

Ķīmijas profesors Augusts Ķešāns

Ilgars Grosvalds, Latvijas Ķīmijas vēstures muzejs, Osvalds Kukurs, Neorganiskās ķīmijas institūts

Kopsavilkums. Profesora Augusta Ķešāna (1881–1954) dzīve un darbs turpat 35 gadus saistās ar Latvijas Universitātes Ķīmijas fakultāti (1920–1954) un dzīves nogalē – arī ar Latvijas PSR ZA Neorganiskās ķīmijas institūtu (1946–1954). Gandrīz divdesmit piecus gadus viņš vadījis Neorganiskās ķīmijas katedru (1930–54), lasījis neorganiskās ķīmijas kursu.

A. Ķešāns ir plaši pazīstams kā Neorganiskās un analītiskās ķīmijas profesors un teicams lektors, kā borātu ķīmijas pētījumu pamatlicējs Latvijā un ķīmijas terminoloģijas veidotājs. Liels ir viņa devums zinātnes popularizēšanā. Viņš izaudzinājis ne vienu vien ķīmiķu paaudzi. No viņa mācību grāmatām smēluši zināšanas daudzi Latvijas ķīmiķi.

Atslēgas vārdi: Rīgas Politehniskais institūts, neorganiskā ķīmija, borātu ķīmija, ķīmijas terminoloģija, Augusts Ķešāns.

I. DZĪVE UN DARBS

Augusta Ķešāna vārds minēts Latvijas Universitātes [1,2,3], Rīgas Tehniskās universitātes [4], Latvijas Ķīmijas vēstures muzeja izdevumos [5], enciklopēdijās [6–10]. A. Ķešānam veltīta grāmata "Augusts Ķešāns dzīvē un darbā" [11]. Par viņu rakstīts rakstu krājumos [12–15], ķīmijas žurnālā [16] un laikrakstos [17, 18].

Augusts Ķešāns dzimis Mores pagasta „Kalna Peļņos” rentnieka un amatnieka Dāvja un Marijas, dz. Veitmanes, Ķešānu ģimenē. Skolas gados dzīvojis Mālpils pagasta „Ādmiņos”. Tām līdās ir „Bauguļi”, kur atradās Mālpils pagasta skola, kurā viņš no 1891. līdz 1895. gadam ieguva pirmmācību. Augusts bieži sēdēja Mergupītes krastā ar grāmatu rokās. Pēc nostāstiem „jaunībā mācījies kā traks”.



1. att. Mores pagasta Kalna Peļņi, kur dzimis A. Ķešāns.

Augusta vecākie brāļi kļuva par amatniekiem, bet viņam prāts nesās uz mācībām. 15 gadu vecumā devās uz Rīgu, mācījās Pēterā I reālskolā (1896–1902). Dzīvoja pie mātes māsas Annas Delviķes, kurai savu bērnu nebija. Piepelnījās pasniedzot privātsiņas. Vasarās palīdzēja vecākiem lauku darbos. Muzicēja kopā ar tēvu. No 1903. līdz 1913. gadam ar pārtraukumiem studēja Rīgas Politehniskā institūta Ķīmijas nodaļā. Materiālie apstākļi bija grūti. Vienu gadu strādāja

Rīgas pilsētas ģimnāzijas kantorī un trīs gadus Ķīmijas fakultātē par profesora un Pēterburgas Zinātņu akadēmijas akadēmiķa Paula Valdena lekciju asistentu. No 1905. līdz 1906. gadam karaklausībā, dienēja Somijā [11].



2. att. A. Ķešāns – Pēterā I reālskolas skolnieks.

Par studiju laiku A. Ķešāns raksta: „Laikrakstu rakstus par ķīmiju sacerēja l.t. Ķīmijas studenti, Viņi vadīja arī ķīmijas un ķīmijas tehnoloģijas nodaļas Dravnieka (1881–1896) un Rīgas Latviešu biedrības Konversācijas vārdnīcās (1906–1921). Darbīgākie līdzstrādnieki bija J. Asars, M. Prīmanis, K. Neimans, A. Ķešāns un J. Lukstiņš. Visi šie raksti par ķīmiju bija domāti pašmācībai un tā pamazām izkopa zinātnisko terminoloģiju” [20]. Parādījās Ķešāna pirmie populārzinātniskie raksti: 1912. un 1913. gadā laikrakstā „Druva” iespiesti piecpadsmit un 1914. gada laikrakstā „Latvija” – seši viņa sacerējumi.

1913. gadā A. Ķešāns ar uzslavu beidza augstskolu. Diplomā, ko parakstījis Rīgas Politehniskā institūta direktors profesors V. Knīrims, Ķīmijas nodaļas dekāns P. Valdēns un mācību komitejas sekretārs profesors B. Vodzinskis, teikts, ka A. Ķešānam ir visas tiesības vest celtniecības darbus, sastādīt projektus visādām celtnēm. Valsts dienestā pienākas 10. čina [21].

Pēc studijām A. Ķešāns vienu gadu strādāja Centrālajā lauksaimniecības biedrībā Vidzemes guberņā par mērnieku. 1914. gada 1. jūlijā viņu apstiprina par štata asistentu Rīgas Politehniskā institūta Ķīmijas nodaļā, bet jau 19. jūlijā (1. augustā) sākas I Pasaules karš un viņu kā rezerves virsnieku iesauca armijā. Dienēja smagajā artilērijā dažādās karaspēka daļās Galīcijas frontē (1914–1918) par praporščiku, saglabājot institūtā piešķirto asistenta algu. Apbalvots ar Staņislava un Annas ordeņiem.

