

# Latvijas Universitātes, Latvijas Valsts universitātes un Universitātes Rīgā Ķīmijas nodaļas absolventi (1920–1944)

Alīda Zigmunde, Rīgas Tehniskā universitāte

**Kopsavilkums.** LU, LVU un Universitātes Rīgā Ķīmijas fakultātes Ķīmijas nodaļu laikā no 1919. līdz 1944. gadam beidza 414 absolventi. Gandrīz astotā daļa no viņiem bija sievietes. Veicot pētījumus arhīvos un bibliotēkās, ir izdevies iegūt datus par vairumu absolventu un viņu darbību pēc augstskolas absolvēšanas. Pēc aptuveni aprēķiniem vismaz sesto daļu absolventu Latvija zaudēja Otrā pasaules kara laikā – daļa tika iznīcināti, bet daļa devās bēgļu gaitās. Absolventi devuši nozīmīgu ieguldījumu ķīmijas zinātnē un rūpniecībā, kā arī strādājuši par pedagogiem dažādās mācību iestādēs. Ķīmijas nodaļas absolventi strādāja Latvijā, Vācijā, Palestīnā, Kanādā, ASV un citās valstīs.

**Atslēgas vārdi:** ķīmijas studijas, absolventi, Latvijas Universitāte.

## I. STUDIJAS

Uz RPI Ķīmijas nodaļas bāzes un tās telpās 1919. gadā darbu uzsāka Latvijas Augstskolas (no 1922. g. – Latvijas Universitātes) Ķīmijas fakultāte. Tās sastāvā darbojās divas nodaļas – Ķīmijas un Farmācijas (dib. 1920. g.), bet šajā rakstā aplūkosim tikai pirmās nodaļas absolventus un sniegsim nelielu ieskatu par studijām.

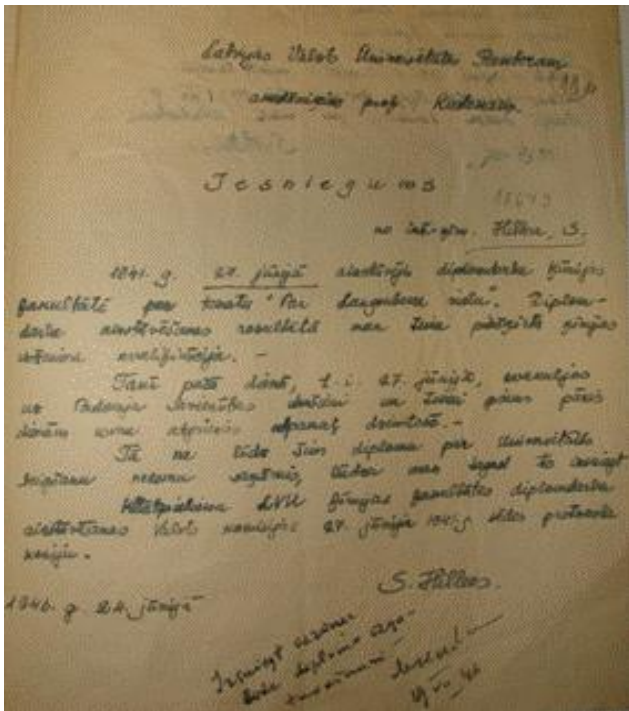
Ķīmijas fakultātes pastāvēšanas pirmajos gados mācību plāni bija veidoti plaši un studentiem bija grūti 8 semestros jeb 4 gados izpildīt apjomīgo programmu. Piemēram, ķīmijas tehnoloģijas kursā bija 2 vispārīgās ķīmijas tehnoloģijas un 10 speciālās tehnoloģijas. 1923. gadā tika izstrādāti jauni mācību plāni, kuros paredzēja visiem ķīmijas nodaļas studentiem no vispārīgās ķīmijas tehnoloģijas mācību priekšmetiem kā obligātus tikai siltuma un ūdens tehnoloģiju un ķīmijas rūpniecības tehniskos pamatus. Speciālo tehnoloģiju sadalīja divās grupās: a) ķīmijas pamatrūpniecība, krāsvielu un ādas tehnoloģija, ķīmiskā šķiedrvielu tehnoloģija, metalurģija, tauku un eļļu tehnoloģija; b) silikātu tehnoloģija, elektroķīmijas tehnoloģija, kurināmo vielu tehnoloģija, rūgšanas tehnoloģija, cukura rūpniecība (abas pēdējās vēlāk apvienoja, izveidojot lauksaimniecības tehnoloģiju). Studenti varēja izvēlēties vienu no piedāvātajām divām speciālās tehnoloģijas grupām. [1]

Jaunos mācību plānus ieviesa 1924. gadā, plānojot 4 mācību programmas – A, B, C un D. Farmācijas kandidātus gatavoja D programmā, un tā attiecās uz Ķīmijas fakultātes Farmācijas nodaļas studentiem. Ķīmijas nodaļā A programma gatavoja inženierus ķīmiķus, bet B un C bija paredzētas kā teorētiskā virziena programmas ar fizikālās ķīmijas un bioķīmijas virzienu. C programmu nerealizēja, jo uz to neviens nepieteicās. B programmā studentus pēdējo reizi uzņēma 1938./39. mācību gadā, jo sakarā ar mazo studentu un absolventu skaitu tā tika slēgta. Programmas absolventi ieguva ķīmijas kandidāta

kvalifikāciju un tika gatavoti fizikas un ķīmijas skolotāja darbam vidusskolās. Studentiem bija jākāro valsts pārbaudījums arī fizikā. [2] A programmu beigušie ieguva inženiera ķīmiķa kvalifikāciju. 30. gadu otrajā pusē sāka piešķirt arī ķīmijas maģistra kvalifikāciju. Starp citu, Pēteris Breikšs to ieguva divas reizes – 1930. un 1942. gadā. Pēc 4 gadu studijām bija jāizstrādā diplomdarbs un studijas varēja beigt 4,5 – 5 gadus, taču, kā atzinis viens no studentiem, vēlākajiem mācībbspēkiem Mārtiņš Eduards Straumanis, „reti kāds šinī laikā varēja veikt plašo teorētisko un praktisko programmu. Veicot tikai minimālās fakultātes prasības, studijas izstiepās gluži nenormālā garumā. Vislielākais kļūšanas akmens bija pirmās divas laboratorijas, kas no laboratoriju beidzējiem prasīja stingras praktiskas un teorētiskas zināšanas neorganiskajā ķīmijā, nākošais – fizikālā ķīmija, matemātika... Visas mūsu vidusskolas studijām pietiekami nesagatavoja, tāpēc daudziem studentiem nebija pa spēkam nodoties bieži vien grūtām studijām no plkst. 8 rītā līdz vēlam vakaram, bet tikai tā strādājot fakultāti varēja beigt paredzētā laikā. Mazturīgiem un apdāvinātiem studentiem LU un fakultāte materiālās rūpes atvieglināja, atsvabinot no puses un pat no visas mācību maksas, un daudziem piešķirot atmaksājamas un neatmaksājamas stipendijas. Droši var teikt, ka Ķīmijas fakultātē studijas bija pieietamas katram apdāvinātam studentam”. [3] Tātad, ja vien bija vēlšanās un pacietība, studijas varēja beigt un saņemt diplomu. Diemžēl liela daļa studentu paralēli mācībām augstskolā strādāja un, lai gan studijas ieilga, daļa no viņiem augstskolu beidza. Piemēram, Konons Rēvičs ar pārtraukumiem studēja no 1930. līdz 1941. gadam, piedzīvojot arī varas maiņu 1940. gadā un izmaiņas mācību procesā. Mainījās mācību programma un nācās mācīties krievu valodu, marksismu-ļeņinismu un Staļina konstitūciju un kārtot tajos pārbaudījumus. Bez minētajiem mācību priekšmetiem viņš studiju laikā nokārtoja vēl šādus pārbaudījumus: marksisma-ļeņinisma pamati, Staļina konstitūcija, augstākā matemātika, projekciju mācība, tehniskā mehānika, fizika, mašīnu mācība I, mašīnu mācība II, grāmatvešana, neorganiskā ķīmija, ievads petrogrāfijā, kristalogrāfija, mineraloģija, mikroskopija, militārā apmācība, ģeoloģija, būvmāksla, organiskā ķīmija, analītiskā ķīmija, fizikālā un elektroķīmija, siltuma un ūdens tehnoloģija, ķīmiskās rūpniecības tehniskie pamati, ievads elektrotehnikā, ķīmijas vēsture, kurināmo vielu tehnoloģija, silikātu tehnoloģija, elektroķīmijas tehnoloģija, lauksaimniecības tehnoloģija, tehniskā mikoloģija, ķīmiskās kaujas vielas, fabriku projektēšana, mikroķīmiskā analīze, koloīdķīmija. [4]

