

LATVIJAS UNIVERSITĀTES FIZIKAS UN MATEMĀTIKAS FAKULTĀTES SĀKUMS



Jānis Jansons dzimis Jūrmalā (1944). Beidzis Rīgas 2. vidusskolu (1962) un kā fiziķis Latvijas Valsts universitātes Fizikas un matemātikas fakultāti (1973). Studijās bija pārtraukums sakarā ar dienestu armijā. Līdztekus mācībām vakara nodaļā strādājis turpat universitātē Pusvadītāju fizikas problēmu laboratorijā par laborantu, inženieri, vecāko inženieri (no 1962). Strādā Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūtā par pētnieku (no 1978). Ieguvis maģistra grādu fizikā (1994). Piešķirts Latvijas Zinātņu akadēmijas goda doktora grāds fizikā (2014). 5 grāmatu, 119 zinātnisko publikāciju un 5 patentu autors.

Raksturvārdi: fizika, matemātika, universitāte, fakultāte, institūts.

Ievads

Latvijas Universitātes (LU) Fizikas un matemātikas fakultāte (FMF) sāka izveidot Latvijas pirmās padomju okupācijas laikā 1940./41. mācību gadā, sadalot divās daļās Matemātikas un dabas zinātņu fakultāti (MDZF). Sākoties pēc gada vācu nacistu okupācijai, 1941. gada 1. jūlijā sasauktā universitātes Padomes ārkārtas sēde nolēma atjaunot pirmspadomju laika LU Satversmi, struktūru un darbības kārtību. Tikai pēc atkārtotās padomju okupācijas Otrā pasaules kara beigās 1944. gada rudenī tika atjaunota FMF. No tā laika 80 gadus LU sastāvā ir FMF (tagad – Fizikas, matemātikas un optometrijas fakultāte).

Rakstā apskatīta fizikas un matemātikas studiju priekšvēsture, FMF dibināšana pirmās padomju okupācijas laikā 1940./41. mācību gadā, pārvērtības vācu nacistu okupācijas laikā un FMF attīstība līdz 1958. gadam otrās padomju okupācijas laikā.

Priekšvēsture

Vecajā Rīgas Politehniskajā institūtā, kas bija dibināts 1862. gadā, fizika un matemātika bija tikai mācību priekšmeti. Studenti nevarēja

specializēties šajos priekšmetos, lai iegūtu akadēmisko grādu. Kas gribēja studēt šīs zinātnes, tiem vajadzēja doties uz Tērbatas Universitāti vai vēl tālāk – uz Pēterpils, Maskavas vai ārzemju augstskolām.

Pēc LU dibināšanas 1919. gada 28. septembrī fiziku un matemātiku varēja sākt studēt MDZF Matemātikas nodaļā un iegūt matemātikas zinātņu kandidāta grādu, ko 1939. gadā pārdēvēja par maģistra grādu. LU MDZF Matemātikas nodaļā studenti varēja specializēties matemātikā, fizikā, ģeofizikā un astronomijā. Sākumā izmantoja mācību priekšmetu sistēmu, kaut gan formāli – kursu sistēmu. Tas bija tamdēļ, ka daudzi studenti nevarēja iekļauties studijām paredzētajos četros gados, jo līdztekus studijām bija spiesti strādāt materiālu apstākļu dēļ.

Lai studenti varētu izstrādāt beigšanas zinātnisko darbu, matemātiķi izveidoja Matemātikas kabinetu, ko 1926. gadā pārdēvēja par Matemātikas semināru. To dibināja un vadīja prof. E. Lejnīeks līdz 1935. gadam, kad viņš aizgāja mūžībā. Pēc tam semināra vadību pārzināja fakultātes dekāns. Ar 1939. gadu semināru sāka vadīt vec. doc. A. Lūsis. Seminārā izstrādātas vismaz 20 zinātniskās publikācijas



1. attēls. LU Laboratoriju ēka, kuras priekšpusē labajā spārnā izvietojās Fizikas institūts. No 1950. līdz 1958. gadam šeit atradās Fizikas un matemātikas fakultāte

un 4 mācību grāmatas akadēmisko kursu apjomā.

Fizikas padziļinātai apgūšanai doc. F. Gulbis jau 1919. gadā nodibināja Fizikas institūtu, kas darbojās līdz 1944. gadam LU Laboratoriju ēkā Kronvalda bulvārī 4 tās priekšpusē labajā spārnā (1. attēls). Tajā fizikas studenti izstrādāja maģistra darbus, kā arī zinātnieki veica pētījumus. Tika izstrādāti kādi 25 darbi, pamatā optiskajā atomu spektroskopijā, fizikālajā ķīmijā, teorētiskajā fizikā un lietišķajā fizikā. F. Gulbis sarakstīja grāmatu *Ekspērimētālā fizika* trīs sējumos, ko laida klajā no 1922. līdz 1929. gadam. Tā aptvēra visu akadēmiskās fizikas kursu. Pārstrādātu un papildinātu mācību grāmatu *Fizika* prof. F. Gulbis sarakstīja Otrā pasaules kara laikā, bet paspēja izdot tikai tās pirmo sējumu 1943. gadā.

1921. gadā no Fizikas institūta nodalījās Ģeofizikas un meteoroloģijas institūts, ko vadīja prof. R. Meijers, bet pēc viņa repatriācijas uz Vāciju 1939. gada rudenī institūta vadību pārņēma prof. L. Slaucītājs. Institūta darbinieki publicējuši apmēram 40 pētījumus.