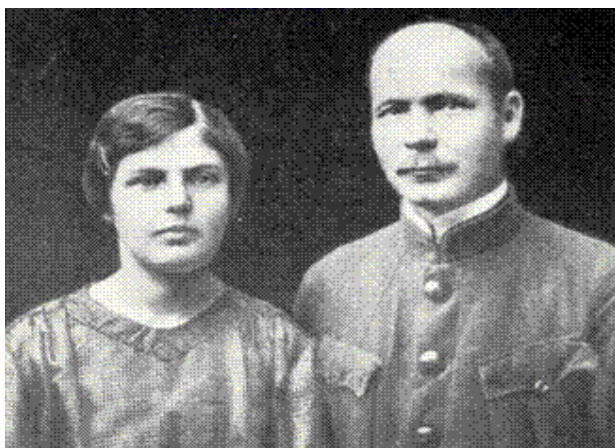
Pēc frontes sabrukuma un demobilizācijas no 1918. gada februāra līdz 1919. gada 13. septembrim strādāja Ukrainas Proskurovas (tagad. Hmeļnickas) pilsētas reālskolā. Apprecējās ar matemātikas skolotāju Helenu Babičevu [22]. Viņu laulībā

radās divi bērni: meita Irma Kešāne-Grote, dz. 1924. gada 31. maijā, medicīnas zinātņu kandidāte, Rīgas Medicīnas institūta Bērnu slimību katedras docente, un dēls Juris Kešāns, dz. 1925. gada 23. maijā, iesaukts Latvijas leģionā, un par viņu tālāku ziņu nav.



3. att. A. Kešāns karadienestā.

1919. gada rudenī A. Kešāns ar dzīvesbiedri atgriezās Rīgā. Pietieicās Latvijas Universitātē, bet uzsākt darbu varēja tikai pēc demobilizācijas 1920. gada martā. Īslaicīgi strādāja profesora O. Luca analītiskās ķīmijas laboratorijā un vadīja Lauksaimniecības fakultātes studentiem laboratorijas darbus. Pēc vecākā asistenta P. Dauges nāves 1922. gada sākumā pārgāja uz profesora V. Fišera analītiskās ķīmijas laboratoriju, vadīja laboratorijas darbus ķīmiķiem un farmaceitiem.



4. att. A. Kešāns ar dzīvesbiedri Helēnu, dzim. Babičevu, 1919. gadā Proskurovā (tag. Hmeļnickā).

1926. gada martā papildinājās mikroķīmiskajā analīzē Vīnes Tehniskajā augstskolā. 1926. gadā ieguva arī privātdocenta grādu, aizstāvot habilitācijas darbu „Fosforskābes un oksalskābes atdalīšanas kvalitatīvās analīzes gaita ar bismuta savienojumu palīdzību”.

Turpinot pētījumus, 1929. gada 4. decembrī A. Kešāns aizstāvēja ķīmijas zinātņu doktora disertāciju: „Fosforskābes atdalīšana kvantitatīvajā analīzē bismuta fosfāta veidā”. Par oponentiem bija profesori O. Lucs, A. Petrikalns un V. Fišers.

Izstrādāto darbu iespieda Latvijas Universitātes rakstos Ķīmijas sērijā 1929./1930. gadā [23].

Sakarā ar Neorganiskās ķīmijas un Fizikālās ķīmijas katedras vadītāja M. Centneršvēra iecelšanu par Varšavas Universitātes Fizikālās ķīmijas vadītāju, sākot no 1930. gada 1. janvāra, A. Kešānam uzdeva pabeigt M. Centneršvēra lasītās lekcijas. Aizbildniecību par Neorganiskās ķīmijas katedru uzņēmās profesors V. Fišers, kas vadīja analītiskās un organiskās ķīmijas katedru. 1930. gadā A. Kešānu ievēlēja par docentu. Tā kā neizdevās atrast ārvalstu profesoru, kas vadītu Neorganiskās ķīmijas katedru, fakultātes padome 1931. gada 19. martā nolēma docentam A. Kešānam uz nenoteiktu laiku uzticēt lasīt neorganiskās ķīmijas kursu un praktisko darbu vadību.

A. Kešāns bija lielisks lektors, kas klausītāju atzinību neorganiskajā ķīmijā iekaroja ar pirmo lekciju. Viņš bija izkopis vārda un demonstrējuma meistarību. Šodien varam novērtēt, cik laimīga bija šī izvēle. Lai cik erudīts būtu no ārzemēm aicinātais speciālists, nepārvaldot latviešu valodu, viņš nekad nedotu to, ko Kešāns. Lekciju dzīvais vārds dzimtajā valodā dziļi ieskanēja klausītāju sirdīs, veidoja latviešu ķīmijas valodu un terminoloģiju. Viņš lasīja lekciju kursu arī mikroķīmiskajā analīzē [24].

A. Kešānu 1932. gadā ievēlēja par vecāko docentu, 1930. gadā – par profesoru un Neorganiskās ķīmijas katedras vadītāju. Šos pienākumus viņš izpildīja līdz savai nāvei 1954. gadā, izņemot 1940./41. mācību gadu padomju laikā, kad viņu kā vecās varas pārstāvi atcēla. Viņš palika katedrā par profesoru.



