gadsimtā patiešām arī korelē ar jaunām tendencēm un avangardiskiem pagriezieniem gan bioloģiski antropoloģiskās, gan humanitārās zinātnēs, gan visās citās cilvēces gara aktivitātes sfērās” [180; 35 – 36]. Gadsimtu mijā pedagoģijai bija jaunas funkcijas, kuru ietekme bija jūtama sociālajā dzīvē, un radās saskares punkti ar citām zinātnes un mākslas nozarēm, radot jaunas pedagoģijas apakšnozares – sociālo pedagoģiju, mākslas, eksperimentālo pedagoģiju u. c. Mūsu augstskolas, RP un RPI, mācībspēku darbība notika tieši šajā pārvērtību laikmetā, kad tehniskās izglītības problēma ieguva īpašu jēgu un prioritāru nozīmi. Mainījās izglītības paradigma, kura ir pielīdzināma izglītības ideālam. Savi ideāli un nostādnes pedagoģijā Rīgas Politehnikuma mācībspēkiem bija, jau dibinot augstskolu, un laika gaitā tie attīstījās.

Pedagoģiskā darbība augstskolā saistīta arī ar audzināšanu, kura ilgst visu mūžu, un studiju laiks augstskolā ir tikai viens no tās posmiem, kura laikā tiek notiek rakstura un uzskatu pilnveidošana. Augstskolas nozīmi rakstura veidošanā atzinuši ne tikai pedagogi, bet arī valsts vadītāji. Piemēram, RPI absolventa, LU prorektora Jāņa Kārkliņa 60 gadu jubilejā Latvijas Republikas prezidents Kārlis Ulmanis rakstīja, ka J. Kārkliņa darbs ar studējošo jaunatni ir svētīgs un atbildīgs, kura „uzdevums ir stiprināt mūsu jaunatni raksturā un vest viņu pie dziļākiem gara un atziņu avotiem” [18; 13]. RP mācībspēki kopš augstskolas dibināšanas veica audzināšanas darbu un savā darbībā vadījās pēc tā laika pedagoģijas atziņām. Tehniskās augstskolas mācībspēki par pilsoniskās audzināšanas pamatuzdevumu izvirzīja - izaudzīnāt pilnvērtīgu valsts pilsoni, kurš būtu savas valsts, savas tēvzemes patriots. Kopš pedagoģijas kā zinātnes pirmsākumiem Latvijā rodama atziņa, ka pilsoniskās apziņas ieaudzīnāšana ir nozīmīga katra pilsoņa attīstībā. Tās nebija jaunas idejas pasaules mērogā, jo par pilsonisko audzināšanu krietni pirms RP dibināšanas izteikušies Ludvigs Fridrihs Jāns, Imanuels Kants, Frīdrihs Šleiermahers (F. Schleiermacher), Jans Amoss Komenskis un citi. Par pilsoniskās apziņas veidošanās saistību ar jaunās paaudzes ievirzi valsts politiskajā, ekonomiskajā un kultūras dzīvē viens no pirmajiem runāja Džons Loks (J. Locke). Lai to panāktu, RP un RPI mācībspēki centās (mācību programmas ietvaros) vēstures,

valodu un citās lekcijās ieaudzināt studentiem mīlestību pret savu tēvzemi un tautu, tās valodu un kultūras mantojumu, kā arī cieņu pret savām un līdzpilsoņu tiesībām, pienākumiem, viņu darbu un radītajām vērtībām. Šādu nostādni no akadēmiskā personāla gaidīja augstskolas dibinātāji un finansētāji, kuri patriotiski darbojoties [100; 112], nodibināja un uzturēja Rīgas Politehnikumu un līdzdarbojās šajā vāciski orientētajā augstskolā. Pilsoniskās apziņas kritēriji<sup>1</sup> [207] nosaka jebkuras mācību iestādes, tātad arī tehniskās augstskolas, uzdevumus pilsoniskajā audzināšanā. Pilsonisko apziņu vispirms ieaudzina ģimene, bet audzināšanā iesaistās arī sabiedrība, tātad arī skola un augstskola [207; 57] un to pedagogi. Pilsoniskās audzināšanas sastāvdaļa ir patriotiskā audzināšana, kurai Rīgas Politehnikumā tika pievērsta liela uzmanība. To vistrāpīgāk raksturo direktora Ernsta Nauka runa 1869. gada rudenī, atklājot augstskolas jauno ēku Troņmantnieka bulvārī 19: "...šīs augstskolas dibināšana un uzturēšana ir patriotisks veikums. Rīgas Politehniskās augstskolas uzdevums ir nodrošināt impēriju ar zinošiem un apzinīgiem vīriem, kuri liks lietā savu inteliģenci un enerģiju rūpniecības, lauksaimniecības un tirdzniecības uzplaukumam un tādējādi visas tautas labklājības veicināšanai. No mums un it īpaši no Jums, mani jaunie draugi, ir atkarīgs tas, lai piepildītos patriotiskās cerības, kādas Rīgas Politehniskās augstskolas dibinātāji un atbalstītāji, šī nama būvētāji ir tiesīgi lolot" [45].

Patriotiskā audzināšana saistīta ar tēvzemes mīlestības ieaudzināšanu. Te jāatceras Ata Kronvalda izdalītie septiņi tēvzemes mīlestības audzināšanas līdzekļi - tēvzemes pazīšana, tēvijas vēstures apguve un izpratne, tēvu valodas cienīšana un kopšana, turēšanās pie tēvutēvu krietnām ieražām un tautas tradīcijām, audzināšana kopības garā, tautas krietnāko dēlu cienīšana, ticības mācība kā „tēvuzemes mīlestības iesvētījums“ [121; 5 - 14]. Rīgas Politehnikumu nodibināja A. Kronvalda dzīves laikā, kad patriotiskā audzināšana vienlīdz aktuāla bija toreizējā Vidzemē un Vācijā (Prūsijā), kā arī citās Eiropas zemēs. Vidzemē 19. gadsimta 2. pusē sākās tautas atmoda, aktivizējās jaunlatvieši, bet patriotisma<sup>2</sup> audzināšana Vācijā aktualizējās pēc kara ar Napoleonu 19. gadsimta sākumā. Vācbaltiešu aicināti, vācu profesori, docenti, asistenti ieradās strādāt Rīgā, kur viņu tēvutēvu valoda bija augstskolas mācību valoda. Rīgas Politehnikuma pirmais direktors Ernsts Nauks augstskolas dibināšanu Rīgā 1862. gadā nosauca par patriotisku<sup>3</sup> veikumu, taču vienmēr atcerējās savu tēvzemi un pēc RP noorganizēšanas un tā sekmīgas darbības nodrošināšanas E. Nauks vēlējās atgriezties Prūsijā.

<sup>1</sup> Pilsoniskās apziņas kritēriji ir: valsts vēstures zināšanas, cieņa pret valsts simboliem un tradīcijām un prasme un vēlme tās lietot; valsts valodas zināšana un tās izmantošana; aktīva līdzdalība politiskajā dzīvē, prasme to darīt; gatavība valsti aizstāvēt un prasme to darīt.

<sup>2</sup> Patriotisms ir savas dzītenes, tautas mīlestība, uzticība savai dzimtenei, tautai, gatavība pašizliedzīgi darboties to labā [145; 125].

<sup>3</sup> Šeit domāts vietējo vācbaltiešu ieguldījums RP dibināšanā. Vācbaltieši, augstskolas mācībspēki, bija savas augstskolas un Vācijas patrioti, kuri Latviju uzskatīja par daļu no Vācijas. Ar tēviju (tēvzemi) šeit domāta senču apdzīvotā teritorija; vieta, kur atrodamas dzimtas saknes.

RP un RPI mācību plānos bija tādi mācību priekšmeti kā vēsture un ģeogrāfija, kuri nostiprināja skolā iegūtās zināšanas par tēvijas<sup>1</sup> vēsturi un palīdzēja to izprast. Augstskolas sākuma gados patriotisms vairāk tika saistīts ar vācu kultūru un Vāciju, bet 20. gadsimtā liela vērība tika veltīta krievu kultūras un vēstures popularizēšanai. RPI kā Krievijas augstskolai bija jāaudzina Krievijas patrioti, jo ikvienā valstī pilsoņus audzina par savas valsts patriotiem. Augstskolas administrācijai un Padomei bija jārēķinās ar Krievijas valdību – bez tās atļaujas RP nevarēja uzsākt darbību, un augstskola atradās pastāvīgā valdības apstiprināta kuratora pārraudzībā, tāpēc bija jāizrāda cieņa Krievijas valdībai un tās institūcijām. Piemēram, 1886. gada 24. jūnijā RP ieradās Krievijas troņmantnieks, lielkņazs ar kundzi, kuriem par godu tika rīkots svinīgais akts RP aulā ar Padomes, mācītbspēku un studentu piedalīšanos [88]. RP un RPI delegācija parasti piedalījās Krievijas ķeizaru amatā stāšanās un piemiņas godināšanas ceremonijās. Lai minam kaut vai Krievijas ķeizara Aleksandra III bēres 1894. gada novembrī, kurās piedalījās RP direktors T. Grēnbergs un Padomes loceklis J. Panders (J. Pander) [215]. Jāpiebilst, kaut gan Krievija bija valsts, kurā galvenokārt izplatīta pareizticība, ticības mācība bija nodrošināta atsevišķi pareizticīgajiem, luterāņiem un katoļiem.

Ikviens mācītbspēks bija patriots, un tas izpaudās viņu pedagoģiskajā darbībā, par to varam pārliecināties viņu publicētajos darbos un atmiņās par viņiem. Docents B. Hollanders savas Baltijas pagātnei veltītās grāmatas "No Baltijas pagātnes" („Aus baltischer Vergangenheit", 1926) sākumā ievietoja laikrakstā „Rigasche Rundschau" 1920. gada 51. numurā publicētu dzejoli, kuram gan nav norādīts autors, bet tas atklāj grāmatas autora mīlestību pret savu tēvzemi. Dzejolis aicina bērnu pazīt, veidot un mīlēt dzimteni, jo, lai arī cik skaistas ir citas zemes, īstu laimi zemes virsū pazīst tikai tas, kuram ir sava dzimtene. B. Hollanders bija lojāls pret Krieviju un, nodibinoties Latvijas Republikai, arī pret Latviju. Tomēr jāatzīst, ka vācbaltiešu patriotisms saistāms ar mīlestību un uzticību vācu tautai. Lielākā daļa mācītbspēku kritiski izvērtēja Pirmā pasaules kara notikumus un samierinājās ar politiskās situācijas maiņu Latvijā, kļuva par lojāliem Latvijas Republikas pilsoņiem, zināja valsts valodu. Tomēr ne visi spēja pēkšņi pārkārtot savus uzskatus. RPI bijušais docents matemātikā H. fon Vestermanis nepazina kompromisus. Viņam kā vācu klasiskā ideālisma kaislīgam pārstāvim, „vācu kultūra bija kultūra vispār"[145; 37]. Sapratis, ka Vācija karā zaudējusi, H. fon Vestermanis izdarīja pašnāvību. Pēc rusifikācijas daži RPI vecākie mācītbspēki nepameta Latviju tikai tādēļ, ka baidījās zaudēt likumā paredzēto pensiju – viņiem tuvojās 25 izdienas gadi. Tā laika gaisotni Rīgas Politehniskajā institūtā labi raksturo kādreizējā studenta, vēlāk plaši pazīstamā ķīmiķa akadēmiķa Gustava Vanaga atmiņas, kas publicētas akadēmiķa

---

<sup>1</sup> Ar tēviju (tēvzemi) šeit domāta senču apdzīvotā teritorija; vieta, kur atrodamas dzimtas saknes.

J. Stradiņa darbā „Efīdes par Latvijas zinātņu pagātni“: „Lai gan jau ar 1896. gadu RPI oficiāli pāriet uz krievu mācību valodu, taču, kā jau minēts, mācībspēki palika tie paši, un arī vācu gars un hegemonija saglabājās līdz pat RPI pastāvēšanas beigām. Mācībspēki tikpat kā visi bija vācieši, un daži no tiem lasīja lekcijas stipri nepareizā krievu valodā, tā radot studentos neizsīkstošu vielu anekdotēm. Arī savā starpā mācību spēki sarunājās vāciski, tāpat arī ar studentiem, kas to prata, un arī RPI-a kancelejā bija vieglāk dabūt savu lietu cauri, ja runāja vāciski“ [188; 207]. Liels ģermāņu kultūras slavinātājs bija profesors Knīrīms, „kas Baltijā visādi kultivēja vācu garu“ [188; 208]. Vācbaltieši, kā jebkura tauta kopa savas tautas tradīcijas un cienīja tās kultūru, bet viņu tēvzeme bija Baltija. Līdztekus tam visam pastāvēja vēl lielkrievu nacionālisms [56; 65].

Baltijā dzimušie un dzīvojošie, neatkarīgi no tautības, vēlējās savu dzīvi saistīt ar savu dzimteni – Baltiju. Daudziem absolventiem piedāvāja labāk atalgotu darbu ārzemēs, taču viņi neļāvās vilinājumam un atgriezās dzimtenē. Lauksaimnieks, vēlākais RPI direktors, Voldemārs fon Knīrīms vēl pirms darba Rīgas Politehnikumā, pēc doktora grāda iegūšanas Heidelbergā atteicās no piedāvātā darba Hannoverē un atgriezās Baltijā. 1919. gadā V. fon Knīrīms aizbrauca prom no Rīgas, nezinot, vai atgriezīsies un viņš uzskatīja, ka to, cik grūti atstāt dzimteni, var saprast tikai tie, kas to personīgi piedzīvojuši [116; 27]. Ķīmiķim, RPI absolventam Alfrēdam Kalniņam piedāvāja darbu ārzemēs, taču viņš atgriezās Rīgā, un tādus piemērus varētu minēt vēl un vēl. Cienā un mīlestībā pret tēvzemi un dzimteni veidojās RPI tradīcijas<sup>1</sup> – atbalstīt savu augstskolu materiāli (absolventi dāvināja gan naudu, gan materiālās vērtības), ievēlēt par Goda locekļiem cienījamās personības, katram absolventam agronomam iestādīt RPI izmēģinājumu saimniecības Pēternieku parka alejā kociņu – ozolu vai liepu (rektora V. fon Knīrīma ierosinājums) [146] un citas.

Patriotisma idejas vācu aprindās bija labi pazīstamas no vācu vingrošanas tēva L. F. Jāna [108], kura atziņas minēsim, arī runājot par fizisko kultūru. Patriotisma idejas vārdā L. F. Jāns piedalījās 1848. gada revolucionārajos notikumos Prūsijā. To pašu darīja profesors E. Nauks [47; 44]. Uz Rīgu atbraukušie ārzemju mācībspēki sev līdzī atveda nācijās apziņu, kura Rietumeiropas kultūrvalstīs tika izcelta sakarā ar apgaismības principiem un sevišķi ar I. Kanta mācību par tautu pašnoteikšanos [192; 292]. Vietējie Rīgas vācieši sevišķi nacionāli noskaņoti bija pēc 1905. gada revolūcijas. Te jāatceras pretrunas starp vāciešiem un latviešiem un Eiropas tautu (somu, poļu, čehu, vāciešu, itāļu) tiekšanās pēc neatkarības 19. gadsimtā. To pieredze rosināja interesi par savas tautas vēsturi, paražām, valodu, kas, savukārt, stiprināja nacionālo

---

<sup>1</sup> Minētās tradīcijas saistītas ar augstskolas patriotismu

pašapziņu un brīvības centienus, kuri tika pausti gan preses izdevumos, gan sanāksmēs un biedrību darbībā. 19. gadsimta 50. – 60. gadu latviešu inteliģences kustība ieguva nosaukumu “jaunlatvieši”. Tas cēlies no vācu rakstnieku literārā un politiskā virziena, kas pēc franču “Jeune France” parauga saucās “Junges Deutschland”.

Nacionālajai audzināšanai ir savi plusi un savi mīnusi. Mīnusi, ja piepildās jau 19. gadsimtā izteiktā austriešu dzejnieka Franča Grilparcera (F. Grillparzer) prognoze, ka ceļš no humanitātes ved uz nacionalitāti<sup>1</sup> un pēc tam uz zvēriskumu. Šo izteikumu plašāk komentējis Aleksandrs Gīze (A. Giese) [90; 62], jautājot, kādēļ humānai, humānistiskai rīcībai nebija īsti plašas izplatības, un šis jautājums, viņaprāt, ir ar patiesi eiropiešu nozīmi. A. Gīze min vācvalodīgās valstis, kuras bija pazīstamas ar humānistiskajām skolām, ģimnāzijām un universitātēm, taču 20. gadsimta sākumā tās arvien vairāk zaudēja savu kādreizējo cilvēcīgo spēku. RPI šajā laikā nevar pielīdzināt vācvalodīgās valsts augstskolai, bet negatīvus piemērus jau var atrast vienmēr. Tā ar dziļu nožēlu jākonstatē, ka RPI 1918. gada Celtniecības nodaļas absolvents Alfreds Rozenbergs (A. Rosenberg) vēlāk kļuva par vienu no nacisma ideologiem un Vācijas Austrumzemju reihsministru. Par noziegumiem pret cilvēci viņu notiesāja Nirnbergā. Viņa pakļautībā vācu okupācijas laikā darbojās Rīgas virsbirģermeistars Hugo Vitroks (H. Wittrock), kurš bija studējis RPI. H. Vitroka vadītā Rīgas pārvalde aktīvi realizēja rasu politiku, nodarbojās ar Rīgas geto izveidošanu un ebreju īpašumu konfiskāciju. H. Vitroks centās pārveidot Rīgu par vācisku pilsētu, bet tas viņam izdevās tikai vācu okupācijas periodā. Par negatīvām personībām viņi izveidojās pēc RPI beigšanas un te nozīmīgu vietu ieņēma valstu politika, ideoloģija un sabiedrības nostāja. 20. gadsimtā zvēriskas izdarības notika arī citās valstīs. Un, vai jau 20. gadsimta sākumā aicinājums īpaši mīlēt un izcelt savu tēvzemi Krieviju, neradīja negatīvu personību veidošanās pirmsākumus Krievijā un vēlāk Padomju Savienībā? 1910. – 1914. gados, laikā, kad RPI bija „pārkrieivots”, notika Krievijas valdības pārtautošanas aktivitātes. Krievijas periodikas 1910. gada apskatā rakstīts, ka krievu inteliģence jāvirza Rīgas Politehniskajā institūtā, jo pareizticīgo<sup>2</sup> augstskolā ir tikai 22 % un personālsastāvā galvenokārt esot ārzemju mācībspēki – Aronietis, Laube, Jakobi, Buholcs....[251; 84 – 85]. Interesanti, ka viņi bija Krievijas pavalstnieki, bet pēc tautības latvieši un vācieši, tāpēc tika uzskatīti par ārzemniekiem, „nesavējiem”. Minētie fakti attiecas uz Krieviju pirms Pirmā pasaules kara. Patriotismu 20. gadsimta sākumā labi raksturojis ievērojamais latviešu filozofs un pedagogs J. A. Students, uzsverot, ka patriotisma uzliesmojumi visbiežāk novērojami tad, kad tautu apdraud ārēji ienaidnieki

<sup>1</sup> Vārds „nacionalitāte” šeit lietots piederības pie kādas nācijas nozīmē. – Skat. Svešvārdu vārdnīca. / Baldunčika J. redakcijā./ - Rīga: Jumava, 1999. – 507. lpp.

<sup>2</sup> Studentiem bija jānorāda ticība nevis tautība, tāpēc nav ziņu, cik katras tautības studentu studēja RP un RPI.



vai kad tai jānokrata verdzinātāju jūgs [196; 141]. Nacionalitātes pārspīlējumi var novest pie šovinisma. Izcilais ķīmiķis V. Ostvalds latviešus nevērtēja augstu, latviešiem un igauņiem esot interesējusi tikai tautas kustība, bet kultūras kopēji un kultūras cilvēki Rīgas Politehnikumā esot bijuši vācbaltieši. Profesora Oskara Luca (O. Lutz) mājās pie sienas bijusi piesprausta zīmīte: „Šeit drīkst sarunāties tikai vāciski“ [188; 207]. Tā kā vairāki vācu profesori piederēja visreakcionārākajām aprindām un savus uzskatus pauda arī lekcijās, tas ietekmēja arī studentu uzskatus. Daļa studentu gan protestēja, bet daļa to uzskatīja par pašsaprotamu. 20. gadsimta trīsdesmitajos gados vietējās vācu aprindās sākās nacisma propaganda, un tās sekas tika izvērtētas tikai pēc traģiskajiem Otrā pasaules kara notikumiem. 1921. gadā Rīgā dibinātā privātā vācu augstskola ar vairākiem bijušajiem RPI mācītbspēkiem - Herdera institūts - nevarēja darboties atrauti no Vācijas, un to atbalstīja reiha universitātes. Herdera institūtā par mācītbspēkiem strādāja gan bijušie RPI mācītbspēki, gan arī absolventi – piemēram, rektors bija Tirdzniecības nodaļas absolvents Vilhelms Klumbergs, un te atšķirībā no LU bija jūtama nacisma ideoloģija.

Pilnīgs pretstats daudzajiem vācbaltu mācītbspēkiem bija RPI docents tiesību zinātnēs (1912 – 1914) Augusts Lēbers (A. Loeber). Viņš LU bija pirmais nelatvietis, kurš jau no 1919. gada lasīja lekcijas latviešu valodā [134; 55], 20. gadsimta 20. - 30. gados piedalījās Latvijas Republikas likumu izstrādē un Valsts dibināšanas svētkos 18. novembrī kopā ar dzīvesbiedri pēc Valsts prezidenta ielūguma mēdza ierasties uz valsts svētku svinībām Rīgas pilī [126; 84]. Tomēr katra tauta vēlas kopt savas tradīcijas, kultūru, tāpēc ir pašsaprotami, ka vācu tautības mācītbspēki bija vācu biedrību locekļi. Piemēram, A. Lēbers bija Vācu juristu biedrībā. Arī Rīgā dzīvojošie RP mācītbspēki no Šveices turējās kopā, darbojās Šveiciešu biedrībā Rīgā, gaidīja vēstis no dzimtenes. Piemēram, profesoram A. Bekam, katra vēstule no Šveices bija īpašs notikums [151; 530].

Savas tautas tradīcijas un kopības garu studenti izkopa korporācijās un dažādās biedrībās. Tajās bija jāpilda noteiktas funkcijas, jāveic zināmi uzdevumi un jāievēro biedrības vai organizācijas likumi. Kopējos priekos un bēdās, kopīgā darbā, kopēju likumu un normu pildīšanā, sev tuvu ieražu veicināšanā, kopīgā goda izjūtā viņi kļuva par tuviem draugiem. Sākumā, 19. gadsimta sešdesmitajos gados, studentu korporācijas nebija izteikti nacionālas, tās par tādām kļuva laika gaitā. Dažādās biedrībās darbojās gan studenti, gan mācītbspēki. Arī tās 19. gadsimtā vēl nebija izteikti nacionālas, tomēr vairums to bija vāciešu biedrības tādā nozīmē, ka vairums biedru bija vācieši un sazināšanās valoda bija vācu, bet “valoda ir vislielākā tautas audzinātāja, visdzīvākā, visbagātākā un visciešākā saikne, kas savieno bijušās, esošās un nākamās paaudzes vienā lielā, vēsturiskā dzīves lielumā” [202; 66 – 67].

Rīgas vācieši dibināja nacionālas organizācijas, kurās iestājās arī citu tautību pārstāvji – vācu literārās un zinātniskās biedrības, klubu „Musse“, kurā darbojās vairums RP un RPI mācītbspēku, kuri bija vācieši. Baltijas vāciešu identitāte sāka mainīties pēc 1905. gada revolūcijas notikumiem. Sakarā

ar latviešu protesta akcijām pret vācu kundzību vācieši arvien vairāk pievērsās nacionālisma idejām [217; 106]. Pēc revolūcijas RPI studenti veidoja savas nacionālās biedrības, kuru galvenais mērķis bija tautas tradīciju, kultūras un valodas kopšana, audzināšana kopības garā. Tā 1907. gadā statūtus reģistrēja igauņu studentu Atturības biedrība, bet 1908. gadā – lietuviešu studentu biedrība „Viltis“. Pēc tam tika nodibinātas arī latviešu, vācu, krievu, armēņu studentu biedrības [17]. Tajās kultivēja patriotisma idejas un savas tautas nacionālo kultūru, to darbība kalpoja tautas un valsts interesēm, un tie arī ir, kā norādīja krievu zinātnieks M. Lomonosovs, audzināšanas mērķi [234; 130].

Katra pilsoņa materiālā labklājība un nākotne atkarīga no valsts un politikas, tāpēc ir svarīgi aktīvi līdzdarboties valsts politiskajā dzīvē. To labi pamatojis LU docetājs Aleksandrs Dauge, sakot, ka „neviens nevar būt un saukties par izglītotu cilvēku, kam nav jēgas par savas valsts dzīvi, kam tā vienaldzīga, kam nav tuvi un dārgi tās likteņi. Nebūt nav jāvēlas, lai mūsu studenti nu visi sāktu nodarboties ar praktisko politiku, bet tas gan, lai viņi mazākais saprastu, ka nespēja orientēties valsts dzīvē un politikā un pilnīgas intereses trūkums par to ir vai nu garīgās nevarības pazīme, vai, mazākais, nožēlojams pārpratums“ [73]. RP un RPI mācībspēki bija valstij noderīgi cilvēki, jo, kā atzinis J. A. Komenskis, par tādiem var uzskatīt cilvēkus, „kas gatavo daudzus par zinošiem valsts vadītājiem“ [118; 212]. RPI absolventi – latviešu tehniskā inteliģence – devuši lielu ieguldījumu Latvijas valsts nostiprināšanā un attīstībā. Par Latvijas ministru prezidentiem bijuši augstskolas absolventi Zigfrīds Meierovics, Jānis Pauļuks, Hugo Celmiņš un Ādolfs Bļodnieks. Nav bijis tādas Latvijas valdības (1918 – 1940), kurā vismaz viens ministrs nebūtu RPI audzēknis. Lai pastāvētu valsts un to neiekarotu svešinieki, nākas nepieciešamības gadījumā stāties tēvzemes aizstāvju rindās, un to RP un RPI absolventi darījuši gan abos pasaules karos, gan Latvijas Brīvības cīņās [228].

Pilsoniskās apziņas ieaudzinašana vienmēr saistīta ar kultūras vērtību novērtēšanu un cienīšanu. Studenti piedalījās Latviešu Dziesmu svētkos, bet nākamajiem arhitektiem mākslas darbu izvērtēšana un iepazīšanās ar tiem bija paredzēta mācību programmā, 20. gadsimta sākumā viņi pat devās zinātniskos ceļojumos, lai iepazītu citu tautu kultūru un mākslu. Daži absolventi savu dzīvi nesaistīja ar inženierzinātnēm, bet pievērsās kultūras darbam. Augstskolā studējis literāts, vēsturnieks, etnogrāfs - Miķelis Skruzītis. Viņš aprakstījis sēļus un Sēliju, palīdzējis iekārtot pirmo latviešu etnogrāfijas izstādi Rīgā. Liela loma ir audzināšanai ģimenē, ja vecāki pilda savu pienākumu un patiesi vēlas audzināt nākamos valsts pilsoņus. Izaudzināt cilvēku par labu savas valsts pilsoni ir jebkuras valsts, kā arī audzināšanas mērķis, uz kuru norādījis vācu filozofs un teologs, patriotiskās audzināšanas piekritējs Frīdrihs Šleiermahers un citi inteliģences pārstāvji.

**Mainoties zinātniskajām paradigmām 20. gadsimtā, audzināšanas humānās paradigmas īstenošana RP un RPI notika ciešā saistībā ar izmaiņām pasaulē, balstoties arī uz pilsonisko apziņu. Savu pilsonisko nostāju RP un RPI absolventi un mācībspēki pauda visdažādākajos**

**veidos: daļa to darīja, darבודamies valdībā, būdami ministri, kā arī strādājot par pedagogiem gan Latvijā, gan citās valstīs, tā veicinot valsts politisko, ekonomisko un kulturālo izaugsmi.**

**Īpaša nozīme pilsoniskajā audzināšanā kopš augstskolas dibināšanas tika atvēlēta patriotiskajai audzināšanai, kuru 19. gadsimta otrajā pusē un 20. gadsimta sākumā ietekmēja arī lielvalstu politika.**

### **3. 2. Tikumisko un estētisko jūtu attīstība**

Jauno cilvēku ievirze sabiedrisko attiecību sistēmā palīdz personībai veidoties harmonijā ar sociālo vidi, un tas ietver arī **tikumisko jūtu** ieaudzināšanu, attīstību – gadsimtiem ilgi pedagoģijā atspoguļotu un apspriestu tematu, kuram sava nozīme ir arī RP un RPI pedagoģiskajā darbībā. Jau agrā bērnībā sākas tikumisko īpašību attīstība ģimenē un turpinās visu mūžu. Angļu psihologs H. Spensers 19. gadsimtā iestājās par tikumiskās mācības ieviešanu skolās [186; 2]. Tikumiskās audzināšanas nozīmi uzsvēris arī latviešu pedagogs J. A. Students, pauzdams uzskatu, ka tā visvairāk var sekmēt izglītību [192; 220]. Par tikumību jau plaši runāja grieķi, jo tikumiskās prasības regulē sabiedrības dzīvi un tikumiskās īpašības, kalpo cilvēka sekmīgai darbībai sabiedrībā. Noteicošais tikumisko jūtu attīstībā un ieaudzināšanā pirmajā tehniskajā augstskolā Rīgā kļuva I. Kanta kategoriskais imperatīvs – rīkojies tā, lai tavas gribas maksima vienmēr vienlaikus varētu noderēt par vispārējās likumdošanas principu [109; 59].

Gatavojot jauno paaudzi ne tikai profesionālajai, bet arī sabiedriskajai dzīvei, viens no galvenajiem pedagoģiskajiem uzdevumiem Rīgas Politehnikumā un Rīgas Politehniskajā institūtā bija veikt savu studentu tikumisko audzināšanu. Tikumiskās jūtas saistīja ar morāles normām, tātad ētiku, jo šī filozofijas nozare pēta morāles un tikumības teorētiskās problēmas. Tikumiskās audzināšanas procesu ietekmēja dažādi sociālie, psiholoģiskie un pedagoģiskie faktori, bet, vispusīgi un labi pazīstot savu audzēkni un viņa dzīves apstākļus, varēja panākt pedagoģisku ietekmi un kontroli, kas tajos gados tika uzskatīti par būtiskiem audzināšanas līdzekļiem. Tas nebija grūti izdarāms, jo Rīgas Politehnikumā pirmajos tā pastāvēšanas gados studentu skaits bija neliels, piemēram, 1863./ 64. m. g. – 16 studentu, 1873./ 74. m.g. – 142 [49]. Tāpēc nav brīnums, ka augstskolas direktors Gustavs Kīzerickis visus augstskolas studentus zināja nosaukt vārdā, kaut arī daudzus no viņiem bija redzējis tikai uzņemšanas svinīgajā aktā. (G. Kīzericka darbības laikā no 1875. līdz 1885. gadam kopējais studentu skaits palielinājās no 200 līdz 700). Kad profesors bija iesācis lekciju, auditorijā nedrīkstēja ierasties neviens students. Ja kāds novēlojies tomēr ienāca, tad profesors viņam uzsauca: “Tür zu – von aussen !“ (Durvis ciet - no ārpusēs !) [56; 60]. No šī piemēra redzam, cik svarīgu vietu augstskolā un pedagoģijā ieņem disciplīna, tā vedina uz tikumisko un ar to tiek ieaudzināts tikumiskā rakstura stiprums.