Teorētiskās astronomijas un analītiskās mehānikas institūtu (7. attēls) 1925. gadā nodibināja prof. A. Kloze. No 1936. gada par

institūta direktoru kļuva E. Gēliņš. Zinātnisko darbu publicēšanai institūts, sākot ar 1926./27. mācību gadu, izdeva *Teorētiskās astronomijas un analītiskās mehānikas institūta rakstus*. Iznākuši vismaz trīs sējumi.

1921. gada septembrī nodibināja astronomisko kabinetu LU galvenajā ēkā, saņemot savā rīcībā refraktora torni, auditoriju un divas nelielas istabas. 1922. gada 18. oktobrī kabinetu pārdēvēja par LU Astronomisko observatoriju (6. attēls). To no dibināšanas līdz 1944. gadam vadīja vec. doc. A. Žaggers. Pie observatorijas tūdaļ izveidoja arī Laika staciju. Savus darbus observatorija publicēja *LU Observatorijas rakstos*, sākot ar 1932. gadu.

Matemātikas zinātņu doktora grādu aizstāvēja un piešķīra: R. Putniņam (1926), prof. E. Lejniekam (1929, goda doktora grādu), A. Lūsim (1938) un prof. A. Mēderam (1938, goda doktora grādu), doc. L. Slaucītājam (1942), doc. E. Fogelim (1943), doc. E. Grinbergam (1943), doc. R. Siksnam (1943) un prof. A. Žaggeram (1943).

30. gadu otrajā pusē, kad Latvijā dzīves līmenis strauji uzlabojās, LU sāka pāriet arī praktiski no mācību priekšmetu uz kursa sistēmas stingrāku ievērošanu. Tamdēļ tika izstrā-

1. tabula. Studentu maiņa Matemātikas nodaļā

Mācību gadi	Uzņemtie	Studējušie	Beigušie	Kopā beigušie
1919./20.	28	28	–	–
1920./21.	–	58	–	–
1921./22.	35	106	–	–
1922./23.	15	128	1	1
1923./24.	63	196	1	2
1924./25.	61	262	2	4
1925./26.	70	296	5	9
1926./27.	–	294	4	13
1927./28.	60	319	9	22
1928./29.	75	352	3	25
1929./30.	67	376	7	32
1930./31.	68	377	12	44
1931./32.	38	351	18	62
1932./33.	56	351	21	83
1933./34.	70	316	18	101
1934./35.	41	270	23	124
1935./36.	–	229	22	146
1936./37.	57	214	20	166
1937./38.	55	211	13	179
1938./39.	46	243	32	211

dāti un 1939. gadā apstiprināti ļoti izsmeļoši LU MDZF noteikumi par studijām un mācības plāniem. Tajos bija paredzēts, ka studijas katrā nozarē, ieskaitot akadēmiskos gala pārbaudījumus un darbu akadēmiskā grāda iegūšanai, ir četrgadīgas (8 semestri). Tās sadalītas divās daļās: A – propedeutiskais posms un B – speciālais posms.

Līdz 1939. gadam Matemātikas nodaļu bija beiguši 211 absolventi. Dati pa gadiem ir apkopoti 1. tabulā. 1920./21., 1926./27. un 1935./36. mācību gadā neuzņēma studentus, jo vidusskolās nebija izlaidumi sakarā ar skolas mācību gadu skaita palielināšanu.

Fizikas un matemātikas fakultātes dibināšana Latvijas pirmās padomju okupācijas laikā (1940–1941)

PSRS Sarkanā armija 1940. gada 17. jūnijā okupēja Latvijas Republiku un iedibināja pa-

domju varu visos pārvaldes līmeņos. Latvijas Valsts universitātes (LVU, tā padomju laikā tika pārdēvēta LU) rektora vietas izpildītājs (v. i.). J. Paškevičs 1940. gada 13. septembrī nosūtīja vēstuli izglītības tautas komisāram ar priekšlikumu par MDZF sadalīšanu divās daļās: a) Fizikas un matemātikas un b) Dabas zinātņu fakultātē, kas saskaņotos ar jaunajiem mācību plāniem. 16. septembrī komisariāts sadalīšanu atļāva.

Fizikas un matemātikas fakultātē izveidoja šādu struktūru:

- 1) katedras ar laboratorijām – 1: Fizikas;
- 2) katedras ar kabinetiem – 3: Matemātikas un mehānikas, Ģeofizikas un meteoroloģijas, Astronomijas;
- 3) zinātniski pētnieciskās iestādes – 3: Fizikas institūts, Matemātikas un mehānikas institūts, Astronomiskā observatorija.

Par FMF dekānu norikoja ār. prof. F. Gulbi (2. attēls), par dekāna vietnieku – prof.



2. attēls. Fizikas un matemātikas fakultātes pirmais dekāns ģēn. prof. Frīcis Gulbis (no 1940. gada 1. oktobra līdz 1941. gada 15. februārim)



3. attēls. Fizikas un matemātikas fakultātes dekāns Pauls Ēks (no 1941. gada 15. februāra līdz 1. jūlijam)

A. Lūsi, par mācību darba pārzini – prof. E. Gēliņu, par dekāna palīgu administratīvi saimnieciskās lietās – doc. J. Fridrichsonu (no novembra viņa vietā iecēla doc. v. i. L. Jansonu). Apstiprināja šādu fakultātes Padomi:

- 1) dekāns ģēn. prof. F. Gulbis (no 15.02.1941. doc. P. Ēks);
- 2) dekāna vietn. matemātikas prof. A. Lūsis;
- 3) mācību darba pārzinis astronomijas prof. E. Gēliņš;
- 4) dekāna palīgs administratīvi saimnieciskās lietās doc. v. i. L. Jansons;
- 5) astronomijas prof. A. Žaggers;
- 6) ģeofizikas prof. L. Slaucītājs;
- 7) matemātikas doc. E. Leimanis;
- 8) ģeofizikas doc. P. Putniņš;
- 9) fizikas doc. J. Fridrichsons;
- 10) Komunistiskās partijas pārstāve, fizikas studente V. Kacena;
- 11) Komunistiskās jaunatnes savienības pārstāve, fizikas studente H. Krīgere;
- 12) Studentu profesionālās organizācijas pārstāvis L. Meldēris;
- 13) Valsts Elektrotehniskās fabrikas (VEF) pārstāvis A. Krauklītis;
- 14) Zemes bagātību pētniecības institūta pārstāvis J. Irbēns;
- 15) un 16) Jūrnieceības pārvaldes pārstāvji A. Pēteris un F. Lende.

Atbrīvotos vai trūkstošos mācībspēkus centās aizvietot ar uzaicinātiem darbiniekiem no PSRS augstskolām, kuri bija palikuši nerespresēti 30. gadu kadru tīrīšanu akcijās. Fizikas katedrā 15. decembrī pieņēma bijušo Maskavas Valsts universitātes fizikas doc. Paulu Ēku (3. attēls), kas 1941. gada 15. februārī kļuva par FMF dekānu F. Gulbja vietā, jo pēdējais uzrakstīja atlūgumu sakarā ar grāmatas rakstīšanu. No Krievijas Novgorodas rajona kādas skolas 1941. gada janvārī tika komandēta fizikas skolotāja M. Loja, lai papildinātu komunistiski noskaņoto FMF darbinieku skaitu.

Fizikas katedras 1940./41. mācību gada štatu saraksts: katedras vadītājs – prof. F. Gulbis (līdz 15.02.1941., pēc tam P. Ēks), prof. B. Bružs (atbrīvots no LVU 27.02.1941. sakarā ar izceļošanu uz Vāciju), doc. J. Fridrichsons, doc. v. i. A. Apinis, doc. v. i. L. Jansons, stundu doc. R. Siksnā, doc. Pāvils Ēks (no 15.02.1941. katedras vadītājs), asist. J. Čudars (no 1.10.1941.), asist. i. Everss, asist. E. Jakobsons, asist. F. Dravnieks, vec. laborante M. Loja (no 27.03.1941.), laboranti F. Meimanis, E. Pūce, K. Bērziņš, M. Taube (no 15.04.1941.), fizikas metodikas lektors J. Ģirupnieks.

FMF mācību plānus pārņēma no PSRS, bet ar izmaiņām, kas atbilda vietējām vajadzībām. Mācību ilgumu pagarināja par vienu gadu,

t. i., līdz pieciem kursiem (studiju gadiem), un pilnībā pārgāja no priekšmetu sistēmas uz kursu sistēmu.

Fakultātē I kursā studēja 63 studenti, II – 58, III – 53, IV – 27, V – 50, t. i., kopā 251 students. Ziemas sesijā FMF pavisam sekmīgi pabeidza 10 studenti, to skaitā fizikas novirzienu – 2 studenti.

Fizikas institūtā zinātniskā darba plānā bija iekļautas trīs galvenās tēmas: 1) elektroni un fotoni, 2) metālu fizika, 3) kosmiskā radiācija. Rentgenstaru radīto fotoelektronu un izkliedes elektronu īpašības pētīja doc. J. Fridrichsons. Ar elektronu sadursmju pētījumiem nodarbojās asistents J. Čudars. Docenti R. Siksnā un L. Jansons nodarbojās ar atomu spektroskopijas jautājumiem un tehnisko fiziku. Prof. B. Bružs pētīja termodinamikas jautājumus. Metālu fizikā pētījumus veica doc. P. Ēks. Kosmiskās radiācijas pētījumus vadīja prof. F. Gulbis.

1941. gada 22. jūnijā nacistiskās Vācijas karaspēks negaidīti uzbruka PSRS. Padomju karaspēks strauji atkāpās. Latviju steigā atstāja LPSR valdība un komunistiski noskaņotie iedzīvotāji. Tiem līdzī aizbēga dekāns P. Ēks un laborante M. Loja. Tika pārtraukta pavasara mācību sesija LVU. Vācieši jau 1. jūlijā ienāca Rīgā. Tajā pašā dienā LU Padomes sēžu zālē sanāca universitātes pagaidu vadības ārkārtējā sēde, kas nolēma atjaunot akadēmisko darbu saskaņā ar 1923. gadā pieņemto LU Satversmi.

Vācu nacistu okupācijas laiks (1941–1944)

Tika likvidēta Fizikas un matemātikas fakultāte, apvienojot to ar Dabas zinātņu fakultāti un atjaunojot kopējo MDZF, kā tas bija Latvijas brīvvalsts laikā. Par dekānu kļuva ārk. prof. F. Gulbis, kas tika atjaunots arī FI direktora amatā uz austrumiem aizbēgušā doc. P. Ēka vietā.

Tomēr jaunā okupācijas vara nesteidzās izsniegt atļauju LU turpināt mācību darbu. Sākumā ļāva tikai zinātnisko darbību institūtos. Mācību darba uzsākšanas aizliegšanu pamatoja ar reihsministra A. Rozenberga (starp citu, Rīgas Politehniskā institūta absolventa) 21.07.1941. rīkojumu Ostlandes reihskomisāram H. Lozem, kas liedza igauņiem, lietuvie-

šiem, baltkrieviem un latviešiem universitāšu darbību. Te izpaudās nacistu vēlme pārvācot jauniegūto austrumu teritoriju iedzīvotājus.