5. att. Profesors A. Kešāns studentu uztverē – draudzīgs saržs.

Par katedras vadītāju nāca jaunais un daudzsološais ārkārtas profesors Mārtiņš Straumanis. A. Kešāns izpildīja LU Ķīmijas fakultātes sekretāra (1930–1937) un dekāna (1937–1939) pienākumus. Bija Ķīmijas biedrības sekretārs (1930–1934). Darbojās Izglītības ministrijas grāmatu izvērtēšanas komisijā un Latvijas profesiju kamerā par zinātnes un izglītības sekcijas mācības spēku kopas vadītāju. Par rakstu „Ķīmija” Latviešu konversācijas vārdnīcā saņēma Kultūras fonda balvu. 1936. gadā viņu apbalvoja ar Triju Zvaigžņu ordeni. 1940. gadā A. Kešāna redakcijā iznāca ķīmijas studentu biedrības žurnāls „Ķīmijas apskats”. Paspēja izdot 5 burtnīcas. [2, 5].

Latvijas Universitātes laikā (1920–1940) A. Ķešāna pedagoģiskais darbs bija pārsvarā pār zinātnisko darbu. Bez fosforskābes noteikšanas paņēmieni bismuta fosfāta veidā viņš veica hidrazīna (N_2H_4) antikatalītisko īpašību noteikšanu. Pieliekot antikatalizatoru hidrazīnu, parastā temperatūrā nenotiek HNO_3 antikatalītiskā iedarbība uz metāliem, kas cēlāki par H. Zinātniskā darbā viņam palīdzēja asistents E. Mačuļskis, ar kuru 1942. gadā izstrādājis darbu par mazu fosforskābes daudzumu kvantitatīvo noteikšanu, kas publicēts 1949. gadā.

Vācu okupācijas laikā A. Ķešānu atjaunoja Neorganiskās ķīmijas katedras vadītāja amatā. 1943. gadā viņu ievēlēja par Ķīmijas fakultātes dekanu. 1944. gadā, kad ciņas ar Sarkano armiju jau notika Latvijas teritorijā, noslēdzoties pavasara semestrim, Universitātes rektors profesors M. Prīmanis savā vietā nozīmēja Matemātikas fakultātes dekanu docentu Vilhelmu Burkēvicu, kas universitāti vadīja līdz tās darbības beigām Rīgā 28. septembrī. Viņš 26. septembrī ar rīkojumu Nr. 34/107 uzdeva profesoram A. Ķešanam pārzināt universitātes darbību un mantu Rīgā sakarā ar universitātes kodola pārcelšanos uz Kurzemi [24]. Viņa meita I. Grote atceras: „1944. gada septembrī fronte tuvojās Rīgai, vasaras brīvlaikā fakultātes mācību spēki bija izklīduši, okupācijas varas spiesti, daudzi aizbrauca uz Vāciju. Tēvs bija stingri nolēmis palikt dzimtenē un diendienā gāja uz Ķīmijas fakultāti, cenšamies saglabāt fakultātes inventāru. Naktī no 12. uz 13. oktobri kopā ar tēvu skatījāmies uz daudzo ugunsgrēku blāzmām, vai nav nodedzinātas arī universitātes ēkas. 13. oktobra rītā devāmies apskatīt Rīgu. Ķīmijas fakultātes ēka stāvēja neskarta, tikai logi bija izbīruši un grīdas noklātas ar stikla drumslām un izkaisītiem dokumentiem. Nekur nebija redzams neviens cilvēks. Tēvs tūlīt stājās pie dokumentu kārtošanas kancelejas telpās. Arī es tiku iesaistīta šajā darbā. Turpmākajās nedēļās man bija jākārtoti dokumenti, jādežūrē kancelejā un jāreģistrē darbinieki, kas pamazām sāka atgriezties Rīgā. Tēvs šajā laikā bija arī visas universitātes rektora vietas izpildītājs.” [25]

Laikrakstā „Cīņa” 1944. gada 7. novembrī lasām: „Darbosies visas fakultātes. Ir gandrīz simtprocentīgi salabots viss palīgmācības inventārs, arī ēkas un citi sīki bojājumi. Sevišķi nopelni ir mūsu vecajam ķīmijas celmlauzim prof. A. Ķešanam, kas jau no pirmās dienas strādā Latvijas Universitātes atjaunošanas darbā, uzņemoties pagaidu rektora pienākumus. Prof. A. Ķešāns turpmāk nodomājis veltīt visas savas zināšanas jauno ķīmiķu saimes audzināšanai, viņš ir arī Ķīmijas fakultātes dekāns.” [26]

5. novembrī profesors A. Ķešāns nodeva LVU vadību jaunieceltajam rektoram Matvejam Kadekam un varēja vairāk pievērsties Ķīmijas fakultātes darbības atjaunošanai. Jau 20. decembrī ķīmijas studenti sāka mācības.

Fakultātē bija palikuši 7 profesori – A. Ķešāns, A. Ieviņš, P. Kalniņš, J. Maizīte, E. Svirlovskis, J. Krustiņšons, E. Dišlers; četri docenti – I. Robežniece, A. Cīrulis, V. Štāls, K. Zēberga; asistenti V. Grīnšteins, J. Balodis, F. Ošis. Viņiem vēl pievienojās Latvijas Lauksaimniecības akadēmijas profesors Arvīds Kalniņš. Pēc Vācijas kapitulācijas 1945. gadā no Kurzemes atgriezās docents J. Eiduks, N. Brakšs, no Vācijas – profesors G. Vanags un docents K. Štrenks.