1940./41. mācību gadā mainījās LU nosaukums – tā kļuva par Latvijas Valsts universitāti. No priekšmetu sistēmas bija jāpāriet uz kursu sistēmu, taču viena mācību gada laikā to nepaspēja ieviest [1]. Studentiem bija liela mācību slodze – lekcijās un laboratorijās viņi bieži vien bija aizņemti no pulksten 8 rītā līdz pulksten 22 vakarā. Studentiem tika dota iespēja studēt neklātienē. To izmantoja nākamie 1944. gada absolventi Augusts Bērziņš un Elmārs Aleksandrs Muzikants, kuri studēja neklātienē 1941. gadā.

1941. gada vasarā pēc vācu nacistu karaspēka ienākšanas Latvijā, atkal mainījās ne tikai universitātes un fakultātes vadība. Padomju laikā izdotos diplomus vācu okupācijas vara neatzina. Piemēram, 1941. gada 27. jūnijā diplomdarbus aizstāvēja Solomons (Šloma) Hillers, Nikolajs Jansons, Ernests Langins, Georgs Šmits un Pauls Selga. [5] Viņi ieguva kvalifikāciju inženieris ķīmiķis. Diploma aizstāvēšanas dienā S. Hillers tika aicināts evakuēties uz Padomju Savienību un jaunais inženieris Rīgu uz dažiem gadiem pameta.



1. att. Solomona Hillera iesniegums LVU rektoram par diploma izsniegšanu 1946. gada 24. jūnijā.

Latvijā palikušajiem pēc dažām dienām, jau vācu okupācijas laikā, piešķīra ķīmiķa grādu. [6] Padomju laika absolventi bija neziņā, vai viņu diplomus atzīs vācu okupācijas vara. Tāpēc, piemēram, Judīte Taube-Hiršberga, kas 1941. gada 11. februārī beidza fakultāti ar kvalifikāciju ķīmijas inženieris, kārtoja formalitātes un 1941. gada 2. septembrī ieguva inženieres ķīmiķes grādu. [7] Starp citu, šī studente sāka studijas 1920. gadā. Tā dēvēto „mūžīgo studentu” bija ne mazums, taču par studijām bija jāmaksā un tikai neliela daļa beidza tās paredzētajā laikā, nepārtraucot studijas. Nereti sanāca tā, ka augstskolā iestājās jaunieši, bet diplomus saņēma jau pieredzējuši vidēja gadagājuma inženieri. Garajos studiju gados, kas mijās ar pārtraukumiem, studenti apprecējās un daļa kļuva par vecākiem. Vīrieši bieži vien pa studiju

starplaiku ne tikai pelnīja iztiku, bet izpildīja arī obligāto kara dienestu.

1941./42. mācību gadu Ķīmijas fakultāte sāka 28. novembrī, bet pirmā kursa studenti sāka studēt tikai 13. decembrī, jo Okupēto austrumu apgabala reihšministrs Alfrēds Rozenbergs bija ieplānojis LU slēgt. Lai gan iecerēs nerealizējās, studiju gada sākums aizkavējās.

Nacistu okupācijas vara LU vēlējās pieskaņot savām interesēm un kara vajadzībām. Mainījās augstskolas nosaukums – 1942. gada janvārī LU pārdēvēja par Universitāti Rīgā (Universitāt uz Riga). Nacistu okupācijas vara raudzījās, lai pirms augstskolas jaunieši vienu gadu nostrādā vācu darba dienestā. Padomju varai netīkamos izslēgtos studentus uzņēma atpakaļ universitātē. Neveiksmes kara darbībā lika vācu okupācijas varai domāt par visaptverošāku jauniešu iesaistīšanu militārās operācijās. Lai gan jauniešus aicināja stāties Latviešu SS leģionā, studentu atsaucība bija maza, tāpēc vīriešus iesaistīja karadarbībā ar pavēlēm. Studentu skaits saruka. Visai maz iespēju aizstāvēt studentus un ļaut pabeigt iesāktās mācības bija vietējai augstskolas vadībai, tomēr rektors ķīmiķis Mārtiņš Prīmanis un viņa kolēģi centās stimulēt studentus pabeigt studijas un 1944. gadā augstskolu pabeidza liels skaits inženieru ķīmiķu – 31. Pēdējie studenti diplomdarbus aizstāvēja vēl septembrī. Citās tehniskajās fakultātes absolventu skaits bija mazāks. Pēc veiksmīgām studijām Ķīmijas nodaļā bija iespēja iegūt ķīmijas doktora (Dr. chem.) un ķīmijas tehnoloģijas doktora (Dr. chem. technol.) grādus.

Mainoties varām, vācu okupācijas laikā izsniegtie diplomi netika pielīdzināti padomju diplomiem, tāpēc LU absolventiem bija iespējams pārlīkt Valsts eksāmenus un saņemt padomju diplomu līdz 1950. gada 1. janvārim. Daļa absolventu to izdarīja, piemēram, 1944. gada absolventi Kārlis Švalbe, Eduards Oskars Tauciņš. LVU kā eksterns 1947. gada jūlijā beidza K. Švalbe, iegūstot inženiera ķīmiķa kvalifikāciju, bet E. O. Tauciņš otrreiz diplomu ieguva 1949. gada decembrī. [8] 1941. gada absolvents Solomons Hillers pēc Otrā pasaules kara pieprasīja viņa iegūto augstāko izglītību pielīdzināt padomju augstskolas diplomam, jo bija aizstāvējis diplomdarbu vēl pēc padomju laika noteikumiem. [9] 1944. gada absolventi Boriss Hofmanis, Jānis Arturs Voldemārs Jansons, Leonīds Osipovs un Kārlis Švalbe 1947. gadā kā eksterni ieguva inženiera ķīmiķa kvalifikāciju Latvijas Valsts universitātē.