RP un RPI darbības laikā liela nozīme tika pievērsta tieši disciplīnai. Pedagoģiski un sabiedriski vispāratzīta prasība ir skolas iekšējā kārtība, kuru reglamentē skolas iekšējās kārtības noteikumi. Šādi noteikumi pastāvēja Rīgas Politehnikumā un Rīgas Politehniskajā institūtā [20; 65] un tajos bija paredzēts, ka uz lekcijām jāierodas laikus un nokavējušies nedrīkst ienākt auditorijā. Dzīve atsevišķi no vecākiem nozīmēja pāreju no ģimenes dzīves uz dzīvi plašākā sabiedrībā, un tā ietekmēja rakstura veidošanos. Visi mācībspēki bija vīrieši un, kā norādījis latviešu pedagogs J. A. Students, dažos gadījumos audzināšanas darbībā nepieciešama visai stingra, noteikta, pat bargā rīcība [193; 6]. Nedrīkstēja bojāt inventāru un mācību līdzekļus, bet par darba disciplīnas pārkāpumiem: nepaklausību augstskolas vadībai un mācībspēkiem, kā arī kavētajām lekcijām vajadzēja iesniegt attaisnojošus dokumentus. Sevišķi stingri RP vērsās pret kavētājiem un patstāvīgo darbu iesniegšanas termiņa neievērošanu. Studentus par kārtības noteikumu neievērošanu sodīja disciplinārā komisija. Par disciplīnas pārkāpumiem, atkarībā no to smaguma, varēja piespriest sodu karcerī, izteikt rājienu vai izslēgt no augstskolas. Piemēram, J. Porukam 1902. gadā par nolaidību vācu valodas lekcijās izteica brīdinājumu, kas ierakstīts lekciju grāmatiņā [110]. Daļa Rīgas Politehnikuma un Rīgas Politehniskā institūta iekšējās kārtības noteikumu 20. gadsimtā tika pārņemti Latvijas Universitātē un saglabājušies līdz mūsdienām. Turpmāk gan noteikumos neieviesa punktu par studentu ģimenes stāvokli. RP un RPI studentiem nebija atļauts precēties, jo precētam cilvēkam jā rūpējas par ģimeni un jāpelna nauda, bet students to nevarēja atļauties, jo nepastāvēja vakara un neklātienas apmācība, turklāt par mācībām bija jāmaksā. Tomēr tika paredzēts, ka atsevišķos gadījumos ar īpašu augstskolas atļauju students var apprecēties. RP un RPI līdz 1917. gadam studēja tikai jaunieši, jaunietes sāka uzņemt tikai pēdējos pastāvēšanas gados – sākot ar 1917. gadu. Augstskolas dibinātāji un vadība kā vienu no iemesliem abu dzimumu uzņemšanai augstskolā minēja iespējamās nekārtības, domājot ar to tikumības pārkāpumus.

Karceri Rīgas Politehnikumā izveidoja 1875. gadā. Tur studenti izcieta sodu ne tikai par kaušanos, personas goda un cieņas aizskaršanu, necenzētu vārdu lietošanu, bet arī par smēķēšanu neatļautās vietās, trokšņošanu un pārmērīgu alkohola lietošanu. Karceris augstskolā beidza pastāvēt 1903. gadā un kā vēsturisks objekts ir aplūkojams joprojām. Arī citās Eiropas augstskolās tajā laikā bija ierīkotas aresta telpas, kur ievietoja par līdzīgiem pārkāpumiem, un Rīgas studentu izdarības nebija nekas jauns un ārkārtējs. Tomēr acīmredzot karcera sods nebija visai efektīvs, un mūsdienās tas netiek piemērots. Studentu uzvedības kontroli Rīgas Politehniskajā institūtā uzticēja augstskolas darbiniekiem – kārtībniekiem, kurus studenti sauca par „pedeļiem“. Viņi pārbaudīja studentu dzīvokļus, mācību telpas un centās nepieļaut nekārtības. Visiem studentiem bija jānorāda sava dzīvesvietas adrese Rīgā. Viņus dzīvesvietās varēja kontrolēt ne tikai pedeļi, katram kursam bija arī kurators.

Runājot par tikumisko jūtu ieaudzināšanu un attīstību, jāmin atturība. No RPI mācībspēkiem

par to visaktīvāk cīnījās un iestājās par audzināšanas darbu izglītības iestādēs un sabiedrībā kopumā Erihs Šrenks. Par reibinošo dzērienu postu un negatīvo ietekmi viņš publicēja rakstus Baltijas vācu pedagoģiskajā presē [175, 176], uzstājās ar referātiem [172], komentēja citu pedagogu rakstus un izteikumus par alkoholismu. Diemžēl RP un RPI sevišķi aktīvi atturības propagandā nebija nedz studenti, nedz mācībspēki. Tomēr E.Šrenks nebija vienīgais mācībspēks, kurš iesaistījās cīņā par atturīgu dzīvesveidu. Viņa viedoklim piekrita kolēģis, RPI mācībspēks Oskars Mazings, kurš puda viedokli, ka skolu administrācijām atturības jautājumā būtu jāizrāda pozitīva nostāja<sup>1</sup>. Studentu attieksme pret alkoholismu bija dažāda. 1907. gadā RPI nodibinājās igauņu studentu Atturības biedrība. Tās darbība nebija ilglaicīga, jo sākās Pirmais pasaules karš un igauņu studentu Rīgā nebija daudz. Ne visi iesaistījās minētās biedrības darbā, jo daļa igauņu darbojās studentu korporācijā “Vironia”, kur, kā visās studentu korporācijās, tika lietots alkohols un dažreiz visai lielās devās. Ķīmijas nodaļas absolvents, pazīstams Rīgas skolotājs Volfgangs Vahtsmūts Pirmajā Baltijas vācu skolotāju kongresā Rīgā 1907. gadā nolasīja referātu par alkoholismu. Aktīvs cīnītājs pret alkohola lietošanu bija literatūrkritiķis un zinātnes popularizētājs, revolucionārās kustības dalībnieks Jānis Asars. Viņš studēja Ķīmijas nodaļā, bet nebeidza to. Pretalkohola propaganda RPI bija jūtama tikai 20. gadsimta sākumā, kaut gan, kā jau teikts, nebija sevišķi aktīva, un tā bija daļa no pretalkohola cīņas pasaulē, kura aktivizējās šajā laikā. Latvijā atturības biedrību dibināšana sākās 19. gadsimtā, bet RP un RPI studenti un mācībspēki tajās ar aktīvu dalību neizcēlās. Augstskolas bibliotēkā bija atrodamī pretalkohola tēmai veltīti izdevumi. Te jāņem vērā, ka Rīgas Politehnikums un Rīgas Politehniskais institūts sagatavoja nākamās tirgotājus, kuru peļņa bija atkarīga no pārdoto preču, tātad arī alkohola, daudzuma. Diplomētiem lauksaimniekiem savukārt bija jādomā par izaudzētās ražas realizēšanu, un liela tās daļa tika pārvērsta alkoholā, kurš nesa peļņu un bagātību un daudzreiz bija maksāšanas līdzeklis kalpiem. Alkohola ražošanā piedalījās augstskolu beigušie ķīmiķi. Bija jāreķinās ar reālo situāciju un sabiedrības nostāju, tāpēc RPI absolvents un mācībspēks Jēkabs Kalniņš uzskatīja, ka noliegt alkoholu praktiski nav iespējams<sup>2</sup>.

Tikumība ir cieši saistīta ar reliģiju. Būtībā viens no senākajiem morāles kodeksiem - desmit Dieva baušļi – ir dziļi humāns un aizstāv morālās vērtības. Jānovērtē, protams, reālā situācija. Kara laikā, piemēram, gribam mēs to vai ne, jāstājas savas tēvzemes aizstāvju rindās un jācīnās, pat nogalinot. Daudzi studenti un absolventi piedalījās karos, bet bija arī tādi, kuri izvairījās. Šādos gadījumos pilsoniskā apziņa cīnās ar tikumiskajām īpašībām, un mēs varam tās teorētiski nodalīt atsevišķi, bet audzināšana ir vesels komplekss, no kura grūti nošķirt

<sup>1</sup> Masing O. [Zuschriften an die Redaktion zum Artikel von J. Sengbusch]. // Pädagogischer Anzeiger für Russland. – 1912, Nr.4.

<sup>2</sup> Kalniņš J. šādu uzskatu paudis LU darbinieka anketā, kurā bija jāieraksta sava attieksme pret alkoholu. – LVVA 7427. f., 13. apr., 747. l.

kādu īpašību, tāpēc pilsoniskās apziņas veidošana vienmēr ir saistāma ar tikumisko īpašību attīstību. 1915./ 16. m. g. RPI studentu skaits sasniedza maksimālo skaitu – 2626.

Izskaidrojumu tam sniedzis RPI direktors V. fon Knīrīms savās atmiņās [116; 26] – studenti, kuru tēvi vai apgādnieki piedalījās Pirmajā pasaules karā, bija atbrīvoti no iesaukšanas armijā. To pamanīja cariskās Krievijas valdība un V. fon Knīrīmam nācās sniegt paskaidrojumus, viņam pieprasīja RPI sekretāra atlaišanu no darba. Par studentu uzņemšanu atbildēja direktors, un tādēļ V. fon Knīrīms, būdams godīgs, atteicās no direktora pienākumiem, bet sekretārs A. Valdmanis palika amatā. RPI direktoru par šo lielo studentu skaitu varēja pat ieslodzīt, taču valdības ministri pazina viņu kā godīgu, nepiekukuļojamu vīru un noticeja, ka tas noticis ne jau augstskolas vadības, bet studentiem labvēlīgi pieņemto likumu dēļ. Godīgumu kā tikumisku īpašību un vienu no ētikas pamatjēdzieniem audzināšanā ievēroja RP un RPI personāls. Izstrādājot diplomdarbu, beigās bija jāparakstās, tā apliecinot, ka darbu katrs izpildījis pats. Ja pierādījās, ka diplomdarbs izstrādāts ar citu līdzdalību, to varēja anulēt arī vēlāk.

Jebkuru pārbaudījumu varēja kārtot atkārtoti tikai pēc gada, turklāt tikai vienu reizi. Kopš 1877. gada absolventiem, kuri augstskolu beidza ar slavējamu uzvedību un izcilām sekmēm viņu izvēlētās specialitātes priekšmetos, piešķīra uzslavas atestātus un piecus centimetrus augstu zelta nozīmi, ko nēsāt pie krūtīm, labajā pusē.

Rīgas pirmās tehniskās augstskolas mācībspēki novērtēja studentu zināšanas 7 ballu sistēmā, parasti gan augstākais vērtējums bija 5 balles. Novērtējumā izmantoja pusballu sistēmu -  $3\frac{1}{2}$  un  $4\frac{1}{2}$ . Studentiem bija jārespektē mācībspēku dotais zināšanu novērtējums un jābūt pieklājīgiem. To noteica RPI studentu noteikumu 13. punkts [79]. Morāles jautājumus iztirzāja ticības mācībā.

Viens no RPI absolventiem – Vilis Olavs ir vairāku ticības mācību grāmatu autors, divos sējumos iznākusi viņa grāmata „Galvenie virzieni ētikā“ (1910). Latviešu studenti no šīm grāmatām varēja smelties atziņas, kā attīstīt savas un līdzcilvēku tikumiskās īpašības. Lai studentu tikumiskās īpašības attīstītos sekmīgi, mācībspēki rūpējās arī par savu profesionālo un tikumisko izaugsmi, stingri realizēja augstskolas prasības, bet ievēroja arī studentu intereses un vajadzības. Uz šādu pieeju 19. gadsimta sākumā norādīja F. Ā. Dīstervēgs, kura darbus Rīgas augstskolā pazina. Tikai ar pavēlēm, nerādot piemēru, pedagogi nevar ietekmēt nedz tikumisko, nedz pilsonisko audzināšanu. Ja bērnam paraugs vienmēr ir pieaugušais, tad sabiedrībai kopumā – pedagogs. Augstskolas mācībspēku darbības pirmie vērtētāji bija studenti, un tas parādās viņu publicētajās atmiņās. No tām var spriest par mācībspēku tikumiskajām īpašībām. Piemēram, P. Ārends neatminas arhitektu Eiženu Laubi redzējis kaut reizi saīgušu, dusmīgu vai noraidošu [59].

E. Laube, RPI absolvents, RPI un LU mācībspēks, mūža nogalē pauda savus uzskatus par tikumisku, sabiedrībai nepieciešamu personību: „Augstvērtīga ir tāda cilvēka – sevī arhitektūra, kas

nerunā pretim Dieva uzstādītām prasībām cilvēka rīcībai, uzrāda cilvēka īpatnējās spējas, izteic viņa labo prasmi un dziļāko pārliecību, bet nekādā ziņā nekādas egoistiskas patvaļas iezīmes“ [136].

Tikumisko jūtu attīstībai mācību iestādēs par vispiemērotākajām un ieaudzinašām RPI lektors Erihs Šrenks atzina pienākuma apziņu, darba mīlestību, mērķtiecību, paklausību, kārtību, precizitāti, pieklājību, biedriskumu, satiecību, laipnību [177]. Tādas īpašības piemita RPI akadēmiskajai saimei.

Rīgas Politehnikuma, vēlākā Rīgas Politehniskā institūta, labo slavu un popularitāti veicināja mācībspēku un direktoru autoritāte, tādējādi vairojot augstskolas autoritāti – visu izglītības un audzināšanas vērtību iemiesojumu [192; 84]. Tas ir ļoti būtiski un svarīgi jebkurai mācību iestādei un pedagogam, bet augstskolai, lai tā būtu avangardā, jo īpaši, tāpēc par to ir jādomā un jācīnās, pirmkārt, augstskolas vadītājam. Kā liecina RP pirmā direktora E. Nauka rakstīto dokumentu melnraksti [46; 1], tas nav viegls uzdevums. Profesors E. Nauks nevēlējās sašaurināt vai pat zaudēt autoritāti, pakļaujoties augstskolas Padomes ne vienmēr īsti likumīgajai rīcībai. RP Padomes locekļi O. Millers un H. Šteins izvēlējās direktora amatam Ernstu Nauku kā piemērotu personību, taču dažādu konfliktu dēļ pirmajam direktoram to nācās pat nožēlot [46; 2]. Kā vadītājs gan E. Nauks, gan viņa pēcteči direktora amatā prata sevi nostādīt tā, lai studentos pret saviem pedagogiem rastos cieņa, lai tā būtu abpusēja, lai būtu paklausība no vienas puses, bet no otras, savukārt, tiktu ievērots audzināšanas takts, kurš augstskolās, kā uzsvēris J. A. Students, “jāievēro un jāpilda vēl vairāk nekā vidus- un pamatskolās. Augstskolas mācību personālam jāaudzina vēl vairāk, pie kam taisni tamdēļ, ka tie ir skolotāji augstākā skolā. Augstskolu skolotājiem jārāda priekšzīme. Augstskolai jāiet priekšgalā. Ja augstskolu skolotāji attiecībās ar studētājiem uzvedīsies nosvērti, tāpat centīsies darīt citu skolu skolotāji attiecībās ar skolniekiem“ [193; 99]. Pateicoties augstskolas un tās pedagogu autoritātei, Rīgas Politehnikumā un Rīgas Politehniskajā institūtā vēlējās studēt arvien vairāk studentu, kuri lepojās ar to : „Šodien tiku immatrikulēts un nu lepmi staigāju apkārt...“ [110] – tā 19. / 20. gadsimtu mijā teicis par studijām RPI dzejnieks Jānis Poruks, un tā, ja ne teikuši, tad domājuši vairums studentu.

Ja mēs šodien runājam par vispusīgi attīstītu personību, par katras personības individuālo stilu [111], tad to pieprasīja RP un RPI docents H. fon Vestermanis jau pirms 100 gadiem, 1906. gadā [210; 7] : „Piespiešana un viscaur piespiešana kā fabrikās un rūpniecībā, tā mācību fabrikās un audzināšanā. Tieši tas, ko es saku, jāsaaka skolēnam, tieši tas, ko es domāju, jādomā skolēnam, tieši tā, kā es izjūtu, jāizjūt skolēnam. Bet skolēns, bez šaubām, izjūt savādāk nekā skolotājs, līdz ar to viņš domā savādāk un runā savādāk, un rīkojas savādāk ! Tas ir briesmīgs ieradums! Šī briesmīgā stūrgalvība ir jāpārtrauc!“ Jādomā, ka pie šādām atziņām matemātiķis H. fon Vestermanis nonācis, darbojoties skolās un augstskolā un, protams, būdams J. F. Herbarta ideju piekritējs [214; 97]. Jāzīmē, ka J. F. Herbarts uzskatīja, ka bērns pats ir savas rīcības noteicējs un

sava rakstura kungs, - eksistē piecas tikumības praktiskās idejas – iekšējās brīvības, pilnības, labvēlīguma, tiesību un taisnīguma [234; 157]. Tās ir morāles pamats un tika veicinātas RP un RPI.

Apšaubāms būtu apgalvojums, ka RP un RPI viss noritēja bez starpgadījumiem un gan izglītība, gan audzināšana bija tikai ideāla. Slikti piemēri arī audzina – cilvēki nevēlas tādus atkārtot. Piemēram, slavenais ķīmiķis V. Ostvalds mācījās Rīgā arī pie tādiem skolotājiem, kuri nekad nepasmaidīja, kuru stundās nebija disciplīnas [153; 32 – 33], tāpēc viņš savā pedagoģiskajā darbībā šādus un līdzīgus gadījumus nepieļāva. Daži RP un RPI mācītspēki bija lieliski zinātnieki, bet slikti lektori, viņu teikto studenti neuztvēra. RPI docents K. Šilings, savukārt, redzot studentu neapmierinātību ar lekciju, uz tās otro daļu neieradās. RP Lauksaimniecības nodaļas absolvents Jānis Bergs atceras, ka pārbaudījumos ļoti nikns varēja būt profesors L. (mehāniķis <sup>1</sup>). Dusmās viņš meta grāmatas uz grīdas, bojāja mēbeles utt. Reiz, kamēr J. Bergs gaidījis kādu citu profesoru, no L. kabineta citu aiz cita iznesa 5 salauztus meldru krēslus <sup>2</sup>. Šādi gadījumi bija reti, un tie izraisīja apkārtējo izbrīnu, neapmierinātību un tika plaši apspriesti, tāpēc par tiem saglabājušās liecības.

Lai veiktos darbs un cilvēki būtu laimīgi, nepieciešama mīlestība. Augstskolas darbības laikā, 19. gadsimta otrajā pusē un 20. gadsimta sākumā sievas un mātes galvenokārt rūpējās par mājas iekšējām ērtībām un skaistumu, uzraudzīja un audzināja bērnus, bet vīri par – par līdzekļu sagādāšanu, jo viņi bija ģimenes dzīves materiālās puses radītāji, un arī ģimene līdz ar to ieguva savu īsto raksturu un nokrāsu [193; 62]. Nav liecību par augstskolas mācītspēkiem kā sliktiem tēviem un vīriem, daudzi dokumenti un atmiņas raksturo viņus kā priekšzīmīgus tēvus un vīrus, piemēram, ļoti laimīgi ģimenes dzīvē bija profesori Aleksandrs Beks [62], Ernsts Nauks [87], Vilhelms Ostvalds [223; 71] un citi. Harmoniska laulība, kā atceras dēls Dītrihs Lēbers, bija RPI docētājam tiesību zinātnēs Augustam Lēberam, kura “ģimenes dzīves pamatā bija goda prāts un pieticība. Valdīja satiecības gars un skaļus vārdus ģimenē neesmu dzirdējis. Morāles jautājumos vecāki ievēroja savus principus. Viņi necieta nepatiesību” [134; 84]. E. Nauka domas par mīlestību atklājas viņa vēstulēs līgavai : “Mīlestības būtība ir atteikties no sevis un savas personības un mīļotajā atkal atrast sevi” [47; 13].

Rīgas Politehnikuma un Rīgas Politehniskā institūta studenti sāka studēt 16, 17, 18 gadu vecumā, daži bija pat vēl vecāki. Tiem, kuri nebija rīdzinieki, daļēji ģimenes funkcijas pildīja mācītspēki. Pie viņiem varēja griezties pēc padoma, viņi bija paraugs kā tēvi – materiālās rūpes un gādība, mīlestība pret ģimeni izpaudās ārpusmācību saskarsmē. Kā piemērs jāmin profesors, RPI direktors V. fon Knīrīms. Lauksaimniecības nodaļas studenti

<sup>1</sup> Par mehāniķiem dēvēja speciālistus mehānikā.

<sup>2</sup> Laikr. „Universitas“ 1937. g. 15. XII, 402. lpp.



mācību un izmēģinājumu saimniecībā „Pēternieki“ veica uzticētos uzdevumus un turpat blakus dzīvoja. Līdz ar to apstākļi mācību prakses laikā bija lieliski, un mācībspēki varēja iedziļināties katra studenta vēlmēs, dotībās un tieksmēs. Kopīgs darbs laboratorijās, izmēģinājumu dārzos, kopējas pastaigas un pusdienlaiki un arī saviesīgā saskarsme profesora V. fon Knīrīma mājās, turpat saimniecībā, kas visiem studentiem bija atvērtas, tuvināja mācībspēkus studentiem un deva iespēju profesoram dot pareizus ieteikumus absolventu sadalei. Pie pusdienu galda studenti sēdēja kopā ar profesoru V. fon Knīrīmu, viņa ģimeni un citiem mācībspēkiem. V. fon Knīrīms ar RPI direktora tiesībām pieprasīja studējošo, praktikantu un mācībspēku kopīgu darbošanos [185]. Viņš bija priekšzīmīgs tēvs, un studenti bija labi informēti arī par citu mācībspēku ģimenēm. Lielisks tēvs, kurš rūpējās par savu desmitbērnu ģimeni, bija pirmais RP direktors Ernsts Nauks. Ģimenes saites stiprināja tēvu un dēlu kopīgā darbošanās ģimenes uzņēmumos, dažādās biedrībās, daži dēli turpināja tēvu darbu augstskolā (Fr. Nauks, H. Vestermans, Č. Klarks u. c.).

Studentu korporācijas tiek vērtētas dažādi, nereti nosodot tās par alus kausu cilāšanu, bezjēdzīgu laika nosīšanu utt. Tomēr nedrīkst aizmirst, ka tām bija liela ietekme uz rakstura veidošanos, ko atzinuši tālaika korporeļu laikabiedri, piemēram, RPI absolvents, inženieris G. Šmēlings (G. Schmaehling), kurš nebija korporācijas loceklis [165; 689]. Savukārt dzejnieks J. Rainis novērtējis pozitīvi studentu korporāciju ietekmi uz studējošajiem, ieaudzinot viņos disciplīnu un autoritāti [191]. Pēc augstskolas beigšanas daudzi absolventi turpināja piedalīties dažādu biedrību un organizāciju darbā, kur viņiem bija sabiedriskie pienākumi, kas arī ietekmēja tikumību [157; 84].

Tikumisko jūtu attīstību dažreiz traucē ekonomiskā situācija un sabiedrības attieksme. Uzplaukstat un attīstoties ekonomikai, pieaug iespēja tikt pie materiālām vērtībām. Tikumiskās vērtības – godīgums, sirdsapziņa, mīlestība un cieņa pret citiem, patiesīgums un cildenais dzīvē – tas ir aktuāls jautājums visos laikos. Jau 1869. gadā savu viedokli par to izteica RP direktors E. Nauks: „Apgalvojums, ka tiekšanās pēc materiālā labuma un materiālās baudas ir būtiski pieaugusi, nav pierādīts, tomēr pilnīgi droši var teikt, ka materiālo labklājību pašreiz bauda nesamērojami lielāks skaits cilvēku nekā agrāk un ka cilvēce visumā daudz lielākā mērā ir pievērsusies ideālām un augstākām baudām, nekā tas ir bijis līdz šim“ [45].

20. gadsimta sākumā, kad Rīgā un pasaulē sākās kinozāļu atvēršana un filmu uzņemšana, radās jautājumi par filmu piemērotību skolēniem un jauniešiem, liekot par to runāt RPI mācībspēkam Oskaram Mazingam [144]. Tikumisko jūtu attīstību ietekmēja masu informācijas līdzekļi, kuri studentiem 20. gadsimta sākumā Rīgā bija vairāk pieejami un plašāk izplatīti nekā uz laukiem un mazajās pilsētās. Pedagoģis H. fon Vestermanis atzina, ka nepieciešams pētīt savus audzēkņus, un tas ir aktuāli joprojām. Zinātniski pamatotas mācību un audzināšanas

sistēmas pamatā augstskolā jābūt mūsdienu studenta personības īpašību un īpatnību izpētei. Vienlaikus nepieciešams ievērot viņa dzīvesdarbības īpatnības un to sociālo faktoru ietekmi, kuri sekmētu personības tikumisko īpašību veidošanos, bez kurām ir apgrūtināta nākamā speciālista sociālā aktivitāte [111; 18 – 19].

Rīgas Politehnikuma un Rīgas Politehniskā institūta akadēmiskais personāls centās attīstīt studentos tādas tikumiskās īpašības kā godīgumu, disciplinētību, mīlestību, atbildību, pieklājību, atturību, labvēlību, nesavtību, kuras ir nepieciešamas harmonisku un vispusīgi attīstītu personību audzināšanā, jo, kā uzskatīja latviešu pedagogs J. A. Students, “personības būtību ne tik daudz iztaisa apdāvinātība kā tikumība. Stipra personība vienmēr pilda pienākumu, klausās sirdsapziņai, dara labu tikai paša labā dēļ un neatsakās no saviem labajiem nolūkiem un pārliecības, kaut arī būtu jāiet nāvē” [193; 147 – 148].

Ar tikumiskajām jūtām cieši saistītas ir **estētiskās jūtas**. Atšķirībā no citiem audzināšanas virzieniem, estētikai RP un RPI vēsturē ir īpaša vieta. Augstskolas Arhitektūras (Celtniecības) nodaļas mācību programmā bija mācību priekšmets mākslas vēsture un estētika, līdzīgas mācību programmas bija tehniskajām augstskolām Hannoverē, Darmštatē, Āhenē un citās [232; 194 – 195]. RP un RPI veica estētisko jūtu audzināšanas pamatuzdevumus: iepazīstināja studentus ar galvenajiem dailes avotiem dzīvē un mākslā un izkopa personības estētisko kultūru. Estētiskā audzināšana augstskolā bija mērķtiecīga - iepriekš labi pārdomāts, uz augstskolas pedagoģisko darbību orientēts process, kurā tika attīstīta un realizēta skaistuma kā vērtības izpratne, personiski nozīmīgas attieksmes veidošanās pret skaisto, pret mākslu, pret kultūras vērtībām. Nepārtraukti uzlabojot mācību kvalitāti, 1884. gadā mācību procesu Arhitektūras nodaļā pilnībā reorganizēja, paplašinot mākslinieciski estētisko disciplīnu apjomu [56; 179]. Parādījās jauni mācību priekšmeti – arhitektūras formas, arhitektūras vēsture un citi. Zīmēšanas kursā ieviesa ainavu skicēšanu, akvarelēšanu un māksliniecisko perspektīvu.

Tā kā plašākā nozīmē estētiskā audzināšana ietver arī indivīda māksliniecisko spēju attīstīšanu darbībā, piemēram, muzikālās un gleznošanas spējas, arī uzvedības kultūras, gaumes veidošanu [155; 50], jāmin, ka gleznošanas (zīmēšanas) prasmes apguve bija svarīga Arhitektūras nodaļā, citu nodaļu programmās bija rasēšana, bet dziedāšanu mācīja Sagatavošanas skolas audzēkņiem. Arhitektūras nodaļas mācībspēki un studenti devās zinātniskos ceļojumos, lai iepazītos ar dažādām celtnēm, arhitektūras stiliem. Nodaļas 1898. gada absolvents Konstantīns Rončevskis (K. Ronzewski) bija augstskolas mācībspēks, kurš vēlāk strādāja Latvijas Mākslas akadēmijā un Latvijas Universitātē, kļuva par Krakovas Mākslas akadēmijas Goda biedru un Vācijas Arheoloģiskā institūta pastāvīgo līdzstrādnieku. Absolventi Pauls Kampe un Pauls Kundziņš ieguva Latvijas Kultūras fonda prēmijas 20. gadsimta 30. gados, kā arī Krišjāņa Barona prēmijas (1933) par zinātniskajiem darbiem Latvijas celtniecības un arhitektūras laukā. Tieši pateicoties Arhitektūras nodaļas mācībspēkiem un

absolventiem, uzceltas daudzas ēkas, kuras speciālisti novērtējuši kā īpaši veiksmīgas gan no arhitektoniskā, gan estētiskā viedokļa. Viņi veidoja Latvijas arhitektonisko seju sākot ar 19. gadsimta otro pusi, un turpināja to darīt 20. gadsimtā, vairojot Latvijas nacionālās kultūras vērtības.

Inženieru nodaļas pirmie mācībspēki nāca no Šveices, - valsts, kurā bija sasniegts augsts dzīves līmenis un kur tika realizēti vieni no pirmajiem inženiertehniskajiem projektiem. Šveices sasniegumi radīja jaunus priekšstatus par būvju estētiku, drošību, izturību. Minētās idejas vistiešākajā veidā atbalsojās RP un RPI, tā mācībspēku un studentu, kā arī absolventu darbībā. Nodaļas 1910. gada absolvents Arturs Tramdahs ir apbalvots ar Kultūras fonda prēmiju (1928). Ievērojama ir viņa darbība vienā no estētikas nozarēm – inženierestētikā. 20. gadsimta 30. gadu vidū A. Tramdahs publicēja darbu “Par inženierdarinājumu estētiku” [114].

Arhitektūras nodaļas 1907. gada absolvents Arturs Krūmiņš bija ne tikai pazīstams arhitekts, bet arī operu “Salinieki” un “Baņuta” libretu autors. Muzikālās spējas izkopa daudzi mācībspēki, kuri spēlēja kādu mūzikas instrumentu: T. Grēnbergs, G. Kīzerickis, A. Lēbers, E. Nauks, V. Ostvalds, V. Ritors un citi.

1896. gadā ieviestais RPI studentu formas tērps uzlika studentiem zināmus pienākumus – sabiedrība atpazīna studentus, un viņiem vienmēr vajadzēja domāt, vai uzvedība un izskats atbilst sabiedrībā pieņemtajām normām. Kamēr studentiem nebija formas tērpu, viņi mēdza uz pārbaudījumiem ierasties labāk tērpti nekā ikdienā, bet tā kā ne visiem bija šādas iespējas, tad žaketes studenti aizņēmās turpat koridorā no eksāmenu nokārtojušajiem biedriem. RPI absolvents Augusts Malvess, strādādams pagājušā gadsimta divdesmitajos un trīsdesmitajos gados LU, īpašu uzmanību veltīja eksāmenam. Tas bija līdzīgs rituālam, uz kuru jāierodas nevainojamā apģērbā. Vēlme labi izskatīties pārbaudījumos nav jāuzskata par kaut ko ārkārtēju, tā students izrāda cieņu mācībspēkiem un sev, šī tradīcija saglabājās Latvijas augstskolās 20. gadsimtā, taču 21. gadsimtā tā ne vienmēr tiek ievērota.