6. att. Profesora A. Ķešāna portrets.

A. Ķešāns 1945. gadā nodeva ķīmijas dekanāta vadību docentei I. Robežniecei [4]. Viņš turpināja vadīt Neorganiskās ķīmijas katedru. Bez viņa katedrā bija 3 mācībspēki – vecākais lektors K. Štrenks, asistenti H. Gode, E. Mačuļskis, B. Vilnis.

Atzinīgi A. Ķešāna darbu novērtējis viņa kolēģis profesors A. Ieviņš: „Savam pedagoģiskajam darbam A. Ķešāns arvien ir piegājis ar lielu nopietnību, rūpīgi sagatavodams un pārbaudīdams lekciju materiālu, un, sniedzot to ar lielu izjūtu, dziļu precizitāti, labā, skaidrā, gludā valodā. Tā kā tas ir pirmais plašais kurss ķīmijā, ko jaunie studenti klausās, tad labi saprotama tā lielā audzinošā nozīme, kādu šī lekcija atstāj. Tāpat semināros Ķešāns rūpīgi seko katra studenta darbam, ātri pamana un izlabo kļūdas un tā jau no pirmās dienas pieradina jaunos ķīmiķus pie akurātības un precizitātes.” [27]

To apstiprina Ķešāna asistents H. Gode: „Profesora lekcijas neorganiskajā ķīmijā ik gadu tika pārstrādātas un papildinātas ar jauniem datiem. Pirms katras lekcijas viņš sastādīja īsu konspektu, kuru auditorijā tomēr maz lietoja. Lielu panākumi bija viņa atklātajām lekcijām LVU lektorijā Lielajā aulā.” [19]

O. Kukurs no saviem studiju gadiem atceras: „Visbiežāk baltā virsvalkā tērpto mācības spēku vidū sastapām profesoru A. Ķešānu. Jau pirmā pusgadā viņš griezās pie fakultātes bibliotēkas vadītājas ar jautājumu: „Kādi pirmkursnieki reģistrējušies bibliotēkā kā lasītāji?” Tos viņš labprāt uzņēma Studentu zinātniskajā biedrībā.”

Kaut gan II Pasaules karš bija beidzies pirms pāris gadiem, tautā bija saglabājusies ziņa par pirmo atombumbas nomešanu Japānā, noslaukot Nagasaki pilsētu no zemes virsas. Tā izgudrošana studentiem saistījās ar kaut ko sarežģītu, prātam grūti aptveramu. A. Ķešāns atklāja šī briesmīgā ieroča fizikālo un ķīmisko dabu, balstoties uz zināmo vienādojumu, ka enerģija ir vienāda ar masas un gaismas ātruma reizinājumu $E = m \cdot c^2$

Ievadot studentus pētījumos, pateica, ka tiem, kas interesējās par ķīmiju vairāk nekā dzird lekcijās, ir cītīgi jālasa žurnālu

raksti. Man uzdeva sagatavot literatūras apskatu par četrvērtīgā titāna sulfātu. Ķēros pie darba. Tikai divi darbi par to bija pieejami Rīgā. Devos pie profesora. Viņš uzprasīja, vai tos divus ziņojumus esmu izlasījis. Atbildēju, ka jā. Nākamais jautājums bija, cik literatūras avoti uzrādīti abās publikācijās.

Atzinos, ka nepievērsu tam uzmanību. Profesors saprotoši noteica: „Nekas, tā iesācējiem gadās.” Strādājot nepārprotami izkristalizējās A. Ķešāna kredo: viņš nemeklēja ģēniju, bet darbarūkus, kas radniecīgi viņam pašam.



7. att. Ar LVU Ķīmijas fakultātes 1953. gada absolventiem un mācību spēkiem.
Pirmajā rindā sēž (no kreisās): prof. E. Gudriniece, prof. L. Liepiņa, prof. A. Ieviņš, prof. A. Ķešāns, prof. G. Vanags.

1946. gadā nodibināja Latvijas PSR Zinātņu akadēmiju un A. Ķešānu uzaicināja Ķīmijas institūtā vadīt Neorganiskās ķīmijas laboratoriju. Viņš tajā uzsāka jaunu pētniecības virzienu, kļūstot par borātu ķīmijas pamatlicēju Latvijā. Tā kā toreiz institūtam nebija savu laboratoriju telpu, tas strādāja Ķīmijas fakultātes telpās.

A. Ķešāns šajā laikā bija viens no D. Mendelējeva ķīmijas biedrības Latvijas nodaļas dibinātājiem un arī tās pirmais priekšsēdētājs. Uzstājās ar referātiem, par Mendelējevu un D. Mendelējeva izveidoto ķīmisko elementu periodisko sistēmu. Labprāt lasīja populārzinātniskas lekcijas ķīmijā skolēniem ar attiecīgiem demonstrējumiem.