## II. STUDENTI UN ABSOLVENTI

Ķīmijas nodaļā laikā no 1919./20. līdz 1939./40. mācību gadam tika uzņemti 1094 studenti. 1941./42. mācību gada pavasara semestrī ķīmijas nodaļā studēja 303 studenti un 2 brīvklauštāji, tātad kopā – 305. Vairums studentu bija vīrieši – 260 un vairums latvieši – 291, pārējie pēc tautībām bija: 3 vācieši, 3 igauņi, 6 krievi, 1 polis un 1 lietuvietis [10].

Pirmajos gados par studentiem kļuva vairāki citu valstu – Baltkrievijas, Igaunijas, Krievijas, Lietuvas, Ukrainas – pavalstnieki. Vairums no viņiem vēlāk kļuva par Latvijas pilsoņiem. Piemēram, Arons Kamenkovičs no 1919. gada dzīvoja Latvijā un 1925. gadā beidza LU. 1930. gadā viņš ieguva Latvijas pavalstniecību. [11] Daži nelatvieši jau agrāk bija dzīvojuši vai pat dzimuši Rīgā, bet ilgāku laiku dažādu

iemeslu dēļ bija dzīvojuši ārpus jaundibinātās Latvijas teritorijas.

Studijas Ķīmijas fakultātes Ķīmijas nodaļā turpināja daudzi jaunieši, kas tās bija pārtraukuši vai nu Pirmā pasaules kara, vai citu apstākļu dēļ. Tā Tērbatas Universitātē iesāktās studijas pabeidza Kārlis Akmens (1927), RPI studijas bija uzsācis Valters Kārlis Reiholds, un uz RPI bāzes dibināto Ivanovovozeņenskas Politehnisko institūtu viņš absolvēja 1921. gadā. LU viņš studēja visai neilgi – no 1922. gada 27. februāra līdz 30. maijam un ieguva inženiera tehnologa diplomu. [12] Arī Maskavas Tehniskās augstskolas Ķīmijas fakultātes absolvents (1919) Augusts Reiznieks studēja neilgi LU un ieguva inženiera ķīmiķa diplomu (1931). Studijas turpināja vairāk nekā simts bijušo Rīgas Politehniskā institūta (RPI) studentu, un pēc Latvijas valdības 1919. gada 3. augusta rīkojuma par minētās augstskolas slēgšanu vienīgā iespēja turpināt iesāktās ķīmijas studijas Latvijā bija iestāties Universitātē. Pirmajos gados tie studenti, kas bija sākuši studijas RPI, studēja pēc RPI programmas un ieguva ķīmijas tehnologa kvalifikāciju (Jēkabs Kleins, Arengolds Libmans, Simons Peiross, Eižens Rozenšteins (1921); Jūlijs Drukers, Voldemārs Kociņš, Kārlis Valters Reinholds (1922); Georgijs Ūdris (1923 u.c.)). [13] Sākot no 20. gadu vidus, kādreizējie RPI studenti beidza studijas pēc LU programmām. Līdz 1938. gada 15. novembrim LU Ķīmijas nodaļu beidza 81 students, kas mācības bija sākuši Rīgas Politehniskajā institūtā. [14] Piemēram, Oto Voldemārs Šlosbergs studijas uzsāka 1910. gadā, bet 1915. gadā tās pārtrauca sakarā ar evakuāciju uz Krieviju. LU studijas viņš atsāka 1922. gadā un inženiera ķīmiķa diplomu saņēma 1931. gadā 42 gadu vecumā. Līdztekus studijām LU viņš strādāja. 1919./20. mācību gadā neviens absolvents augstskolu nebeidza. [14] Tā kā 1919. gada rudenī sakarā ar Bermontiādi studijas universitātē uz laiku nācās pat pārtraukt, mācības atsākās gada nogalē. Par studentiem Ķīmijas nodaļā tika uzņemti 96 jaunieši. Nākamajā mācību gadā studentu skaits krietni palielinājās – 268, un turpmākajos gados līdz 1929. gada rudenim nebija mazāks par 300. [1] Turpmākajos gados nodaļas studentu skaits nedaudz samazinājās un 30. gados svārstījās no 232 (1937./38) līdz 294 (1930./31.). Absolventu skaits nebija liels, augstskolu beidza mazāk nekā trešā daļa no studentiem, jo, kā jau tika minēts, studenti gan strādāja, gan nespēja, gan nevēlējās izpildīt augstskolas prasības. No 1919./1920. līdz 1943./44. mācību gada beigām nodaļu beidza 414 studenti. Pēteris Breikšs LU beidza divas reizes ar ķīmijas maģistra grādu – 1930. un 1942. gadā. Gandrīz astotā daļa no absolventiem, 51, bija sievietes. Dažas no viņām apprecējās ar Ķīmijas nodaļas studentiem – par ģimeni kļuva Marta Skuja un Alfrēds Ieviņš, Marianna Zeire un Arvids Eikstrēms [15], Margarieta Ķīse un Jānis Blaus.

Vairums absolventu bija latvieši, bet bija arī citu tautību ķīmiķi – krievi, poļi, vācieši, igauņi un daudz ebreju (ap 15 %).

Pirmā sieviete Zelta Siljans inženiera ķīmiķa diplomu ieguva 1921. gadā. Viņa studijas bija sākusi 1917. gadā evakuētājā RPI Maskavā. Divus diplomus, beidzot abas fakultātes nodaļas – Ķīmijas (1927) un Farmācijas (1929) – ieguva Olga Grauze (dz. Lāce), kas pētījusi sēra un amonija sulfāta ietekmi uz gaistošās eļļas saturu sinepju sēklās. Abas

nodaļas beiguši arī Milda Strautmane un Jāzeps Uscinovičs. Vairāki studenti studēja Farmācijas nodaļā, taču diplomu neieguva. Starp citu, 1942. – 1944. gados neviena sieviete nodaļu nebeidza. 1934. gada absolvents Arnolds Mārtiņš Lode pēc Otrā pasaules kara beidza Erlangenas Universitātes Medicīnas fakultāti. [16]

1. TABULA

ĶĪMIJAS NODAĻAS ABSOLVENTU SKAITS (1920–1944)

Gads	Absolventu skaits				
	Ķīmijas tehnologi	Inženieri ķīmiķi	Ķīmijas kandidāti	Ķīmijas maģistri	Kopā
1920	2				2
1921	11	1			12
1922	7	2			9
1923	2	14			16
1924		22			22
1925		17			17
1926		22	1		23
1927		14			14
1928		27			27
1929		26			26
1930		20	1	1	22
1931		18	1		19
1932		19	2		21
1933		11	1		12
1934		25	1		26
1935		12			12
1936		15	3		18
1937		10	3		13
1938		11	2	1	14
1939		10			10
1940		13			13
1941		11			11
1942		10		3	13
1943		8			8
1944		29		2	31
Kopā					411 <sup>1</sup>