Nacisti pieprasīja no institūtiem ziņas par zinātniskiem darbiniekiem, ar kādām speciālām tēmām tie nodarbojas, cik publikāciju tiem ir, ar kuriem vācu profesoriem ir sadarbība attiecīgo tēmu jautājumos. Zinātniski pētnieciskais darbs bija jāpārkarāto saskaņā ar Vācijas interesēm.

Tomēr vāciešiem kļuva nepieciešams izglītot darbspēks, jo daudzi speciālisti bija iesaukti Padomju armijā un ebreji tika represēti. Ļoti trūka ārstu un tehniski sagatavotu darbinieku, kuri bija vitāli vajadzīgi kara apstākļos. Daudzi LU studenti jau bija tuvu studiju beigām.

Rektora v. i. K. Straubergs ar pūlēm dabūja atļauju darbības atsākšanai tehniskajās un medicīnas fakultātēs. Nacisti neļāva lietot nosaukumu Latvijas Universitāte, bet nodēvēja to par *Universitāt in Riga* vai latviski Universitāte Rīgā, kaut gan atļāva lietot agrākos zīmogus. Pa radio 18. novembrī izziņoja, ka universitātē studēt var pieteikties līdz 4. decembrim, bet beigšanas valsts eksāmeni sāksies pēc 1. decembra.

Universitātes Padome tika atlaista, bet visu politisko un administratīvo atbildību bija jāuzņemas rektoram M. Primanim, kas bija atgriezies no Vācijas un pārņēma vadību. K. Straubergs kļuva par prorektoru studentu lietās.

MZDF lekcijas un praktiskie darbi atsākās 28. novembrī. Šīs fakultātes Matemātikas nodaļā studēt pieteicās ap 50 jaunu reflektantu un mācības turpināja daļa studentu, kas bija sākuši studēt jau agrāk. Studijas risinājās pēc agrākajiem mācību plāniem.

Dekāni: ārk. prof. F. Gulbis 1941./42. un 1942./43. mācību gadā, ārk. prof. K. Ābele 1943./44. mācību gadā līdz 1944. gada jūlijam, doc. E. Leimanis kā dekāna v. i. līdz 1944. gada oktobrim.

Sekretāri: ārk. prof. K. Ābele 1941./42. un 1942./43. mācību gadā, doc. E. Leimanis 1943./44. un 1944./45. mācību gadā līdz 1944. gada oktobrim.

Matemātikas zinātņu nodaļas personālais sastāvs 1943./44. mācību gadā:

Matemātikas seminārs: direktors ārk. prof. Arvīds Lūsis, doc. Ernests Fogelis, doc. Emanuēls Grinbergs, priv. doc. Nikolajs Brāz-



4. attēls. Universitātes Matemātikas un dabas zinātņu fakultātes Matemātikas nodaļu beigušie ar mācībbspēkiem 1944. gada ziemā. No kreisās puses sēž: prof. E. Gēliņš, prof. A. Žaggers, prof. A. Lūsis, prof. F. Gulbis, dekāns prof. K. Ābele, fakultātes sekretārs doc. E. Leimanis, doc. R. Sikсна. Stāv: doc. P. Putniņš, doc. S. Vasiļevskis, doc. V. Murevskis; beigušie fiziķi: Z. Osvalde-Jurjāne, A. Stravinskis un ģeofiziķe P. Dlugoborska; pasniedzēji: doc. E. Grinbergs un doc. L. Jansons

ma, asist. Juris Rāts, jaun. asist. Georgs Eņģelis, jaun. asist. Irina Auziņa.

Fizikas institūts: direktors ārk. prof. Fricis Gulbis, ārštata doc. Jānis Fridrichsons, doc. Reinhards Sikсна, doc. Ludvigs Jansons, vec. asistents un lektors Alfons Apinis, asist. Jāzeps Čudars, jaun. asist. Fricis Dravnieks, jaun. asist. Ilmārs Everss.

Teorētiskās astronomijas un analītiskās mehānikas institūts: direktors ārk. prof. Eduards Gēliņš, doc. Eizēns Leimanis.

Astronomiskā observatorija un Laika stacija: direktors ārk. prof. Alfrēds Žaggers, doc. Sergejs Slaucītājs, doc. Staņislavs Vasiļevskis, ārštata priv. doc. Fricis Blumbašs, asist. Indriķis Brikmanis, asist. Jēkabs Videnieks, asist. v. i. Marija Rozena, jaun. asist. Ilga Kurzemniece.

Ģeofizikas un meteoroloģijas institūts: direktors ārk. prof. Leonīds Slaucītājs, doc. Pauls Putniņš, priv. doc. un asist. Valdemārs Murevskis, asist. Andrejs Perechvaļskis, jaun. asist. Tamāra Ansberga.

Sākoties padomju karaspēka uzbrukumam Rīgai 1944. gada vasarā, liela daļa MDZF Ma-

temātikas nodaļas mācībbspēku un studentu pakāpeniski devās bēgļu gaitās uz Rietumiem vai tika iesaukti Latviešu leģionā. Vācu nacisti Laboratoriju ēkā Kronvalda bulvārī 4 izvietoja karaspēku. Kādā padomju aviācijas uzlidojuma laikā tika sabombardēts ēkas priekšpusē labā spārna augšējais stāvs un izsistas visas logu rūtis. Rīga krita atkārtotā padomju armijas okupācijā 13. oktobrī.