„Arī Rīgas pilī profesors lasīja lekciju,” atceras V. Kupaks. „Pēc tās pie viņa pienāca pionieru vadītāja un uzteica viņu: „Profesor, Jūs lasījāt tik skaidri, ka varējāt lasīt arī bērniem.” Ķešāns turpretī nemaz nebija sajūsmināts par šiem vārdiem: „Vai vajadzēja tik ilgi gatavoties par profesoru, lai nolasītu vienu saprotamu lekciju bērniem.” [28]

Mūža beigās, kad sirds sāka streikot un nevarēja aiziet ar kājām uz darbu fakultātē, brauca, izsaucot taksometru. 1954. gada janvārī viņa stāvoklis tik ļoti pasliktinājās, ka bija jādodas uz slimnīcu. Martā atgriezies mājās, saprata, ka vairs fakultātē nevarēs atgriezties. 1954. gada 10. aprīlī, neatlabis, klusi un mierīgi profesors aizgāja no dzīves. Palicis viņa darbs. [25]

II. DEVUMS ĶĪMIJĀ

Profesora A. Ķešāna degpunktā bija ķīmijas valodas veidošana. Jau 1919. gadā viņš aktīvi iesaistījās Izglītības ministrijas Terminoloģijas komisijas darbā. Tās darba rezultātā 1922. gadā iznāca Zinātniskās terminoloģijas vārdnīca. Tajā viņš kopā ar profesoriem E. Svirlovski un E. Zariņu izstrādāja

latvisko ķīmijas un ķīmijas tehnoloģijas terminoloģiju, par pamatu ņemot krievu un vācu terminus.

Viņš izveidoja precīzus un pareizus oksīdu, hidroksīdu, skābju un sāļu nosaukumus latviešu valodā. Daudzi no viņa terminiem ir iegājuši latviešu ķīmijas zelta fondā, piemēram, ugunsizturīgs, skrejdzirnavas, atsālnis, iezis, nogulsnešana, atlaidināšana, tvaicēšana, pārejošais un nepārejošais cietums un stīgrība (viskozitāte).

Tikpat dedzīgi kā agrāk, arī pēc II Pasaules kara Ķešāns nodevās ķīmijas terminoloģijas veidošanai. Pie viņa jaunvārdiem jāmin degazētājs, elektriskā efektivitāte, sprāgstošā skābe, spirāle, pārvadule, atteces dzesētājs.

A. Ķešāna veikumam profesors A. Ieviņš devis šādu vērtējumu: „Ilgus gadus viņš bija terminoloģijas komisijas loceklis un šim darbam nodevās ar lielu aizrautību, un ja mums šodien latviešu valodā ir samērā laba un saskaņota terminoloģija ķīmijā, tad par to lielā mērā jāpateicas profesoram Ķešānam.” [29]

Ne mazāki nopelni A. Ķešānam ir kā ķīmijas mācību grāmatu autoram. Studentu vidū ļoti populāra bija viņa grāmata „Ievads kvalitatīvā ķīmiskā analizē” [30], kas iznākusi trīs pārlabotos un paplašinātos izdevumos 1936., 1940. un 1943. gadā. Grāmatā ir trīs nodaļas: 1. Teorētiskā daļa, 2. Kvalitatīvā analīze, 3. Elementu raksturojums un jonu reakcijas.

Pirmajā daļā apkopotas svarīgākās fizikas un fizikālās ķīmijas, vispārīgās un neorganiskās ķīmijas nodaļas, dotas atbildes uz jautājumiem, ar kuriem studentiem jā sastopas semināros, kolokvijos un tentamentos, vai strādājot kvalitatīvās ķīmijas analīzes laboratorijās.

Otrā daļā apraksta kvalitatīvās ķīmiskās analīzes gaitu: priekšmēģinājums, vielas sagatavošanu analīzei slapjā veidā, katjonu analīzi, mikroķīmiskās reakcijas.

Trešā daļa – elementu īpašības un jonu reakcijas, – dotas ziņas par nemetāliem – skābekli, ūdeņradi, oglekli, slāpekli, sēru, hloru, fluoru, bromu, jodu, fosforu, boru, silīciju un metāliem – litiju, nātriju, kāliju, magniju, kalciju, stronciju, alumīniju, hromu, dzelzi, kobaltu, niķeli, mangānu, cinku, svīnu, dzīvsudrabu, bismutu, varu, kadmiju, sudrabu, alvu, antimonu, arsēnu, molibdēnu, volframu, zeltu, platīnu, titānu un to savienojumiem, kā arī par svarīgākajām šo elementu noteikšanas reakcijām [31].

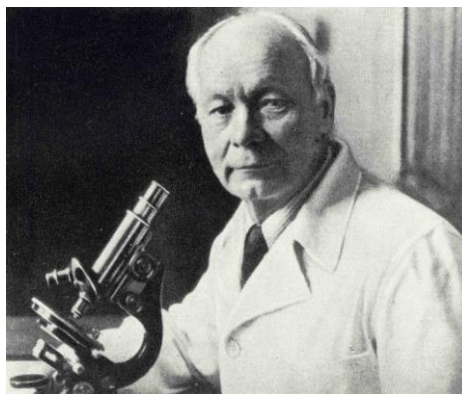
Grāmatā īsi un konspektīvi nedaudz vārdos bija ietverts bagātīgs faktu materiāls. Tās teorētiskā daļa aizpildīja tos robus neorganiskajā ķīmijā, ko radīja piemērotas ķīmijas mācību grāmatas trūkums. To lietoja vairākas studentu paaudzes. Studentiem tā bija rokasgrāmata ķīmijā. To izmantoja, gan mācoties eksāmeniem, gan sagatavojoties semināriem, gan strādājot laboratorijas darbus. Gadījās, ka, karsējot mēģeni ar analīzi, no tās izšļācās verdošs šķidrums, atstājot uz grāmatas lapām brūnus plankumus. Tādā veidā ķīmiski apstrādāta tā glabājusies kā nešķirams draugs ķīmiķiem vēl šodien.