**Atbilstoši vācu filozofa Imanuela Kanta kategoriskajam imperatīvam, Rīgas Politehnikuma un Rīgas Politehniskā institūta akadēmiskais personāls centās studentos attīstīt tādas tikumiskās īpašības kā godīgumu, disciplinētību, mīlestību, atbildību, pieklājību, atturību, labvēlību, nesavtību, kuras bija nepieciešamas harmonisku un vispusīgi attīstītu personību audzināšanā. Audzināšanas humānā paradigma augstskolā netika realizēta konsekventi, jo tajā valdīja zināms šovinisms, kā arī tika praktizēta studentu sodīšana.**

Pieņemot tikumiskās vērtības un veicot estētisko audzināšanu, mācībspēki un līdz ar to arī augstskola ieguva autoritāti, kura veicināja jauniešu vēlmi tajā studēt un iegūt labu augstāko izglītību, jo, kā zināms, personības tikumisko pozīciju nosaka tās „attieksme pret sevi, citiem, darbu, kultūru un sabiedrību” [194; 31].

### 3. 3. Fiziskās sagatavotības veicināšana

Sporta nozīme tautas veselības saglabāšanā un nostiprināšanā mūsdienās ir kļuvusi par neapšaubāmu faktu. Šīs pārlicības aizsākumi meklējami jau Antīkajā pasaulē, kur sports bija kļuvis par izglītības daļu un to uzskatīja par svarīgu faktoru vispusīgi attīstītas personības veidošanā. Par fizisko nodarbību nepieciešamību Eiropā atkal plašāk sāka runāt 18. gadsimta beigās un īpaši 19. gadsimta sākumā, kad toreizējā Prūsijā skolotājs Fridrihs Ludvigs Jāns aktīvi propagandēja vingrošanu, saistot to ar cilvēka vispusīgu attīstību. Pēc viņa iniciatīvas 19. gadsimta sākumā Prūsijas skolās kā mācību priekšmetu ieviesa vingrošanu. F. L. Jāna idejas izplatījās Eiropā un drīz vien arī Baltijā, kur lielākajās pilsētās dibināja vingrošanas biedrības, bet skolās sāka mācīt vingrošanu. Par vienu no pirmajām ģimnāzijām Baltijā, kurā bija vingrošana jau kopš ģimnāzijas dibināšanas, kļuva Bērzaines ģimnāzija<sup>1</sup> pie Cēsīm. Jau 1825./26. m. g. te mācīja vingrošanu, un ģimnāzijai bija liela ietekme gan uz audzināšanu, gan uz mācību procesu Rīgas Politehnikumā un Rīgas Politehniskajā institūtā. Laika posmā no 1862. līdz 1919. gadam no augstskolas 6 direktoriem 2 nāca no Bērzaines – G. Kīzerickis un V. fon Knīrīms. Vairāki augstskolas mācītbspēki bija beiguši šo ģimnāziju vai strādājuši tajā par skolotājiem, tāpēc daudzas idejas bija līdzīgas gan Bērzaines ģimnāzijā, gan Rīgas augstskolā. Bērzaines ģimnāzijas dibinātājs un pirmais direktors Alberts Hollanders bija Berlīnē mācījies skolā, kurā strādāja F. L. Jāns. Daudzi Baltijas vācieši studēja Vācijā un uzturēja kontaktus ar saviem radniekiem, kas sekmēja vingrošanas ideju aizgūšanu no „vācu vingrošanas tēva“ F. L. Jāna [84, 102] un izplatīšanu tālāk Baltijā. Kurzemē, Jelgavā 19. gadsimta 30. gados A. Vahtsmūts nodibināja vingrošanas iestādi, bet 1846. gadā – Rīgā. Jau pieminētajā 1846. gadā Pirmās apriņķa skolas (bij.Domskolas) programmā pirmo reizi iekļāva fiziskus vingrinājumus, pagalmā iekārtoja vingrošanas laukumu [132; 20]. Vingrošana bija kļuvusi ļoti populāra gan Rīgā, gan citās pilsētās, gan arī Rīgas Politehnikumā. Vācu vingrošanas tēvs F. L. Jāns vingrošanu uzskatīja par tautas fiziskā un garīgā spēka stiprinātāju [85]. Viņa idejas tūlīt pieņēma un sāka realizēt, vingroja skolās un pilsētās, vingroja bērni un pieaugušie, jo vingrošana veicināja harmonisku cilvēka attīstību un sekmēja nācijas aizstāvēšanās spējas [221; 345]. Runājot par aizstāvēšanās spējām, jāpiebilst, ka faktiski tā bija militārā vingrošana un tā tika, galvenokārt, mācīta jauniešiem un vīriešiem, lai tie būtu spējīgi pašaizstāvēties un aizstāvēties - pret ārējiem ienaidniekiem. Līdz ar to vingrošana tika saistīta ar patriotismu, bet šādi uzskati bija spartiešiem, un F. L. Jāns acīmredzot bija labi iepazinies ar sporta vēsturi. RP pirmais direktors

---

<sup>1</sup> Uzskata, ka Jelgavas ģimnāzija esot bijusi pirmā mācību iestāde Baltijā, kurā vingrošana bija obligāts mācību priekšmets.– Skat. Latvijas olimpiskā vēsture. No Stokholmas līdz Soltleiksitijai. – Rīga: Latvijas Olimpiskā komiteja, 2003. – 20. lpp.

E. Nauks nāca no Prūsijas, kur F. L. Jāna idejas un darbība toreiz bija labi pazīstamas katram, turklāt direktora brālis Augusts Nauks 19. gadsimta vidū dažus gadus strādāja ģimnāzijā Berlīnē, kurā bija strādājis vācu “vingrošanas tēvs”. Rīgas Politehnikumu nodibināja 10 gadus pēc F. L. Jāna nāves, bet viņa skolnieki izvērsa aktīvu darbību dažādās mācību iestādēs Eiropā.

1862. gadā tika dibināta Rīgas Vingrošanas biedrība – vecākā toreizējā Krievijā, un tās dibināšana cieši saistīta ar Rīgas Politehnikumu - gan biedrība, gan augstskola dibināta 1862. gadā un to dibināšanā piedalījās turīgie Rīgas vācieši. Daudzi Rīgas Vingrošanas biedrības biedri bija RP mācībspēki, studenti, Padomes locekļi. Pirmais biedrības priekšsēdētājs bija civilinženieris un Rīgas Politehnikuma docents mehānikā Antons Foss (A. Voss) [162;17], kurš uzaicināja uz Rīgu vingrošanas speciālistu Bernhardu Štrasu. B. Štrass 1864. gadā ieradās Rīgā [178; 30] un kļuva par Rīgas Vingrošanas biedrības vingrošanas instruktoru (1864 – 1881) un Rīgas Politehnikuma Sagatavošanas skolas vingrošanas skolotāju (1870 – 1881). Zīmīgi, ka Rīgas Politehnikumā vingrošanu ieviesa 1870. gadā, kad sakarā ar vācu – franču karu (1870/ 71) vācu tautā patriotisma ideja aktualizējās, pieauga nacionālā pašapziņa un vēlēšanās būt stipriem gan garā, gan fiziski. RP pirmā direktora E. Nauka vecāki bija cietuši jau 19. gadsimta sākumā no Napoleona armijas iebrukuma Prūsijā, un karš ar frančiem atsaucā atmiņā kādreizējos notikumus, liekot rīkoties savu iespēju robežās. Pedagogiem bija iespēja sagatavot jauniešus fiziski, lai nepieciešamības gadījumā viņi būtu labi karavīri.

B. Štrasa vietā 1882. gada aprīlī Rīgā ieradās Augusts Engelss, kuru rīdzinieki “ieguva” pateicoties vienam no 19. gadsimta 2. puses ievērojamākajiem vingrošanas speciālistiem, Berlīnes profesoram Dr. Karlam Eileram ( C. Euler) – F. L. Jāna ideju piekritējam un skolniekam. A. Engelss bija K. Eilera skolnieks un nākamajiem RP studentiem, kā arī citiem rīdziniekiem mācīja vingrošanu, un viņš sagatavoja arī daudzus vingrošanas skolotājus. 1890.gadā A. Engelss no darba RP atteicās, jo saprata, ka darbam augstskolā būs nepieciešamas krievu valodas zināšanas. Šajā laikā augstskolā mainījās vingrošanas programma – ieviesa militāro vingrošanu [31] un to A. Engelss nebija apguvis, lai gan viens no F. L. Jāna vingrošanas mērķiem bija jauniešu militārā sagatavošana ar vingrošanas palīdzību. Rīgas Politehnikumā līdz 1890. gadam militāro vingrošanu nemācīja. Pāris gadus (1890 – 1892) RP par vingrošanas skolotāju strādāja militārists Jevgeņijs Jelagins, kura dienesta vieta 1892. gadā tika pārcelta uz Pēterburgu. Tā kā trūka vingrošanas skolotāju un 1892. gadā darbu pārtrauca RP Sagatavošanas skola, vingrošanas stundas augstskolā pārtrauca, un tās līdz 1919. gadam neatjaunoja.

Rīgas Politehnikuma personāls, sākot ar 1862. gadu, bija piedalījies vingrošanas popularizēšanā ne tikai Rīgā, - studenti nāca no dažādām Krievijas impērijas pilsētām. Sabiedrība augstu novērtēja sporta, īpaši vingrošanas, nozīmi harmoniskas personības veidošanā, fizisko vingrinājumu ietekmi uz cilvēku fizisko un garīgo spēku, rakstura, disciplīnas, izturības audzināšanu. Rīgas Vingrošanas biedrībā 19. gadsimta 2. pusē un 20. gadsimta sākumā darbojās augstskolas profesori – Henrihs

Treijs, Bruno Doss, Karls Reinholds Kupfers un citi mācībspēki, studenti un vēlākie absolventi Vilhelms Doibners, Gustavs Rūtenbergs, Edmunds Trompovskis, Mārtiņš Prīmanis, Pauls Kalniņš, Valdemārs Fišers un daudzi citi [162]. 19. gadsimta 2. pusē latviešu valodā ieviesa jaunu vārdu – *vingrošana* un arī latviešu tautības studenti iesaistījās gan vingrošanā, gan citos sporta veidos. Bez Rīgas Vingrošanas biedrības darbojās virkne citu sporta biedrību, kuru darbā aktīvi piedalījās RP un RPI mācībspēki, Padomes locekļi, absolventi, studenti [35].

Te minami Rīgas airētāju klubs (docents Hermanis fon Vestermanis), 1. Rīgas Riteņbraucēju biedrība (arhitekti Konstantīns Pēkšēns, Haralds Blaus, inženieris Ādolfs Agte), 1. Baltijas Peldēšanas biedrība (Tirdzniecības nodaļas students Herberts fon Kūlbergs), Sporta biedrība „Union“ (Ķīmijas nodaļas students Haralds Hāns) un citas. Rīgas Strēlnieku biedrības goda biedri bija RP Padomes locekļi Johans Andreass Lemke, Eduards Hollanders, Roberts Bingners, kā arī absolvents, Rīgas pilsētas galva Georgs Armitsteds. V Olimpiādes spēlēs 1912. gadā Stokholmā piedalījās RPI studenti Haralds Hāns un Haralds Blaus, kā arī nākamais Tirdzniecības nodaļas students Herberts fon Kūlbergs, kurš studijas uzsāka 1913. gadā. Šajās Olimpiādes spēlēs tika izcīnīta pirmā olimpiskā medaļa Latvijas sporta vēsturē - 3. vietu stenda šaušanā ieguva RPI Arhitektūras fakultātes students Haralds Blaus. Viņš bija daudzpusīgs sportists – 20. gadsimta divdesmitajos un trīsdesmitajos gados viņš kļuva par Latvijas meistarū vairākās šaušanas disciplīnās, kā arī daiļslidošanā. No augstskolas absolventiem (1865 – 1919) Latvijas Olimpiskās komitejas loceklis bija RPI absolvents Teodors Spāde [132].

Aktīvi šahisti 20. gadsimtā bija RPI studenti, vēlākais LU profesors, Arvīds Kalniņš un profesors Pīrss Bols. Arvīds Kalniņš bija Latvijas šaha savienības priekšsēdētājs (1927 – 1928, 1938 – 1940). Šahists bija direktors E. Nauks, kurš brīvajā laikā šim sporta veidam atvēlējis ne vienu vien stundu un acīmredzot tik ļoti jutis līdzī spēlei, ka 1875. gada janvārī, spēlējot šahu Rīgas pilī, pēkšņi miris. Rīgas Politehnikumā jau 1863. gada oktobrī sāka darboties „Paukbiedrība“, no kuras pēc pāris gadiem izveidojās studentu korporācija „Fraternitas Baltica“. Paukošana bija prestižs sporta veids tā laika sabiedrības augstākajās aprindās, un prasmi labi paukoties centās apgūt ikviens students jau no Eiropas universitāšu veidošanās pirmsākumiem. Paukošanas apguve palīdzēja apgūt iemaņas paš aizsardzībai, bet studentu korporācijās to locekļi mācījās aizstāvēt savu godu.

Par studentu nodarbošanos ar sportu 20. gadsimta sākumā ļoti aktīvi aģitēja ķīmijas nodaļas 1904. gada absolvents un RPI docents (1908 – 1914) Andrejs Antropovs, kurš darbojās vācu studentu korporācijā „Fraternitas Baltica“ un, tieši pateicoties viņam, šās korporācijas locekļi pakāpeniski sāka saprast sporta nozīmi [203; 267]. A. Antropovs pievērsās ūdenssporta veidiem, jo uzskatīja, ka, dzīvojot pie upēm, ezeriem un jūrām, jānodarbojas tieši ar šiem sporta veidiem. Pie šādām atziņām viņš bija nonācis, studējot Rīgas Politehniskajā institūtā un papildinot zināšanas Heidelbergā. Ļoti spēcīgi viņu ietekmēja ceļojums uz Angliju, kur 1908. gadā notika Olimpiskās spēles, bet tajās

Baltijas studenti nepiedalījās, un A. Antropovs 1910. gadā aicināja visu sabiedrību, bet pirmkārt jau studentu korporācijas, vairāk domāt par sportu un sportot pašiem [53; 29]. A. Antropovs sportu uzskatīja par audzināšanas līdzekli. Olimpiskajās spēlēs 1912. gadā viens dalībnieks no RPI trim olimpniekiem bija Ķīrijas nodaļas students Haralds Hāns, A. Antropova audzēknis.

Tā kā augstskolā kopš 1892. gada vingrošanas nodarbību nebija un tās skolotāju trūkuma dēļ turpmāk mācību plānos neiekļāva, studentiem pašiem vajadzēja izlemt par nodarbošanos ar fiziskajiem vingrinājumiem. 20. gadsimta sākumā studenti dibināja pie augstskolas dažādas sporta biedrības. Tas saistāms ar dažādu sporta biedrību dibināšanu un darbību Rīgā, un autore uzskata, ka arī mūsdienu olimpisko spēļu rīkošana, sākot ar 1896. gadu radīja interesi par sportu ne tikai jauniešu vidū, bet visā sabiedrībā.

Pēc vingrošanas nodarbību pārtraukšanas Sagatavošanas skolā augstskolas administrācijai bija daudz rūpju rusifikācijas sakarā, bet Krievijā acīmredzot tajā laikā par sporta nodarbībām augstskolā nerunāja.

Pēc 1905. – 1907. gada revolūcijas RPI studenti nodibināja ap 20 dažādu biedrību un pulciņu, daļa no tiem bija saistīta ar sportu. Fiziskās audzināšanas jeb sporta biedrībām varam pieskaitīt RPI studentu vingrošanas biedrību (1908), kura par savu mērķi izvirzīja studentu fizisko attīstību un iepazīšanos ar literatūru par sportu [17; 149 – 150]. Šajā biedrībā 1908./09. m. g. bija ap 30 biedru, un tā 20. gadsimta sākumā bija pirmā no studentu sporta biedrībām RPI. Tā kā „vingrošana paldzina cilvēka jaunību“<sup>1</sup>, studenti acīmredzot jau laikus rūpējās par ilgu jaunību. 1913. gadā nodibināja „RPI studentu sporta pulciņu“, „Airēšanas un burāšanas sporta akadēmisko biedrību” un „Šaha spēles cienītāju pulciņu”. Visu studentu organizāciju darbību pārtrauca Pirmais pasaules karš. Vingrošanas nozīmi pareizi bija sapratuši augstskolas mācītāji, kuri savu pieredzi varēja nodot tālāk studentiem, bet pieredze un zināšanas, kā arī vingrošanas popularizēšana neaprobežojās tikai ar Rīgu un Baltiju. Piemēram, RPI ilgus gadus (1893 – 1903) studēja mehāniku Erhards Lihtenšteins, kurš 20. gadsimta pirmajā pusē strādāja par vingrošanas skolotāju Maskavā un acīmredzot viņu bija ietekmējušas vingrošanas tradīcijas Rīgā. No Rīgas Politehnikuma un Rīgas Politehniskā institūta absolventi fiziskās kultūras idejas izplatīja tālāk savās dzimtajās un darba vietās. Tā kā studentu tēvzeme bija ne tikai plašā Krievija, studenti Rīgā bija ieradušies no Baltijas, Polijas, Aizkaukāza un citām vietām, bet absolventi strādāja visos kontinentos, - tad sporta kā aktīva dzīvesveida un audzināšanas līdzekļa ideja ar bijušo studentu līdzdalību izplatījās visā pasaulē.

Ar fiziskās audzināšanas palīdzību RP un RPI studentos ieaudzināja disciplīnu – gan sportisti, gan dažādu sporta biedrību biedri regulāri un laikā ieradās uz treniņiem, bet,

---

<sup>1</sup> Dž. Loka izteiciens. – Aforismu enciklopēdija. Domu graudi. – Rīga: Aplis, 2004. – 332. lpp.

lai iestātos biedrībās, arī sporta biedrībās, vajadzēja informēt RPI vadību un saņemt atļauju tajās darboties. Iegūtā izturība palīdzēja RP un RPI audzēkņiem grūtajos Pirmā un Otrā pasaules kara gados, kā arī ikdienas darbā. RP Sagatavošanas skolā līdzās vingrošanai mācīja arī dziedāšanu. Tai, kā atzina M. Luters un F. Melanhtons (Ph. Melanchthon) ir tikpat svarīga nozīme audzināšanā kā sportam, mākslai.

**Izanalizējot materiālu par fiziskajām aktivitātēm RP un RPI, jāsecina, ka augstskolā līdzās citām audzināšanas jomām tika veicināta arī studentu fiziskā sagatavotība. RP un RPI vadība un mācībspēki saprata fiziskās audzināšanas nozīmi tehniskās inteliģences izglītošanā un attīstībā un veicināja to, arī rādot personīgo piemēru. Kā pierāda fakti mācībspēku biogrāfijās, kā arī viņu publikācijās izteiktās domas, RP un RPI mācībspēki ir bijuši pazīstami ar pagātnes pedagogu, pirmkārt vācu “vingrošanas tēva” F. L. Jāna, atziņām par fizisko aktivitāšu nozīmi personības attīstībā, aprobējot tās arī praksē – mācībspēki un studenti aktīvi propagandēja sportu, iesaistījās pirmās vingrošanas biedrības toreizējā Krievijā - Rīgas Vingrošanas biedrības - dibināšanā 1862. gadā, kā arī dažādu sporta biedrību darbā. F. L. Jāna nozīme fizisko aktivitāšu attīstībā Latvijas teritorijā ir maz novērtēta. Pētījuma gaitā atklāts, ka vingrošanas stundu aizsākums Latvijas teritorijā nav datējams ar 1846. gadu, kā uzskatīja līdz šim, bet krietni agrāk (1825).**

## **4. RP un RPI pedagoģiskās darbības turpinātāji – augstskolas absolventi**

### **4. 1. Latvijas Universitātē un citās augstskolās**

No Rīgas Politehniskā institūta izauga pirmā Latvijas nacionālā augstskola – Latvijas Universitāte, kuru 1919. gadā nodibināja ar nosaukumu “Latvijas Augstskola”. Tajā bija iekļautas RPI fakultātes ar līdzīgiem nosaukumiem – Arhitektūras, Inženierzinātņu, Ķīmijas, Mehānikas, Lauksaimniecības - un līdzīgu struktūru, daļēji izmantojot arī mācību programmas. Atsevišķi neizdalīja Tirdzniecības (Komercijas) nodaļu, taču tās funkcijas pārņēma Tautsaimniecības un tiesību zinātņu fakultāte. Faktiski LU veidojusies uz bijušā RPI bāzes, jo RPI bija likvidēts. LU ieguva bijušā RPI telpas Raiņa bulvārī 19 un Kronvalda bulvārī 4, kuras atradās Rīgas centrā un



bija piemērotas augstskolai, bet lielākā daļa RPI laboratoriju un bibliotēkas palika Ivanovā, Krievijā. Organizējot tehniskās fakultātes LU, 55 jeb 2/3 profesoru un docentu tajās nāca no RP un RPI [57; 32], kuri turpināja RPI zinātniskās un pedagoģiskās tradīcijas. Minētie profesori, izmantojot RPI gūto pieredzi, nosprauda fakultāšu mērķus un uzdevumus, piedalījās mācību programmu izstrādē<sup>1</sup>, saglabāja zinātniskos kontaktus ar kolēģiem Rietumeiropā. 1929. gadā LU strādāja 125 bijušās augstskolas mācībspēki un audzēkņi. Vairāki RPI absolventi kļuva par LU rektoriem: profesori Eižens Laube (1922), Mārtiņš Bīmanis (1931 – 1933), Mārtiņš Prīmanis (1937 – 1940, 1941 – 1944), par prorektoriem studentu lietās: Eižens Laube (1919), Paulis Lejiņš (1919 – 1920), Pēteris Nomals (1921 – 1922), par Saimniecības prorektoriem: Mārtiņš Prīmanis (1919- 1921), Alfrēds Razums (1921 – 1923), Mārtiņš Bīmanis (1923 – 1925), Gustavs Klaustiņš (1925 – 1927, 1929 – 1931), Persijs Zīlīte (1927 – 1929, 1931 – 1933), Jānis Kārklīņš (1936 – 1940), Vilis Vītols (1940 – 1944). LU fakultāšu dekāni bijuši 35 RPI absolventi. Nodibinoties LU, 1919. gadā par tehnisko fakultāšu pirmajiem dekāniem kļuva Rīgas Politehniskā institūta absolventi un mācībspēki: Arhitektūras fakultātē E. Laube, Ķīmijas - Valdemārs Fišers, Mehānikas – Pauls Denfers, Lauksaimniecības - Jānis Bergs, bet Inženierzinātņu fakultātes dekāni no 1919. līdz 1937. gadam bijuši tikai RPI absolventi [57]. Viņi turpināja RPI tradīcijas gan mācot, gan audzinot studentus, gan izmantojot nelielu daļu bibliotēkas un laboratoriju, kuras izdevās no Krievijas atvest atpakaļ uz Rīgu. Iepazīstoties ar Latvijā un ārzemēs izdoto literatūru, kurā pieminēti RPI absolventi – pedagogi, atrastas tikai pozitīvas atsauksmes par viņu darbu, līdzīgas kā par Jēkabu Vītolu – LU docētāju: “Attieksmēs ar citiem cilvēkiem viņš bija vienkāršs un atklāts, tādēļ kā kolleģu, tā arī studentu cienīts un mīlēts” [140].

RP, RPI absolventu kā LU mācībspēku inženiertehniskās idejas un profesionālā pieredze izmantota dzelzceļu, sauszemes ceļu, tiltu, Ķeguma spēkstacijas un citās būvēs. Viņi veikuši nozīmīgus zinātniskos pētījumus mehānikā, ķīmijā, lauksaimniecībā, tautsaimniecībā, matemātikā. Taču RPI absolventi, darbojoties LU, turpināja ne tikai savas augstskolas zinātniskās, bet arī pedagoģiskās tradīcijas. Par to liecina gan viņu pedagoģiskā darbība, sarakstītie mācību līdzekļi un mācību grāmatas, gan publikācijas pedagoģijā - piemēram, inženieru Eižena Laubes, Karla Blahera darbi. Savas atziņas par audzināšanu paudis RPI absolvents, LU lektors Jānis Stiprais referātā „Audzināšana dzīvē un vienkāršībā“ (1929) – nopelnītā nauda jātērē apdomīgi un vienmērīgi, nevajag pārspīlēt ar apģērbiem un alkohola lietošanu, ģimenei un skolai jāceļ jauniešu tikumības līmenis. Referāta noslēgumā J. Stiprais

---

1 Salīdz. Buchholtzs A. Rīgas Politehniskā institūta Inženierzinātņu nodaļa. // Technikas apskats. – 1962, Nr. 36. – 11. lpp.

aicina: “Mācīsim vienkāršību un taupību ne tikai ar vārdiem, bet ar visu savu dzīvi, tad jaunā paaudze, tauta un sabiedrība ievēros uzstādīto mērķu un teicamo priekšzīmi” [16; 71]. Jānis Stiprais RPI beidza 1904. gadā un šis laiks saistāms ar atturības kustības uzplaukumu gan Rīgā, gan augstskolā, ar pedagogu iesaistīšanos atturības propagandas darbā. Atturības ideja pausta arī J. Stiprā referātā, kaut gan viņš neaicināja atteikties no alkohola vispār. Trīs gadus ķīmiju RPI bija studējis ievērojamais filozofs Ernsts Karpovics, kurš pēc Otrā pasaules kara ilgus gadus bija docētājs, tad profesors (no 1955) gan Rīgas Pedagoģiskajā institūtā, gan Latvijas Valsts universitātē, bet pirms tam bija strādājis pedagoģisku darbu Padomju Savienībā.

Latvijas Universitātes mācībspēki - RPI absolventi - sarakstījuši daudz mācību grāmatu LU studentiem latviešu, dažas arī krievu, valodā. Piemēram, Mehānikas nodaļas absolvents Nikolajs Bomovskis sarakstījis 5 mācību grāmatas matemātikā, Inženieru nodaļas absolvents Jēkabs Cizarēvičs – 4 mācību grāmatas matemātikā [57; 230 – 231], Ķīmijas nodaļas absolvents Augusts Ķešāns gan rakstījis mācību grāmatas, gan piedalījies zinātniskās ķīmijas terminoloģijas izstrādē.

Inženiertehniskās inteliģences izglītošanā LU piedalījās RP un RPI absolventi, no kuriem daži kļuva par starptautiska mēroga autoritātēm. Arhitektu Paulu Kundziņu ievēlēja par Gustava Ādolfa akadēmijas locekli, Mārtiņam Prīmanim Tartu Universitāte piešķīra Goda doktora grādu, pasaules slavu aerofotogrammetrijas jomā iemantoja Alvila Buholca pētījumi par radiāltriangulāciju un vienkāršotiem aeroainu transformēšanas paņēmieniem kadastrālās uzmērīšanas darbos un apmēram 90 zinātniskie darbi, kuri publicēti astoņās Eiropas tautu valodās. Pateicoties galvenokārt RP un RPI absolventiem, LU izauga latviešu tehniskā inteliģence, kura nodrošināja iespēju Latvijas Republikā ar pašu inženieriem veidot celtniecību, lauksaimniecību un rūpniecisko ražošanu.

Bijušo studentu darbība vairākkārt tika atzinīgi novērtēta, piešķirot viņiem Latvijas Kultūras fonda (P. Kampe, P. Kundziņš u. c.), Krišjāņa Barona prēmijas, Tēvzemes balvas un cita veida atzinības rakstus un pagodinājumus.

RPI absolventi piedalījušies arī lauksaimniecības augstākās izglītības veidošanā un tālākattīstībā gan LU, gan 1939. gadā uz LU Lauksaimniecības fakultātes bāzes dibinātajā Jelgavas Lauksaimniecības akadēmijā (JLA), kuru 1944. gadā pārdēvēja par Latvijas Lauksaimniecības akadēmiju. Šajā augstskolā strādājuši, piemēram, RPI absolventi, LU profesori Paulis Lejiņš, Jānis Vārsbergs, Arvīds Lepiks. 20. gadsimta piecdesmitajos gados Latvijas Lauksaimniecības akadēmijā sāka strādāt Arturs Tramdahs, kuram politisku apsvērumu dēļ Latvijas Valsts universitātē darbu uzteica. JLA pirmais rektors bija RPI Lauksaimniecības nodaļas kādreizējais students Pāvils Kreišmanis <sup>1</sup>, par rektoriem vēlākajos gados strādājuši lauksaimnieki Pauls Galenieks (1940 – 1941) un Maksis Eglītis (1944). Ķīmiķis, LU profesors

---

<sup>1</sup> 1940. gadā viņš mainīja uzvārdu un turpmāk saucās – Kvelde.

Arvīds Kalniņš kļuva par JLA prorektoru (1940 – 1941), bet Pēteris Kulitāns izveidoja labas pētniecības laboratorijas gan LU, gan Jelgavas Lauksaimniecības akadēmijā [139]. Lauksaimniecības izglītība abās augstskolās balstījās uz RP un RPI iedibinātajām tradīcijām - labi noorganizētiem praktiskajiem darbiem un zinātniskajiem pētījumiem.

RP un RPI audzēkņi veicinājuši augstskolas pedagoģijas un augstskolu tālākattīstību ne tikai Latvijā, bet arī kaimiņzemēs. RPI Mehānikas nodaļu beidzis ievērojamais lietuviešu inženieris – Klaipēdas ostas celtnieks un Kauņas Universitātes profesors Jons Šimoļūns. Diplomētais ķīmiķis Adolfs Glodenis Kauņas Universitātē sāka strādāt par mācībspēku 1923. gadā. 1907. gada Mehānikas nodaļas absolvents Kazimers Vasiļausks 1922. gadā Kauņā kļuva par Lietuvas Universitātes docentu, vēlāk profesoru. No 1930. līdz 1957. gadam viņš bija būvniecības katedras vadītājs, ir pirmo piecu lietuviešu valodā sarakstīto mācību grāmatu (materiālu pretestībā un mehānikā) autors, piedalījies tehnikas terminu izstrādē lietuviešu valodā [243]. RPI absolvents, mācībspēks, bijušais vicedirektors (1913 – 1918) Mihels Vitlihs 20. gadsimta divdesmitajos gados kļuva par Tartu Universitātes profesoru un savu dzīvi saistīja ar Igauniju. Tartu Universitātes docents (1922 – 1935) Kārlis Millers bija RPI Tirdzniecības nodaļas absolvents.