Jaunākajam 1944. gada absolventam Magnusam Reinbergam bija tikai 22 gadi. [17] Līdz apskatāmā perioda beigām, 1944. gadam, vairāki 1920. – 1944. gada absolventi jau bija miruši. Padomju armijas karavīru rindās pie Narofominskas krita Menahims Čerfass (1942), Teodors Vilks cīnījās frontē līdz 1943. gadam, hitleriskās Vācijas armijas rindās tika iesaukti Verners Lilienblūms, kas krita kaujās pie Staļingradas (1943), un Ernests Veidemillers, kas nomira Oršā (1944), padomju deportācijās cieta Arturs Dālbergs (nošauts 1941. gadā), Antons Rimeiks (miris 1942. gadā). Daži absolventi

<sup>1</sup> Absolventu skaits dažādos avotos tiek minēts nedaudz atšķirīgs, parasti tiek minēti 414 absolventi, bet ir izdevies apzināt tikai 411 absolventu vārdus un uzvārdus. Sk. **Zigmunde A.** Ķīmijas fakultāte Rīgā (1919–1944). *Rīgas Tehniskās universitātes Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas fakultātei – 150.* Rīga: RTU, 2013, 84., 87. – 96. lpp.

pameta Latviju tūlīt pēc augstskolas diploma saņemšanas – 1923. gada absolvents Leonīds Andrusovs iesaistījās Vācijas ķīmiskajā rūpniecībā, kļuva par Francijas Zinātņu akadēmijas locekli. 1932. gada absolvents Izraels Iljons 1936. gadā kļuva par Palestīnas pilsoni. 1939. gadā vācu tautības absolventi un studenti repatriējās. 1941. gada jūnijā padomju iestāžu veiktās deportācijas LU nebija masveidīgas, tomēr tika pārtraukta vairāku perspektīvu zinātnieku un inteliģences darbība. Vasarā Latvijā palikušos ebreju tautības absolventus un studentus sāka izvietot geto tepat Rīgā, taču iespēja izdzīvot bija minimāla, un, domājams, ka vairums ebreju tautības absolventu gāja bojā Otrā pasaules kara gados. Ebreju Izraelu Zuskoviču vācu okupācijas vara arestēja jau 1941. gada 17. jūlijā. [18] Absolvents, docenta vietas izpildītājs Jēkabs Liniņš tika apcietināts, jo padomju varas laikā vadīja vietējās vieglās rūpniecības nozari. Otrā pasaules kara beigās, 1944. gada rudenī Latviju pameta vairāki desmiti Ķīmijas nodaļas absolventu un tikai daļa atrada darbu savā specialitātē. Vēl 1975. gadā ārpus Latvijas dzīvoja 25 LU Ķīmijas nodaļas absolventi. [19]



2. att. Absolventa Borisa Hofmana diploms par LU Ķīmijas nodaļas absolvēšanu 1944. gadā.

### III. ABSOLVENTU PROFESIONĀLĀ DARBĪBA

Absolventi strādāja dažādu darbu un dažādās valstīs, taču viņu darbība galvenokārt bija saistīta ar pedagoģisko darbu, zinātni un ķīmisko rūpniecību.

Iepriekš jau tika minēts, ka nākamās ķīmiķus gatavoja pedagoģiskajam darbam. LU līdzās programmā paredzētajiem kursiem bija iespēja nokārtot pārbaudījumus mācību priekšmetu metodikās, psiholoģijā, pedagoģijā un citos, kas bija nepieciešams darbam mācību iestādēs. Daži sāka strādāt par skolotājiem jau studiju gados. Piemēram, Rīgas kultūrtehniskajā skolā strādāja Gustavs Vanags, kas vēlāk, 20. un 30. gados, sarakstīja vairākas augstu novērtētas mācību grāmatas [20]. „Organiskā ķīmija iesācējiem” piedzīvoja trīs izdevumus un tika lietota, gatavojoties pārbaudījumiem. [21] Gustavs Vanags ir autors arī citām mācību grāmatām – „Ķīmija pamatskolām”, „Neorganiskā ķīmija skolām un pašmācībai”, „Organiskā ķīmija”. Vairāki absolventi strādāja Rīgas Valsts tehnikumā – Kārlis Adata, Jānis Bormanis, Nikolajs Brakšs, Jānis Caune, Oļģerts Ripa, Paulis Tivumnieks u.c. Viņu pārzinātie mācību priekšmeti bija visai dažādi: N. Brakšs mācīja analītisko ķīmiju [22], Jānis Caune preču zinātni un ripojošā sastāva konstrukcijas [23], Kārlis Dušults pretķīmisko aizsardzību, Jānis Eiduks

māļu tehnoloģiju. Specifiskus mācību priekšmetus Rīgas daiļamatniecības skolā mācīja Rūdolf Elceris – ķīmijas tehnoloģiju, krāsošanu, balināšanu [24]. LU Ķīmijas nodaļas absolventi bija skolotāji arī Rīgas pilsētas Amatnieku skolā un tehnikumā (K. Buševics), Natālijas Draudziņas ģimnāzijā (A. Daiļacis), Jelgavas Arodu skolā (A. Kaugare), Z. Meirovica Komerckolā Tukumā (A. Kaugare), Līvānu pilsētas komercskolā (J. Gaiķēns), Jelgavas Valsts ādmiņu skolā (M. Saliņa) u.c. Ne vienmēr ķīmijas inženieri mācīja ķīmiju vai fiziku. Tā Mozus Drujans 20. gs. 30. gados Daugavpils pilsētas žīdu ģimnāzijā mācīja matemātiku, fiziku un ģeogrāfiju, bet Ventspils žīdu draudzes ģimnāzijā – matemātiku un zīmēšanu, kā arī pildīja direktora pienākumus. [25] Inženiere ķīmiķe Marija Saliņa Ventspils Valsts ģimnāzijā līdzās fizikai un ķīmijai mācīja rokdarbus meitenēm. Absolventiem uzticēja arodskolu un ģimnāziju vadību. Piemēram, Žanis Šakers-Pelcmanis Liepājas 1. ģimnāzijas direktora amatā bija no 1933. līdz 1940. gadam. [26]

Ilgāku vai īsāku laiku savas dzīves pedagoģiskajam un zinātniskajam darbam LU/LVU veltījuši absolventi L. Bajārs, K. Bambergis, N. Brakšs, B. Bružs, J. Eiduks, H. Gode, V. Grīnšteins, S. Hillers, A. Ieviņš, A. Jirģensons, B. Jirģensons, O. Jirģensons, J. Kalnājs (Hohberģis), K. Karlsons, J. Krustiņšons, P. Krūmiņš, O. Ripa, E. Rozenšteins, J. Sauka, M. E. Straumanis, A. Šmits, A. Tauriņš, G. Vanags, V. Vitands un citi. Pēc Otrā pasaules kara Latvijas Valsts universitātes Ķīmijas fakultātes pamatu līdz RPI atjaunošanai (1944 – 1958) veidoja profesori Alfrēds Ieviņš, Augusts Ķešāns, Gustavs Vanags.