Grāmatu studenti lietoja arī pēc Ķešāna nāves 1954. gadā. Padomju laikā prasīja, lai studenti literatūras sarakstā uzrādītu padomju zinātnieku darbus krievu valodā. Kāds students, protestējot pret to, pārfrāzējot Ķešāna uzvārdu par Kabatānu ierakstīja: A. Кабатан „Введение в качественный анализ”. Pasniedzēja bija pārsteigta: „Fakultātes bibliotēkā tādas grāmatas nav.” Students: „Es to izlasīju Zinātņu akadēmijas Fundamentālajā bibliotēkā.” Pasniedzējai neienāca prātā, ka kabata tā pati ķeša vien ir.

Ne tik laimīgs liktenis bija A. Ķešāna teicami uzrakstītajai topošajai grāmatai, manuskriptam „Neorganiskā ķīmija”, kas bija pabeigta 1945. gada rudenī [32]. Tā bija iecerēta divos sējumos. Pirmais sējums jeb vispārīgā daļa bija paredzēta ar cēlgāzu un galveno grupu elementu apskatu un otrā daļa ar blakus grupu elementu apskatu. Darbs bija izaudzis no profesora neorganiskās ķīmijas lekcijām, tomēr tas nebija vienkāršs lekciju pārstāsts, bet visnotaļ balstījās uz elementu periodisko sistēmu.

Fakultātē grāmatu izvērtēja komisija – profesori A. Ieviņš, G. Vanags un J. Krustīņš, ieteica to izdošanai, par zinātnisko redaktoru nozīmējot A. Ieviņu. Tālāk redakcijā 1946. gadā par dažādām metodoloģiskām kļūdām to sāka kritizēt. Autors centās tās novērst. Bija spiests rakstīt paskaidrojumus, arī Latvijas Valsts universitātes rektoram 1946. gadā: „Mana sirsnīgākā vēlēšanās ir darīt visu, kas manos spēkos, jo vairāk tādēļ, ka no manis neprasa neko tādu, kam nevēlētos piekrist un kas būtu pret manu pārliecību (...), vēl man pārmet, ka es kā katedras vadītājs neesmu laikus gādājis par to, ka klausītavā redzamā vietā neredz Mendelējeva vārdu.” [33]

Tomēr grāmata dienasgaismu neieraudzīja. Galvenais iemesls bija filozofa Ernsta Karpovica raksts „Ko māca profesors Ķešāns”, kas iespiests žurnālā „Padomju Latvijas Bolševiks” 1947. gadā [34]. Tajā Ķešāns apsūdzēts visos iespējamajos grēkos, nevaicoties no pārspīlējumiem un pārsteidzīgiem apvainojumiem. Norādīts, ka viņš joprojām sludina ķīmijā ideālistiskās baznīckungu teorijas, maskēdamies, ka lasot tikai ķīmiju. Uzsvērts, ka Ķešāns uz Vilhelma Ostvalda



8. att. A. Ķešāns pie mikroskopa (1953).

enerģētiskās filozofijas bāzes, noniecinājis D. Mendelējeva nozīmi ķīmisko elementu periodiskā likuma atklāšanā, tādā veidā izpildot reakcionārās latviešu buržuāzijas pasūtījumus. Karpovica raksts bija smags likteņa trieciens Ķešānam. Par to A. Ķešāns „Piezīmes pie raksta „Ko māca profesors Ķešāns”” 1947. gada 31. maijā raksta [35]: „Par manām kļūdām reiz jau bija runa 1946. gada rudenī. Esmu tās atzinis, par tām esmu devis rakstu LVU rektoram, par to esmu runājis fakultātes darbinieku sapulcē un esmu tās atzinis. Tādēļ biju ļoti izbrīnījies, kādēļ cilātas vecās, sen jau noskaidrotās lietas, kuras jau biju izpildījis, un no tām radīts smags apsūdzības raksts pret mani.”

Sīkāk izpētot uzbrukumu Ķešānam, redzams, ka taisnība ir Ķešāna pusē. Grāmata varēja kļūt par ievērojamu notikumu Latvijas ķīmijas dzīvē. Tā vietā iznāca B. Ņekrasova „Vispārīgās ķīmijas kurss” divos sējumos A. Groskaufmaņa tulkojumā.

Rakstot grāmatu „Neorganiskā ķīmija” A. Ķešāns ievēroja, ka ļoti maz ir materiālu par borskābes sāļiem borātiem. Konstatējamas daudzas nesakrītības un pretrunas. Tas modināja viņu pievērsties šai nozarei. Jau 1945. gadā tika veikti pirmie mēģinājumi sintezēt svina borātus.

Visi ūdenī šķīstošie borāti atbilst poliborskābēm. Ķešāns konstatēja, ka viena poliborāta pāreja citā ir atkarīga no šķidrās fāzes pH. Stipri bāziskā vidē izdalās nātrija diborāts $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{B}_2\text{O}_3 \cdot 8 \text{H}_2\text{O}$, bāziskā vidē – tetraaborāts $\text{Na}_2\text{O} \cdot 2\text{B}_2\text{O}_3 \cdot 10 \text{H}_2\text{O}$ un dekaaborāts $\text{Na}_2\text{O} \cdot 5\text{B}_2\text{O}_3 \cdot 8 \text{H}_2\text{O}$.