Īpaši nozīmīga bija RPI ietekme Polijas zinātnes un tehnikas attīstībā, kā arī augstākajā izglītībā. Dažus gadus poļu tautības studentu skaits Rīgas augstskolā sasniedza 25 – 30%, tāpēc nav brīnums, ka RPI talantīgākie absolventi kļuva par augstākās izglītības veicinātājiem Polijā. RP un RPI sagatavoja 15 nākamos Varšavas, Krakovas, Dubļanu augstāko mācību iestāžu profesorus [250]. Ķīmiķis Jans Zavidzkijs bija Dubļanu Lauksaimniecības akadēmijas profesors, Varšavas Politehniskā institūta rektors (1919), tad profesors (1920 – 1925). Dubļanu Lauksaimniecības akadēmijas un Krakovas Universitātes profesors Edmunds Zaļenskis bija viens no ievērojamākajiem poļu augkopības speciālistiem, kurš izmantoja RP Ķīmijas nodaļā iegūtās zināšanas. Agroķīmiskajā analīzē viņš lietoja oriģinālas matemātiskās metodes un izaudzēja vērtīgas lauksaimniecības kultūras – cukurbiešu un kviešu šķirnes. Ķīmijas nodaļā mācījās Ignācijs Moscickis, kurš savu diplomdarbu Rīgā nepaguva aizstāvēt, jo iesaistījās poļu politiskajās cīņās. Vēlāk viņš kļuva ne tikai par Ļvovas Politehniskā institūta profesoru, bet arī par Polijas prezidentu (1926 – 1939). Ļvovas Politehniskajā institūtā strādāja Lauksaimniecības nodaļas absolvents Konstantīns Žebrovskis un Mehānikas nodaļas absolvents Aleksandrs Roterts. Profesors A. Roterts publicējis lielajos Eiropas zinātniskajos žurnālos daudzus rakstus par elektrodzinēju teorijas jautājumiem un izstrādājis jaunu elektromašīnu konstruktīvo risinājumu, kā arī nodarbojies ar darba zinātniskās organizācijas jautājumiem. Varšavas Politehniskajā institūtā par docentu strādāja ķīmiķis Vladimirs Mostovičs, speciālisti mehānikā Eduards Potempskis un Lucians Jentkevičs, arhitekts Kārlis Jankovskis, kurš bijis arī institūta Arhitektūras fakultātes docents. Ķīmiķis Josifs Babinskis pēc Dr. phil. grāda iegūšanas Leipcigas Universitātē pievērsās

pedagoģiskajam darbam Varšavas Politehniskajā institūtā. RPI Inženieru nodaļas absolvents Česlavs Skotņickis bija slavens hidrotehniķis un meliorācijas speciālists, kurš ilgus gadus bija profesors Varšavas Politehniskajā institūtā (1919 – 1939) un neilgi arī tā rektors (1924 – 1926). Ievērojams zinātnieks Polijā bija Lauksaimniecības nodaļas absolvents Jāzeps Pomorski – Mikulovskis, kurš bija Varšavas augstskolas profesors un rektors, Polijas izglītības ministrs [250]. Koloīdķīmijas speciālists Ivans Teļetovs pēc RPI beigšanas vairākus gadus strādāja tajā par asistentu, tad bija Varšavas Universitātes docents (1909 – 1914) [32]. 1874. gada Inženieru nodaļas absolventa Bruno Abdanka – Abakanoviča darbība pēc RP beigšanas bija saistīta ar Lembergā (Līvovā) Universitāti, bet vēlāk viņš pievērsās elektrotehnikai un kļuva pazīstams šajā jomā pasaulē. Fizikālķīmiķis, ķīmijas mācību grāmatu autors, V. Ostvalda skolnieks Mečislavs Centneršvērs sagatavojis nākamos ķīmiķus ne tikai RPI un LU, viņš bija arī Varšavas Universitātes profesors (1930 – 1939). Strādādami dažādos amatos Rīgas Politehnikumā un Rīgas Politehniskajā institūtā, absolventi un studenti, kas augstskolu nebeidza, izmantoja studentu gados iegūtās zināšanas un savus novērojumus pedagoģijā. Rīgas Politehnikumā studējis polis Jans Harabaševskis, kurš augstskolas diplomu ieguva Lembergā (Līvovā). Viņš tulkojis un sastādījis mācību grāmatas dažādās ķīmijas nozarēs un tiek uzskatīts par pirmo un slavenāko poļu ķīmiķi – didaktiķi <sup>1</sup>.

Nozīmīgu ieguldījumu RP un RPI absolventi devuši augstākās izglītības attīstībā Padomju Krievijā. Uz RPI bāzes 1918. gada rudenī izveidoja Ivanovovožņesenskas Politehnisko institūtu, pirmo no valsts tehniskajām augstskolām, kur tika izmantota RPI materiālā bāze un arī mācībspēki. Jaunās augstskolas organizēšanā aktīvi piedalījās RPI Ķīmijas nodaļas absolvents Semjons Gurevičs, uz jaundibināto Ivanovovožņesenskas Politehnisko institūtu pārgāja strādāt bijušie RPI mācībspēki: par pirmo rektoru kļuva profesors Mihails Berlovs, par profesoriem strādāja Vladimirs Ļebedinskis, Nikolajs Ozmidovs, Vsevolods Keldišs, Stefans Šimanskis, Pjotrs Budņikovs un citi. Mācību darbā iesaistījās RPI absolventi - inženieris Aleksandrs Momma no 1919. gada bija institūta lektors. Ivanovovožņesenskas Politehniskā institūta mācībspēki bija ne tikai pazīstami RPI profesori, bet arī izcili zinātnieki. Pateicoties viņiem un no RPI „mantotajām“ vērtībām – neparasti bagātajam zinātnisko izdevumu klāstam, daļējam zinātniskajam inventāram (ierīces, aparāti, reaktīvi u.c.) - jaunajā augstskolā uzreiz pēc tās dibināšanas izdevās sekmīgi sākt darbību, un jau pirmajos gados tā kļuva par izcilu mācību iestādi. Gan Ivanovovožņesenskā, gan ar tās starpniecību citās padomju augstskolās diezgan plaši tika pārmantotas RPI pedagoģiskās un zinātniskās tradīcijas [188; 211].

RPI absolvents un mācībspēks V. Keldišs strādāja Maskavas Augstākajā tehniskajā skolā, kuru vēlāk pārveidoja par Augstāko inženierceltniecības skolu, bija Dzelzbetona konstrukciju katedras

---

<sup>1</sup> Piosik R. Jan Harabaszewski (1875 – 1943), der erste polnische Chemiker – Didaktiker, sein Leben und Werk.- Münster – Hamburg – London: Verlag GDPC, LIT, 2003, Bd. 23, S. 336 – 338.

profesors. V. Keldišs ilgus gadus strādāja Kara inženieru akadēmijā (1932 –1956) un Padomju Krievijā pedagoģijā strādāja pēc tādiem pašiem principiem kā Rīgā: studentiem bija „labi jāizprot formulu fiziskā jēga, jāspēj patstāvīgi veikt aprēķinus, jāiegūst konstruēšanas iemaņas“ [92].

Ķīmijas students Sergejs Mokušins kļuva par Urālu Politehniskā institūta profesoru. Mašīnbūves speciālists, RP absolvents un RPI mācībspēks Konstantīns Vladimirovs bija Pēterburgas Kalnu institūta profesors 20. gadsimta sākumā. Pēterburgas institūtā viņa kolēģis bija Dijs Dijevs, kurš pēc studijām Rīgā atgriezās dzimtajā pilsētā. Lauksaimniecības nodaļas absolventa Krišjāņa Zīverta darbība saistīta ar Irkutsku, kur viņš vairākus gadus bija lauksaimniecības skolas direktors, pēc Pirmā pasaules kara strādāja vairākus gadus Irkutskas Universitātē un pēc atgriešanās no Krievijas 1924. gadā pedagoģisko darbu turpināja Latvijā. Cits lauksaimnieks – Eduards Eihe – no 1930. gada strādāja par profesoru Voronežas Veterināri zootehniskā institūta Lopbarības katedrā un nemitīgi cēla savu kvalifikāciju. 1939. gadā E. Eihe Timirjazeva Lauksaimniecības akadēmijā Maskavā aizstāvēja disertāciju un ieguva lauksaimniecības zinātņu kandidāta grādu [184; 155].

Ukrainas augstskolās nozīmīgu ieguldījumu zinātnē un pedagoģijā devuši divi RPI absolventi. Čārlzs Klarks bija viens no Odesas Politehniskā institūta organizētājiem (1918 – 1923) un, dodoties atpakaļ uz Latviju, lai strādātu LU, atstāja minēto augstskolu pilnīgi noorganizētu [41]. Daudzus gadus Harkovas augstskolas mācībspēks (1914 – 1947, profesors no 1925) bija koloīdkēmiķis Ivans Teļetovs.

RPI absolventi veicinājuši zinātnes un pedagoģijas attīstību ne tikai plašajā Krievijā, aptverot tās teritorijas Eiropā un Āzijā, bet arī Aizkaukāzā, kur lopkopības attīstību veicināja viens no pazīstamākajiem RPI absolventiem, lauksaimnieks Aleksandrs Tamamševs. Viņš vadīja Tiflissas Politehniskā institūta, vēlāk Gruzijas Lauksaimniecības institūta (1928 – 1930) un Erevānas Zootehniskā institūta Zootehniskās katedras. A. Tamamševs kļuva par Armēnijas PSR Nopelniem bagāto zinātnes darbinieku un Vissavienības Lauksaimniecības Zinātņu akadēmijas Goda loceklis. Mehānikas nodaļas audzēknis un RPI docents Aleksandrs Didebulidze darbojās Gruzijas augstskolās – Tiflissas Universitātē (1919 – 1933), Gruzijas Politehniskajā institūtā (1928 – 1951) un kļuva par Gruzijas Zinātņu akadēmijas akadēmiķi (1944).

Pēc Pirmā pasaules kara bijušie RPI mācībspēki un absolventi – ķīmiķi ietekmējuši zinātnes un augstskolu attīstību Vācijā, strādājot un veicot pētījumus augstskolās: Andrejs fon Antropovs bija Bonnas Universitātes profesors (1925 – 1945), bet Edgars Vedekinds – Frankfurtes un Getingenas universitāšu profesors. Ilgus gadus Vācijā strādāja viens no pasaulē pazīstamākajiem Rīgas ķīmiķiem Pauls Valdens. Viņš bija pēdējais „vecā RPI“ direktors (1917 – 1918) un 1919. gadā tika ievēlēts par Latvijas Augstskolas (no 1922. g. – LU) rektoru [6], bet dažādu iemeslu dēļ viņš šo amatu nepildīja. Tajā laikā P. Valdens atradās ārzemēs un drīz pārcēlās uz dzīvi

Vācijā, kļuva par Rostokas Universitātes profesoru (1919 – 1934). P. Valdens bija ģermanizējies latvietis. Pieminēšanas vērts ir inženieris Frederiks Haselblats, kurš strādājis ne tikai par docentu Augstākajā tehniskajā skolā Nupertatē, Vācijā (1925 – 1928), bet bijis arī studiju padomnieks Vācijā.

Rīgā darbojās vāciešu dibināta privāta augstskola Herdera institūts (1921 – 1939)<sup>1</sup>, kur par mācībspēkiem strādāja V. fon Knīrīms, K. R. Kupfers, V. fon Striks, H. Pīrangs, K. Šilings un citi RP un RPI bijušie mācībspēki, kā arī absolventi Vilhelms Klumbergs (rektors 1921 – 1939) [9] u. c. Te Rietumeiropas, un īpaši vācu, filozofu idejas bija lielā cieņā, jo Rīgas Politehnikuma un Rīgas Politehniskā institūta vācu tautības absolventi bija visa vāciskā piekritēji. Diemžēl Herdera institūts bija privāta augstskola un visu pastāvēšanas laiku cīnījās par savu statusu - Eiropas mērogā to par augstskolu neatzina.

RPI Celtniecības nodaļas absolvents Konstantīns Rončevskis bija Latvijas Mākslas akadēmijas profesors (1921 – 1935). Lauksaimniecības nodaļas absolvents Pauls Sakss savu dzīvi nesaistīja ar lauksaimniecību - pēc RPI absolvēšanas viņš beidza Romas mūzikas akadēmiju un 1927. gadā kļuva par Latvijas konservatorijas profesoru.

Politiskie notikumi skāra arī RPI bijušos mācībspēkus un absolventus, kuri strādāja LU. Latvijas augstskolas un zinātne piedzīvoja zaudējumus jau 1939. gadā, kad LU vācu tautības mācībspēki repatriējās. Starp viņiem bija daži pazīstami RPI absolventi un mācībspēki – profesori Alvils Buholcs, kurš atrada darbu Drēzdenes Tehniskajā augstskolā (1947 – 1960), Rūdolfs Meijers 1940. gadā sāka strādāt Pozenes Universitātē, pēc tam vairākus gadus bija profesors arī Frankfurtes un Getingenas universitātēs. RPI absolvents un docētājs Eduards Veiss pēc divdesmit gadus ilgas darbības LU 1939. gadā izceļoja uz Vāciju, bet 1945. gadā kļuva par Stokholmas Tehniskās universitātes mācībspēku. Jauns izceļošanas vilnis skāra Latvijas Universitātes (tolaik sauktas par Rīgas Universitāti) mācībspēkus 1944. gada otrajā pusē. Izceļojošo baltiešu dibinātajā augstskolā – Baltijas Universitātē (1946 – 1949) Vācijā par profesoru (1946 – 1949) un rektoru (1948 – 49) darbojās RPI Lauksaimniecības nodaļas absolvents Maksis Eglītis, kurš vēlāk kļuva par Vašingtonas Universitātes pētnieku (1951 – 1962). Baltijas Universitāte pastāvēja neilgu laiku, un augstskola nepaspēja attīstīties, veidot savas pedagoģijās tradīcijas un mācībspēku kolektīvu. Tā bija pēckara īsu laiku pastāvoša augstskola, kas rūpējās par baltiešu studentu iesākto studiju turpināšanu un beigšanu. Baltijas Universitātē strādāja RPI absolventi – bijušie LU profesori Jānis Kārkliņš un Rihards Pāvels, kurš pēc augstskolas slēgšanas 1949. gadā divus gadus strādāja Latvijas Tautas universitātē Ņujorkā. Diemžēl ne visi atrada darbu augstskolās un mūža nogalē strādāja gan tādos darbos,

---

1 Latviešu konversācijas vārdnīca. 6. sējums. - Rīga: Grāmatu apgādniecība A. Gulbis, 1931. - 11735. – 11736. sl.

kur noderēja apgūtā profesija, gan tādos, kurus nācās veikt ieceļotājiem – tā sauktos melnstrādnieku darbus, kur augstāka izglītība nebija nepieciešama. Otrā pasaules kara izraisītie notikumi veicināja augstskolas absolventu zināšanu un pieredzes nodošanu ārpus Eiropas – Amerikas kontinentā. Latvijā palikušo iesāktais darbs un gadu desmitiem attīstītās un praksē aprobētās pedagoģiskās teorijas pēkšņi bija kļuvušas “nepareizas” 1940. un turpmākajos padomju varas gados, kad Latvijas pirmās brīvvalsts tehnisko inteliģenci padomju vara neatzina un bijušās pirmās tehniskās augstskolas darbību īpaši neizcēla. Daļu augstskolas absolventu sāka pāraudzināt, daļu izsūtīja uz Sibīriju, bet daļu no darba atlaida, un tikai nedaudziem bija iespēja turpināt pedagoģisko darbu LU.

**Pēc RPI likvidēšanas 1919. gadā daļa bijušo absolventu un mācībspēku savas zināšanas un pieredzi izmantoja, darbojoties savā zinātnes nozarē par augstskolas pedagogiem, tādējādi attīstot arī augstskolas pedagoģiju. Ar viņu starpniecību Rīgas Politehniskā institūta pedagoģiskās un zinātniskās tradīcijas tika pārmantotas gan Latvijas, gan ārzemju augstskolās – Latvijas Universitātes tehniskajās fakultātēs [188; 211], Jelgavas (Latvijas) Lauksaimniecības akadēmijā, Herdera institūtā, Ivanovovožnesenskas Politehniskajā institūtā, Varšavas Politehniskajā institūtā un citās Eiropas augstskolās. Lai gan Rīgas Politehnikums un Rīgas Politehniskais institūts bija vāciski, vēlāk krieviski orientēta augstskola, tajā iegūtās profesionālās zināšanas un ieaudzinātās humānās vērtības izrādījās noderīgas mācībspēku un audzēkņu sekmīgai darbībai dažādās valstīs, kā arī dažādās politiskajās situācijās – gan latviski orientētajā Latvijas Universitātē, gan augstskolās padomju Krievijā, ASV u. c.**

Absolventi iesaistījās šo augstskolu pedagoģiskajā darbībā, ar savu kompetenci bagātinot studiju procesu un pētniecisko darbu. Latvijas Republikā savukārt bija izaugusi latviešu tehniskā inteliģence, kura pilnībā nodrošināja valsts vajadzības pēc šādiem speciālistiem un augstskolas ar mācībspēkiem.

#### **4. 2. Skolu darbā un izglītības pārvaldē**

Viens no tehniskās augstskolas uzdevumiem bija sagatavot pedagogus tehniskajās zinātnēs [232; 187], un Rīgas Politehnikums un Rīgas Politehniskais institūts veiksmīgi pildīja šo uzdevumu. Augstskolas absolventi bijuši gan mājskolotāji, gan dažādu skolu skolotāji un mācījuši daudziem zēniem un meitenēm valodas, matemātiku, ķīmiju, bet tehniskajās un arodskolās - arī ar inženierzinātnēm saistītus mācību priekšmetus. Lai gan tehnisko augstskolu uzdevums nebija sagatavot valodu skolotājus, Rīgā studējošie jaunieši labi pārvaldīja tās un zināja ar tehniskajām

zinātnēm saistīto terminoloģiju svešvalodās un dzimtajā valodā, tāpēc viņu kvalifikācija tika augstu novērtēta un atzīta par pietiekamu pedagoģiskajam darbam. Lauksaimniecības skolās RP un RPI absolventi bijuši ar lauksaimniecību saistītu mācību priekšmetu skolotāji. No 4749 absolventiem, kuri beiguši augstskolu (1865 – 1919), par pedagogiem vismaz dažus gadus strādājuši vairāki simti. Viņu skaitu precīzi noteikt nav iespējams, jo trūkst dokumentāro liecību par ārpus Latvijas strādājošiem. Kā galvenie ziņu avoti izmantoti 1912. un 1938. gadā izdotie personālsastāva saraksti ar nosaukumu “Album Academicum” [49, 163], kuri nesniedz pilnīgas ziņas. Daudzi strādājuši par skolotājiem epizodiski un ļoti īsu laiku, viņu ietekmi uz skolu un skolēniem var nosaukt par simbolisku, tāpēc viņus neminēsim.

Par mācībspēku un audzēkņu darbību un pieredzi augstskolas pedagoģijā jau runājām, bet būtisks un maz pētīts ir absolventu devums skolas pedagoģijā. Iesaistoties skolas pedagoģiskajā procesā, darbā ar skolas vecuma bērniem, galvenokārt vidusskolu, ģimnāziju un arodskolu audzēkņiem, viņu sociālajā integrācijā un izglītības iegūšanas procesā, kādreizējie RP un RPI studenti praksē apguva nepieciešamās zināšanas pedagoģijā. Daudzi diplomēti inženieri ilgus gadus vadījuši dažādas skolas gan Rīgā, gan Kurzemē un Vidzemē, gan Krievijā, Vācijā, Polijā un citās valstīs. “Ja skolotājs ir skolas dvēsele, dzīvā, audzinātāja skolas gara avots, kas izstaro un atstaro mūžīgās garīgās vērtības, kuru gaismā un siltumā atplaukst, aug un attīstās jaunās paaudzes gara dzīve un spēki” [61], tad direktors ir tas, kurš kopā ar skolotāju kolektīvu veido skolas nākotni.

Direktoru skaitā bijušo studentu ir vismaz daži desmiti. Viņi vadījuši galvenokārt vidējās tehniskās mācību iestādes, bet ne tikai – arī ģimnāziju un vidusskolu direktori ir studējuši RP un RPI. Kā viens no pirmajiem latviešu skolu vadītājiem jāmin publicists un sabiedriskais darbinieks Vilis Olavs (īstajā uzvārdā Plute). Savas populārās komercskolas V. Olavs Rīgā dibināja 20. gadsimta sākumā, pēc RPI Tirdzniecības nodaļas beigšanas 1904. gadā. Tūlīt pēc studijām viņš nodibināja zemākā tipa tirdzniecības skolu meitenēm un pāris gadus vēlāk – sieviešu komercskolu, kurā no 1907. gada uzņēma arī puīšus un kurā darbojās tirdzniecības kursi pieaugušajiem. 1914. gadā V. Olava dibinātajās komercskolās mācījās ap 750 jauniešu, un tajās bez angļu valodas, mašīnrakstīšanas, stenogrāfijas un citām tirdzniecībai nepieciešamām zināšanām nebija aizmirsta arī latviešu kultūra un nacionālā audzināšana [231]. V. Olavs bija Rīgas Latviešu biedrības Zinību komisijas priekšsēdis un veica izglītības darbu Pirmā pasaules kara laikā, kad liela daļa latviešu tautas atradās bēgļu gaitās. Viņš kopā ar citiem RPI audzēkņiem 1915. gada 30. augustā piedalījās bēgļu kongresā, kurā nodibināja Latviešu bēgļu apgādāšanas centrālkomiteju un par priekšsēdētāju ievēlēja Vili Olavu. Komiteja ne tikai vāca līdzekļus, organizēja koncertus un teātra izrādes, izsniedza pabalstus, ierīkoja slimnīcas, tā rūpējās arī par skolu ierīkošanu. Minētajā komitejā aktīvi darbojās Zigfrīds Meierovics, Pauls Ašmanis



un citi RPI audzēkņi. Z. Meierovica vadītais komitejas Kultūrbirojs Maskavā dibināja bēgļu skolas, kurās skanēja latviešu valoda un kuras var uzskatīt par nacionālas valsts skolu iedīgli [93; 9].

Augstskolu komisijā līdzās Z. Meierovicam darbojās Jānis Vārsbergs un Jānis Bokalders – RPI absolventi un nākamie LU mācībspēki. Vēlākais Latvijas pirmais ārlietu ministrs Zigfrīds Meierovics jau studiju laikā strādāja V. Olava komercskolā, bet Pirmais pasaules karš viņu aizveda uz Maskavu, kur viņš bija lektors Šaņavska Tautas universitātē.

Jānis Stiprais skolotāja gaitas sāka Tomskas komercskolā 20. gadsimta sākumā, tad kļuva par Tukuma komercskolas direktoru, bet pēc Latvijas Republikas nodibināšanas 1918. gadā ieņēma direktora amatu Valkas, Tukuma un Rīgas skolās, strādājot līdztekus arī par lektoru LU. No Tirdzniecības nodaļas absolventiem par skolu direktoriem strādājuši arī Augusts Šneiders un Ernests Nagobads. A. Šneiders ilgu gadu strādāja par skolotāju Ivanovovoņseskas vidusskolās, bet 1930. gadā viņš kļuva par Liepājas komercskolas direktoru, ir arī mācību grāmatu autors. E. Nagobads bija gan skolotājs, gan direktors Rīgas pilsētas 2. ģimnāzijā, bet pēc Otrā pasaules kara, dzīvojot trimdā, – Eslingenas latviešu ģimnāzijas direktors. Polijā komercskolu direktori bija Viktors Jakuniņš un Staņislavs Markevičs. Inženieris, Rīgas pilsētas galva (1921 – 1928) Alfreds Andersons 1919. gadā vadīja 4. Rīgas vidusskolas darbu. Mehānikas nodaļas absolvents Valdonis Kalniņš strādāja par direktoru Smiltenes valsts ģimnāzijā (no 1920). Rīgas Valsts tehnikuma direktora pienākumi tika uzticēti inženierim Ansim Grīnbergam (1920 – 1930), pēc tam - Ādolfam Vitkopfam (1931 – 1940, 1941 – 1944), kurš līdztekus strādāja arī LU. Bijušie minētā tehnikuma audzēkņi O. Bikša un P. Lāčgalva Ā. Vitkopfu raksturojuši kā personību, “ko nevar aizmirst neviens, kam bijusi laime ar viņu iepazīties, vienalga kādā sakarībā. Par viņa lielāko sasniegumu jāuzskata arodskolu izveidošana Latvijā, it sevišķi Rīgas Valsts tehnikums, kura audzēkņi varējuši sekmīgi sacensties ar ikvienu līdzīga izglītības līmeņa ārzemnieku “ [64]. Te jāpaskaidro, ka Ā. Vitkopfs 1919. gadā bija Izglītības ministrijas arodskolu vadītājs, pēc tam Skolu departamenta vicedirektors (1920 – 1921). Skolas vadījuši ķīmiķi Pauls Bērziņš – Rīgas pilsētas Amatniecības skolu, Nikolajs Šīmanis – N. Okolo - Kulaka krievu tehnikumu (1922 – 1931), Andrejs Lībers – V. Olava komercskolu. Rēzeknes valsts arodskolas direktori pirms Otrā pasaules kara bija inženieri Jānis Cīrulis un Gustavs Zosuls. Mehānikas nodaļas absolvents Jānis Rozenfelds 1926. gadā uzņēmās Ludzas valsts arodskolas direktora pienākumus. Ārpus Latvijas 20. gadsimta 20. gados dzīvoja un strādāja inženieris Pauls Vels – tehnikuma direktors Dņepropetrovskā, kā arī arhitekts Konstantīns Kellers – skolotājs un ģimnāzijas direktors Ukrainā. 1913. gadā dibinātās Rīgas Amatniecības skolas direktors bija RPI absolvents un mācībspēks Bruno Klarks, kurš piedalījās skolas mācību programmas izstrādē, 1911. gadā pabija komandējumā Vācijā, lai iepazītos ar līdzīgu skolu darbu. Minētā skola

darbojās vakaros, un tās darbā iesaistījās vairāki RPI absolventi, mācībspēki: A. Didebulidze, L. Hunhens, V. Deibners, O. Hakels [249].

Lauksaimniekiem uzticēja lauksaimniecības skolu vadību – pirms Pirmā pasaules kara Jānis Mazvērsītis<sup>1</sup> kļuva par lauksaimniecības vidusskolas direktoru Jelgavā, Aleksandrs Fukss darbojās Rēveles lauksaimniecības skolā (1911 – 1916), bet Kārlis Jēkabsons – Pleskavas apriņķa lauksaimniecības skolā (1907 – 1917). 20. gadsimta 30. gados Jaungulbenes lauksaimniecības skolas direktors bija Arvīds Skreija. Interesanti, ka vairāki RPI absolventi 20. gadsimta divdesmitajos, trīsdesmitajos gados strādājuši vienlaikus gan Rīgas Valsts tehnikumā, gan Rīgas pilsētas Amatniecības skolā<sup>2</sup>, piemēram, inženieri Pēteris Aronietis, Jānis Rūdolfs Ozoliņš, Vilhelms Cipse, Jānis Baumanis un Oskars Grīnbergs, komersants Sokrats Novickis. 20. gadsimta pirmajā pusē bez jau minētajiem skolotājiem tehnikumā strādāja Pauls Everss, Arnolds Dreimanis, Kārlis Timuška, Augusts Liepiņš, Indriķis Zubāns u.c., - kopskaitā vairāk nekā 60 Rīgas Valsts tehnikuma pedagogu laikā no 1919. līdz 1940. gadam bija RPI audzēkņi [94]. Ne viens vien no viņiem sarakstījis mācību līdzekļus un pilnveidojis mācību procesu, tā dodot savu ieguldījumu didaktikā. Piemēram, RPI Ķīmijas nodaļas 1915. gada absolvents Ādolfs Bilkens pilnveidoja ķīmijas mācīšanu tehnikumā, sarakstījis mācību grāmatas “Praktiskie darbi anorganiskajā ķīmijā”(1928) un “Praktiskie darbi organiskajā ķīmijā”(1943), bet RPI mehānikas nodaļas 1907. gada absolvents Voldemārs Frīdenbergs sarakstījis mācību grāmatas par tvaika katliem [94]. Tehnikums izveidojās par prestižu vidējās tehniskās izglītības mācību iestādi, tā audzēkņi sekmīgi strādājuši Latvijā un daudzās citās valstīs pasaulē. Jebkuras mācību iestādes izaugsmi sekmē pedagogu profesionālā darbība, - tā ir nedaudz raksturota tehnikuma absolventu atmiņās. RPI 1915. gada Inženieru nodaļas absolventu, Rīgas Valsts tehnikuma Būvniecības nodaļas vadītāju (1920 – 1925), vēlāko Skolu departamenta arodskolu direktoru (1925 – 1940, 1941 – 1944) Indriķi Zubānu O. Bikša atceras kā apdāvinātu pedagogu, kurš “lasīja lekcijas par materiālu pretestību un būvmehāniku, kas skolēnu uztverē skaitījās grūti priekšmeti, bet viņa pasniegšanas metodes skolniekiem neradīja nekādus grūtumus šos priekšmetus piesavināties. Viņš vēlējās, lai skolnieki pasniegto vielu saprastu un neiemācītos mehāniski, tāpēc lekciju laikā vēroja skolniekus, vai tie pietiekami uzmanīgi seko. I. Zubāns ne vienu reizi vien mūs mācīja: “mācieties, nepalaidot tagad šo izdevību garām. Tās zinības, ko jūs tagad iegūsi, vēlāk dzīvē jums ļoti noderēs.” Šo pamācību atceros vēl tagad un tā būs noderējusi daudziem viņa audzēkņiem, jo tiklab latviešu inženieru, kā arī tehniķu saime bija ļoti labi sagatavota dzīvei, ko pierāda tas, ka

---

1 J. Mazvērsītis daudz rakstījis par izglītības jautājumiem, piemēram “Latviešu meitu izglītošanas jautājumā” (1913), kur viņš atrunā meitenes no mācībām ģimnāzijās, iesakot iet uz lauksaimniecības skolām. Viņš ir daudzu grāmatu par lauksaimniecību autors, LU Lauksaimniecības fakultātes Goda doktors ( Dr. agr. h. c.)

2 Darbība divās skolās un iespēja veikt darbu tajās izskaidrojama gan ar mazo atalgojumu, gan ar stundu trūkumu attiecīgajā priekšmetā.

varam sekmīgi konkurēt ar vietējiem kollēgām, kurā pasaules malā tas arī nebūtu” [63]. Pozitīvs absolventu vērtējums ir arī par citiem tehnikuma pedagogiem, piemēram, Kārli Timušku E. Zemītis raksturojis šādi: “Ar izcilu prasmi Timuška mums, saviem toreizējiem skolniekiem, deva pirmās gudrības par tiltu aprēķiniem, projektēšanu un būvi. Klausoties viņa lekcijas, kuras viņš lasīja brīvi, reti pieskaroties piezīmēm, tā vien likās, ka Timuška lasa no grāmatas – tik pareiza bija viņa valoda. Nereti viņš iztirzāja arī latviešu tehnisko terminoloģiju, analizēdams vārdu formas pēc to izcelsmes “ [220]. Rīgas Valsts tehnikumā mūsdienās arī strādā RPI mantinieces, Rīgas Tehniskās universitātes, absolventi un ne viens vien pazīstams inženieris un zinātnieks beidzis šo tehnikumu vai arī tajā strādājis.

Būvinženieris Jēkabs Vītols, 1907. gada Inženieru nodaļas absolvents, Latvijā nevarēja atrast darbu savā specialitātē, tāpēc 1908./09. mācību gadā viņš iestājās darbā M. Alkšņa tirdzniecības skolā Valkā, kur mācīja matemātiku un fiziku. Nākamajos trīs mācību gadus J. Vītols strādāja Tukuma pilsētas komercskolā, kuru vadīja RPI absolvents J. Stiprais. Jēkabs Vītols savās atmiņās raksta: “Es labi satiku ar skolniekiem, pat visnegantākajiem stundu traucētājiem. Vakaros kāpām kalnā pie kapsētas un vērojām zvaigznes. Centos zēniem iedvest ideālismu, ka katram cilvēkam pienākas ko lielu sasniegt, jo pasaule ieiet jaunā laikmetā” [216 ;164]. Par vērtīgāko dzīvī J. Vītols atzina izglītību [216; 171], kuru viņš centās dot gan saviem bērniem, gan audzēkņiem.