Fizikas un matemātikas fakultātes pēckara atjaunošanas posms (1944–1958)

1944. gada oktobra otrajā pusē tika atjaunota Latvijas Valsts universitātes vadība, statūti un struktūra, kas bija līdzīga 1940./41. mācību gadā izstrādātai un pieņemtai. FMF Matemātikas nodaļas palikušie darbinieki matemātiķi N. Brāzma, A. Lūsis, E. Fogels, E. Grinbergs, G. Eņģelis; fiziķi: L. Jansons, A. Apinis, J. Čudars, I. Everss un astronoms F. Blumbašs, kā arī palīgpersonāls sāka atjaunot fakultāti. Tās administrācija un matemātiķi izvietojās sākumā Raiņa bulvārī 19 (6. attēls),

kopš 1945. gada Baznīcas ielā 5 (7. attēls), bet no 1950. līdz 1958. gadam – Kronvalda bulvārī 4 (1. attēls).

Bijušo institūtu un kabinetu vietā 1944. gada rudenī izveidoja sešas katedras: Vispārīgās matemātikas (vadītāja v. i. doc. N. Brāzma), Matemātiskās analīzes (vadītāja v. i. A. Lūsis), Eksperimentālās fizikas (vadītāja v. i. L. Jansons), Teorētiskās fizikas (vadītāja v. i. A. Apinis), Ģeofizikas (vadītāja v. i. L. Jansons) un Astronomijas (vadītājs prof. F. Blumbahs). Par fakultātes dekāna v. i. iecēla doc. Nikolaju Brāzmu (5. att., 1944–1947). Pēc viņa dekāni tika mainīti šādi: vec. pasn. Ernests Kronbergs (8. att., 1947–1949), doc. Ernests Papēdis (9. att., 1949–1952), doc. Ludvigs Jansons (10. att., 1952–1954), doc. Vilnis Detlovs (11. att., 1954–1956), doc. Elza Krauliņa (12. att., 1956–1959).

Atsevišķās bibliotēkas, kas atradās attiecīgo zinātņu nozaru pārvaldībā un telpās, tika apvienotas kopējā FMF bibliotēkā. Cenzūras organizācija Galvenā literatūras pārvalde no bibliotēkas izņēma ļoti daudz grāmatu, kuras komunistiskā vadība uzskatīja par ideoloģiski kaitīgām vai mazvērtīgām.

Vislielākie atjaunošanas darbi bija jāveic fizikājiem Laboratoriju ēkā, kur bija bijis Fizikas institūts un atradās fizikas laboratorijas. Tur 1944. gada vasarā tika izvietots vācu karaspēks, kas visu bija pārveidojis savām vajadzībām un nevajadzīgo izmetis.

Palikušie fizikāji doc. L. Jansona vadībā līdz 1. decembrim telpas saveda kārtībā tā, lai varētu uzsākt tiešo darbu. Mācības sākās 1945. gada janvārī Vispārīgā fizikas praktikumā un Speciālajā fizikas praktikumā. Darbojās arī demonstrāciju kabinets pie I klausītavas un mehāniskā darbnīca. Eksperimentālās katedras rīcībā bija 2000 mācību inventāra priekšmetu par 87 500 rubļiem. Eksperimentālo zinātnisko darbu praktiski nevarēja strādāt ar tik trūcīgu aprīkojumu.

Eksperimentālās fizikas katedras vadītāja v. i. doc. L. Jansona dzīves laikā (pēkšņi mira 1958. gada 12. maijā) mācību inventārs bija palielināts līdz 4000 priekšmetu 1 milj. 700 tūkst. rubļu vērtībā, turklāt liela daļa bija pašu izgatavoti, jo iegādāties jaunu aparāturu bija ļoti grūti. Tika papildinātas un izveidotas jaunas laboratorijas:

1. *Fizikas vispārējais praktikums* apkalpoja FMF I un II kursu studentus un citu fakultāšu (Ķīmijas, Bioloģijas, Mehānikas un Inženierceltniecības) studentus. Tas sastāvēja no divām laboratorijām. Vienā praktiskās mācības veica mehānikā, molekulārajā un siltuma fizikā, otrajā – elektrībā un optikā. 1957./58. mācību gadā šajā praktikumā strādāja kopsummā 1550 studentu.
2. *Fizikas speciālais praktikums* padziļināti apmācīja tikai fizikas specialitātes III kursa studentus.
3. *Radiotehnikas praktikums* speciāli apmācīja fizikas specialitātes III kursa studentus.
4. *Speciālās laboratorijas* pavisam bija izveidotas četras:
 - 4.1. *Spektroskopijas*;
 - 4.2. *Fizikālās optikas*;
 - 4.3. *Dielektriķu fizikas*;
 - 4.4. *Metālu fizikas*.

Šajās laboratorijās studenti izstrādāja kursdarbus un diplomdarbus, kā arī darbinieki veica zinātniskos pētījumus. Galvenos zinātniskos virzienus doc. L. Jansons noteica jau 1949. gadā. Tie bija: optiskā spektroskopija un cietvielu fizika, iekļaujot kā apakšnozari pusvadītāju fiziku. Regulāri notika atbilstoši divi semināri, kuros studenti un darbinieki referēja par jaunumiem un tos apsprieda.

Bez uzskaitītajām laboratorijām Eksperimentālās fizikas katedrā vēl bija Sagatavotava, Demonstrāciju kabinets, Fizikas metodikas kabinets un darbnīcas metāla, koka un stikla apstrādāšanai.