Jelgavas Lauksaimniecības akadēmijā (dib. 1939) strādājuši K. Bambergis, V. Grīnšteins, N. Jansons, K. Švalbe, A. Tauriņš. Baltijas Universitātē – Elmārs Ence. Akadēmijas Ķīmijas katedras pirmais vadītājs (1939 – 1944) bija LU absolvents Alfrēds Tauriņš, viņa asistents bija Edmunds Pogainis. [27]

No LU Ķīmijas nodaļas absolventiem Latvijā pirmo disertāciju aizstāvēja Mārtiņš Eduards Straumanis (Dr. chem., 1927). Vēlāk doktora grādus ieguva Jānis Krustiņšons (Dr. chem., 1929), Eiģens Rozenšteins (Dr. chem. techn., 1931), Gustavs Vanags (Dr. chem., 1932) un citi, pavisam 18 absolventi.

Augstskolu mācībspēki arvien ir cieši saistīti ar zinātni. Vairāki no viņiem bija pasaulē pazīstami zinātnieki, un par viņiem daudz rakstīts [28, 29, 30], tāpēc šeit minēsim tikai dažus no sasniegumiem. Lokālo elementu teoriju korozijas parādību izskaidrošanai izstrādāja M. E. Straumanis kopā ar profesoru M. Centneršvēru. Pateicoties viņu pētījumiem, savulaik pasaulē runāja par Baltijas korozionistu skolu. Mārtiņš Eduards Straumanis pētījis arī kompleksu savienojumu ķīmijas, analītiskās ķīmijas, elektroķīmijas problēmas. M. E. Straumanis kopā ar studiju biedru Alfrēdu Ieviņu kļuva par principiāli jaunas un savulaik plaši lietotas kristāliskā režģa parametru noteikšanas rentģenogrāfiskās metodes autoru. Šo metodi varēja noteikt kristāliskā režģa parametrus 10 reizes precīzāk nekā ar citām tā laika metodēm. Rīgā iesāktos pētījumus metālu korozijā un elektroķīmijā (metālu dezintegrācijā). M. E. Straumanis pēc 1944. gada turpināja Vācijā un Amerikā. Turklāt viņš pievērsās arī jaunajās tehnoloģijās lietojamo metālu īpašībām. Alfrēds Ieviņš pēc

Otra pasaules kara palika Latvijā un ir pazīstams ar pētījumiem par 1,3 diketonu sulfoskābju struktūrām, tetrafenilboronāta un 8-merkaptohinolīna izmantojamību analītiskajā ķīmijā, kā arī noskaidrojot daudzu borātu un boronātu struktūru. Alfrēds Ieviņš veica pētījumus, strādājot LVU, Latvijas PSR ZA Ķīmijas institūtā un atjaunotajā Rīgas Politehniskajā institūtā.

Beta diketonu pētījumu skolu izveidoja ķīmiķis-organīķis Gustavs Vanags. Viņš izveidoja ciklisko β-diketonu, 1,3-indandiona ķīmiju un ir ap 500 zinātnisku rakstu, grāmatu autors un līdzautors, kā arī vairāku medicīnas preparātu un kaitīgu grauzēju apkarošanas līdzekļu atklājējs. Par veiktajiem pētījumiem G. Vanags saņēma Kultūras fonda prēmiju un divas reizes kļuva par Latvijas PSR Valsts prēmijas laureātu (1959, 1965). Akadēmiķis Gustavs Vanags bija starptautiski pazīstams zinātnieks, kuram bija ap 150 darba turpinātāju – ķīmijas kandidātu un doktoru, kā arī ap 10 Latvijas Zinātņu akadēmijas locekļu. Tik daudz skolnieku nez vai kādam no Latvijas zinātniekiem ir bijis. [31]

Starptautiski pazīstamajiem G. Vanagam un M. E. Straumanim [32] līdzās jāmin vairāki augstu novērtēti ķīmiķi. LPSR Valsts prēmiju pirmais saņēma jau minētais G. Vanags, pēc tam to piešķīra augstskolu mācītājiem A. Ieviņam (1967), J. Eidukam (1977), S. Hilleram (1957, 1965), kā arī Albertam Vaivadam. PSRS Valsts prēmiju 1951. gadā saņēma vēlākais akadēmiķis S. Hillers. Latvijas PSR Nopelniem bagātā zinātnes darbinieka nosaukums tika piešķirts LU absolventiem un mācītājiem Kārlim Bambergam (1958), Jūlijam Eidukam (1965), Voldemāram Grīnšteinam (1965) un absolventam Solomonam Hilleram (1965). Četri absolventi bija LPSR ZA akadēmiķi – Kārlis Bambergs, Alfrēds Ieviņš, Gustavs Vanags un Solomons Hillers. Viņu veikums pārdzīvojis varu un politikas maiņas un tiek turēts godā arī 21. gadsimtā. Lai minam S. Hillera balvu par izciliem sasniegumiem biomedicīnā un jaunu medicīnas preparātu izstrādē, LZA M. E. Straumaņa – A. Ieviņa, G. Vanaga balvas ķīmijā!

Nevar nepieminēt Augustu Kešānu, kas bija pazīstams Padomju savienībā un minams starp vadošajiem zinātniekiem Padomju Latvijā. Viņš pievērsās borātu ķīmijas problēmu izpētei, kopā ar kolēģiem ūdens šķīdumos sintezēja daudz jaunu poliborātu. Turklāt A. Kešāns ir pildījis arī Ķīmijas fakultātes dekāna pienākumus un grūtajā pārmaiņu laikā 1944. gada rudenī LVU rektora pienākumus. [33]

Pēc Pirmā pasaules kara Latvijas ķīmiķiem bija jāpārorientējas no lielas valsts (Krievijas) piedāvātajām iespējām uz mazas valsts (Latvijas) vajadzībām. Ķīmiķi, neraugoties uz to, ka vairumu ķīmiskās rūpniecības uzņēmumu pārvaldīja ārzemju rūpnieki, sāka veidot modernu rūpniecību Latvijā, īpaši jau zinātnes līmenī, rūpniecisko analīžu un dažādu ekspertīžu sniegšanā. Latvijas zemes bagātību pazinējis un viens no vadošajiem derīgo izrakteņu pētniekiem bija Jūlijs Eiduks. [34] Ķīmijas vēsturē viņš pazīstams arī kā Latvijas silikātu skolas izveidotājs un vairāku paaudžu ķīmiķu inženieru – silikātu tehnoloģijas speciālistu – skolotājs un audzinātājs. 1930. gada absolvents J. Eiduks par darbiem "Latvijas māli kā izejviela bruģa klinkera ražošanā" un "Latvijas derīgie izrakteņi" jau pēc dažiem gadiem saņēma Krišjāņa Barona

prēmijas (1936, 1937). Viņa pētījumi bija cieši saistīti ar ražošanu.

Ķīmiķis Eiduks atrada efektīvus saistīšanās laika pagarinātājus būvģipsim, kas tika izmantoti cementa fabrikās. [35] Jūlijs Eiduks bija profesora, LU 1921. gada absolventa, Eižena Rozenšteina skolnieks. Nevaram nenovērtēt E. Rozenšteina atklājumu, ka portlandcimenta ražošanai Latvijā nav nepieciešams ievest no ārzemēm kaļķakmeni, kā arī stikla un fajansa ražošanai izmantot importētas kvarca smiltis, jo izmantojamas un ne sliktākas ir vietējās smiltis. [36]

LU absolventi un mācītāji Kārlis Rozītis, Oto Skuja, Kristaps Stiebrs un citi pētīja ar cukurrūpniecību saistītus jautājumus. Ķīmiķis Arvīds Jānis Veidemanis pētīja superfosfāta rūpniecības dūmu un gāzu nelabvēlīgo ietekmi uz vidi un ieteica, kā to novērst. Ķieģelrūpniecībā darbojās B. Bruzis.