Pirmajos Latvijas Republikas neatkarības gados skolās bija jūtams profesionālu skolotāju trūkums [126; 126]. RPI daļēji nodrošināja dažādas Latvijas skolas ar skolotājiem – saviem speciālistiem. Vidējās tehniskās izglītības iestādēs vienmēr ir bijuši nepieciešami īpaši sagatavoti pedagogi, tāpēc arī mūsdienās vērojama šī prakse, ka speciālisti ar augstāko izglītību lauksaimniecībā, inženierzinātnēs utt. strādā tehnikumos un arodskolās. Viņu profesionālās zināšanas gan jāpapildina ar zināšanām pedagoģijā, bet arī tas nav jaunums. Latvijā 20. gadsimta divdesmitajos, trīsdesmitajos gados strādājošos skolotājus cenzēja – pārbaudīja viņu izglītību un atbilstību pedagoģiskajam darbam, tāpēc tie, kuri vēlējās strādāt par pedagogiem, rūpējās arī par savu tālākizglītošanos. Piemēram, inženieris Arveds Bernsdorfs 1931. gadā beidza kursu vācu Pedagoģiskajā institūtā Rīgā un tikai tad kļuva par arodskolas skolotāju [163; 85]. Par skolotājiem lauksaimniecības skolās pēc Pirmā pasaules kara strādājuši Vladimirs Bērziņš (Apguldē), Jānis Ambainis (organizējis skolu Vestienā 1920 – 1922; Priekuļos), Aleksandrs Zapoļskis (Talsos), bet inženieris Staņislavs Turcinovičs 20. gadsimta trīsdesmitajos gados bija Varšavas centrālās lauksaimniecības skolas profesors. RPI absolventi bija ne tikai komercskolu direktori, bet arī skolotāji – 19. gadsimta beigās, 20. gadsimta sākumā Aleksandrs Kobeļackis strādāja Varšavā un Kauņā, 20. gadsimta sākumā Kārlis Millers mācīja Simbirskā, Arturs Mitenbergs Krivojrogā, bet Jēkabs Bernsons – Mogiļevā un Orlā, divdesmitajos gados – Rīgā.

Pēc Pirmā pasaules kara Latvijā pastāvēja ne tikai dažādas latviešu skolas, bet arī Mazākumtautību skolas, kuru skolotāju sarakstos atrodams ne viens vien RP un RPI students. Ķīmiķis Artūrs Ginters strādāja vācu skolā un žīdu ģimnāzijā Jelgavā, vācu skolās Rīgā mācīja arhitekts Rūdolfs Tode, Hanss Verners, Oto Verners u. c., bet Polijā – ķīmiķis Eduards Habermans. Nozīmīga personība pedagoģijā bija Volfgangs Vahtsmūts, kurš pēc ķīmijas studijām RP studēja Vācijas augstskolās. Viņš 20. gadsimta sākumā bija vācu skolu direktors Rīgā, bet Latvijas Republikas laikā - vācu izglītības pārvaldes vadītāja palīgs (1920 – 1928) un vadītājs (1928 – 1934). Viņš rakstījis zinātniskus rakstus par audzināšanu un vācu skolu darbības jautājumiem.

20. gadsimta trīsdesmitajos gados Polijā arodskolas profesors bija inženieris Vaclavs Žoravskis, bet mērniecības skolā - inženieris Sigismunds Tržecjaks. Lai gan trūkst ziņu par daudzu absolventu darbību Krievijā pēc 1920. gada, jādoma, ka ne viens vien bijis labs skolotājs. Krievijā pagājušā gadsimta sākumā par skolotājiem strādājuši latvieši Vilhelms Bāts (Jekaterinoslavā 1910 – 1920), Jānis Kalniņš (Krasnoufinskā ap 1908 – 1919), Roberts Zubāns (Novomoskovskā 1912 – 1914) un citi. Kazaņā strādāja Pāvels Šulcs, jo tā bija viņa dzimtā pilsēta.

Par RP un RPI absolventu pedagoģisko darbību Latvijā, Krievijā un citās valstīs būtu jāveic īpašs pētījums, jo, kā redzams, faktu materiāls ir plašs un interesants, noderīgs pedagoģijas vēsturē. Nav zināmi daudzi fakti par absolventu darbību ārpus Latvijas un to varētu izpētīt, tikai strādājot attiecīgo valstu arhīvos. Ir zināma tikai pašu ievērojamāko absolventu darbība, kāds bija, piemēram, Lietuvas izglītības ministrs, lauksaimnieks Juozas Tubelis, bet nez vai kāds iedomāsies meklēt RPI absolventu, piemēram, Mažeikū ģimnāzijā, kur par skolotāju (no 1924) un vēlāk vicedirektoru strādāja Lauksaimniecības nodaļas absolvents Renē de la Kroas. 1918. gada Mehānikas nodaļas absolvents Rolfs Fārbahs 1922. gadā sāka strādāt par docentu Reitlingenas valsts tekstilrūpniecības tehnikumā Vācijā, pēc tam viņš turpat strādāja par profesoru. 19. gadsimta otrajā pusē par profesoriem Ārlietu ministrijai pakļautajās mācību iestādēs Pekinā (Ķīnā) strādāja absolventi Vilhelms Hāgens (1873 – 1878) un pēc tam Jevgeņijs Panders. Skolotāja Jāņa Teodora Treimaņa biogrāfija atklāj, ka viņš studējis Tērbatā, tad 16 gadus strādājis par skolotāju un tikai tad studējis Rīgas Politehnikumā [119; 185], kuru ar izcilību beidza 1896. gadā 43 gadu vecumā. Pēc sekmīgas nodarbošanās ar ķīmiju, viņš 1910. gadā atkal kļuva par skolotāju – Alberta skolā Rīgā mācīja matemātiku, fiziku un ķīmiju, bet skolas direktors (1906 -1914) bija kādreizējais RP un RPI docents Bernhards Hollanders [8]. Izglītības un audzināšanas darbu absolventi veikuši ne tikai dažādās skolās un augstskolās. Komersants Alberts Grīnups 1920. gadā bija ne vien Latvijas nacionālas operas orķestrants, bet arī pedagogs.

Izglītības politiku savas darbības laikā spēj ietekmēt izglītības ministri. Laikā no 1918. gada līdz 1940. gadam Latvijas Republikas izglītības ministru posteņos bijuši 4 RPI audzēkņi – Hugo Celmiņš (1923 – 1924), Arvīds Kalniņš (1925), Edmunds Ziemelis (1925 – 1926, 1928 – 1931), Vilis Gulbis (1933 – 1934), kuri kopā vadījuši Izglītības ministriju 10 gadus, tātad būtiski ietekmējuši vidusskolu, ģimnāziju, arodskolu u. c. izglītības iestāžu darbību. Ķīmiķis Mārtiņš Prīmanis bija Izglītības un kultūras ģenerāldirekcijas direktors vācu okupācijas periodā (1941 – 1944), un viņa darbību varētu pielīdzināt izglītības ministra darbībai. Šajā laika periodā Latvijas skolu un augstskolu darbība turpinājās, taču okupācijas varas kontrolē un tās ietekmē. Viņam izdevās vienīgi daļēji aizkavēt studentu iesaukšanu leģionā un nodarbināšanu valsts dienestā.

Pēc Otrā pasaules kara skolu darbā emigrācijā iesaistījās arhitekts Augusts Raisters. Viņš bija Merbekas latviešu ģimnāzijas Vācijā direktors (1945 – 1947), citi absolventi strādāja par skolotājiem dažādās skolās.

Sekmīga daudzu skolotāju darbība Latvijā tika pārtraukta 1941. gada jūnijā, kad uz Sibīriju izsūtīja RPI absolventus – Rīgas skolotājus Teodoru Meiju, Mihailu Krivošapkinu, Leopoldu Bernšteinu, Pēteri Aronieti, Pēteri Brikmani, Ludzas valsts arodskolas direktoru Jāni Rozenfeldu, Daugavpils skolotāju Aleksandru Hrebtovu, Rēzeknes valsts arodskolas un tehnikuma direktoru Jāni Cīruli, bijušo izglītības ministru Edmundu Ziemeli un citus [120]. Viņi būtu vēl daudzus gadus sekmīgi darbojušies pedagoģijā. Tāpat tika pārtraukts to jaunāko studentu sekmīgais darbs, kuri pēc RPI programmas pabeidza LU 20. gadsimta 20. gadu sākumā. Viņu vidū Tāļivaldis Indra (Fridrihsons), kurš bija labs skolotājs komercskolā, 1917. gadā nokārtoja skolotāja eksāmenu Maskavas Esperanto institūtā un brīvajā laikā varēja mācīt interesentiem esperanto, ja nebūtu 1941. gada izsūtīšanas [230]. Par ebreju tautības skolotājiem visas ziņas nav apsekotas, taču vēsturiskais konteksts ļauj prognozēt ievērojamus zaudējumus. Skolotāju dzīves un darbību izpostīja arī padomju vara 1940. gadā un došanās emigrācijā 1944. gadā, bet vācu tautības skolotāji 1939. gadā repatriējās, un ne visus gaidīja veiksmīgs darbs izglītības iestādēs. Latvijā palikušie nedaudznie RPI absolventi - skolotāji - pēc Otrā pasaules kara skolu darbu būtiski neietekmēja, jo bija jākalpo padomju režīmam, samazinājās arī viņu skaits. Darbā ar skolas vecuma bērniem, pusaudžiem un jauniešiem gan vispārizglītojošās skolās, gan arodskolās, pedagogi ar politehnisko izglītību devuši nozīmīgu ieguldījumu skolas pedagoģijā Latvijā un, kaut mazākā mērā, arī citās valstīs. Viņu pedagoģiskajā koncepcijā izpaudās audzināšanas un izglītības kultūrvēsturiskā konkrētība un daudzveidīgajā skolas pedagoģiskajā procesā RP un RPI absolventi īstenoja dažādu skolu mācību un audzināšanas uzdevumus.

RP un RPI bijušie studenti saņēmuši Latvijas Republikas apbalvojumus, to skaitā Triju Zvaigžņu ordeni – tas piešķirts Alfredam Andersonam, Bernhardam Hollanderam, Mārtiņam Prīmanim, Nikolajam Šīmanim, Ādolfam Vitckopfam un citiem izglītības darbiniekiem [229].

**RP un RPI absolventu – daudzu talantīgu pedagogu pedagoģiskā darbība norisa vairāku valstu dažādās izglītības institūcijās, to skaitā arī Izglītības ministrijās, dodot nozīmīgu ieguldījumu skolas pedagoģijā. Liels absolventu skaits, kuri strādājuši skolās un citās izglītības institūcijās, ir apliecinājums tam, ka RP un RPI sniedza ne tikai profesionālās zināšanas, bet arī radīja interesi par pedagoģiju un attīstīja prasmes strādāt šajā jomā. Par darba augsto kvalitāti liecina ieņemtie vadošie amati izglītības sfērā un atzinīgais viņu darba novērtējums no valdību un skolēnu puses. Tehniskajās zinātnēs sagatavotie un pedagoģijas nozarē strādājošie absolventi ir pierādījums, ka tehniskās augstskolas uzdevums šajā aspektā tika veiksmīgi pildīts.**

## Nobeigums

Rīgas Politehnikums un Rīgas Politehniskais institūts 19. gadsimta otrajā pusē un 20. gadsimta sākumā Latvijas teritorijā bija vienīgā augstākā mācību iestāde, un šī 1862. gadā dibinātā augstskola ir visu mūsu augstskolu *Alma mater*. Augstskolas dibināšanas procesā un tās darbībā atspoguļojās Rietumeiropas pedagoģiskās atziņas, kuras te tika aprobētas un attīstītas tālāk. Gadsimtu mijā un 20. gadsimta sākumā tām pievienojās progresīvās pedagoģiskās atziņas no Krievijas. Rīgas augstskolā veidojās laikmetīga pedagoģijas zinātne, kuras veidošanās un attīstība nav iedomājama bez pedagoģijas zinātnes attīstības pasaulē, pirmām kārtām Eiropā. RP un RPI bija viena no prestižākajām tehniskajām augstskolām toreizējā Krievijā un, lai to panāktu, saskaņoti un tālredzīgi darbojās jau augstskolas dibinātāji un vēlāk – Padome, mācībspēki un augstskolas vadība. Visiem šiem cilvēkiem bija kvalitatīva augstākā izglītība, un zināšanas pedagoģijā dažādos veidos bija ieguvuši ne tikai mācībspēki, bet arī vairāki Padomes locekļi.

Kaut gan vairums mācībspēku nebija ar pedagoģisko izglītību, viņi patstāvīgi apguva jaunas

pedagoģiskās atziņas gan praktiskajā darbā, gan zinātniskajos pētījumos pedagoģijā. Kā atzinuši pedagogi 25 gadus pēc RPI likvidēšanas (1944. gadā), “kursi, priekšlasījumi, konferences, citu skolu apmeklējumi, pārrunas, grāmatas, žurnāli, nopietnas studijas, īsi – nepārtraukts pašizglītības darbs, tie ir līdzekļi, kas neļauj skolotājam “ierūsēt” un savu izglītību pazaudēt [61]. To rūpīgi ievēroja RP un RPI mācībspēki, kaut arī viņu darba slodze bija ļoti liela. Izvērtējot pirmās augstskolas darbību, vienmēr tiek norādīts uz kvalitatīvajiem rezultātiem izglītībā. Tas atbilst arī mūsdienu prasībām Latvijā, kas nosaka, ka “augstskolas pedagoģijas aspektā augstākās izglītības rezultātu nosaka personības akadēmiskās, profesionālās, sociālās kompetences” [194; 31]; mācībspēkiem nepieciešamas „zināšanas pedagoģijā tādā apmērā, lai tās varētu radoši lietot” [89]. Nemainīga 19. gadsimta otrajā pusē un 20. gadsimtā, kā arī 21. gadsimtā palikusi „augstskolas būtība – būt par tehniskās domas jaunrades centru un kvalificētu darbinieku gatavošanas iestādi “[68].

Valodu prasme bija svarīgs līdzeklis starptautiskās pieredzes apgūšanai gan mācībspēkiem, gan studentiem. Rīgas Politehnikumu jau tūlīt pēc darbības sākšanas raksturo mācībspēku spēja sadarboties un sazināties vairākās valodās. Sākot ar 1862. gadu, kad par rektoru sāka strādāt brīvmūrnieks, profesors Ernsts Nauks, vairākās valodās sazinājās gandrīz visi studenti (īpaši nepieciešams tas bija Tirdzniecības nodaļas studentiem). RP un RPI absolventi papildināja zināšanas augstskolās, kur mācības notika vācu, krievu, angļu, franču un citās valodās.

Rīgas Politehnikumā un Rīgas Politehniskajā institūtā tika daudz darīts ne vien studiju procesā, bet arī audzināšanas darbā, lai veicinātu harmoniskas personības veidošanos. Avotu analīze atklāj, ka vislielākā uzmanība veltīta pilsoniskajai, tikumiskajai un fiziskajai attīstībai, estētisko jūtu veidošanai. Minētās idejas joprojām eksistē “vecajā” RPI mantiniecē – Rīgas Tehniskajā universitātē. Pirmo reizi darbā apzināti un akcentēti jauni fakti par ievērojamu pedagogu un filozofu saistību ar RP un RPI.

Rīgā studēja jaunieši no Baltijas, Krievijas, Polijas, Kaukāza, Baltkrievijas, Austroungārijas. Daudzi no viņiem kļuva par mācībspēkiem šo valstu augstskolās, skolotājiem un skolu vadītājiem dažādās skolās. Pedagoģiem nepieciešamās zināšanas viņi pārmantoja no saviem pedagogiem. Tehniskajā augstskolā sagatavotie speciālisti bija labi skolotāji. Tehniskajās skolās vienīgi RP un RPI absolventi varēja mācīt specifiskos mācību priekšmetus. Daudzi nostrādāja skolās vairākus gadus vai pat visu mūžu. Rīgas augstskola ietekmēja pedagoģijas (augstskolas un skolas pedagoģijas) attīstību un arī latviešu tautas nacionālās kultūras attīstību.

RP un RPI mācībspēku zinātniskie darbi pedagoģijā papildina pasaules pedagoģijas mantojumu, bet H. fon Vestermaņa 1870. gadā izdotais darbs “Novērojumi pedagoģijas nozarē” ir viens no pirmajiem zinātniskajiem darbiem pedagoģijā Latvijā. Augstskolas

absolventi devuši nozīmīgu ieguldījumu pedagoģijas zinātnes attīstībā ne tikai Latvijā, bet arī Eiropā, un, kaut ne tik būtisku, arī Āzijā un Amerikā. Tehniskajā augstskolā sagatavotie speciālisti bija labi mācībspēki, skolotāji un izglītības darbinieki.

Rīgas Politehniskajā institūtā rodami augstskolas pedagoģijas pirmsākumi Latvijā, un šis ir pirmais darbs to izpētē. Tie meklējami augstskolas mācību un audzināšanas procesā, kā arī mācībspēku pedagoģiskajā darbībā: zinātnes un augstākās izglītības integrācija, kas izpaudās mācībspēku zinātniskajos pētījumos un publikācijās, zinātnisko atziņu izmantošanā studiju procesā un tā nodrošināšanā ar mācību grāmatām un mācību līdzekļiem, studentu iesaistīšanā zinātniskajā pētniecībā; kompetence mācību priekšmetā un metodikā; zināšanas pedagoģijā un to radoša izmantošana mācībās un audzināšanā; sadarbības “docētājs – students” organizēšanas prasmes; pedagoģiskās darbības satura virzība uz profesionālo darbību. No vēsturiskā aspekta apzināti augstskolu darbības pamatprincipi un augstskolu tradīcijas.

Pirmo reizi tika pētīta augstskolas Padomes, kuras locekļus izvēlējās augstskolas finansētāji un kuri augstskolā nestrādāja par mācībspēkiem, kompetence un zināšanas pedagoģijā, kas izrādījās nozīmīgs faktors augstskolas pedagoģiskās darbības nodrošināšanā. Absolventu darbība pedagoģijā dažādās valstīs ir plašākas izpētes vērtā, jo atklāj daudz līdz šim nezināmu faktu, tāpēc šajā jomā darbs būtu turpināms.

Darbā pirmoreiz norādīta augstskolas mācībspēku saistība ar pasaules ievērojamākajiem reformpedagoģijas pārstāvjiem 19. gadsimta beigās un 20. gadsimta sākumā, tādējādi vēršot uzmanību uz „baltajiem plankumiem” Latvijas pedagoģijas vēsturē. Reformpedagoģijas ideju izpausmes RP un RPI darbā ir tikai ieskicētas, un arī šajā jomā darbs turpināms.

Katru zinātņu nozari un apakšnozari raksturo savas attīstības vēsture. Tāda ir arī augstskolas pedagoģijai, kuras pirmsākumi rodami RP un RPI pedagoģiskajā darbībā no 1862. līdz 1919. gadam. Veiktais pētījums šī promocijas darba ietvaros ir pamats tālākiem pētījumiem augstskolas pedagoģijā.

## **Izmantotie informācijas avoti**

### **Avoti**

1. LVVA 3. f., 5. apr., 742. l. Par nekārtībām RPI sakarā ar Ļ. Tolstoja nāvi 1910. g.
2. LVVA 3. f., 5. apr., 743. l. Lieta par RPI studentu demonstrāciju Ļ. Tolstoja nāves gadadienā 1912. g.
3. LVVA 214. f., 1. apr., 548. lieta. Politehnikuma iekārtošana, darbības pārskati 1859. – 1876. g.
4. LVVA 214, f., 1. apr., 549. l. RP un RPI darbības pārskati. 1877. – 1919. g.
5. LVVA 214. f., 5. apr., 319. l. Bornhauptu dzimtas dokumenti.



6. LVVA 1368. f., 3. apr., 30. l. Latvijas Republikas Ministru kabineta sēžu protokoli 1919. g.
7. LVVA 1632. f., 1. apr., 1200. l. Skolotāja Artura Baloža personāllieta.
8. LVVA 1632. f., 1. apr., 7790. l. Bernharda Hollandera personāllieta.
9. LVVA 1632. f., 1. apr., 10 114. l. Vilhelma Klumberga personāllieta.
10. LVVA 3143. f., 1. apr., 487. l. G. Tomsa mācību ceļojumu apraksti.
11. LVVA 4011. f., 1. apr., 250. l. Bēru dzimtas dokumenti.
12. LVVA 4011. f., 1. apr., 505. l. Bornhauptu dzimtas dokumenti.
13. LVVA 4011. f., 1. apr., 967. l. Deibneru dzimtas dokumenti.
14. LVVA 4011. f., 1. apr., 2380. l. Hollanderu dzimtas dokumenti.
15. LVVA 4060. f., 1. apr., 648. l. G. Tomsa atskaite par braucienu uz Čikāgu 1893. g.
16. LVVA 4261. f., 1. apr., 58. l. Studentu korporācijas "Selonija" filistru biedrības filistru referāti.
17. LVVA 4568. f., 8. apr., 276. l. Dokumenti par dažādu biedrību un organizāciju darbību.
18. LVVA 5456. f., 2. apr., 198. l. Profesora Jāņa Kārkliņa biogrāfija, sarakste un citi dokumenti.
19. LVVA 7175.f., 1. apr., 12. l. RPI nolikums 1896.g.
20. LVVA 7175. f., 1. apr., 31. l. Sarakste par personālsastāvu. Noteikumi RPI studentiem 1914. – 1919. g.
21. LVVA 7175. f., 1. apr., 38. l. RPI darbības pārskati 1908. – 1917. g.
22. LVVA 7175. f., 1. apr., 41. l. RP un RPI profesoru dienesta gaitas 1890. – 1914. g.
23. LVVA 7175. f., 1. apr., 94. l. Teodora Burmeistera personāllieta.
24. LVVA 7175. f., 1. apr., 98. l. Bruno Klarka personāllieta.
25. LVVA 7175. f., 1. apr., 99. l. Džona Klarka personāllieta.
26. LVVA 7175. f., 1. apr., 100. l. Čarlza Klarka personāllieta.
27. LVVA 7175. f., 1. apr., 118. l. Mihaela Fleminga personāllieta.
28. LVVA 7175. f., 1. apr., 188. l. Artūra Baloža personāllieta.
29. LVVA 7175. f., 1. apr., 200. l. Konstantīna Metiga personāllieta.
30. LVVA 7175. f., 1. apr., 209. l. Ernsta Nauka personāllieta.
31. LVVA 7175. f., 1. apr., 262. l. Augusta Engelsa, Bernharda Strasa, Jevgēnija Jelagina personāllietas.
32. LVVA 7175. f., 1. apr., 269. l. Ivana Teļetova personāllieta.
33. LVVA 7175. f., 1. apr., 274. l. Paula Valdena personāllieta.
34. LVVA 7175. f., 1. apr., 280. l. Hermaņa fon Vestermaņa personāllieta.
35. LVVA 7175. f., 1. apr., 342. l. Studentu lūgumi RP administrācijai atļaut iestāties dažādās biedrībās un organizācijās.

36. LVVA 7175. f., 1. apr. 1859. l. RPI Goda locekļu ievēlēšana 1903. – 1918. g.
37. LVVA 7175. f., 1. apr., 7135. l. Sarakste ar Rīgas mācību apgabala kuratoru un nodaļu dekāniem par stipendiātu sagatavošanu par mācībspēkiem 1897. – 1909. g.
38. LVVA 7175. f., 1. apr., 7151. l. RPI sarakste ar Rīgas guberņas pārvaldi, Kalnu departamentu un citām iestādēm par stipendiju piešķiršanu un atbrīvošanu no mācību maksas 1911. – 1912. g.
39. LVVA 7175. f., 2. apr., 2081.l. Arnolda Spekkes studiju grāmatiņa 1906. – 1907. g.
40. LVVA 7175. f., 3. apr., 13. l. Personāla saraksti.
41. LVVA 7427. f., 6. apr., 247.l. Ziņas par personām, kurām LU piešķīrusi doktora grādu 1924. – 1940.g.
42. LVVA 7427. f., 13. apr., 747. l. LU docenta Jēkaba Kalniņa personāllieta.
43. LNB R, x, 16. Klepper Adolf. Generalsuperintendent Carl Gottlob Sonntag als Bildungseiferer in Livland 1788 – 1827. Inaugural – Dissertation zur Erlangung der Doktorwürde der Hohen Philosophischen Fakultät der Christian - Albrechts – Universität zu Kiel. –Kiel, 1945. – 129 S.
44. RTU muzejs, Inv. Nr. 150. RP Padomes protokoli 1861. – 1873. g.
45. RTU muzejs, Inv. Nr. 1610. Dr. E. Nauka runa Rīgas Politehniskās augstskolas jaunās ēkas atklāšanā 1869. gadā.
46. RTU muzejs, Inv. Nr. 1611. E. Nauka piezīmes 19. gadsimta 60. – 70. gadi.
47. RTU muzejs, Inv. Nr. p.4526. Ernsta Nauka vēstules Šarlotei Šmitei 1846. – 1850.g.

### **Literatūra**

48. Abramovs I. Pestalocci, viņa dzīve un pedagoģiska darbība. – Rīga: Rīgas Latviešu biedrības Zinību komisijas Derīgu grāmatu apgādāšanas nodaļa, 1896. – 87 lpp.
49. Album Academicum des Polytechnikums zu Riga, 1862 – 1912. – Riga: Jonck& Poliewsky, 1912. - 831 S.
50. Alksnis U., Grosvalds I., Meirovics I., Ruplis A. Ķīmija Rīgas Politehnikumā un Rīgas Politehniskajā institūtā. – Rīga: Latvijas ķīmijas vēstures muzejs, 2001. – 92 lpp. – ISBN 9984– 681 – 43 – 2.
51. Ammon Hermann. Die philosophische Doktorwürde./ Dünnhaupts Studien- und Berufsführer, herausgegeben von Dr. Kurt Jagow und Dr. Friedrich Matthaesius, Band 12. – Dessau 1926. – 98 S.
52. Anspaks Antons. Cēsu skolotāju institūts. – Cēsis: Cēsu skolotāju institūta absolventu izdevums, 1995. – 148 lpp.
53. Antropoff A. Der Sport in England und der Sport als Erziehungsmittel. Vortrag, gehalten

- in Riga im April 1910. – Riga: Jonck & Poliewsky, 1910. – 30 S.
54. Arbeiten und Ergebnisse des Ersten Deutsch – Baltischen Lehrertages am 3. und 4. August 1907 in Riga. – Riga: Löffler, 1907. – 141 S.
55. Arnold E., Moll C. Constructionstafeln für den Maschinenbau. Maschinenbauelemente. – Riga: Polytechnikum, 1889. – 123 S.
56. Augstākās tehniskās izglītības vēsture Latvijā. 1. daļa. Rīgas Politehnikums. Rīgas Politehniskais institūts. 1862 – 1919. (atb. red. J. Briedis). Redkolēģija: Briedis Juris, Grosvalds Ilgars, Guļevskis Helmutis, Klētnieks Jānis, Knēts Ivars, Stradiņš Jānis, Zigmunde Alīda. – Rīga: RTU, 2002. – 296 lpp.- ISBN 9984 – 32 – 774 - 4.
57. Augstākās tehniskās izglītības vēsture Latvijā. 2. daļa. Tehniskās fakultātes Latvijas Universitātē, Rīgas Universitātē, Latvijas Valsts universitātē. 1919 – 1958. (atb. red. J. Briedis). Redkolēģija: Briedis Juris, Grosvalds Ilgars, Guļevskis Helmutis, Klētnieks Jānis, Knēts Ivars, Stradiņš Jānis, Zigmunde Alīda. – Rīga: Rīgas Tehniskā universitāte, 2004. – 543 lpp. – ISBN 9984 – 32 - 607 - 1.
58. Ausfertigungen des Verwaltungsrates der Polytechnischen Schule zu Riga, 7. Aug. 1861 – 31. Aug. 1873. – Riga, 1861 – 1873. – Nr. 1 – 166.
59. Ārends P. Profesors Dr. h. c. Arhitekts Eižens Laube. // Senatne un Māksla. – 1939, Nr. 3.
60. Balause R. Das Schulwesen in Riga im 19. Jahrhundert unter besonderer Berücksichtigung der ersten Hälfte des Jahrhunderts./ 300 Jahre Kulturen in Riga. Eine Stadt in Europa. – Lüneburg: Nordost – Institut, 2003. – S. 35 – 62. – ISSN 0029-1595.
61. Baltkājis Jānis. Audzinātāja personība. // Izglītības mēnešraksts. –1944, Nr. 6.
62. Beck Emil. Alexander Beck. // Vierteljahrschrift des Naturforschenden Gesellschaft in Zürich. – 1926, Jg. 71. – S. 317.
63. Bikša Otomārs. Būvinženieris Indriķis Zubāns. // Teknikas apskats. – 1962, Nr. 32.
64. Bikša Otomārs, Lāčgalva Pēteris. Docents Ādolfs Vitckopfs.// Teknikas apskats. – 1956, Nr. 56.
65. Böhme Günther, Tenorth Heinz- Elmar. Einführung in die historische Pädagogik. – Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1990. – 266 S. – ISSN 0174-0857, ISBN 3-534-07065-8.
66. Briedis Juris, Zigmunde Alīda. RPI Goda biedrs – Bernhards fon Šūberts. / RTU zinātniskie raksti. Humanitārās un sociālās zinātnes. Zinātņu un augstskolu vēsture. 8. sērija, 2. sēj. – Rīga: RTU, 2002. –18. – 22. lpp. – ISSN 1407–9291.
67. Büttner A. Schlussbericht über den Bestand und die Thätigkeit des Gymnasiums zu

- Goldingen 1870 – 1892. – Rīga: W. Häcker, 1892. – 56 S.
68. Bukleviča M. Ilgdzīvotāja sumināšana. // Izglītība. – 1992. – Nr. 39.
69. Centnerszwer M. Jan Zawidski: Geneza jego pracy naukowej i zbytecznej. // Roczniki Chemii. – 1929. – T. 9. – S. 149 – 169.
70. Centnerszwers M., Krustiņšons J. Neorganiskās ķīmijas kurss. 1.sēj. – Rīga: LU  
Studentu Padomes Mācību līdzekļu apgādāšanas komisijas apgādībā, 1922. – 399 lpp.
71. Centnerszwers M., Krustiņšons J. Neorganiskās ķīmijas kurss. 2. sēj. – Rīga: LU  
Studentu Padomes Mācību līdzekļu apgādāšanas komisijas apgādībā, 1924. – 485 lpp.
72. Daģis J. Latviešu skolas Vācijā.- Diseldorfā: Augsburg, 1968. - 127 lpp.
73. Dauge Aleksandrs. Students un sabiedrība. // Universitas. – 1987. - Nr. 60.
74. Dauge Pauls. Kādas sekas bērnu pārdarbināšanai skolās. // Dienas lapa. – 1892,  
Nr. 208.
75. Dāvis J. Atmiņu drumstalas par RPI Ķīmijas fakultāti.// Tehnikas apskats. - 1962,  
Nr.35.
76. Dēķēns K. Rokas grāmata pedagoģijā. - Rīga: Kultūras balss, 1919. – 238 lpp.
77. Deglavs Augusts. Latviešu attīstības solis no 1848 – 1875. g. / Augusts Deglavs. – Rīga:  
J. Brigadera un F. Gēliņa ģenerālkomis., 1893. – 114 lpp.
78. Depaepe Marc. Social and personal factors in the inception of experimental research in  
education (1890 – 1914): An exploratory study.// History of Education, - 1987, No 4.
79. Disziplinar – Vorschriften für die Schüler der Vorbereitungs – Schule des  
Polytechnikums zu Riga. – Riga, 1875. – 7 S.
80. Dreimanis Pauls. Vidzemes zemnieku cīņas par savām tiesībām XIX gs. – Rīga:  
Latvju kultūra, 1928. – 61 lpp.
81. Dreiundzwanzigster Rechenschaftsbericht des Verwaltungsraths der polytechnischen  
Schule zu Riga. – Riga, 1884 – 52 S.
82. Dribins Leo. Etniskās un nacionālās minoritātes Eiropā. Vēsture un mūsdienas. -  
Rīga: Eiropas Padomes Informācijas birojs, Latvijas Universitātes Filozofijas un  
socioloģijas institūts. – Rīga, 2004. – 272 lpp. - ISBN 9984-43-332-6.
83. Dritter Rechenschaftsbericht des Verwaltungsraths der polytechnischen Schule zu  
Riga. – Riga: W. F. Häcker, 1864. - 8 S.
84. Engel A. Rußland (Turnwesen). / Euler C.Enzyklopädisches Handbuch des gesamten  
Turnwesens und verwandten Gebiete. Band II. – Wien, Leipzig: Verlag von A. Pichlers  
Witwe & Sohn, 1895. – S. 427 – 435.
85. Euler Carl. Friedrich Ludwig Jahn. – Stuttgart: Verlag von Carl Krabbe, 1881. – 634 S.
86. Franke Trautgott Samuel. Vortrag über den Entwurf einer Zentralschule für Handel und  
Gewerbe in Riga. Gehalten am 19. Februar 1859 im Locale des Rigaschen Börsen