Darbi A. Ķešāna vadībā pamazām vērtās plašumā. Tika sintezēti daudzi smago metālu borāti – mangāna, dzelzs, kobalta, niķeļa, cinka un kadmija [36].

Pēc A. Ķešāna nāves profesora A. Ieviņa redakcijā 1955. gadā iznāca monogrāfija „Borātu sintēze ūdens šķīdumos un to izpēte” [37], kur piedalījās viņa skolnieki H. Gode, J. Švinka un J. Ozols. To iespieda arī ķīniešu valodā Pekinā.

Profesors A. Ķešāns, lai cik viņam grūti dzīvē gāja, bija lepns uz savu mazo dzimteni Latviju un tautu, izcēla mūsu zinātnieku-ķīmiķu sasniegto, pats nenogurstoši strādāja, iesaistot jaunus pētniekus darbā, apliecinot sava skolotāja P. Valdena novēlējumu: „Nākotne pieder tikai to tautu kultūrām, kuras prot novērtēt savus zinātniekus un nemitīgi gādā, lai pieaugtu pētījumu un pētnieku skaits.”

LITERATŪRAS SARAKSTS

- [1] Kešāns Augusts. Grām.: Rīgas Politehnikums 1862–1919. Album academicum. Rīga, LU, 1938.
- [2] Privātdocents Augusts Kešāns. Grām.: Latvijas Universitāte 1919–1929. Rīga, LU 1929, 132.–133. lpp.
- [3] Profesors Augusts Kešāns. Rīga, LU, 1939, 2. d. 170.–171. lpp.
- [4] Ķīmijas fakultāte (1919–1940, 1940–1944, 1944–1958). Grām.: Augstākās tehniskās izglītības vēsture Latvijā. 2. daļa. 1919–1958. Rīga: RTU, 2004, 117.–196., 260.–264., 355.–366. lpp.
- [5] Grosvalds, I., Alksnis, U., Meirovics, I., Ruplis, A. Ķīmija Latvijas Universitātē 1919–1944. Rīga, Latvijas Ķīmijas vēstures muzejs, 2005, 166 lpp.
- [6] Vanags, G. Kešāns Augusts. Grām.: Latviešu Konversācijas vārdnīca, 1934, 10. sēj., 18476–18478 sleja.
- [7] Kešāns Augusts. Grām.: Latvijas PSR Mazā enciklopēdija. 2. sēj. Rīga: Zinātne, 1968, 242. lpp.
- [8] Kešāns Augusts. Grām.: Latvijas Padomju enciklopēdija. 5. sēj. Rīga: Galvenā enciklopēdiju redakcija, 1984, 634.–635. lpp.
- [9] Kešāns Augusts. Grām.: Latvju enciklopēdija 1962–1982. 2. sēj. Rockville MD ASV, Amerikas Latviešu apvienības Latviešu institūts, 1985, 256. lpp.
- [10] Kešāns Augusts. Grām.: Latvijas enciklopēdija. 3. sēj. Rīga: SIA Valērija Belokona izdevniecība, 2005, 608. lpp.
- [11] Augusts Kešāns dzīvē un darbā. Sastādītājs O. Kukurs. Rīga: Zinātne, 1981, 340. lpp.
- [12] Kešāns. Grām.: Latvieši un latvietes Krievijas augstskolās. Jelgava, 1908, 116. lpp.
- [13] Augusts Kešāns. [Autobiogrāfija]. Grām.: Tālavija 1900–1925. Rīga: 1927, 77.–76. lpp.
- [14] Augusts Kešāns. Grām.: Ķīmiķi, kuru vārdi jāzin. Rīga: Zvaigzne, 1967, 102.–105. lpp.
- [15] Года, Г. К. Жизнь и научная деятельность профессора А. Д. Кешана. Из истории естествознания и техники Прибалтики. Том 2, 1970, с. 283–306.
- [16] Gode, H. Profesors A. Kešāns un viņa ieguldījums borātu ķīmijā. Latvijas PSR ZA Vēstis, 1972, Nr. 3. 140.–142. lpp.
- [17] Gode, H. Pamatlicēji un turpinātāji: profesoru Augustu Kešānu pieminot. Padomju Jaunatne, 1974, 3. nov. Nr. 216.
- [18] Grosvalds, I., Kukurs, O. Ķīmijas terminoloģijas pamatlicējs. Jaunais inženieris, 1981, 15. janv., Nr. 17.
- [19] Gode, H. Profesora A. Kešāna mūža gājums. Grām.: „Augusts Kešāns dzīvē un darbā”. Rīga: Zinātne, 1981, 11.–19. lpp.
- [20] Kešāns, A. Ķīmija. Grām.: Latviešu konversācijas vārdnīca, 11. sēj. Rīga, A. Gulbja apgādniecība, 1934.–1935. 22416–22467. sleja.
- [21] Latvijas Valsts vēstures arhīvs (LVVA) 7427. fonds, 13. apraksts, 132. lieta, 22. lapa. A. Kešāna diploms, ko izsniedza Rīgas Politehniskais institūts 1913. gadā.
- [22] LVVA 7427. Fonds, 13. apraksts, 132. lieta, 55. lapa. A. Kešāna darbs Proskurovas reālskolā.
- [23] Kešāns, A. Fosforskābes atdalīšana kvalitatīvā analizē bismuta fosfāta vidē. Latvijas Universitātes raksti Ķīmijas fakultātes sērija. 1. sēj., Nr. 4 (1929/1930), 25.–65. lpp.
- [24] Grosvalds, I. Ķīmijas profesors, mācību grāmatu autors. Grām.: Kešāns dzīvē un darbā. Rīga: Zinātne, 1981. 20.–33. lpp.
- [25] LVVA 7472. f., 13. apraksts, 132. lieta, 49. lapa. Rīkojums 1944. gada 26. septembrī. A. Kešānam pārzināt Latvijas Universitātes mantu Rīgā.
- [26] Grote, I. Atmiņas par tēvu. Grām.: Augusts Kešāns dzīvē un darbā. Rīga: Zinātne, 1981. 250.–253. lpp.
- [27] Zinātnieki – darba laudim. Cīņa, Nr. 64, 1944. g. 7. novembrī.
- [28] Ieviņš, A. Kādu es viņu atceros. Grām.: Augusts Kešāns dzīvē un darbā. Rīga: Zinātne, 1981. 259.–261. lpp.
- [29] Kupaks, E. Mans profesors. Grām.: Augusts Kešāns dzīvē un darbā. Rīga: Zinātne, 1981. 268.–270. lpp.
- [30] Grosvalds, I., Kukurs, O. Ķīmijas valodas veidotājs. Grām.: Augusts Kešāns dzīvē un darbā. Rīga: Zinātne, 1981. 91.–100. lpp.
- [31] Kešāns, A. Ievads kvalitatīvā ķīmiskā analizē: 1. Teorētiskā daļa. 2. Kvalitatīvā analīze. 3. Elementu raksturojums un jonu reakcijas. – 3. pār. un paplaš. izd. Rīga: Latvijas grāmata, 1943. 309 lpp.
- [32] Neorganiskā ķīmija. 1. sēj. Visp. daļa Cēlgāzes un galv. grupu elementi. Rīga, 1949. g. novembris, 245 lp. 31x22 cm; 2. sēj. Pag. trūkst – 13.–118. lp. Pieraksti. Prof. A. Kešāns, rokraksts (ar zīmuli). Glabājas Latvijas Ķīmijas vēstures muzejā.
- [33] LVVA 7472 f., 13. apraksts 132. lieta 23. lapa. A. Kešāna paskaidrojuma raksts LVU rektoram.
- [34] Kupaks, E. Ko māca profesors Kešāns. Padomju Latvijas boļševiks. 1947., Nr. 5, 33.–40. lpp.
- [35] LVVA 7472 f., 13. apraksts 132. lieta, 24. lapa. A. Kešāna piezīmes pie raksta „Ko māca profesors Kešāns”.
- [36] Gode, H. Borātu ķīmijas pamatlicējs Latvijā. Grām.: Augusts Kešāns dzīvē un darbā. Rīga: Zinātne, 1981. 21.–70. lpp.
- [37] Синтез боратов в водном растворе и их исследование. При участии Е. Шварц, Г. К. Года, Я. К. Озол, Л. Я. Вайвад. Под ред. А. Ф. Иевинь. Рига: Изд-во АН Латв. ССР, 1959. 180 с.