Pētījumu virzienu bija daudz un daudzi no tiem noderēja ne tikai vietējā rūpniecībā. Absolventu M. E. Straumaņa un N. Švarcbaha izdarītais tehniskās alvas noteikšanas metožu salīdzinājums baltskārdā, attiecībā uz metožu precizitāti, analīzes ātrumu un ērtumu tika izmantots Anglijas alvas un Portugāles konservu ražošanā. [37]

Latvijā palikušajiem zinātniekiem ķīmiķiem pēc Otra pasaules kara pavērās iespējas publicēties krievu valodā izdotajos Padomju Savienības zinātniskajos žurnālos, taču iespējas publicēt pētījumus ārzemju izdevumos vairumā gadījumu nebija. Baltijas zinātnieki, īpaši tālu izslavētie Latvijas ķīmiķi, tika iesaistīti padomju zinātniskajos izdevumos. Piemēram, 1941. gada absolvents Solomons Hillers no 1965. līdz 1975. gadam bija zinātniskā žurnāla „Химия гетероциклических соединений” galvenais redaktors. Ķīmiķis organīķis, akadēmiķis S. Hillers publicējis vairāk nekā 500 zinātniskos rakstus un 1972. gadā kļuva par Vācu dabaspētnieku akadēmijas „Leopoldina” locekli. Viņš ir ap 60 medicīnas preparātu autors (to vidū, Ftorafurs, Furacilīns, Furagins, PASK u.c.). [38]

Jaunākie LU 1920. – 1944. gada absolventi 20. gs. 2. pusē veica zinātnisko darbību Latvijā, kur izveidojās vairāki ķīmijas centri augstskolās un toreizējā Latvijas PSR Zinātņu akadēmijā. Nozīmīga loma atjaunotā Rīgas Politehniskā institūta Ķīmijas fakultātes darbībā bija profesoriem Ieviņam un Vanagam. 1960. gadā G. Vanags RPI noorganizēja Diketonu problēmu laboratoriju – pirmo tāda veida Ķīmijas fakultātē, kurā tika veikti nozīmīgi pētījumi. [39] Līdz mūža beigām 1986. gadā RPI strādāja Jūlijs Eiduks. Turklāt atjaunotajā RPI strādāja J. Balodis, H. Gode, V. Grīnšteins, Ā. Groskaufmanis, S. Hillers, L. Osipovs, J. Ozoliņš, F. Ošis, J. Sauka, un pat 21. gs. sākumā Rīgas Tehniskajā universitātē strādāja L. Osipovs.

Vairāki ķīmiķi, LU absolventi, darbojās 1946. gadā dibinātajā Latvijas PSR Zinātņu akadēmijā. Profesors A. Ieviņš 1946. gadā kļuva par Latvijas PSR ZA Ķīmijas (Neorganiskās ķīmijas) institūta direktoru. Tajā strādāja Jūlijs Eiduks, Kārlis Karlsons, Augusts Kešāns un Gustavs Vanags. Ķīmiķis S. Hillers 1957. gadā bija viens no Latvijas PSR ZA Organiskās sintēzes institūta (tagad – Latvijas Organiskās sintēzes institūts) dibinātajiem un kļuva par tā pirmo vadītāju. Institūtā tika radīta aptuveni ¼ no Padomju Savienībā jaunradītajiem

preparātiem medicīnā. Latvijas PSR ZA Koksnes institūtā strādāja Nikolajs Brakšs, Neorganiskās ķīmijas institūtā – Ādolfs Groskaufmanis, Augsnes zinātnes un zemkopības institūtā – Kārlis Bambergs. Bet 2002. gadā par Latvijas Zinātņu akadēmijas goda doktoru tika ievēlēts Arnolds Jirgensons. [40]

Vairāki emigrējušie LU audzēkņi-ķīmiķi sekmīgi izvērsa zinātnisko un pedagoģisko darbību ārzemēs – ASV, Zviedrijā, Vācijā un kļuva par starptautiski atzītiem zinātniekiem (M. E. Straumanis, B. Jirgensons, A. Tauriņš, A. Dravnieks, L. Andrusovs, Ā. N. Sudmalis u.c.). [41] UNRRA Universitātes Vācijā (1945 – 1947) rektora amatā bija Pēteris Krūmiņš, kas vēlāk kļuva par Ohaio Universitātes profesoru. Zinātnē paliekošu vietu ieņēmuši vairāki. Tā A. Dravnieks izveidoja zinātni par smaržām jeb „ožvielām” – olfaktroniku. Viņš „risināja arī daudzas praktiskas problēmas pēc kontraktiem privātā sektorā un ASV valdības uzdevumā”. [42] Andrejam Dravniekam bija vairāki patenti un desmitiem publikāciju, tostarp monogrāfiju par smaržām „Atlas of Odor Character Profiles” (1985). Teksasas Universitātes profesora, koloīdķīmiķa Bruno Jirgensona darbi bija pazīstami arī Padomju savienībā un, protams, Latvijā. Viņa darbus tulkoja no angļu valodas krievu valodā. [43] Ķīmiķa B. Jirgensona pētījumu objekti bija proteīna denaturizēšana un vēža slimnieku asins proteīni. [1] Misūri Universitātē metālu pētīšanas centru izveidoja Mārtiņš Eduards Straumanis, kas turpināja Latvijā iesāktos pētījumus. Savukārt Alfrēds Tauriņš risināja spektroskopijas, kodolmagnētiskās rezonanses un citu fizikālās ķīmijas metožu pielietojumu organiskajā ķīmijā. Analītiskajā ķīmijā A. Ieviņš un V. Grīnšteins izstrādāja metodes kalcija noteikšanai volframāta un molibdāta veidā, M. E. Straumanis un A. Dravnieks ieteica polarogrāfijā pielietot uzlabotu piloša dzīvsudraba elektrodu, A. Ķešāns pētīja fosfātu analīzes problēmas. Ķīmijas tehnoloģijā darbojās J. Eiduks, kas pētīja Latvijas derīgo izrakteņu izmantošanu, N. Brakšs pētīja kūdras un sapropēļa ķīmisko pārstrādi, bet O. Ripa nodarbojās ar kažokādu un audumu krāsošanas problēmām.

Absolventi darbojās arī pārtikas rūpniecībā. Piemēram, 1930. gada absolvents Jānis Vilhelms Kaže-Kazis bija Krustpils, bet vēlāk – Jelgavas cukurfabrikas direktors.

No modernās ķīmijas industrijas noteikti jāmin ķīmiskās, sveču un tūbiņu fabrikas īpašnieks Antons Rimeiks, 1926. gada absolvents, kura radītā zobu pasta „Mētra” 30. gados bija pazīstama teju katram Latvijā iedzīvotājam. Viņš savu biznesu esot sācis, pateicoties valsts prēmijai – būdams Kara ministrijas inženieris ķīmiķis, izgudrojis kādu jaunievedumu gāzmasku izgatavošanā. [44] Ķīmiķis, 1928. gada absolvents, Augusts Ošiņš studiju laikā strādāja par asistentu LU Analītiskās ķīmijas katedrā un nodarbojās ar pētniecību. 1932. gadā A. Ošiņš Mērsragā uzcēla terpentīna fabriku un ražoja terpentīnu, kolofoniju un smago eļļu. A. Ošiņa ražotā eļļa dziedēja brūces, atvieglāja elpošanu un mazināja klepu, kā arī tika izmantota tuberkulozes un vēža ārstēšanā. Augusts Ošiņš nodēvēja eļļu par Silvanolu, kas kļuva populāra pasaulē.