- Comitees. – Riga: W. F. Häcker, 1859. – 16 S.
87. [Froben J. G.] Rigasche Biographien. Dritter Band. 1856 / 1879 incl. – Riga, 1884. – 272 S.
88. Fünfundzwanzigster Rechenschaftsbericht des Verwaltungsraths der polytechnischen Schule zu Riga. – Riga, 1886. – 54 S.
89. Garleja Rasma. Pedagoģijas zinātne un mēs. / Latvijas Universitātei – 80. Konferences referātu tēzes. – Rīga: LU, 1999. – 192. – 193. lpp. – ISBN 9984 – 66 – 07 - 5
90. Gīze Aleksandrs. Brīvmūrnieki. – Rīga: Jumava, 2005. – 101 lpp. – ISBN 9984–05– 897–2.
91. Grāmatiņš Arnolds. Arnolds Grāmatiņš, Paul Gerhard Gladen : Gaudeamus igitur – Die studentische Verbindungen einst und jetzt. // Universitas. – 1990, Nr. 65.
92. Grosvalds Ilgars, Legalovs Igors. Rīgas Politehniskā institūta absolvents un profesors Vsevolods Keldišs./Baltijas zinātņu vēstures apcerējumi. 9. sēj. Rīgas Tehniskās universitātes vēstures lappuses.- Rīga: RTU, 1992. - 67. – 77. lpp. – ISSN 01230-3252, ISBN 5-7970-0333-3.
93. Grosvalds Ilgars. Rīgas Politehniskā institūta audzēkņi – Latvijas valsts un inteliģences veidotāji. / Konferences „Rīgas Tehniskajai universitātei – 135“ referātu tēzes. – Rīga: Rīgas Tehniskā universitāte, 1997. – 9. – 11. lpp.
94. Grosvalds Ilgars, Bombiza Inta. Rīgas Politehniskā institūta audzēkņi – Rīgas Valsts tehnikuma dibinātāji un veidotāji./ RTU zinātniskie raksti. Humanitārās un sociālās zinātnes. Zinātņu un augstskolu vēsture. 8. sēr., 2. sēj. – Rīga: RTU, 2002. – 32. – 41. lpp. – ISSN 1407-9291
95. Hahn Ludwig. Das Unterrichts- Wesen in Frankreich mit einer Geschichte der Pariser Universität.- Breslau, 1848. - 746 S.
96. Hallo H. S. E. Arnold +. // Electrotechnik und Maschinenbau. XXIX Jahrgang. – 1911, Heft 5.
97. Harney K., Krüger H.-H. Einführung in die Geschichte von Erziehungswissenschaft und Erziehungswirklichkeit.- Leske + Budrich, Opladen, 1999. – 332 S.
98. Hedenström Alfred. Rigaer Gewerbe – Verein in den Jahren 1890 – 1915. – Riga: Ussleber, 1925. – 104 S.
99. Hedenström August. Wilhelm Ostwald. // Baltische Blätter für pädagogische und allgmeinkulturelle fragen.- 1925, Nr. 5.
100. Hernmarks Gustavs Daniels. Augstskolas un skolas. / 800 gadi. Mūsu kopējā Rīga. Vācbaltiešu autoru apcerējumi. - Rīga, 2001. – 109. – 113. lpp.
101. Hoffmann Otto. Das Baltische Polytechnikum zu Riga, 1862 – 1918. – Riga: Buchdruckerei Paul Kerkovius, 1918. – 24 S.
102. Hollander Bernhard. Dr. Albert Hollander. // Baltische Blätter für pädagogische und

- allgemeinkulturelle fragen. – 1925. – Nr. 6.
103. Hollander Bernhard. Friedrich Baron Meyendorff. Livländischer Landmarschall 1884 - 1908. // Baltische Blätter für allgemeinkulturelle fragen. – 1926. - Nr. 4.
104. Hollander Bernhard. Der Gewerbeverein zu Riga in den Jahren 1865 – 1890. – Riga: Müllersche Buchdruckerei, 1890. – 66 S.
105. Hollander Bernhard. Ist auf den Schulzensuren ein Urteil für Fleiß beizubehalten ? // Pädagogischer Anzeiger für Russland.- 1912, Nr.6.
106. Hollander Bernhard. Rückblicke auf die deutsch – baltischen Lehrertage 1907 – 1922 // Baltische Blätter für pädagogische und allgemeinkulturelle fragen.-1925, Nr.2.
107. Hollander Bernhard. Die Tätigkeit des Vertrauensrates und der Hilfskasse der Ortsgruppe Riga des Deutsch- Baltischen Lehrer – Verbandes. // Baltische Blätter für pädagogische und allgemeinkulturelle fragen. – 1925, Nr. 5.
108. Jahn Friedrich Ludwig. Deutsches Volkstum. – Leipzig: W. Rein, 1817. – 358 S.
109. Kants Imanuels. Praktiskā prāta kritika. – Rīga: Zvaigzne, 1988. – 192 lpp.
110. Kārklīš K. Poruks Rīgas politehniskā institūta komercnodaļā. // Latvju mēnešraksts. – 1943, Nr.9.
111. Karpova Ārija. Personība un individuālais stils. – Rīga: Latvijas Universitāte, 1994. – 292 lpp.
112. Katalog der Bibliothek der Polytechnischen Schule zu Riga.- Riga: W. F. Häcker, 1895. - 531 S.
113. Kieseritzky G. Jegor von Sivers, gest. 12. April 1879. Rede an seinem Sarge in der Aula des Polytechnikums zu Riga. Nebst einem Nachruf. Riga, 1879. – 22 S.
114. Klētnieks Jānis. Inženierzinātņu profesors Arturs Tramdahs (1884 – 1970)./ RTU zinātniskie raksti. Humanitārās un sociālās zinātnes. Zinātņu un augstskolu vēsture. 8. sēr., 7. sēj. – Rīga: RTU, 2005. – 95. – 102. lpp. - ISSN 1407-9291.
115. Knieriem W. Dem Andenken Bernhard von Schubert. // Rigasche Rundschau. – 1923, Nr. 72.
116. Knieriem W. Meine Lebenserinnerungen. – Riga: Plates, 1931. – 32 S.
117. Koķe Tatjana. Pieaugušo izglītības attīstība: galvenās iezīmes. –Rīga: Mācību apgāds NT, 1999. – 102 lpp. – ISBN 9984-617-50-5.
118. Komenskis Jans Amoss. Lielā didaktika. – Rīga: Zvaigzne, 1992. – 232 lpp. – ISBN 5–405–00835–4.
119. Kröger Carl. Birkenruher – Album. – St. Petersburg, 1910.- 688 S.
120. Kronlins Jānis. 379 baigā gada dienas: Latvijas jaunatnes un tās audzinātāju liktenis Baigajā 1940. un 41. gadā. – [ Veiverlija (Aijova)]: Latvju grāmata, 1967. – 362 lpp.
121. Kronvalds Atis. Kopoti raksti. 2. sēj. – Rīga: Valters un Rapa, 1936. – 480 lpp.
122. Krūze Aīda, Zigmunde Alīda. Die Bedeutung Johann Gottfried Herders für die Entwicklung der Pädagogik Lettlands. / Schulz Dieter, Krūze Aīda, Lippke Wolfgang (Hrsg.). Lehrerbildung in Europa – Lehrerbildung für Europa. –

- Leipziger Universitätsverlag, 2005. – S. 125 – 136. – ISBN 3–86583–030–7.
123. Krūze Aīda. Pedagoģijas zinātnes teorētisko pamatu izstrāde Latvijā 19. gadsimta 2. pusē. / Pedagoģijas Vēstures pētniecība Baltijas valstīs. Baltijas pedagoģijas vēsturnieku asociācijas starptautiskas konferences zinātnisko rakstu 9. krājums. – Rīga: BPVA, 2004. – 42. – 49. lpp. – ISBN 9984-15-610-9.
124. Kupffer Karl Reinhold. Die Aufgaben unserer deutsch – baltischen Schulen. – Rīga: Müllersche Buchdruckerei, 1913. – 16 S.
125. Kupffer Karl Reinhold. Professor Br. Doss + und seine Verdienste um die Durchforschung des Ostbaltischen Gebiets.- Rīga, 1924. –24 S.
126. Ķestere Iveta. Pedagoģijas vēsture. Skola, skolotājs, skolēns. – Rīga: Zvaigzne ABC, 2005. – 183 lpp. – ISBN 9984–36–702–9.
127. Die Landsleute der Fraternitas Rigensis. Vom 21. Januar 1823 bis zum 21. Januar 1873. – Dorpat, 1873. – 16 S.
128. Lange Hermann. Das erste Dorpatsche Lehrer – Seminar mit seinen Schülern und Lehrern von seiner Gründung 1828 bis zur seiner Schließung 1889. – Dorpat: Schnakenburg's Buchdruckerei, 1890. – 196 S.
129. Langins Jānis. Franču revolūcija un jēdziens „Politehniskā skola“. // RTU zinātniskie raksti. Humanitārās un sociālās zinātnes. Zinātņu un augstskolu vēsture. 8. sēr., 2. sēj. – Rīga: RTU, 2002.- 14. – 17. Lpp. – ISSN 1407-9291.
130. Latviešu konversācijas vārdnīca. 15. sējums. - Rīga: Grāmatu apgādniecība A. Gulbis, 1937. – 30349. – 30350. sl.
131. Latvija 19. gadsimtā : vēstures apceres.- Rīga: Latvijas vēstures institūta apgāds, 2000. - 575 lpp. – ISBN 9984–601–03–X.
132. Latvijas olimpiskā vēsture. No Stokholmas līdz Soltleiksitijai. – Rīga: Latvijas Olimpiskā komiteja, 2003. – 367 lpp. – ISBN 9984-10-175-4.
133. Latvijas radošo savienību 1988. gada 1. un 2. jūnija plēnuma rezolūcija un referāti.- Toronto: Lats, 1988. – 71 lpp.
134. Latvijas Senāta senators Augusts Lēbers. Bibliogrāfija. Sast. M. Kadiķe, G. Štāle, Dz. Zaķe; red. L. Krūmiņa. – Rīga: Latvijas Akadēmiskā bibliotēka, 1997. – 144 lpp. – ISBN 9984–538–22-2.
135. Latvijas zinātņu nozaru un apakšnozaru saraksts. Apstiprināts Latvijas Zinātņu Padomes sēdē 1999. gada 16. novembrī. [skatīts 2003. g. 27. jūl.]. Pieejams: <http://www.lzp.lv/latv/nozares/htm>
136. Laube Eižens. Cilvēks – sevī. // Arhitekts. -1965, Nr. 13.
137. Laube Eižens. Personības individualitāte. // Tehnikas apskats. – 1960. – Nr. 2.
138. Laube Eižens. Rīgas Politehniskā institūta Arhitektūras nodaļa. // Tehnikas apskats. –

- 1962, Nr. 34.
139. Lauksaimniecības augstākā izglītība Latvijā. Enciklopēdija. – Jelgava: Latvija Lauksaimniecības universitāte, 1999. –373 lpp. – ISBN 9984–596–19–2.
140. Leimanis Eižens. Prof. Dr. ing. Jēkaba Vītola piemiņai. // *Technikas apskats*. – 1962, Nr. 34.
141. *Lexikon der Pädagogik*. II Band. – Freiburg, Basel, Wien: Herder, 1965. – 1240 S.
142. *Lexikon der Pädagogik*. III Band. – Freiburg, Basel, Wien: Herder, 1965. – 1222 S.
143. Liepiņš Oļģerts. Tālos atspulgos. Mana mūža atmiņas. – Daugavas Vanagu Kanādā valdes izdevums, 1982. – 649 lpp.
144. Masing Oskar. *Das Kinematographenunwesen*. Einblicke und Ausblicke. Vortrag. – Rīga: Häcker, 1913. – 26 S.
145. Mauriņa Zenta. Raksti piecpadsmit sējumos. Autobiogrāfiskās trioloģijas pirmā grāmata. – Rīga: Daugava, 1996. - 328 lpp. – ISBN 9984-531-57-0.
146. Mazvērsītis Jānis. Profesors Dr. Knīrīms. // *Zemkopis*. – 1935, Nr. 3.
147. *Mensenkampff von E. Menschen und Schicksale aus dem alten Livland*. - Tilsit, Leipzig, Rīga: Holzner Verlag, 1944. – 435 S.
148. Mettig Constantin. *Luther als Pädagog*. Rīga, 1883. – 17 S.
149. Mettig Constantin. *Zur Geschichte der Taubstummenanstalt der literärisch-praktischen Bürgerverbindung zu Riga*. Vortrag. Rīga, 1889. - 16 S.
150. Miaskowsky A. Teodor Grass. // *Baltische Monatsschrift*.-1880, Heft 6.
151. Mumenthaler Rudolf. *Im Paradies der Gelehrten*. Schweizer im Zarenreich (1725 – 1917). – Zürich: Verlag Hans Rohr, 1996. – 665 S. – ISBN 3-85865-632-1.
152. Neilands Aleksandrs Frīdrichs. *Mazās ģildes vēsture*. – Rīga: Mazā ģilde, 2003.- 144 lpp. – ISBN 9984–19–419–1.
153. Ostwald Wilhelm. *Lebenslinien*. Eine Selbstbiographie. Band I. – Großbothen: Wilhelm – Ostwald – Gesellschaft zu Großbothen e. V., Sächsische Akademie der Wissenschaften, 2002. – 144 S.
154. Ozols Jānis. Dzejnieks, Centrālamerikas apceļotājs, profesors Jegors fon Zīvers (Siver). // *RTU Zinātniskie raksti*. 8. sēr., 2. sēj. – Rīga: RTU, 2002. – 50. – 61. lpp. – ISSN 1407-9291.
155. *Pedagoģijas terminu skaidrojošā vārdnīca* (Sast. Autoru kolektīvs V. Skujiņas vad.) – Rīga: Zvaigzne Abc, 2000. – 248 lpp. - ISBN 9984–17–686–X.
156. *Pedagoģiskā doma Latvijā līdz 1890. gadam*. Antoloģija. – Rīga: Zvaigzne, 1991. – 232 lpp. - ISBN 5–405–00541–X.
157. [Pestalocijs J.] *Johanns Heinrihs Pestalocijs*. – Rīga: LU, 1996. – 140 lpp. – ISBN 9984-516–39–3.
158. [Pflaum Hermann.] *Direktor Gotthard Schweder*. Gedenkblatt in Anlass seines



80. Geburtstages dargestellt von H. Pflaum. – Riga: Häcker, 1912. – 23 S.
159. Proceedings of the International Congress of education of the World's Columbian exposition. Chicago, July 25 – 28, 1893. – New York: National Educational Association of the United States, 1894. – 1006 p.
160. Programm der polytechnischen Schule zu Riga für das Jahr 1862/63. – Riga, 1862. – 5 S.
161. Putnaērglis Rudolfs. Dažas domas par mācīšanu augstskolā.// Technikas apskats. – 1970, Nr. 60.
162. Rechenschafts – Bericht der Rigaer Turn – Vereins für das Jubiläumsjahr 1912. – Riga: E. Plattes, 1912. – 43 S.
163. Rīgas Politehnikums 1862. –1919. g. Album Academicum.(1912 . – 1919. g.). – Rīga: Latvijas Universitātes Studentu grāmatnīcas izdevums, 1938. – 370 lpp.
164. Rubene Zanda. Kritiskā domāšana studiju procesā. – Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 2004. – 246 lpp. – ISBN 9984-770-64-7.
165. Schmaehling G. Historischer Rückblick./ Album Academicum des Polytechnikums zu Riga. – Riga: Jonck&Poliewsky, 1912. – S. 685 – 690.
166. Schmid Georg. Vademecum für Herrn H. Westermann, den Verfasser der Beobachtungen auf dem Gebiet der Pädagogik. – Riga: In Commission bei H. Brutzer & Co, 1870. – 28 S.
167. Schrenck Erich. Ein dunkler Punkt // Pädagogischer Anzeiger für Rußland.- 1914, Nr. 5.
168. Schrenck Erich. Das Erlebnis im Unterricht //Pädagogischer Anzeiger für Rußland.- 1914, Nr.12.
169. Schrenck Erich. Herders Predigt bei seinem Abschied von Riga. // Baltische Monatsschrift.- 1903 II.
170. Schrenck Erich. Homer in Real- und Mädchenschulen.// Pädagogischer Anzeiger für Rußland 1911, Nr. 7.
171. Schrenck Erich. Wachtsmuth Wolfgang. Männerberufe. – Riga: Löffler, 1914. – 296 S.
172. Schrenck Erich. Opfer und Alkohol. Vortrag, gehalten bei Gelegenheit einer geselligen Veranstaltung der Guttempler in Riga. – Riga: Die Guttempel – Gesellschaft in Riga,1914. –12 S.
173. Schrenck Erich. Die pädagogische Ausstellung in Riga. 11. – 17. April 1911. // Pädagogischer Anzeiger für Rußland.- 1911, Nr. 4.
174. Schrenck Erich. Thomas Girgensohn als Lehrer. // Pädagogischer Anzeiger für Russland .- 1915, Nr. 1.
175. Schrenck Erich. Vergnügen und Alkohol. // Deutsche Monatsschrift für Rußland (BM)- 1914, Nr. 8.
176. Schrenck Erich. (Über den Abstinenzunterricht) // Pädagogischer Anzeiger für Rußland.- 1912, Nr. 4.
177. Schrenck Erich. Zur Frage nach dem erzieherischen Einfluß der Schule.// Pädagogischer Anzeiger für Rußland.- 1912, Nr.8.
178. Seim Robert. Bernhard Straß. Turnlehrer in Riga (Rußland). – Grūna: Verlag

- R. Seim, 1882. – 30 S.
179. Siebenundvierzigster Jahresbericht des Gewerbevereins zu Riga für das Jahr 1912. – Riga, 1913. – 154 S.
180. Siliņš E. I. Lielo patiesību meklējumi. – Rīga: Jumava, 1999. - 509 lpp.- ISBN 9984-05-186-2.
181. Sivers Jegor, von. Alexander von Humboldt.// Baltische Monatsschrift.-1860, Heft 4.
182. Sivers Jegor, von. Humananität und Nationalität. – Berlin: Behrs Buchhandlung, 1869. – 92 S.
183. Sivers Jegor, von. Humboldt und die deutsche Bildungsquelle in Livland. – Leipzig, 1869. – 10 S.
184. Smilga H. No māla caurules līdz zinātnei. – Jelgava, 2004. – 292 lpp. – ISBN 9984–596–62-1.
185. Sodovskij Gustav. Prof. Dr. Woldemar von Knieriem. // Rigasche Post. – 1935, Nr. 3 .
186. Spensers Herberts. Tikumiskā audzināšana. – Rīga: 1898. – 32 lpp.
187. Stegmann Kurt. Die Hochschulen im Ostland zwischen Gestern und Morgen. – Riga: Ostland,1943. – 45 S.
188. Stradiņš Jānis. Efīdes par Latvijas zinātņu pagātnei. – Rīga: Zinātne, 1982. – 395 lpp.
189. Stradiņš Jānis. Latvijas ķīmiķu savienība. // Zinātnes vēstnesis. – 1991, Nr. 6.
190. Stradiņš Jānis. Vienīgais Nobela prēmijas laureāts no Latvijas. // Izglītība un kultūra. – 2003, Nr. 40.
191. [B. a.]. Studenti un politika. // Studentu domas. – 1922, Nr. 4.
192. Students Jūlijs Aleksandrs. Vispārīgā pedagogija. I. daļa. – Rīga: Raka, 1998. – 330 lpp. - ISBN 9984–15–054–2.
193. Students Jūlijs Aleksandrs. Vispārīgā pedagogija. II daļa. – Rīga: Raka, 1998. – 224 lpp. –ISBN 9984-15-055-0.
194. Špona Ausma, Čehlova Zoja. Pētniecība pedagogijā. – Rīga: Raka, 2004. – 204 lpp. - ISBN 9984–15–593–5.
195. Šveicers R. Kustība un migrācija; vācu tīkli. / Baltija – jauns skatījums. – Rīga: Atēna, 2002. – 139. – 152. lpp. – ISBN 9984–34–011–2.
196. Tautas audzināšana.1. Nacionālā audzināšana. Pedagoģiski – sabiedriska rakstu krājums. – Rīga: Latvijas Nacionālo skolotāju centrs, 1923. – 142 lpp.
197. Thoms George. Allgemeine land- und forstwirtschaftliche Ausstellung, Wien, 1890. – Riga, 1890.- 14 S.
198. Thoms George. Dem Andenken Karl August Lieventhals. Rede an seinem Sarge. – Riga, 1900. – 11 S.
199. Thoms George. Professor Dr. Heinrich Freih. V. Bretfeld, gestorben zu Riga, den 16. Februar 1888. Rede an seinem Sarge in der Aula des Polytechnikums. - Riga, 1888. – 7 S.
200. Thoms George. Zum Gedächtnis H. F. Webers, weil. Professors am Polytechnikum zu Riga // Baltische Monatsschrift.- 1882. – S. 53 –64.

201. Treijs Nils. Benjamiņš Treijs – cilvēks un zinātnieks. 1914 – 2002. – Rīga, 2004. – 271 lpp. – ISBN 9984-569-47-0.
202. Ušinskis Konstantins. Pedagoģisko rakstu izlase. – Rīga: Zvaigzne, 1980. – 231 lpp.
203. Wachtsmuth Wolfgang. Geschichte der Fraternitas Baltica zu Riga 1865 – 1915. – Rīga: Müller, 1922. - 287 S.
204. Wachtsmuth Wolfgang. Vom Werden und Wesen der einstigen baltischen deutschen Schulen. // Rigascher Almanach 1944. – Rīga: Häcker, 1943. – 152 S.
205. [Valdemārs K.] Krišjānis Valdemārs. Lietišķā un privātā sarakste. Pirmais sējums. Krišjāņa Valdemāra vēstules. – Rīga: Latvijas Valsts vēstures arhīvs, 1997. – 987 lpp. – ISBN 9984-9184-1-6.
206. Walden Paul. Wege und Herbergen. Mein Leben. - Wiesbaden, 1974. - 130 S.
207. Vēbers Elmārs. Valstiskā apziņa politiskās nācības struktūrā./ Pilsoniskā apziņa. Rakstu krājums. – Rīga: LU Filozofijas un socioloģijas institūta Etnisko pētījumu centrs, 1998. – 43. – 63. lpp. – ISBN 9984-572-28-5.
208. Veiss E. Prof. Dr. philos. Aleksanders Beck. + // Latvijas inženieru un tehniķu kongresu biroja Tehnikas žurnāls. – 1927, Nr. 4.
209. Westberg Paul. Das v. Fischerische Institut in den 100 Jahren seines Bestehens (1804 – 1904). - Rīga: Häcker, 1904. – 26 S.
210. Westermann Hermann. All Friede und Freude auf Erden: Flugblätter in Wirklichkeitsbildern. Bild 4: Erziehung. – Rīga: Verf.- Ausg., 1906. – 10 S.
211. Westermann Hermann. Beobachtungen auf dem Gebiet der Pädagogik. – Leipzig: Duncker & Humblot, 1870. - 93 S.
212. Westermann Hermann. Die Einheits – Mittelschule. Eine Meinungsäußerung. - Rīga: Maurach, 1908. – 40 S.
213. Westermann Hermann. Die Mathematik als erstes und letztes Unterrichtsmittel.// Rheinische Blätter für Erziehung und Unterricht. – 1872, S. 421 – 430.
214. Westermann Hermann. Schul – Stereometrie. – Rīga: Kymmell, 1883. – 99 S.
215. Vierunddreißigster Rechenschaftsbericht des Verwaltungsraths der polytechnischen Schule zu Riga. – Rīga, 1895. – 34 S.
216. Vītols Jēkabs. Toreiz Sēlijā. – Rīga: Jumava, 2003. – 224 lpp.- ISBN 9984-05-607-4.
217. Volfarte Kristīne, Oberlanders Ervīns. Katram bija sava Rīga. – Rīga: AGB, [2004].- 295 lpp. – ISBN 9984-663-78-7.
218. Zanders Ojārs. Senās Rīgas grāmatniecība un kultūra Hanzas pilsētu kopsakarā (13. – 17. gs.). – Rīga: Zinātne, 2000. – 395 lpp. – ISBN 5-7966-1248-4.

219. Zanders Viesturs. Rīgas Latviešu biedrības izdevējdarbība (1868 – 1940). Promocijas darbs. – Rīga: LU, 2004. – 220 lpp.
220. Zemītis E. Būvinženiera Kārļa Timuškas 80 gadi. // *Technikas apskats*. – 1957, Nr. 15.
221. Ziegler Theobald. *Geschichte der Pädagogik*. – München : Beksche Verlagsbuchhandlung, 1917. – 439 S.
222. Zigmunde Alīda. Baltijas Tehniskā augstskola./ Latvijas universitātei – 80. Konferences referātu tēzes. – Rīga: LU, 1999. – 36. lpp.
223. Zigmunde Alīda. Četru zinātnieku portreti. / *Laikmets un personība: rakstu krājums*. – Rīga: Raka, 2002. – 54. - 89 lpp. - ISBN 9984-15-395-9.
224. Zigmunde Alīda. Krēfeldes pedagogu saistība ar Rīgu // *RTU Zinātniskie raksti. Humanitārās un sociālās zinātnes. Zinātņu un augstskolu vēsture*. 8.sēr., 7. sēj. – Rīga: RTU, 2005. – 48. - 51. lpp.- ISSN 1407–9291.
225. Zigmunde Alīda. Ļeva Tolstoja ideju atbalsis Latvijā XX gadsimta sākumā. / *XVIII Baltijas zinātņu vēstures konferences tēzes*. – Rīga: *Associetas historiae scientiarum Latviensis*, 1996. – 51. lpp.
226. Zigmunde Alīda. Rīgas Politehnikuma un Rīgas Politehniska institūta Padomes darbība. / *RTU zinātniskie raksti. Humanitārās un sociālās zinātnes. Zinātņu un augstskolu vēsture*. 8. sēr., 3. sēj. – Rīga: RTU, 2003. – 16. – 21. lpp.– ISSN 1407–9291.
227. Zigmunde Alīda. Stipendijas studentiem Rīgas Politehnikumā un Rīgas Politehniskajā institūtā. / *Vēstures lappuses. Konferences materiāli*. – Rīga: RTU, 2001. – 42. – 48. lpp.
228. Zigmunde Alīda. Studenti brīvības cīņās./*Baltijas zinātņu vēstures apcerējumi*. 9. sēj. Rīgas Tehniskās universitātes vēstures lappuses. – Rīga: RTU, 1992. – 105. – 113. lpp. – ISSN 01230-3252, ISBN 5-7970-0333-3.
229. Zigmunde Alīda. Triju Zvaigžņu ordeņa kavalieri. // *Konferences „RTU -135” referātu tēzes*. – Rīga: RTU, 1997. – 29. lpp.
230. Zigmunde Alīda. Viens no daudzajiem. // *Jaunais Inženieris*. – 1991, Nr. 21.
231. Zigmunde Alīda. Vilim Olavam – 130. // *Jaunais Inženieris*. – 1997, Nr. 21.
232. Zöllner Egon. *Die Universitäten und technischen Hochschulen. Ihre geschichtliche Entwicklung und ihre Bedeutung in der Kultur, ihre gegenseitige Stellung und Weitere Ausbildung*. –Berlin: Verlag Wilhelm Ernst&Sohn, 1891. – 212 S.
233. *Zwanzigster Rechenschaftsbericht des Verwaltungsraths der polytechnischen Schule zu Riga*. – Riga, 1881. – 48 S.
234. Žukovs Leonhards. *Pedagoģijas vēsture. Pamatkurss*. – Rīga: Raka, 1996. – 303 lpp. – ISBN 9984–15–096–8.

235. Большая советская энциклопедия, том 5. - Москва: Советская энциклопедия, 1971. - 640 с.
236. Бухгольц Ф. Исторические и статистические данные о Рижском Политехническом институте за время от 1862 - 1912 г. - Рига: Геккер, 1912. - 47 с.
237. Владимиров К. А. Золотниковое парораспределение. - Рига, 1906. - 112 с.
238. Высочейшее утвержденное положение о Рижском политехническом институте. Утвержденного Николаем 6 мая 1896. // Полное собрание законов Российской империи. - Санкт - Петербург. 1896. 3-е изд. - т.16 - отд. 16 №.12895.
239. Высочайше утвержденное Положение о Рижском политехническом училище: Мнение Государственного Совета, высочайше утвержденное 16 мая 1861 года. // Полное собрание законов Российской Империи, 2, т. 36: Царствование государя императора Александра II, № 37016. - Санкт - Петербург, 1863. - С. 754 - 757.
240. Гончаров Л. Н. Школа и педагогика США до второй мировой войны. - Москва: Педагогика, 1972. - 320 с.
241. Кирштейн Густав. Строительное искусство. Руководство к возведению фабричных, гражданских и сельских строений. - Рига: Киммель, 1889. - 548 с.
242. Кирштейн Густав. Указания для проектирования коровни, конюшни, свинарки и овчарни. - Рига: Киммель, 1914. - 26 с.
243. Крутинис Антанас, Смильгявичус Алгирдас. Выпускник РПИ инж. К. Василяускас - основоположник строительной механики в Литве. / RTU zinātniskie raksti. Humanitārās un sociālās zinātnes. Zinātņu un augstskolu vēsture. 8. sēj., 3. sēj. - Rīga: RTU, 2003. - 84. - 88. lpp.- ISSN 1407-9291.
244. Лейбензон Л. С. Николай Егорович Жуковский. - Москва, Ленинград: Академия наук СССР, 1947. - 182 с.
245. Обзор Выставки произведений печати, за 1910 год. - Санкт - Петербург: Типография Министерства Внутренних Дел, 1912. - 90 с.
246. Озмидов Николай. Электротехника. - Рига: Матвеев, [1902]. - 264 с.
247. Памяти П. Ф. Лесгафта /под ред. Е. Н. Мединского/. - Москва: Физкультура и спорт, 1947. - 127 с.
248. Правила порядка прохождения курса наукъ и испытаній студентов коммерческаго отделения Рижскаго Политехническаго Института. - Рига, 1913. - 7 с.
249. Рижское городское училище для ремесленниковъ. - Рига: типография Мюллера, 1914.- 29 с.

250. Рузевич Е., Гросвалд И. Воспитанники Рижского Политехнического института (1862 – 1918), внесшие вклад в развитие науки и техники в Польше.// Из истории естествознания и техники Прибалтики. – Рига: Зинатне, т. 7. – 1984. - С. 80 – 96.
251. Школа в Прибалтийском крае. Обзор русской периодической печати, выпуск XIII. – Санкт – Петербург: государственная типография, 1910. – 122 с.