Ilgars Grosvalds, Dr. sc. ing., contributor at the Latvian Museum of History of Chemistry (since 1975), staff member of the Department of Silicate Technologies of Riga Polytechnical institute and Riga Technical University (1970–1992).

Research fields: History of Latvian science Chemical technology. Latvian Museum of History of Chemistry.

Address: Kronvalda bulvāris 4, Rīga, LV-1586, Latvia

Phone +371 28372422

E-mail: irena.kalnina@rtu.lv

Osvalds Kukurs, Dr. chem. Research Academy of Latvia

Address: Rododendru street 3–11, Rīga LV-1083

Phone +371 67613148

Ilgars Grosvalds, Osvalds Kukurs. Chemistry Professor Augusts Kešāns

The professor Augusts Kešāns was born in the region of Mālpils (municipality of More). The life and work of the professor (1881–1954) for nearly 35 years was connected with the University of Latvia (1929–1954) and in the later part of his life – also with the Institute of Inorganic Chemistry of the Academy of Sciences of the Latvian SSR (1946–1954). Furthermore, for almost 25 years, he was the head of the inorganic chemistry department (1930–1954) and delivered the course in inorganic chemistry. A. Kešāns was well known as the professor of inorganic and analytical chemistry and as an excellent lecturer, as the founder of the research of borate chemistry in Latvia and the pioneer in chemistry terminology. He greatly contributed to the science community. He educated and guided several generations of chemists. Many Latvian chemists have learned from his chemistry text books.

Илгар Гросвалдс, Освалд Кукурс. Профессор химии Август Кешан

Жизнь и работа профессора Августа Кешана (1881–1954) в течение 35 лет была связана с Химическим факультетом Латвийского Университета, а последних лет жизни – с институтом Неорганической химии Академии наук Латвийской ССР (1946–1954). Двадцать пять лет он руководил кафедрой неорганической химии (1930–54) и одновременно читал курсы лекций по неорганической химии. А. Кешан широко известен как профессор и лектор по неорганической и аналитической химии, а также как основоположник химии боратов и создатель химической терминологии. Много энергии он отдал популяризации науки. Под его руководством выросло несколько поколений химиков. Книги А. Кешана использовали многие поколения химиков.