Ražošanā ārzemēs bez jau minētajiem absolventiem iesaistījās Ernests Leja, kas emigrācijā Kanādā, Ņūfaundlendā, uzcēla cementa fabriku, bet Kornebrukā – pirmo ģipša

saplākšņu rūpnīcu un ir pazīstams kā spriegbetona ieviesējs Kanādā. [45] Nikolajs Bredžs-Briedis 1955. gadā *American Welding Society* gada sanāksmē saņēma Linkolna zelta medaļu un naudas balvu – vienu no izcilākajām godalgām metālu pētniecībā ASV. Šādi ik gadus godināja labākos viena autora veiktos un publicētos zinātniskos pētījumus augsttemperatūras metālu savienošanās nozarē. [46]

Daži absolventi pazīstami citās darbības jomās – literatūrā, politikā. Ansis Kurmis ir pazīstams kā romāna „Pār visu zemi mīla valda” autors, politiķis, Latvijas Republikas ārlietu ministrs Vilhelms Munters mūža nogalē pievērsās rakstniecībai un ir autors grāmatām „Pārdomas” (1963) un „Savu tautu ienaidnieki” (1964), Visvaldis Peņģerots pazīstams kā mākslas vēsturnieks un kritiķis. [47] 1942. gada absolvents Juris Benjamiņš, kas pēc Otrā pasaules kara devās emigrācijā, pazīstams kā izcils fotogrāfs, kas ceļojis kopā ar slaveno zemūdens pētnieku Ž. Ī. Kusto un uzņēmis zemūdens fotogrāfijas. Starp citu, arī absolvents Elmārs Ence bija saistīts ar fotografēšanu. Viņš ieguvis 26 patentus un vairākas godalgas par krāsu mikrofotogrāfijām. [48]

Jau studiju gados ar komunistiskās partijas idejām bija aizrāvēs Teodors Vilks. Viņš piedalījās jaunatnes legālā žurnāla „Jaunā Gvarde” (1928 – 1929) izdošanā un rediģēšanā un nelegāli iesaistījās komunistiskās partijas darbā, bija aktīvs Darba studentu biedrības darbinieks un bija uz 6 mēnešiem apcietināts. [49] 1933. gada septembrī viņu atkal uzņēma LU studentu skaitā, jo T. Vilks lūgumā LU rektoram rakstīja, ka ir atmetis agrāko dzīvi un darbību, apsola nekad savā dzīvē vairs nenodarboties ar līdzīgām lietām. [50] LU diplomu viņš saņēma 1934. gadā, bet 1940./41. mācību gadā atgriezās universitātē vēlreiz – kā Ķīmijas fakultātes docenta vietas izpildītājs.

Diemžēl maz zinām par ķīmiķiem cittautiešiem, īpaši ebreju tautības ķīmiķiem. Daži no viņiem strādāja savā profesijā, bet bija arī tādi, kas pelnīja iztiku ar ķīmiju maz vai pat nemaz nesaisītā darbā. Piemēram, 1920. gada absolvents Aiziks Šneiders pirms ķīmijas studijām mācījās N. Mironova komercskolā Rīgā un pēc LU beigšanas strādāja par veikalvedi tēva apģērbu veikalā Rīgā, Vaļņu ielā 26. [51]

#### LITERATŪRAS SARAKSTS

- [1] Grosvalds, I., Alksnis, U., Meirovics, I., Ruplis, A. Ķīmija Latvijas Universitātē. Rīga: Latvijas Ķīmijas vēstures muzejs, 2005, 13., 14., 18., 84., 113. lpp.
- [2] Latvijas Valsts vēstures arhīvs (LVVA) 1632. f., 1. apr., 2944. l., 44.–45. lp. Skolotāja Pētera Breikša lūgums Izglītības ministrijas Vidusskolu cenza komisijai 1929. g. 29. XI.
- [3] Straumanis, M. E. LU Ķīmijas fakultāte. Tehnikas Apskats, 1959, Nr. 23.
- [4] LVVA 7427. f., 1. apr., 14390. l., 14. lp. Izraksts no studenta Konona Rēviča atzīmju grāmatiņas 1941. g. VI.
- [5] Latvijas Valsts arhīvs 1340. f., 1. apr., 85. l. LVU Ķīmijas fakultātes Valsts eksāmenu komisijas sēžu protokoli, 1941. gada februāris - jūnijs.
- [6] LVVA 7427. f., 5. apr., 14. l., 130. lp. LU studentu reģistrs.
- [7] LVVA 7427. f., 1. apr., 799. l. Studentes Judītes Taubes-Hiršbergas personāllieta, 1920.–1941. g.
- [8] LVVA 7427. f., 5. apr., 11. l., 137. lp. LU/LVU studentu reģistrs.
- [9] LVVA 7427. f., 1. apr., 18198. l. Studenta Šloma Hillera personāllieta.
- [10] Mācības iestādes Latvijas ģenerālapgabalā 1941./42. mācības gadā (sast. J. Kronlins). Rīga: Izglītības un kultūras ģenerāldirekcija, 1943, 216 lpp.
- [11] LVVA 2996. f., 10. apr., 8778. l. Arona Kamenkoviča Latvijas Republikas pase.
- [12] LVVA 7427. f., 5. apr., 4. l., 191. lp. LU Studentu reģistrs.