1. pielikums

**Rīgas Politehnikuma un Rīgas Politehniskā institūta mācībspēki,**

### kuri aizstāvējuši doktora disertācijas

Nr. p.k	Uzvārds, vārds	Dzīves dati	Augstskola, beigšanas gads	Darbojies RP, RPI	Universitāte, kurā aizstāvēta disertācija, gads	Gads	Zinātniskais grāds
1.	Nauks Ernsts	1819-1875	Berlīnes univ. 1849	1862-75	Halles	1849	Dr. phil.
2.	Cēfuss Gustavs	1831-?	Gīsenes univ.	1863-64	Gīsenes	1857	Dr. phil.
3.	Laspeiress Etjens	1834-1913	Halles univ. 1856	1866 -69	Halles Heidelbergas	1857 1860	Dr.jur. Dr. phil.
4.	Teplers Augusts	1836-1912	Berlīnes univ.?	1864-68	Berlīnes	ap 1858	Dr. phil
5.	Gross Roberts	1832 - 1902	Tērbatas univ.,1858	1863 - 66	Heidelbergas	1862	Dr. phil.
6.	Kleinvehters Fridrihs	1838-?	Prāgas univ. ?	1872 - 75	Prāgas	1862	Dr. jur.
7.	Mjaskovskis Augusts, fon	1838 - 1899	Tērbatas univ.,1862	1868 -73	Heidelbergas	1864	Dr. jur
8.	Frīaufs Jūlijs	? - ?	Leipcigas univ.?	1864 - 66	Leipcigas	līdz 1864	Dr. phil.
9.	Šells Antons	1835 - 1909	Vīnes univ.?	1864 - 73	Vīnes	1867	Dr. phil.
10.	Kons Gustavs	1840 - 1919	Berlīnes vai Jēnas univ.?	1869-72	Berlīnes	1869	Dr. oec. pol.
11.	Knīrīms Voldemārs, fon	1849-1935	Tērbatas univ.,1871	1880 - 1918	Heidelbergas Tērbatas	1872 1877	Dr. phil. Dr. oec
12.	Šēnflīss Martins	1841 - 1879	Karlsruēs Politehnikums, 1865	1876 - 79	Getingenas	1872	Dr. phil.
13.	Girgensons Josifs	1848 - 1933	Tērbatas univ., 1879	1878 -90	Getingenas	1872	Dr. phil.
14.	Boks Gustavs	1850 – 19...?	Bonnas univ., 1873	1880 -98	Bonnas	1873	Dr. phil.
15.	Volfs Reinholds	1845 - ?	Štutgartes Politehnikums	1876 - 1885	Leipcigas	1873	Dr. phil.
16.	Hēns Karls	1821 - 1875	Tērbatas univ., 1858	1868 - 1873	?	1875	Dr. ?
17.	Beks Aleksandrs	1847 - 1926	Cīrihes Politehnikums, 1867	1873 - 1887	Cīrihes	1877	Dr. phil.
18.	Bingners Roberts	1852 - 1924	Tērbatas univ.,1875	1879-85, 90-98	Leipcigas	1877	Dr. jur.
19.	Ostvalds Vilhelms	1853-1932	Tērbatas univ.,1875	1881 - 87	Tērbatas	1878	Dr. chem.

20.	Bretfelds Heinrihs	1853 - 88	Grācas Politehniskais institūts, 1873	1885 - 88	Leipcigas	1879	Dr. phil.
21.	Bišofs Karls Adams	1855 - 1908	Vircburgas univ., 1876	1887 - 1908	Vircburgas	1879	Dr. phil.
22.	Šops Pauls	1858 - ?	Cīrihes Politehniskais institūts, 1875	1886 -87	Tībingenas	1880	Dr. phil.
23.	Neimanis Vilhelms	1849 - 1919	Stud. Pēterburgas Mākslas akad., 1875-76	1899 - 1901	Leipcigas	1882	Dr. phil. et art. bon.
24.	Keislers Johanness, fon	1843 - 1897	Tērbatas univ., 1867	1868 - 70	Tērbatas	1883	Dr. oec. pol.
25.	Bergengrīns Aleksandrs	1859- 1927	Tērbatas univ., 1882	1890 -99	Strāsburgas	1884	Dr. phil.
26.	Hausderfers Arturs	1864 - ?	Leipcigas univ., ap 1883	1887 - 90	Leipcigas	ap 1884	Dr. phil.
27.	Henings Rihards	1861- 1922	Drēzdenes Politehnikumu, 1883	1890 - 1914	Vircburgas	1885	Dr. phil.
28.	Bergmans Eižens	1857 - 1919	Tībingenas univ., 1881	1897- 1918	Tībingenas	1886	Dr. oec. pol.
29.	Nastfogels Oskars	1863- 1890?	Minhenes univ., 1886	1887 -90	Minhenes	1887	Dr. phil
30.	Doss Karls Bruno	1861 - 1919	Leipcigas univ., 1887	1889 - 1915	Leipcigas	1887 (1885)	Dr. phil.
31.	Lēbers Augusts	1865 - 1948	Tērbatas univ., 1888	1912 - 14	Getingenas	1889	Dr. jur
32.	Mīncs Naums	1867 - ?	RP, 1890	1890 - 92	Leipcigas	1891	Dr. phil.
33.	Valdens Pauls	1863 - 1957	RP, 1889	1889 - 1918	Leipcigas Pēterburgas	1891 1899	Dr. phil. Dr. chem.
34.	Štāls –Šrēders Martins	1862 - 1911	RP, 1888	1892 - 1911	Leipcigas Kijevas	1891 1903	Dr. phil. Dr. agr.
35.	Tomss Georgs	1843 - 1902	Tērbatas univ., 1866	1872 - 1902	Tērbatas	1892	Dr. oec.
36.	Trillers Henrihs	? - ?	Leipcigas univ.?	1894- 95	Leipcigas	(1893)	Dr. phil.
37.	Trapezojancs Hačators	1866 - ?	Rīgas Politehnikumu, 1890	1890 - 93	Cīrihes	1893	Dr. phil.
38.	Minhs Hugo	?- ?	?	1895	?	(1894)	Dr. ?
39.	Cīglers Fridrihs	? - ?	?	1895	Rostokas	1895	Dr. phil.
40.	Vedekinds Edgars	1870 - 1938	Minhenes univ., 1894	1895 - 99	Minhenes	1895	Dr. phil.
41.	Hedenštrēms Alfrēds	1869 - 1927	Tērbatas univ. ?	1898- 1914	Mārburgas	1896	Dr. phil.



42.	Rudzskis Tadeušs	1871- ?	Rīgas Politehnikumu, 1894	1896 – 1899	Leipcigas	1896	Dr. math.
43.	Treijš Henrihs	1851 - 1917	Tērbatas univ., 1877	1879 – 1916	Leipcigas Harkovas	1897 1904	Dr. phil. Dr. chem.
44.	Bernhards Eižens	1875 - ?	Gīsenes univ.,1895	1897 -99	Erlangenas	1897	Dr. phil.
45.	Centneršvērs Mečislavs	1874 - 1944	Leipcigas univ., 1898	1898 – 1918	Leipcigas	1898	Dr. phil.
46.	Hedenštrēms Augusts	1874 - 1951	Berlīnes univ.?	1899 – 1902	Mārburgas	1899	Dr. phil.
47.	Kohs Reinhards	1874 - ?	Gīsenes univ., 1899	1899 – 1901	Gīsenes	1899	Dr. phil.
48.	Lucs Oskars	1871 - 1950	RP, 1894	1894 – 1918	Rostokas	1899	Dr. phil.
49.	Horlahers Teodors	1873 - ?	RPI, 1898	1896 –97, 99-1900, 1903	Heidel- bergas	1899	Dr. phil.
50.	Cimmermanis Rūdolfš	1877 - ?	Kēnigsbergas univ.?	1912- 1915	Kēnigs- bergas	1900	Dr. phil.
51.	Bols Pīrss	1865 - 1921	Tērbatas univ., 1887	1895 – 1918	Tērbatas	1900	Dr. math.
52.	Zavidzkis Jans, fon	1867 - 1928	RPI, 1896	1900- 1907	Leipcigas	1900	Dr. phil.
53.	Trebū Oktāvijs	1876	Maskavas univ	1914- 1918	Leipcigas	1901	Dr. phil.
54.	Ekslers Roberts	1876 - ?	Minhenes univ.?	1903 – 1906	Tībingenas	līdz 1903	Dr. phil. nat.
55.	Šneiders Gvido	1866 - 1948	Tērbatas univ.,1890	1907 – 1918	Berlīnes	1903	Dr. phil.
56.	Štegmans Persivals Fridrihs	1868- 1938	RP, 1895	1903 – 1913	Jēnas	1905	Dr. phil.
57.	Frēlihs Emīls	1876 – 1919?	RPI, 1901	1901- 1918	Tībingenas	1905	Dr. rer. nat.
58.	Mazings Oskars	1874 - 1947	?	1912 – 1915, 1918	Leipcigas	1906	Dr. phil.
59.	Bazarevskis Stefans	1871 – 1943?	RP, 1895	1904 – 1918	Getingenas	1906	Dr. phil.
60.	Teļetovs Ivans	1878 - 1947	RPI, 1903	1901- 1904, 1906- 1909	Heidel - bergas	1906	Dr. phil.
61.	Antropovs Andrejs	1878 - 1956	RPI, 1904	1908 – 1914	Heidel- bergas	1907	Dr. phil. nat.
62.	Fišers Valdemārs	1881 - 1934	RPI, 1904	1908 – 1918	Leipcigas	1908	Dr. phil.
63.	Pflaums Hermanis	1862 - 1912	Tērbatas univ.,1886	1906 -12	Rostokas	1908	Dr. phil.

64.	Vencelīdss Voldemārs	1882- 1931?	RPI, 1908	1909 - 18	Berlīnes	1909	Dr. phil.
65.	Herselmanis Haralds	1878- ?	RPI, 1904	1904- 05	Minhenes	1911	Dr. phil.
66.	Buholcs Fjodors	1872 - 1924	Maskavas univ., 1895	1897 - 1918	Maskavas	1912	Dr. bot.
67.	Lebedinskis Vladimirs	1868 - 1937	?	1913 - 1918	Maskavas	1916	Dr. phys.
68.	Šilings Karls, fon	1873 - 1954	Maskavas univ., 1897	1902 -12, 15 -18	Leipcigas	1919	Dr. jur.
69.	Kupfers Karls Reinholds	1872- 1935	Tērbatas univ., 1892	1894 -18	Jēnas	1922	Dr. phil.
70.	Taube Gustavs	1870 - 1965	RPI, 1896	1896-99, 1902 - 1918	Latvijas	1923	Dr. ing.
71.	Meijers Rūdolfis	1880 - 1966	Tērbatas univ.,1904	1906 -18	Berlīnes	1924	Dr. phil.
72.	Rončevskis Konstantīns, fon	1875 - 1935	RPI, 1898	1899- 1905,12 - 18	Krakovas Mākslas akadēmiju	1925	Dr. arch.
73.	Iegrīve Edvīns	1878- 1944	RPI, 1906	1906 -18	Latvijas	1929	Dr. chem.
74.	Buholcs Alvils	1880 - 1972	RPI, 1904	1904 - 18	Latvijas	1933	Dr. ing.
75.	Veiss Eduards	1886 - 1966	RPI, 1911	1917- 18	Latvijas	1935	Dr. art. ing.
76.	Kampe Pauls	1885 - 1960	RPI, 1910	1912 -14	Latvijas	1936	Dr. arch.

2. pielikums

**Rīgas Politehnikuma un Rīgas Politehniskā institūta profesori**

Ievēlēšanas gads	Uzvārds, vārds	Dzīves dati	Pedagoģiskais stāžs		Darbojies RP, RPI	Beidzis RP, RPI
			Pirms RP, RPI	RP, RPI		
1862	Klements Fridrihs	? – 1864	?	2	1862 – 1864	
	Nauks Ernsts	1819 - 1875	11	12,5	1862 – 1875	
	Šmidts Gustavs	1826 - 1883	5	1	1862 – 1863	
1863	Cēfuss Gustavs	1831 - ?	10	1	1863 – 1864	
	Hilbig Gustavs	1822 - 1887	8	14	1863-1887	

1864	Kīzerickis Gustavs	1830 - 1896	12	32	1864 – 1896	
1865	Levickis Leonīds	1840 - 1907	1	7	1863 – 1870	
	Šells Antons	1835- 1909	?	8,5	1864 – 1873	
	Teplers Augusts	1836 - 1912	5	4	1864 – 1868	
1866	Laspeiress Etjens	1834 - 1919	6	3	1866 – 1869	
1867	Besārs Henrijs	1837 - 1872	6	5,5	1866 – 1872	
	Loviss Karls	1839 - 1911	-	38	1863 – 1901	
1868	Hēns Karls	1821 - 1875	18	5	1868 – 1873	
1869	Hoijsers Egberts	1836 - 1920	6	7	1868 – 1875	
	Vēbers Francis	1834 - 1881	?	16	1865- 1881	
1871	Kons Gustavs	1840 - 1919	0,5	3	1869 – 1872	
	Molls Karls	1831 - ?		26	1870 – 1896	
1872	Kleinvehters Fridrihs	1838 - ?	7	3	1872 – 1875	
1873	Riters Vilhelms	1847 - 1906	2	9	1873 – 1882	
1874	Beks Aleksandrs	1847 - 1926	5	26	1873 – 1899	
	Zīverss Jegors	1823 - 1879	-	6	1873 – 1879	
1875	Grēnbergs Teodors	1845 - 1910	1	27	1875 – 1902	
1876	Šenfliss Martins	1841 - 1879	9	3	1876 – 1879	
	Volfs Reinholds	1841 - ?	1	9	1876 – 1885	
1877	Malhers Henrihs	1848 - 1927		29	1874 – 1903	
1878	Glāzenaps Maksimiliāns	1845 - 1923	-	48	1870 – 1918	1870
	Liventāls Augusts	1844-1900	3,5	25	1875 – 1900	
1878	Tomss Georgs	1843 - 1902	2	30	1872 – 1902	
1880	Knīrīms Voldemārs	1849 - 1935	6	35	1880 – 1915	
	Pfūls Edmunds	1844 - 1919	5	26	1879 – 1905	
1881	Langs Gustavs	1850 - 1915	5	9	1881 – 1890	
	Ostvalds Vilhelms	1853 - 1932	6	5,5	1881 – 1887	
1884	Kohs Johans	1850 - 1915	9	25	1884 – 1909	
1885	Bretfelds Henrihs	1853 - 1888	6	3	1885 – 1888	
1886	Grīblers Martins	1851 - 1935	6	10	1886 – 1896	
1887	Bišofs Karls Adams	1855-1908	10	21	1887- 1908	
	Mormans Karls	1857 – 1927?	-	5	1887 – 1892	
1888	Šindlers Francis	1854 - ?	1	5	1888 – 1903	
1890	Gunstensens Jens	1853 - 1924	-	1	1890 – 1891	
1894	Valdens Pauls	1863 - 1957	-	33	1885 – 1918	1889
	Vodzinskis Benedikts	1859 - 1926	-	27	1891 – 1918	1885
1896	Vladimirovs Konstantīns	1860 - ?	-	13	1892 – 1905	1888
1898	Švarcs Gregors	1860 - 1928	-	33	1885 – 1918	1885

1900	Bergmans Eižens	1857 - 1919	8	18	1897 – 1915	
	Doss Karls Bruno	1861 - 1919	2	26	1889 – 1915	
	Kiršteins Gustavs	1851 - 1914	-	30	1875 – 1905	1875
1901	Bols Pīrss	1865 - 1921	7	23	1895- 1918	
	Hennigs Ričards	1861 - 1922	5	24	1890 – 1914	
1902	Hofmanis Oto Konrads	1866 - 1919	-	29	1889 – 1918	1892
	Klarks Čarlzs	1867 - 1942	-	22	1896 – 1918	1894
1903	Kosinskis Vladimirs	1864 - 1938	5	3	1901 – 1904	
	Segels Mihails	1861-1905	8	5	1900 – 1905	
	Strīks Vilhelms	1864- 1928	3	18	1897- 1915	1891
	Štāls – Šrēders Martins	1862 – 1911	-	19	1892 – 1911	1888
	Treijs Henrihs	1851 – 1916	-	37	1879- 1916	
1904	Berlovs Mihails	1867 - ?	-	21	1897 – 1918	
1905	Blahers Karls	1867- 1939	-	25	1893 – 1918	1894
1906	Denfers Pauls	1871 – 1959	-	40	1899 – 1939	1895
	Ozmidovs Nikolajs	1850 – 1938	-	34	1884 – 1918	
1907	Buholcs Fjodors	1872 - 1924	1	21	1897-1918	
	Jenšs Arnolds	1866 – 1920	1	13	1905 – 1918	
1909	Vitlihs Mihels	1866 – 1933	-	13	1905 – 1918	1890
1911	Šimanskis Stefans	1867 - 1931	-	21	1897 – 1918	1895
1913	Ļebedinskis Vladimirs	1868 - 1937	1	5	1913 – 1918	
1914	Fišers Valdemārs	1881 - 1934	0,5	10	1908 – 1918	1904
1915	Vulfs Georgijs	1863 - 1925	30	3	1915 – 1918	
1917	Centneršvērs Mečislavs	1874 - 1944	-	20	1898 – 1918	
	Jakobijs Edgars	1881 - 1964	-	11	1907 – 1918	1906
	Keldišs Vsevolods	1878 - 1965	-	9	1909 – 1918	1901
	Rončevskis Konstantīns	1875 - 1935	-	19	1899-1918	1898
1918	Taube Gustavs	1870 – 1965	-	22	1896 – 1918	1896
	Kupfers Karls Reinholds	1872 -1935	-	24	1894 – 1918	

### Mācībspēku zinātniskie darbi pedagoģijā

1. Antropoff A., von. Der Sport in England und der Sport als Erziehungsmittel. Vortrag, gehalten in Riga im April 1910. - Riga: Jonck& Poliewsky, 1910. – 30 S.
1. Blacher K. Die Aufgaben und Ziele der chemischen Technologie und die philosophische Vertiefung der technischen Wissenschaften. – Riga: Buchhandlung der lettländischer Studentenschaft, 1927. – 17 S.
2. Blacher C. Pädagogische Prinzipien in der Maschinenteknik für Chemiestudierende. / Latvijas universitātes raksti. Ķīmijas fakultātes sērija II. 5 – Rīga: LU, 1935. – 231. – 240a. lpp.
3. Bocke G. Das Lehrziel des altklassischen Unterrichts (Vortrag) / Arbeiten und Ergebnisse des Ersten Deutsch – Baltischen Lehrertages am 3. und 4. August 1907 in Riga. - Riga: Löffler, 1907.
4. Бухгольц Ф. Исторические и статистические данные о Рижском Политехническом институте за время от 1862 - 1912 г. - Рига: Геккер, 1912.
5. Bütner A. Die alte Geschichte auf dem klassischen Gymnasium. // Baltische Monatsschrift.- 1873.
6. Centnerszwer M. Jan Zawidski: Geneza jego pracy naukowej i zbytecznej. // Roczniki Chemii. – 1929. – T. 9. – S. 149 – 169.
7. Engel A. Rußland (Turnwesen). // Euler C. Encyklopädisches Handbuch des gesamten Turnwesens und verwandten Gebiete. Band II. – Wien und Leipzig: Verlag von A. Pichlers Witwe & Sohn, 1895. – S. 427 – 435
8. Ferle F. Die Realbildung./ Gemeinverständlich dargestellt für alle Freunde derselben von Fr. R. Ferle. – Riga: Jonck&Poliewsky, 1914.
9. Hedenström Alfred. Zur Geschichte der Universität Dorpat 1865 – 1902. // Baltische Monatsschrift.- 1906 I.
10. Hedenström Alfred Das Lehrziel des Geschichtsunterrichts (Vortrag) / Arbeiten und Ergebnisse des Ersten Deutsch – Baltischen Lehrertages am 3. und 4. August 1907 in Riga.- Riga:Löffler, 1907.
11. Hedenström August. Wilhelm Ostwald. // Baltische Blätter für pädagogische und allgemeinkulturelle fragen.- 1925, Nr. 5.
12. Hedenström August. Der Beruf des Chemikers // Baltische Blätter für pädagogische und allgemeinkulturelle fragen.- 1926, Nr. 5/6.
13. Hehn C. Bericht über die landwirtschaftliche Abteilung / Berichte der Rigaschen Delegation über die Wiener Weltausstellung. - Riga, 1874.
14. Hoffman O. Das Polytechnische Institut. // Riga und seine Bauten.- Riga: Kerkovius, 1903. – S. 215 – 221.
15. Hoffmann O. Das Baltische Polytechnikum zu Riga, 1862 – 1918. – Riga: Buchdruckerei Paul Kerkovius, 1918. – 24 S.
16. Hollander B. Friedrich Baron Meyendorf, Landmarschall von Livland 1884 – 1908 // Baltische Blätter für pädagogische und allgemeinkulturelle fragen.- 1926, Nr.4.
17. Hollander B. Ist auf den Schulzensuren ein Urteil für Fleiß beizubehalten? // Pädagogischer Anzeiger für Russland.- 1912, Nr.6.
18. Hollander B. Rückblicke auf die deutsch – baltischen Lehrertage 1907 – 1922 // Baltische Blätter für pädagogische und allgemein-kulturelle fragen.-1925, Nr.2.
19. Hollander B. Die Tätigkeit des Vertrauensrates und der Hilfskasse der Ortsgruppe Riga des Deutsch- Baltischen Lehrer – Verbandes // Baltische Blätter für pädagogische und allgemeinkulturelle fragen. – 1925, Nr. 5.

20. Hollander B. Dr. Albert Hollander // Baltische Blätter für pädagogische und allgemeinkulturelle fragen.- 1925, Nr. 6.
21. Hollander B. Alter und Jugend. // Baltische Monatsschrift.- 1928.
22. Holst M. Ziel und Mittel zur Förderung des gewerblichen Unterrichts in den Ostseeprovinzen und Riga. Offener Brief an den Vorstand und die Zentral – Kom. Für das Bildungswesen im Gewerbe – Verein zu Riga. – Riga: Plates und Stein Buchdruckerei, 1872.
23. Hoyer E. Bericht über die mechanisch – technologische Abteilung / Berichte der Rigaschen Delegation über die Wiener Weltausstellung. - Riga, 1874.
24. Rigaschen Delegation über die Wiener Weltausstellung. - Riga, 1874.
25. Kieseritzky G. Jegor von Sivers, gest. 12. April 1879. Rede an seinem Sarge in der Aula des Polytechnikums zu Riga. Nebst einem Nachruf. Riga, 1879. – 22 S.
26. Kieseritzky G. Die Entstehung des baltischen Polytechnikums und die ersten 25 Jahre seines Bestehens./ Festschrift der polytechnischen Schule zu Riga zur Feier ihres XXV jährigen Bestehens. - Riga, 1887. – 137 S.
27. Clement F. Bildung und Bildungsmittel des Handelsstandes. // Baltische Monatsschrift.- 1865 I.
28. Knieriem W. v. Die landwirtschaftliche Abteilung, speziell die Lehr- und Versuchsfarm Peterhof, am Rigaschen Polytechnikum. – В кн. Юбилейный сборник къ Пятидесятилетию Рижскаго политехническаго института 1862 - 1912. – Рига, 1912. – с. 141 - 154.
29. Knieriem W. v., Bucholtz F. Die landwirtschaftliche Abteilung am Polytechnischen Institut zu Riga in den ersten 50 Jahren ihres Bestehens. - Riga: Häcker, 1915.
30. Knieriem W. Dem Andenken Bernhard von Schuberts. // Rigasche Rundschau. – 1923, Nr. 72.
31. Knieriem W. Meine Lebenserinnerungen. –Riga: Plates, 1931.
32. [Кларк Бруно]. Рижское городское училище для ремесленников. - Рига: Мюллер, 1914 – 29 с.
33. Kupffer K. R. Aus der jüngsten Vergangenheit des Rigaschen Polytechnischen Instituts. – Riga: Löffler, 1906.
34. Купфер К. Р. Из недавного прошлого Рижского политехническаго института: Материалы для истории академической жизни на период 1896 - 1906 гг. – Рига: Леффлер, 1906.
35. Kupffer Karl Reinhold. Die Aufgaben unserer deutsch – baltischen Schulen. – Riga: Müllersche Buchdruckerei, 1913. – 16 S.
36. Kupffer K. R. Professor Br. Doss + und seine Verdienste um die Durchforschung des Ostbaltischen Gebiets.- Riga, 1924.
37. Kupffer Karl Reinhold. Herdergesellschaft und Herderinstitut. Aus einer Rede gehalten auf dem 6. Jahresaktus der Herdergesellschaft am 7. Sept. 1927. – Riga, 1928.
38. Laspeyres E. Die Bildung des Kaufmanns und das Studium der Nationalökonomie. // Baltische Monatsschrift.-1868.
39. Laube E. Rīgas Politehniskā institūta Arhitektūras nodaļa. // Tehnikas apskats. -1962, Nr.34.
40. Laube E. Cilvēks – sevī. // Arhitekts. -1965, Nr. 13.
41. Lieventhal A. Festrede am 19. Februar 1880 in der Aula des Polytechnikums zu Riga. – Riga: Müller, 1880.
42. Lovis C. Das Polytechnikum in Riga. // Notizblatt des Techn. Vereins zu Riga. – 1868. – Jg. 7. – Nr. 1. – S. 12 – 19.
43. Lovis C. Bericht über die Abteilung für das Maschinenwesen./ Berichte der Rigaschen Delegation über die Wiener Weltausstellung. R., 1874.
44. Masing O. (Über den Abstinenzunterricht) // Pädagogischer Anzeiger für Russland.-1912, Nr.4.
45. Masing O. Das Kinematographenunwesen. Einblicke und Ausblicke. Vortrag. –

- Riga:Häcker, 1913.
46. Meyer R. Hermann Pflaum. // Korrespondenzblatt des Technischen Vereins zu Riga. – 1913, Jg. 56. – S. 1 – 10.
  47. Mettig C. Luther als Pädagog. Riga, 1883. – 17 S.
  48. Mettig C. Zur Geschichte der Taubstummenanstalt der literarisch-praktischen Bürgerverbindung zu Riga.Vortrag. Riga, 1889. 16 S.
  49. Miaskowsky A. Teodor Grass. // Baltische Monatsschrift.-1880 – I.
  50. Ostwald W. Lebenslinien: Eine Selbstbiographie. Riga – Dorpat – Riga, 1853 – 1887. Teil 1. ; Teil 2, Leipzig. 1887 – 1905.- Berlin: Klasing & Co: GMBH, 1926- 1927.
  51. Schrenck E. von Herders Predigt bei seinem Abschied von Riga. // Baltische Monatsschrift.- 1903 II.
  52. Schrenck E. von Kunstfreude und Kunstpflichten. // Baltische Monatsschrift.-1904 I.
  53. Schrenck E. von Grundzüge für ein Schulgesangbuch (Vortrag) /Arbeiten und Ergebnisse des Ersten Deutsch – Baltischen Lehrtages am 3. und 4. August 1907. Riga: Löffler, 1907.
  54. Schrenck E. von Vorwort. / Pädagogische Zeitfragen. Vorträge und Aufsätze. Riga, Verlag von G. Löffler. 1909. 152 S.
  55. Schrenck E. von Homer in Real- und Mädchenschulen.// Pädagogischer Anzeiger für Rußland 1911.
  56. Schrenck E. von Die pädagogische Ausstellung in Riga. 11. – 17. April 1911 // Pädagogischer Anzeiger für Rußland.- 1911, Nr.4.
  57. Schrenck E. von (Über den Abstinenzunterricht) // Pädagogischer Anzeiger für Rußland.- 1912, Nr. 4.
  58. Schrenck E. von Zur Frage nach dem erzieherischen Einfluß der Schule.// Pädagogischer Anzeiger für Rußland.- 1912, Nr.8.
  59. Schrenck E. von Ein dunkler Punkt // Pädagogischer Anzeiger für Rußland.- 1914, Nr. 5.
  60. Schrenck E. von Das Erlebnis im Unterricht //Pädagogischer Anzeiger für Rußland.-1914, Nr.12.
  61. Schrenck E. von Opfer und Alkohol. Vortrag, gehalten bei Gelegenheit einer geselligen Veranstaltung der Guttempler in Riga. Riga, Die Guttempel-Gesellschaft in Riga, 1914.
  62. Schrenck E. von Vergnügen und Alkohol. // Deutsche Monatsschrift für Rußland (BM)- 1914, Nr. 8.
  63. Schrenck E. von, Wachtsmuth W. Männerberufe. Riga: Löffler, 1914. – 296 S.
  64. Schrenck E. von Thomas Girgensohn als Lehrer. // Pädagogischer Anzeiger für Russland .- 1915, Nr. 1.
  65. Sivers J., von Alexander von Humboldt.// Baltische Monatsschrift.-1860, Heft 4.
  66. Sivers J. Humboldt und die deutsche Bildungsquelle in Livland. - Leipzig, 1869. -
  67. Taube Gustavs. Rīgas Politehniskā institūta Mašīnīnženieru nodaļa. // Technikas Apskats. – 1964, Nr. 44.
  68. Thoms G. Zum Gedächtnis H. F. Webers, weil. Professors am Polytechnikum zu Riga // Baltische Monatsschrift.- 1882.
  69. Thoms G. Professor Dr. Heinrich Freih. V. Bretfeld, gestorben zu Riga, den 16. Februar 1888. Rede an seinem Sarge in der Aula des Polytechnikums. - Riga, 1888.
  70. Thoms G. Allgemeine land- und forstwirtschaftliche Ausstellung, Wien, 1890. - Riga, 1890.
  71. Thoms G. Das landwirtschaftliche Versuchs- und Unterrichtswesen der Vereinigten Staaten Amerikas, die Vertretung der Agrikulturchemie und die landwirtschaftliche Maschinen auf der Weltausstellung in Chicago. – Riga, 1895.
  - 72.Thoms G. Dem Andenken Karl August Lieventhals. Rede an seinem Sarge. – Riga, 1900.
  73. Вальден П. И. Луи Пастер: Речь, чит. 2- го окт. 1895 г. в Рижском об -ве естествоиспытателей. – Рига: М. А. Ракузин, 1896.
  74. Вальден П. И. Развитие и деятельность химической лаборатории Рижского



- Политехникума. //Ломоносовский сборник.– Москва: Дом Мамонтова,1901.- с. 1 – 12.
75. Walden P. Wilhelm Ostwald. - Leipzig : Engelmann, 1904.
76. Walden P. Dmitri Iwanowitsch Mendelejeff, 8 Febr. 1834 – 2. Febr. 1907 // Chemiker Zeitung, 1907, 31, 14, 167 – 172.
77. Walden P. Dmitri Iwanowitsch Mendelejeff (27. Janv. 1834 – 20. Janv. 1907 a.St) // Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft, 1909 Jg. 41, 3., 19, 4719 – 4800.
78. Вальден П. И. Ломоносов как химик, 1711 1911: Речь, произнесенная в Торжественном собрании Императорской Академии наук 8 ноября 1911 г. в память 200- летия со дня рождения М. В. Ломоносова. - Санкт –Петербург, 1911.
79. Walden P. Kurze Entwicklungsgeschichte des chemischen Laboratoriums am Rigaschen Polytechnikum. // Festschrift zum fünfzigjährigen Jubiläum des Rigaschen Polytechnischen Instituts. 1862 – 1912. – Riga: Häcker, 1912. –S. 65 – 77.
80. Walden P. Wege und Herbergen. Mein Leben. - Wiesbaden, 1974.
81. Ванга Г. Я. Столетний путь химического факультета Рижского политехнического института (1864 – 1964) // Из истории естествознания и техники Прибалтики.-Рига, 1970, т.2.- с.213 – 236.
82. Westberg Paul. Das v. Fischerische Institut in den 100 Jahren seines Bestehens (1804 – 1904).- Riga: Häcker, 1904.
83. Westermann Hermann. Beobachtungen auf dem Gebiete der Pädagogik. – Leipzig: Duncker & Humblot, 1870.
84. Westermann Hermann. Die Mathematik als erstes und letztes Unterrichtsmittel. // Rheinische Blätter für Erziehung und Unterricht. 1872, S. 421 – 430.
85. Westermann Hermann. All Friede und Freude auf Erden: Flugblätter in Wirklichkeitsbildern. – Riga: Verf. – Ausg., 1906.- Bild 4: Erziehung.
86. Westermann Hermann. Die Einheits – Mittelschule.Eine Meinungsäusserung.- Riga: Maurach,1908.
87. Zawidzki J. Powstanie i rozweje wydziaou chemicznego Politechniki Polskiej. // Chemik Polski. – 1910. – Nr. 4. S. 81 – 92.
88. Zawidzki J. Szkice biograficzne. – Warszawa, 1959.
89. Zwingman V. Noch einmal das juristische Studium. Eine Replik. // Baltische Monatsschrift. –1878.