1958. gadā Eksperimentālās fizikas katedrā jau strādāja 22 mācībspēki: 4 docenti, 6 vecākie pasniedzēji un 12 asistenti, kā arī 24 palīgdarbinieki: 9 vecākie laboranti, 8 laboranti, 3 mācību meistari, 2 mehāniķi, 1 vecākais tehniķis un 1 stikla pūtējs. Katedras vadītāja v. i. (jo nebija komunistu partijas biedrs) doc. L. Jansons jau 1954. gadā lūdza LVU vadību sadalīt Eksperimentālās fizikas katedru vairākās daļās, jo tā jau tad bija kļuvusi par lielu un viens cilvēks nevarēja to sekmīgi vadīt bez pārpūles. Taču LVU vadība to neņēma vērā (tikai pēc doc. L. Jansona nāves no katedras nodalīja divas jaunas katedras: Vispārīgās fizikas un Tehniskās fizikas katedru).

Teorētiskās fizikas katedras pedagoģiskais darbs un zinātniskā pētniecība notika Teorē-

5. attēls. Fizikas un matemātikas fakultātes pirmais dekāns pēc kara (1944–1947) doc. Nikolajs Brāzma



6. attēls. Ēkā Raiņa bulvārī 19 atradās Fizikas un matemātikas fakultāte (1944, 1958–1994), Matemātikas kabinets (1919–1926), Matemātikas seminārs (1926–1944), Astronomiskā observatorija (no 1922)



7. attēls. Fizikas un matemātikas fakultātes administrācijas ēka Baznīcas ielā 5 (1945–1950). Teorētiskās astronomijas un analītiskās mehānikas institūts (1925–1941)



2. tabula. FMF katedras un personāls

Katedras	Profesori	Docenti	Vec. pasn.	Asist.	Kopā
Eksperimentālās fizikas	–	4	6	12	22
Teorētiskās fizikas	–	2	2	1	5
Vispārīgās matemātikas	–	2	3	9	14
Matemātiskās analīzes	1	3	4	1	9
Kopā:	1	11	15	23	50

3. tabula. FMF beigušo skaits pa gadiem

Gads	Fiziķi	Matemātiķi
1945.	2	4
1946.	10	8
1947.	4	9
1948.	11	7
1949.	6	6
1950.	18	12
1951.	35	13
1952.	38	23
1953.	33	28
1954.	14	25
1955.	20	19
1956.	31	14
1957.	20	15
1958.	36	60
Kopā:	278	243

tiskās fizikas kabinetā. Pakāpeniski iegādājās elektriskos skaitļotājus. Tas atviegloja aprēķinu veikšanu, kā arī varēja ar tiem apmācīt darboties studentus. 1950. gadā ar PSRS Augstākās izglītības ministrijas lēmumu likvidēja ģeofizikas un astronomijas specializāciju. Astronomisko observatoriju kopā ar Laika dienestu iekļāva Teorētiskās fizikas katedrā. Tikai 1958. gadā ar LVU Padomes lēmumu observatoriju nodalīja kā atsevišķu struktūrvienību fakultātē.

1957. gada rudenī FMF paspārnē doc. V. Šmelings ar asistentu E. Zablovski izveidoja

Zemes mākslīgo pavadoņu (ZMP) novērošanas staciju, kas atradās universitātes Botāniskā dārza teritorijā. Pavadoņu novērošanai tika piesaistīti studenti. ZMP stacija kļuva par labāko Padomju Savienībā.

1957./58. mācību gadā fakultātē bija 4 katedras un tajās darbojās personāls, kura skaits apkopots 2. tabulā.

Sākot darbu 1944. gada decembrī, studentu skaits fakultātē visosursos kopā bija apmēram 30. 1945./46. mācību gadā tas pieauga līdz 142, bet 1957./58. mācību gadā jau bija 405. Beigušo skaits pa gadiem sakārtots 3. tabulā.



8. attēls. FMF dekāns (1947–1949) vec. pasn.
Ernestis Kronbergs



9. attēls. FMF dekāns (1949–1952)
doc. Ernestis Papēdis



10. attēls. FMF dekāns (1952–1954)
doc. Ludvigs Jansons



11. attēls. FMF dekāns (1954–1956)
Vilnis Detlovs



12. attēls. FMF dekāne (1956–1959)
doc. Elza Krauliņa

Mācības fakultātē

Līdz 1948. gadam studijas notika pēc pagaidu plāniem, pakāpeniski pārejot uz PSRS pieņemtajiem jaunajiem universitāšu mācību plāniem. Tie paredzēja jau no pirmā kursa atdalīt fizikas un matemātikas specializāciju. Fizikājiem augstāko matemātiku mācīja pirmajos divosursos, bet matemātiskās fizikas metodes – III un IV kursā.

Matemātiķiem matemātikas priekšmetus varēja sakārtot tā, lai tie loģiski sekotu citam, kas nebija iespējams agrākajā laikā, kad valdīja divu posmu mācības. Ieviesa arī atsevišķus obligātus kursus: variāciju rēķinus, integrālvienādojumus, reālā mainīgā funkciju teoriju, ģeometrijas pamatus un matemātikas praktikumus.