- [13] LVVA 7427. f., 5. apr., 1. – 3. l. LU Studentu reģistrs.
- [14] Rīgas Politehnikums, 1862.–1919. g. Album Academicum (1912.–1919. g.). Rīga: LU Studentu grāmatnīca, 1938, 312. lpp.
- [15] LVVA 2996. f., 5. apr., 3361. l. Mariannas Eikstremas Latvijas Republikas pase, 1928.–1929. g.
- [16] Kur un ko dara? Tehnikas Apskats, 1960, Nr. 26, 23. lpp.
- [17] LVVA 7427. f., 7. apr., 90. l., 192. lp. Ziņas par Universitātes Rīgā absolventiem, 1944. g.
- [18] LVVA 2942. f., 1. apr., 9987. l., 42. lp. Ziņas par Izraelu Zuskoviču Miera ielas 15 mājas grāmatā Rīgā, 1941. g.
- [19] Lielmežs, J., Švanks, K. Ķīmijas inženierzinātnes. Latvju enciklopēdija (galv. red. E. Andersons). 2. sēj. Rockville, MD ASV: Amerikas Latviešu apvienības Latviešu instit., 1985, 262. lpp.
- [20] LVVA 6637. f., 1. apr., 677. l. A. Kešāna atsaucme par G. Vanaga mācību grāmatu "Neorganiskā ķīmija".
- [21] Gustavs Vanags un organiskā ķīmija Latvijā. (J. Stradiņa redakcijā). Rīga: Poligrāfijas infocentrs, 2005, 32.–33. lpp.
- [22] LVVA 1632. f., 1. apr., 2821. l. Skolotāja Nikolaja Brakša personāllieta.
- [23] LVVA 1632. f., 1. apr., 3510. l. Skolotāja Jāņa Caunes personāllieta.
- [24] LVVA 1632. f., 1. apr., 5237. l. Skolotāja Rūdolfa Elcera personāllieta.
- [25] LVVA 1632. f., 1. apr., 4739., 4741. l. Skolotāja Mozus Drujana personāllieta.
- [26] Meistere, D. XX gadsimta izcilākie izglītības darbinieki. Kurzemes Vārds, 1999. g. 2. dec.
- [27] Lauksaimniecības augstākā izglītība Latvijā, 1862–1999. Jelgava: Latvijas Lauksaimniecības universitāte, 1999, 294., 334. lpp.
- [28] Stradiņš, J. Ķīmijas zinātnes attīstība Latvijā. II. Par tehnikas vēsturi Latvijas PSR. VI. Rīga: Latvijas PSR ZA izdevniecība, 1964, 5.–24. lpp.
- [29] Straumanis, M. Ķīmija. Zinātne tēvzemei divdesmit gados, 1918–1938. Rīga: LU, 1938, 143.–170. lpp.
- [30] Zigmunde, A. Ķīmijas fakultāte Rīgā (1919–1944). Rīgas Tehniskās universitātes Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas fakultātei – 150. Rīga: RTU, 2013, 72.–79. lpp.
- [31] Stradiņš, J. Profesors Gustavs Vanags un viņa mūža mācības. Gustavs Vanags un organiskā ķīmija Latvijā (J. Stradiņa redakcijā). Rīga: Poligrāfijas infocentrs, 2005, 10.–11. lpp.
- [32] Stradiņš, J. Latvijas intelektuālās un politiskās elites izveidošanās: problēmas un pretrunas. Zinātnes Vēstnesis, 2009, Nr. 17.
- [33] Latvijas Valsts universitātes vēsture, 1940–1990 (sast. H. Strods). Rīga: LU, 1999, 119. lpp.
- [34] Sedmalis, U. Profesora J. Eiduka 100 gadu atcerei. Zinātnes Vēstnesis, 2004, Nr. 9.
- [35] Grosvalds, I., Alksnis, U., Meirovics, I. Ķīmiskā rūpniecība Latvijā: keramika un stikls (1918–1944). LU raksti. 738. sēj. Zinātņu vēsture un muzejniecība. Rīga: LU, 2008, 157. lpp.
- [36] Šperberga, I., Sedmalis, U. RPI/RTU Silikātu tehnoloģijas katedras un Latvijas ZA Neorganiskās ķīmijas institūta zinātniskā sadarbība. RTU zinātniskie raksti. 8. sēr. Humanitārās un sociālās zinātnes. 11. sēj. Rīga: RTU, 2007, 77. lpp.
- [37] Straumanis, M. Ķīmija. Zinātne tēvzemei divdesmit gados, 1918 – 1938. Rīga: LU, 1938, 147. lpp.
- [38] Akadēmiķis Solomons Hillers: biobibliogrāfija/LPSR ZA. Fundamentālā bibliotēka ; [sastādītāji: E. Peile, I. Reinis]. Rīga: Zinātne, 1967, 126 lpp.
- [39] Stradiņš, J. Etdes par Latvijas zinātņu pagātni. Rīga: Zinātne, 1982, 53. lpp.
- [40] Īsumā. Zinātnes Vēstnesis, 2002, Nr. 14.
- [41] Stradiņš, J. Latvijas intelektuālās un politiskās elites izveidošanās: problēmas un pretrunas. Zinātnes Vēstnesis, 2009, Nr. 17.
- [42] Dravnieks, K. Ožvielu zinātnes celmlauzis Dr. Andrejs Dravnieks. Universitāte, 1988, Nr. 62, 43. lpp.
- [43] Ёиргенсонс, Б. Природные органические макромолекулы. Москва : Мир, 1965. 554 с.
- [44] www.db.lv/.../legendas-kas-censas-tas-sasniedz-151[skatīts 2013. g. 7. jūl.]
- [45] Zoldners, N. Ķīm. inž. E. Leja aizsaulē. Tehnikas Apskats, 1982, Nr. 96, 17. – 18. lpp.
- [46] A. S. Kur un ko dara? Tehnikas Apskats, 1955, Nr. 55, 20. – 21. lpp.
- [47] Miris V. Peņģerots. Brīvā Zeme, 1938, Nr. 124, 12. lpp.
- [48] Baltijas Universitāte, 1946–1949: rakstu un fotogrāfiju krājums (sakār. A. Grāmatiņš). [Vācija: autorizdevums], 1989, 201. lpp.
- [49] LVVA 3235. f., 2. apr., 4607. l., 1. – 10. lp. Politpārvaldes ziņas par Teodora Vilka darbību.
- [50] LVVA 7427. f., 1. apr., 5728. l. Studenta Teodora Vilka personāllieta.
- [51] LVVA 3234. f., 2. apr., 17386. l. Aizika Šneidera pavalstniecības lieta. 1926. g.

**Alīda Zigmunde**, Dr. paed., Specialist (1989–2007) and since 2007 a senior researcher at the Institute for Humanities at the Riga Technical University. Main academic interests: the history of pedagogy in Europe, the history of the institutions of education, of private schools and the history of pedagogy of universities.  
Address: Rīga, Āzenes street 14/24–309, LV–1048, Latvia  
Phone +371 29869642  
E-mail: Alida.Zigmunde@rtu.lv

#### **Alīda Zigmunde. The Alumni of the Department of Chemistry of the University of Latvia, Latvian State University and the University of Riga (1920–1944).**

The Department of Chemistry of the Faculty of Chemistry at the University of Latvia during the period between 1919 and 1940, Latvian State University (1940–1941) and the University of Latvia (1942–1944) has prepared 414 specialists. Almost 1/8 of them were women. Upon having performed research in archives and libraries, the author could obtain data on the majority of graduates and their career after the graduation. According to rough estimates, at least 1/6 of the graduates from Latvia perished during World War II – a part of them were killed, while others fled the country or were deported to Siberia. The graduates have made a significant contribution to the chemical sciences and industry, but they were also teachers at various schools and universities. Alumni of the Department of Chemistry have worked in Latvia, Germany, Palestine, Canada, the United States and other countries.

#### **Алида Зигмунде. Выпускники Химического отделения Латвийского университета, Латвийского государственного университета и Рижского университета (1920–1944)**

Химическое отделение Химического факультета Латвийского университета (1920–1940), Латвийского государственного университета (1940–1941) и Рижского университета (1942–1944) окончили 414 химиков. Почти восьмая часть из них были женщины. Проведенные исследования в архивах и библиотеках подтверждают, что выпускники внесли значительный вклад в химическую науку и промышленность, а также работали преподавателями в разных вузах, учителями в школах. Приблизительно шестую часть выпускников Латвия потеряла во Второй мировой войне - часть погибла, другие эмигрировали на запад. Выпускники работали в Латвии, Германии, Палестине, Канаде, США и других странах.