## Mācībspēku mācību grāmatas un mācību līdzekļi

1. Āboliņš J., Denfers P. Mechniskā metālu tehnoloģija. – Rīga: Latv. tehn. skolu skolotāju biedrība, 1927.
2. Alt E. Vorträge über Landwirtschaftsrecht, gehalten am baltischen Polytechnikum zu Riga.- Riga, 1890/ 91 [3 Hefte Manuscript].
3. Аристов А. Психология опытная. (Руководство для изучающих). - Рига : Л. Бланкенштейн, 1889.
4. Arnold E., Moll C. L. Constructionstafeln für den Maschinenbau. Maschinenbauelemente.- Riga: Polytechnikum, 1889.
5. Arnold E., Cour J. L. Elektrische Maschinen. Bände 1 – 4. – BerlinÖ J. Springer, 1902 – 1904.
6. Bergmann E. Geschichte der nationalökonomischen Krisentheorien. – Stuttgart: Kohlhammer, 1895.
7. Берлов М. Детали машин. Руководство по расчету и проектированию деталей машин для студентов техн. училищ. – Рига: Rigaer Tageblatt, 1902.
8. Берлов М. Механическая теория тепла. - Рига: Б. и.,1911.
9. Берлов М. Свойства паров воды. - Рига, 1911.
10. Берлов М. Детали машин. – Москва: Государственное издательство, 1928.
11. Bessard H. F. Theorie des constructions. (Nach Vorlesungen von Prof. Culmann in Zürich 1861 – 1862. Manuscript).
12. Bessard H. F. Nachschriften über Maschinenlehre, nach Vorlesungen von Prof. Zeuner. (Manuscript). Zürich, 1862. ].
13. Bessard H. F. Nachschriften über technische Mechanik, nach Vorlesungen von Prof. Zeuner in Zürich 1862 – 63. 2 Bde. (Manuscript).
14. Birkhāns E. Sociālpolitika. (Pēc doc. Birkhāna Latv. Univ. lasītām lekcijām. – Rīga: B. i., 1932.
15. Birkhāns E. Tautsaimniecības politika: (Pēc doc. E. Birkhāna lasītām lekcijām). 1. d. Rūpniecības politika. 2. d. Tirdzniecības politika. – B. v., B. i., 1932.
16. Birkhāns E. Speciālā grāmatvedība. (Mašīnraksts). - [Rīga], [1936].
17. Birkhāns E. Speciālā grāmatvedība. - [Rīga], B. i.,1939.
18. Birkhāns E. Speciālā grāmatvedība. - [Rīga], B.i., 1940.
19. Bischoff C. A. Handbuch der Stereochemie. Unter Mitwirkung von P. Walden. – Frankfurt am Main: Bechold, 1894.
20. Блахер К. Теплота в заводском деле. Научно - техническое руководство для инженеров - практиков и студентов в высших учебных заведений. Сост. при участии инж. - технолог.бывш. студента Рижского политехн. ин - та В. А. Гродского. – Рига: Леффер, 1905.
21. Блахер К. Практические занятия по химической технологии: попытка из пед. систематизации. – Рига: Леффер, 1912.
22. Blacher C. Das Wasser in der Dampf- und Wärme – Technik. Ein Lehr- und Handbuch für Theorie und Praxis. Leipzig: Spamer, 1925.
23. Блахер К. Элементы топочной техники и теплосилового хозяйства. Науч. - техн. руководство для инженеров и студентов. По курсу, чит. инж. в Ревеле в январе 1925 г. – Рига: Валтерс и Рапа, 1926.
24. Блахер К. Технические основы химической промышленности. - Рига, 1928.
25. Blacher C. Die Kette: Metaphysik – Erkenntniskritik – Schulwissenschaft. – Berlin, 1935.
26. Blacher C. Der Einbau der Fabrikexkursionen in das Lehrprogramm der technischen Hochschulen. – Rīga: Latvijas Farmaceitu biedrība, 1938.
27. Боль Пирс. Аналитическая геометрия. – Рига: Гликсман, 1912.
28. Боль Пирс. Дифференциальное и интегральное исчисление.– Рига: Гликсман,1916.

29. Боль Пирс. Высшая математика: Аналитическая геометрия и дифференциальные и интегральные исчисления. - Берлин, Рига: Гликсман, 1922.
30. Брицке Э. В. Производство суперфосфата. – Рига: Г. Леффлер, 1910.
31. Брицке Э. В. Правила, соблюдаемые при покупке и продаже удобрительных туков и исходных материалов. - Москва, 1918.
32. Будников П. П. Выделка и крашение мехов. / Под ред. С. Г. Шиманского. - Рига ; Москва: Кн - во Зихмана, 1917.
33. Будников П. П. Элементарный курс химии. / Под ред. С. Г. Шиманского. – Рига; Москва, 1917.
34. Будников П. П. Краткий курс химической технологии волокнистых веществ. / Под ред. С. Г. Шиманского. - Рига ; Москва, 1916.
35. Бухгольц А. Курс низшей геодезии. - т. 1- 3. - Рига: Валтерс и Рапа, 1922 - 1923.
36. Buhholcs A. Fotogrammetrija. – Rīga: Gulbis, 1934.
37. Бухгольц Ф. Таблицы для определения высших растений: Применительно к практическим занятиям студентов Рижского политехнического института. – Рига: Б.и., 1910.
38. Бухгольц Ф. Таблицы для определения высших растений: Применительно к практическим занятиям студентов Рижского политехнического института. – Рига: Б.и., 1915.
39. Бухгольц Ф. Таблицы для определения высших растений: Применительно к практическим занятиям студентов Высшей школы Латвии. – Рига: Ком. прос. Латвии, 1919.
40. Бухгольц Ф. Воспроизведение и наследственность в растительном мире: Конспект для студентов - естественников и агрономов, сост. по лекциям, чит. в Дерпетском ун – те. – Дерпт: Кенк, 1920.
41. Zehfuss G. Lehrbuch der Arithmetik. Oppenheim, 1857.
42. Centnerszwer M. Teorya jonow. – Warszawa, 1902.
43. Centnerszwer M. Szkice z historyi chemii. - Warszawa, 1902.
44. Центнершвер М. Очерки по истории химии. – Одесса: Матезис, 1912.
45. Centnerszwer M. Das Radium und die Radioaktivität. – Leipzig, Berlin: Teubner, 1913.- 2. Aufl. 1921.
46. Центнершвер М. Практическое введение в физическую химию и электрохимию.– Рига: Ионк и Полиевский, 1913.
47. Centnerszwer M. Cours de manipulations de chimie physique et d' electrochimie. – Paris: Gauthier – Villars, 1914.
48. Centnerszwer M. Die chemische Verwandtschaft und ihre Bedeutung für die Technik: Auf Grund der neuesten Untersuchungen dargestellt. – Riga: Jonck und Poliewsky, 1914.
49. Centnerszwer M. Radiumi, ja radioaktivisetilmiel. – Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Otava, 1915.
50. Центнершвер М. Химическое родство и его значение для техники. – Петроград: Физика, 1915.
51. Centnerszwers M., Krustinšons J. Neorganiskās ķīmijas kurss. 1.- 2. sēj. Rīga : LU Studentu Padomes Mācību līdzekļu apgādāšanas komisijas apgādībā, 1922, 1924.
52. Денфер П. Машины для обработки дерева. Пособие для конструкторов, механиков и владельцев деревообделочных заводов. т. 1 – 2. - Рига: Г. Леффлер, 1905 - 1907.
53. Эренфейхт В. Курс высшей геодезии для студентов Рижского Политехнического Института. – Рига, 1911.
54. Эренфейхт В. Краткий курсъ низшей геодезии.- Рига, 1913. - Издание второе. – Рига, 1916.
55. Ferle F. Praktische oder angewandte Meteorologie für Landwirte. – Riga: Häcker, 1906.
56. Фрелих Э. К. Практическое введение в органическую химию. - Рига: Ионк и

- Полиевский, 1912.
57. Girgensohn J. Leitfaden der allgemeinen Weltgeschichte für die unteren Klassen der baltischen Gymnasien. – Riga: Kymmell, 1880 – 1882.  
Т. 1. Die alte Geschichte. – 1882.  
Т. 2. Das Mittelalter. – 1880.  
Т. 3. Die neuere Geschichte bis 1885. – 1880.
  58. Girgensohn J. Leitfaden der allgemeinen Geschichte für die unteren Klassen der baltischen Gymnasien. 4. Aufl. – Riga: Kymmell, 1886.
  59. Grübler M. Getriebelehre: Eine Theorie des Zwanglaufes und der ebenen Mechanismen. – Berlin: Springer, 1917.
  60. Grübler M. Lehrbuch der technischen Mechanik. – Berlin: Springer, 1921.
  61. Haller K. Geschichte der russischen Literatur. – Riga, 1882.
  62. Haller K. Deutsche Handelsbriefe zum Unterricht ins Russische. – Riga, 1884. – 2. Auflage. – Riga. 1894.
  63. Галлер К., Соколов А. Русская хрестоматия. – Митава: Бере, 1887.
  64. Haller K. Phraseologisches russisch – deutsches Wörterbuch der Handelskorespondenz. – Riga, 1898.
  65. Галлер К. Немецкие и русские коммерческие письма: Для употребления в училищах и самообразования. – Рига: Зихман, 1911.
  66. Hilbig G. Bauconstructionslehre. R., 1873.
  67. Hoyer E. Lehrbuch der vergleichenden mechanischen Technologie. 2 Bände. – 1875.
  68. Brelow G., Dammer O., Hoyer E. Technologisches Lexikon für Gewerbetreibende und Industrielle. – Leipzig: Bibliogr. Inst., 1883.
  69. Hoyer E., Kreuter F. Technologisches Wörterbuch. Deutsch – englisch – französisch. – Wiesbaden: Bergmann, 1902.
  70. Якоби Э. Курс водяных сооружений. – Рига, 1910.
  71. Енш А. К. Водоснабжение. – Рига, 1907 [Литогр.]
  72. Енш А. Очерки санитарной техники. Водоснабжение городов. – Спб.: Слово, 1910.
  73. Калнинь Я. Начертательная геометрия. Лекции, читанные на механическом Отделении Рижского политехнического института в 1917/18 уч. году преподавателем Я. Х. Калнинь. Москва : И. Кушнер, 1917.
  74. Kalniņš Jēkabs. Docenta Jēkaba Kalniņa Tēlojošās ģeometrijas kurss. Rīga: Latv. Univ. stud. pad. māc. līdz. apgāds, 1922.
  75. Kangro Kārlis. Klīniskā diagnostika. Pēc prof. K. Kangro lekcijām 1933./ 34. m. g. – В. v., b. g.
  76. Келдыш В. М. Лекция по строительной механике. Статика и сооружения. – Рига: РПИ, 1910.
  77. Кирштейн Густав. Строительное искусство. Руководство к возведению фабричных, гражданских и сельских строений. – Рига: Киммель, 1889.
  78. Кирштейн Густав. Указания для проектирования коровника, конюшни, свинарни и овчарни. – Рига: Киммель, 1914.
  79. [ Clark John S. ] The Prang elementary course in art instruction by John S. Clark, Mary Dana Hick, Walter S. Perry. – Dresden: A. Müller – Fröbelhaus, 1905.
  80. Kleinwächter F. Lehrbuch der Nationalökonomie. – Leipzig: Hirschfeld, 1902.
  81. Купфер К. Р. Начертательная Геометрия. Литографический курс лекций, читанных при Рижском Политехническом Институте. – Рига: 1908.
  82. Купфер Эдуард. Жилой дом. – Москва, [1918].
  83. Lang G. Zur Entwicklungsgeschichte der Spannwerke des Bauwesens. – Riga, 1890.
  84. Laube E. Krāsu un formu loģika. – Rīga: Ekonomists, 1921.
  85. Лебединский В. К. Учение об электрической искре. – Санкт Петербург: тип. Мартынова, 1901.
  86. Лебединский В. К. Электричество и магнетизм. Описание явлений. – Элементы

- теории и приложений тока постоянного, переменного, колебального и тока ионизации. - Санкт – Петербург: Киршбаум, 1912.
87. Lucs Oskars, Vanags Gustavs. Organiskā ķīmija . Mācību grāmata studentiem. Rīga: Latv. Univ. stud. padomes grāmatnīca, 1925.
  88. Masing O. Quellenbuch für den Unterricht in der deutschen Literaturgeschichte. III Bd. – Leipzig: G. Neuner, 1913.
  89. Ostwald Eugen. Fortbildungsvorträge über Fragen der Forstertragsregelung. – Riga: Druck von Häcker, 1915.
  90. Ostwald W. Lehrbuch der allgemeinen Chemie. // Bd. 1. Stöchiometrie. – Leipzig: W. Engelmann, 1885.
  91. Ostwald W. Lehrbuch der allgemeinen Chemie.// Bd. 2. Teil 1. Chemische Energie; Teil 2: Verwandtschaftslehre. – Leipzig: W. Engelmann, 1887.
  92. Ostvalds V. Ķīmijas skola. Vispārsaprotams ievads ķīmijā no V. Ostvalda, ķīmijas prof. pie Leipcigas univ. No vācu val. tulk. R. Baumans, stud. ķīmiķis. – Rīga: Zvans, 1907, 1909. - 1. d. Vispārīgā daļa. – 1907. – 2. d. Svarīgāko pamatvielu un savienojumu ķīmija. - 1909.
  93. Ostvalds V. Vilhelma Ostvalda Ievads ķīmijā: Mācību grāmata skolai un pašmācībai. No vācu val. tulk. Reinis Liepiņš. – Rīga: Kultūras balss, 1922.
  94. Озмидов Николай. Электротехника. – Рига: Матвеев, [1902].
  95. Шиманский С. Г. О теориях крашения волокнистых веществ, 1. - Рига: 1903.
  96. Шиманский С. Г. Применение диастафора, дрожжей и солода в текстильной промышленности. – Рига: Л. Бланкенштейн , 1910.
  97. Шиманский С. Г., Будников П. П., Вебер А. К. Руководство к практическим занятиям в красильной лаборатории Рижского политехнического института, 1 - 2. – Рига : Л. Бланкенштейн, 1911 - 1912.
  98. Шиманский С. Г., Будников П. П. Качественный анализ. - Рига ; Москва, 1916.
  99. Шиманский С. Г., Будников П. П., Дерепачков В. П. Дубление кож. – 3- е изд., испр. и доп. - Рига - Москва , 1916.
  100. Шиндлер Ф. , Бухгольц С. Лекции по прикладной зоологии читанные в 1899 /1900 г. студентам агрономам в РПИ. / Сост. студентом Ф. Вальта. – Рига: тип. В. П. Матвеева, 1900.
  101. Schweder G. Lehrbuch der Planimetrie zum Schulgebrauch. – Riga: Kymmell, 1874, 1887.
  102. [Вальден П. И.] Систематический ход качественного анализа. Под ред. П. И. Вальдена. - Рига, 1897.
  103. Wedekind E. Stereochemie. – Leipzig: Göschen, 1904.
  104. Wedekind E. Organische Chemie: Volkshochschulvorträge. – Stuttgart: Enke, 1907.
  105. Wedekind E. Magnetochemie. Beziehungen zwischen magnetischen Eigenschaften und chemischer Natur. – Berlin: Bornträger, 1911.
  106. Westermann Hermann. Die Elementar – Mathematik in experimentaler Behandlung. Fragment 1: Einleitung in die Algebra. - Mitau : Behre, 1873.
  107. Westermann Hermann. Schul – Stereometrie. – Riga: Kymmell, 1883.
  108. Westermann Hermann Die analytische Geometrie auf der Schule und das Rechnen mit Hilfe der Logarithmen. - Riga: Kymmell, 1887. – 2. Aufl. 1888.
  109. Вестерман Г. Э. Коммерческая арифметика. – Рига: Киммель, 1898.
  110. Вестерман Г. Э. Начертательная геометрия. Элементы перспективы и коллинеации. - Рига: Киммель, 1910.
  111. Владимиров К. А. Золотниковое парораспределение. Рига, 1906.
  112. Водзинский Б. М. Мосты каменные и деревянные. – Рига, 1904.

### **Pētījuma rezultāti publicēti:**

#### **Vispāratzītos recenzējamos izdevumos**

1. Zigmunde Alīda. Studenti brīvības cīņās. / Baltijas zinātņu vēstures apcerējumi. 9. sēj.  
Rīgas Tehniskās universitātes vēstures lappuses. - Rīga: RTU, 1992. – 105. – 113. lpp. –  
ISSN 01230–3252, ISBN 5–7970–0333-3
2. Zigmunde Alīda. Baltijas Tehniskā augstskola / Zinātņu vēsture un muzejniecība: LU raksti,  
639. sēj.- Rīga: LU, 2001.-36.-40. lpp. - ISSN 1407–2157
3. Zigmunde Alīda. Šveinfurti Rīgā. // Latvijas Zinātņu akadēmijas vēstis.A.-2001, 55.sēj., Nr.3/4 –

73. – 77. lpp.- ISSN 140–0081

4. Augstākās tehniskās izglītības vēsture Latvijā. 1. daļa. Rīgas Politehnikums Rīgas Politehniskais institūts 1862 – 1919. Redkolēģija: I. Knēts, J. Stradiņš, J. Briedis, I. Grosvalds, H. Guļevskis, J. Klētnieks, A. Zigmunde.- Rīga: RTU, 2002. – 296 lpp.- ISBN 9984–32–774–4
5. Zigmunde Alīda. RPI pasniedzēju un studentu devums Rīgas 700 gadu jubilejā. / RTU zinātniskie raksti. Humanitārās un sociālās zinātnes. Zinātņu un augstskolu vēsture. 8. sērija, 2.sēj.- Rīga: RTU, 2002. – 23. – 25. lpp. ISSN 1407-9291
6. Briedis Juris, Zigmunde Alīda. RPI Goda biedrs – Bernhards fon Šūberts. / RTU zinātniskie raksti. Humanitārās un sociālās zinātnes. Zinātņu un augstskolu vēsture. 8. sērija, 2. sēj.- Rīga: RTU, 2002.- 18. – 22. lpp.- ISSN 1407-9291
7. Zigmunde Alīda. Rīgas Politehnikuma un Rīgas Politehniskā institūta Padomes darbība. / RTU zinātniskie raksti. Humanitārās un sociālās zinātnes. Zinātņu un augstskolu vēsture. 8. sērija, 3. sēj. –Rīga: RTU, 2003.- 16. – 21. lpp.- ISSN 1407-9291
8. Augstākās tehniskās izglītības vēsture Latvijā. 2. daļa. Tehniskās fakultātes Latvijas Universitātē, Rīgas Universitātē, Latvijas Valsts universitatē 1919 – 1958. Redkolēģija: I. Knēts, J. Stradiņš, J. Briedis, I. Grosvalds, H. Guļevskis, J. Klētnieks, A. Zigmunde. – Rīga: RTU, 2004. – 544 lpp. ISBN 9984–32-607–1
9. Zigmunde Alīda. Ostvaldu dzimta Latvijā. / RTU zinātniskie raksti. Humanitārās un sociālās zinātnes. Zinātņu un augstskolu vēsture. 8. sērija, 5.sēj. – Rīga: RTU, 2004. – 36. – 39. lpp.- ISSN 1407–9291
10. Zigmunde Alīda. Wilhelm Ostwald und die erste Hochschule in Riga. / Hörner W., Krūze A., Schulz D. Große europäische Pädagogen. – Leipzig, Leipziger Universitätsverlag, 2004. – S. 139. – 150. – ISBN 3-937209-44-1
11. Zigmunde Alīda. Pedagoģijas vēstures izpētē izmantojamie Latvijas Valsts vēstures arhīva dokumenti. / Pedagoģijas Vēstures pētniecība Baltijas valstīs. Baltijas pedagoģijas vēsturnieku asociācijas starptautiskas konferences zinātnisko rakstu 9. krājums. – Rīga: BPVA, 2004. – 35. – 41. lpp. – ISBN 9984-15-610-9
12. Krūze Aīda, Zigmunde Alīda. Die Bedeutung Johann Gottfried Herders für die Entwicklung der Pädagogik Lettlands / Schulz D., Krūze A., Lippke W. Lehrerbildung in Europa – Lehrerbildung für Europa.-Leipzig: Leipziger Universitätsverlag, 2005.-S. 125 – 136.- ISBN 3-86583-030-7
13. Zigmunde Alīda. Krēfeldes pedagoģu saistība ar Rīgu. / RTU zinātniskie raksti. Humanitārās un sociālās zinātnes. Zinātņu un augstskolu vēsture. 8. sērija, 7. sēj. – Rīga: RTU, 2005. - 48. – 51. lpp. - ISSN 1407- 9291

14. Zigmunde Alīda. Rīgas Politehniskā institūta un Latvijas Universitātes sekretārs Aleksandrs Valdmanis. / RTU zinātniskie raksti. Humanitārās un sociālās zinātnes. Zinātņu un augstskolu vēsture. 8. sērija, 7. sēj. – Rīga: RTU, 2005. – 103. – 106. lpp. - ISSN 1407–9291
15. Zigmunde Alīda. Die Ideen von Friedrich Ludwig Jahn in Lettland./ Krūze Aīda, Mortag Iris, Schulz Dieter. Globalisierung der Wirtschaft – Internationalisierung der Lehrerbildung. – Leipzig: Leipziger Universitätsverlag, 2006. – S. 191 – 199. – ISBN 3-86583-113-3
16. Zigmunde Alīda. Docents Hermanis fon Vestermans (1842 –1918). / RTU zinātniskie raksti. Humanitārās un sociālās zinātnes. Zinātņu un augstskolu vēsture. 8. sērija. 9. sējums. – Rīga: RTU, 2006. – 65. – 71. lpp. – ISSN 1407-9291
17. Zigmunde Alīda. Rīgas Politehnikuma pirmā direktora E. Nauka dzimta. / RTU zinātniskie raksti. Humanitārās un sociālās zinātnes. Zinātņu un augstskolu vēsture. 8. sērija. 9. sējums. – Rīga: RTU, 2006. – 57. – 64. lpp. – ISSN 1407-9291
18. Zigmunde Alīda. Rīgas Politehnikums, Rīgas Politehniskais institūts un Rīgas Amatu biedrības darbība. / RTU zinātniskie raksti. Humanitārās un sociālās zinātnes. Zinātņu un augstskolu vēsture. 8. sērija. 9. sējums. – Rīga: RTU, 2006. – 72. – 76. lpp. – ISSN 1407-9291
19. Zigmunde Alīda. Die Bedeutung der Familie Hollander für Pädagogik des 19. und 20. Jahrhunderts in Lettland. / Teacher of the 21<sup>st</sup> century: Quality Education for Quality Teaching. ATEE Spring University. – Rīga: “Izglītības soli”, 2006. – 55 p. – Articles in CD ROM: p. 936 – 944. – ISBN 9984-617-95-5

#### **Pārējās publikācijas:**

1. Zigmunde Alīda. Jūrmalas Lāčplēši // Jūrmala. – 1990, Nr. 43
2. Zigmunde Alīda. “Fraternitas Livonica” – 65. // Jaunais Inženieris. - 1991, Nr.6
3. Zigmunde Alīda. Lāčplēšus pieminot. “Tie bija studenti zaļganās kareivju kaskās”. // Jaunais Inženieris. – 1991, Nr. 6
4. Zigmunde Alīda. 14. jūniju pieminot. // Jaunais Inženieris. – 1991, Nr. 20
5. Zigmunde Alīda. Viens no daudzajiem. ( par RPI absolventu Tāļivaldi Indru) // Jaunais Inženieris.- 1991, Nr.21.
6. Zigmunde Alīda. Par likteni stiprāks. // Jūrmala. – 1991, Nr. 43.
7. Zigmunde Alīda. Latvijas un Norvēģijas sakari (1918. – 1940.g.). / Vispasaules Latviešu zinātņu kongress Rīga, 1991. gada 12. –17. jūlijs. Referātu tēzes, referentu adreses un īsbiogrāfijas. 6. sēj. Rīga : 1991, (bez lpp. numerācijas).
8. Зигмунде Алида. Деятельность общества литовских студентов «Вильтис» / Baltijos valstybiu mokslu istorijos fragmentai.- Fragments of the history of science in the Baltic states.- Фрагменты Балтийской истории науки . Abstracts of the 16<sup>th</sup> Baltic Conference of History



- of science. I Vilnius, Institute of philosophy, sociology and law. - Vilnius, 1991. - p.42
9. Zigmunde Alīda. Ar dziesmām gāja pret likteni. // Jūrmala. – 1993, Nr. 44.
  10. Zigmunde Alīda. RPI – 130. // Universitas. New York, USA.- 1993, Nr.70, 66-68. lpp.
  11. Zigmunde Alīda. Tā dzīvoja “vecā” RPI studenti . Pirms 83 gadiem novembrī // Jaunais Inženieris. – 1993, Nr.6.
  12. Zigmunde Alīda. Tālvāldis Indra – 100. // Latvia esperantisto.- 1994, Nr.21, p.7.
  13. Zigmunde Alīda. Grāmata par LU profesoru Strandu. // Izglītība un Kultūra. – 1995, Nr. 24.
  14. Zigmunde Alīda. Ļeva Tolstoja ideju atbalsis Latvijā XX gadsimta sākumā. / XVIII Baltijas zinātņu vēstures konferences tēzes. – Rīga: Asocietas historiae scientiarum Latviensis, 1996. – 51. lpp.
  15. Zigmunde Alīda. Studentu organizācijas RPI. / Konference “Rīgas Tehniskajai universitātei 135”. Referātu tēzes.- Rīga: RTU, 1997. – 22. – 23. lpp.
  16. Zigmunde Alīda. Triju zvaigžņu ordeņa kavalieri. / Konference “Rīgas Tehniskajai universitātei 135”. Referātu tēzes. – Rīga: RTU, 1997. – 29. lpp.
  17. Zigmunde Alīda. Triju zvaigžņu ordenis mūsējiem. // Jaunais Inženieris. – 1997, Nr. 1
  18. Zigmunde Alīda. Valodas mūsu augstskolā. // Jaunais Inženieris. – 1997, Nr. 3
  19. Zigmunde Alīda. Mūsējie – čakli rakstītāji. // Jaunais Inženieris. – 1997, Nr. 4
  20. Zigmunde Alīda. Tā reiz bija. // Jaunais Inženieris. – 1997, Nr. 4
  21. Zigmunde Alīda. Džordžam Ārmitstedam - 150. // Jaunais Inženieris. – 1997, Nr. 8
  22. Zigmunde Alīda. Vilim Olavam – 130. // Jaunais Inženieris. – 1997, Nr. 21
  23. Zigmunde Alīda. Komercisto kaj esperantisto Max Klačko. // Latvia esperantisto. – 1997, Nr. 30
  24. Zigmunde Alīda. Komercnodaļas dekānu darbība un dzīve (1870 – 1919). / Vēstures lappuses. Konferences materiāli. – Rīga: RTU, 1998. – 26. lpp.
  25. Zigmunde Alīda. Pazīstamākie komercijas nodaļas absolventi un studenti. / Vēstures lappuses. Konferences materiāli. – Rīga: RTU, 1998. – 27. lpp.
  26. Zigmunde Alīda. Baltijas Tehniskā augstskola. / Latvijas universitātei – 80. Konferences referātu tēzes. – Rīga : LU, 1999. – 36. lpp.
  27. [Zigmunde Alīda, līdzautore]. Latvijas Brīvības cīņas 1918 – 1920. Enciklopēdija. – Rīga: apgāds “Preses nams”, 1999. – 448 lpp. – ISBN 9984–00–395–7.
  28. Zigmunde Alīda. RPI profesoram un rektoram Voldemāram Knīrimam - 150. // Jaunais Inženieris. – 1999, Nr.1
  29. Zigmunde Alīda. Austrumietis Tālvāldis Indra (1894 – 1942). // Akadēmiskā Dzīve (Minneapolis). – 1999/ 2000, Nr. 39.
  30. Zigmunde Alīda. Arhitektam Johannesam Koham – 150. // Jaunais Inženieris. – 2000, Nr.2
  31. Zigmunde Alīda. Pedagogam Jānim Stiprajam – 120: 1880 – 1946. // Jaunais Inženieris. –

- 2000, Nr. 3.
32. Zigmunde Alīda. Ko par mums runāja Kaukāzā. // Jaunais Inženieris. – 2000, Nr. 4
  33. Zigmunde Alīda. Dažādi kārtības jautājumi Latvijas universitātē 1939. / 1940. mācību gadā. // Jaunais Inženieris. – 2001, Nr. 20.
  34. Zigmunde Alīda. Die Bedeutung des Gymnasiums Birkenruh. / *Historiae Scientiarum Baltica. Abstracts of XX Baltic conference on the history of science.* – Tartu, 2001. – p.157
  35. Zigmunde Alīda. Stipendijas studentiem Rīgas Politehnikumā un Rīgas Politehniskajā institūtā. / *Vēstures lappuses. Konferences materiāli.* – Rīga: RTU, 2001. – 42. – 48. lpp.
  36. Preinbergs Gunārs, Zigmunde Alīda. Vilis Frišmanis – pirmais Latvijas veterinārā dienesta priekšnieks. // *Veterinārais žurnāls.* 2001, Nr.2.
  37. Zigmunde Alīda. Mūsu augstskolas pirmā rektora E. Nauka darbība. // *Jaunais Inženieris.*- 2002, Nr.12.
  38. Zigmunde Alīda. Direktors Gustavs Kizerickis. // *Jaunais Inženieris.*- 2002, Nr. 18
  39. Zigmunde Alīda. Četru zinātnieku portreti./ *Laikmets un personība.* 3. Rakstu krājums. Sast. Krūze A. – Rīga: Raka, 2002. – 54. – 89. lpp. – ISBN 9984-15-395-9.
  40. Zigmunde A. Die Familie Ostwald in Lettland./ *Science, higher education, technologies, medicine, humanities in the Baltics – past and present. Abstracts of the 21<sup>st</sup> international Baltic conference on the history of science.* – Rīga: LZA, 2003. – p. 26 – 27. – ISBN 9984–76–03–05.
  41. Zigmunde Alīda. Die Ostwalds in Riga. / *Mitteilungen der Wilhelm – Ostwald – Gesellschaft zu Großbothen e. V.* – Großbothen, 2005, Heft 2. – S. 22 – 27.
  42. Zigmunde Alīda. Rektoru Ernstu Nauku atceras joprojām. // *Jaunais Inženieris.* – 2005, Nr. 2.
  43. Zigmunde Alīda. Politehniķi 1905. – 1907. gada revolūcijā. // *Jaunais Inženieris.* – 2005, Nr. 6
  44. Zigmunde Alīda. Igaunų studentu korporācijai Vironia – 105. // *Jaunais Inženieris.* – 2005, Nr. 9/10
  45. Zigmunde Alīda. Psiholoģe un pedagoģe Milda Liepiņa. / *Laikmets un personība.* 7. Rakstu krājums. Sast. Krūze A. – Rīga: Raka, 2006. – 154. – 181. lpp. – ISBN 9984-15-800-4.