Līdz 1955. gadam matemātikas studenti no 6. semestra specializējās vienā no šādiem virzieniem: diferenciālvienādojumi un integrālvienādojumi vai funkcionālanalīze un funkciju teorija. Lai sagatavotu speciālistus plašākā jomā pēc jaunajiem 1955. gada plāniem, studenti varēja sākt apgūt kursus pēc izvēles vēl arī matemātiskajā loģikā, elementārajā matemātikā un par elektronu skaitļošanas mašīnām (datoriem). Vairums priekšmetos seminārus aizvietoja ar praktiskajiem darbiem, lai studentus nodarbībās aktivizētu. Ieviesa arī kursa darbus, kuri bija jāizstrādā un jāaizstāv III un IV kursā. Turklāt IV un V kursā obligāta bija pedagoģiskā prakse skolās, kura sagatavoja studentus skolotāju darbam. Agrāk skolotāja kvalifikāciju varēja iegūt tikai pēc studijām, kad bija nostrādāts skolā vismaz viens gads un nolikti pieci eksāmeni dažādās pedagoģijas nozarēs.

Studentiem pirms valsts eksāmeniem bija jāizstrādā un jāaizstāv diplomdarbs. To izstrādāja desmitajā semestrī un aizstāvēja katedras sēdē. Valsts eksāmeni bija divi: 1) Padomju Savienības Komunistiskās partijas vēsturē un 2) fizikā vai attiecīgi matemātikā.

No visām eksaktajām zinātnēm 20. gadsimta vidū visstraujāk attīstījās fizika. Tamdēļ fizikas studentiem nāca klāt arvien jauni mācību priekšmeti un fakti. Tā, piem., eksperimentālās fizikas kurss kopā ar laboratoriju darbiem 1939. gadā aptvēra 520 stundu, bet 1949. gadā jau 1050 stundu. Studenti arvien vairāk specializējās. 1950. gadā fiziķi tika sagatavoti

teorētiskajā fizikā, optikā un cietvielu fizikā. Teorētiķi papildus apguva nepārtrauktās vides mehāniku, relativistisko kvantu mehāniku, kodolu teoriju, elementāro daļiņu teoriju, kvantu elektrodinamiku. Optiķi apguva vēl arī atomu un molekulu spektroskopiju, luminiscenci u. c. izvēles kursus. Cietvielu fiziķi – kristālfiziku, dielektriķu fiziku, pusvadītāju fiziku, metalogrāfiju, metālfiziku, rentgenogrāfiju. Fiziķiem bez pedagoģiskās prakses bija arī ražošanas prakse zinātniski pētnieciskos institūtos vai rūpniecības fizikas laboratorijās. Daudzi studenti diplomdarbu aizsāka izstrādāt ražošanas prakses laikā.

Zinātniskais darbs fakultātē

Zinātniskais darbs bija ļoti apgrūtināts, jo 1944. gadā tika likvidēts Fizikas institūts un Matemātikas seminārs. Tā vietā jaundibinātajā Latvijas Zinātņu akadēmijā 1946. gadā izveidoja Fizikas un matemātikas institūtu, kurā līdztekus LVU strādāja liela daļa mācībspēku. Tā bija īpaša komunistu politika – atņemt augstskolām zinātniskā darba iespējas, lai sakoncentrētu nozīmīgos zinātniski pētnieciskos darbus, kas varētu noderēt valsts militāri rūpnieciskām vajadzībām, zinātņu akadēmiju institūtos vai vēl slēgtākās organizācijās.

Tamdēļ no 1945. līdz 1958. gadam LVU tika aizstāvēts ļoti maz fizikas un matemātikas zinātņu kandidāta disertāciju. Fizikā – 2 (J. Čudars un A. Apinis, bet viņam Maskavā to neapstiprināja politisku iemeslu dēļ), matemātikā – 2 (E. Fogels un E. Riekstiņš). Vēl daži aizstāvēja disertācijas citās PSRS augstskolās: fizikā – 2 (E. Krauliņa un V. Veldre), matemātikā – 3 (E. Āriņš, V. Detlovs un S. Kračkovskis) un astronomijā – 1 (K. Šteins). Bet fizikas un matemātikas doktora disertācija bija aizstāvēta tikai viena – matemātikā (A. Miškis). Turklāt uz iepriekšējo darbu pamata fizikas un matemātikas zinātņu kandidāta grādu piešķīra bez disertācijas aizstāvēšanas: fizikā – L. Jansonam un matemātikā – N. Brāzdam, bet doktora grādu matemātikā – A. Lūsim.

Par zinātniskā darba rezultātiem var spriest pēc publikāciju skaita pa gadiem (4. tabula).

Zinātniskie pētniecības darbi bija publicēti gan republikas, gan vissavienības, gan arī ārzemju žurnālos. Publicēti arī *LVU Zinātnisko*

4. tabula. Publikāciju skaits pa gadiem

Gads	Eksperimentālās fizikas katedra	Teorētiskās fizikas katedra	Vispārīgās matemātikas katedra	Matemātiskās analīzes katedra	Kopā
1945.	3	–	–	–	3
1946.	–	–	–	–	–
1947.	–	–	–	4	4
1948.	1	–	1	5	7
1949.	1	–	3	3	7
1950.	–	2	10	8	20
1951.	2	3	9	3	17
1952.	–	5	19	5	29
1953.	2	4	8	6	20
1954.	–	2	7	4	13
1955.	3	2	5	1	11
1956.	5	8	12	3	28
1957.	4	5	2	1	12
1958.	6	7	7	8	28
Kopā:	27	38	83	51	199

rakstu 3 sējumos – VI (1952), VIII (1956) un XX (1958).

Fakultātes zinātnieki regulāri piedalījušies ar referātiem dažādas pakāpes konferencēs gan universitātē, gan republikā, gan ārpus tās.

Eksperimentālās fizikas katedrā sākumā nodarbojās ar augstsprieguma stabilizāciju, izmantojot elektronu lampas (L. Jansons), ar gāzu izlādes parādībām un to produktiem (L. Jansons), pētīja katodu izputēšanu (I. Everss), brīvo elektronu sadursmes ar elektronu kūli (J. Čudars), ar atomu spektroskopiju (E. Krauliņa). 1949. gadā L. Jansons, izstudējot zinātnisko literatūru un izvērtējot reālās iespējas, nāca pie secinājuma, ka visperspektīvākā ir nodarbošanās ar fizikālo optiku un cietvielu fiziku, ieskaitot pusvadītājus – nākotnes radioelektronikas pamatu. Šajā izvēlē viņš nebija kļūdījies. Vēlāk Rīgā tika uzbūvēta Pusvadītāju rūpnīca, kas ražoja diodes, tranzistorus un mikroshēmas. Šajā rūpnīcā darbvietas atrada daudzi FMF absolventi.

Ar atomu spektroskopiju turpināja nodarboties E. Krauliņa, molekulu spektroskopiju

uzsāka J. Eiduss, kristālu spektroskopiju – L. Jansons, O. Šmits, V. Zīraps. Cietvielu fizikā vienkāršākos dielektriķus – jonu kristālus – audzēt un pētīt sāka L. Jansons, A. Jansone, O. Šmits, V. Zīraps un K. Švarcs, segnetoelektriķus – V. Fricbergs. Ar metālu īpašību pētīšanu nodarbojās P. Ēks, E. Papēdis, V. Fļorovs, ar rentgenstruktūranalīzi – J. Kručāns. Šajos novirzienos, ieskaitot pusvadītājus, savus diplomdarbus izstrādāja daudzi studenti minēto zinātnieku vadībā.

Teorētiskās fizikas katedrā zinātniskās pētniecības pamatvirzieni bija elementāro daļiņu teorija, ar ko nodarbojās P. Kuņins un B. Rollovs, teorētiskā spektroskopija – E. Andersons un Z. Tutāne, Saules sistēmas mazie ķermeņi – K. Šteins.

Zinātnisko pētniecību veica arī Astronomiskajā observatorijā un Laika dienestā, kur pamatā nodarbojās ar precīzā laika noteikšanas pētījumiem – E. Kaupužs, L. Roze, J. Klētņieks, K. Šteins, kā arī agrāk līdz 1950. gadam ar maiņzvaigžņu novērojumiem – J. Ikaunieks, A. Briede, A. Mičulis, A. Alksnis.



13. attēls. FMF pirmais pilnais izlaidums 1949./50. mācību gadā. Sēž no kreisās puses: prof. A. Lūsis, asist. H. Krīgere, dekāns E. Papēdis, vec. pasn. A. Jansone, doc. N. Brāzma, doc. L. Jansons, pasn. G. Eņģelis

Vispārīgās matemātikas katedrā N. Brāzma, A. Miškis, E. Riekstiņš un V. Ābolaņa nodarbojās ar daļējiem diferenciālvienādojumiem un to sistēmām; A. Miškis – diferenciālvienādojumiem ar retardējošiem argumentiem; A. Miškis, E. Lepina un J. Engelsons – ar topoloģiju; E. Riekstiņš – speciālām funkcijām; E. Riekstiņš un I. Kārklīšs – operatoru rēķiniem; E. Riekstiņš un V. Riekstiņa – funkciju asimptotiku; A. Miškis, A. Lepins un E. Lepina – ar speciāliem matemātiskās analīzes jautājumiem.

Matemātiskās analīzes katedrā ar skaitļošanas matemātikas un matemātiskās loģikas pētījumiem nodarbojās E. Āriņš, V. Detlovs un B. Grīva; funkcionālo analīzi – S. Kračkovskis un L. Ladiženskis; integrālvienādojumiem – A. Lūsis; speciālo funkciju teoriju – G. Eņģelis; ar reālā mainīgā funkciju teoriju – E. Āriņš un M. Zandere.

Metodiskais darbs

Fizikas un matemātikas fakultātē lielu uzmanību pievērsa metodiskam darbam. Eksperimentālās fizikas katedrā pat bija Metodiskais kabinets, kurā pētīja progresīvākās metodes studentu apmācībai. Tā kā agrākās mācību grāmatas bija aizliegtas lietot, tad mācībspēki bija spiesti tulkot padomju mācību grāmatas

latviešu valodā (I. Everss, J. Eiduss) vai rakstīt jaunas. Doc. L. Jansons uzrakstīja *Fizikas praktikumumu* (1947), kuru pārstrādāja un paplašināja 1954. gadā.

Liela darbu mācībspēki veica ar skolēniem un skolotājiem, lai skolas fizikai un matemātikai celtu līmeni un fakultātei piesaistītu jaunus un spējīgus studentus. Fakultāte sadarbojās ar republikas Skolotāju metodisko kabinetu. Tika rīkotas gadskārtējās republikas skolu fizikas olimpiādes (fizikā organizēja A. Jansone un V. Šmēlings) un fakultātes Atvērto durvju dienas.

Fizikas un matemātikas (īpaši diskrētās skaitļošanas) sasniegumi tika popularizēti presē, radio un televīzijā, kā arī daudzos priekšlasījumos mācību iestādēs, rūpniecības un lauksaimniecības uzņēmumos. Tika sarakstītas populārzinātniskas grāmatas, piem., P. Kuņins un I. Taksars – *Elementārās daļiņas*, K. Švarcs – *Aukstā gaisma*, A. Apinis un L. Jansons – *Pusvadītāji un to izmantošana*, U. Grīnfelds un I. Strazdiņa – *Ātrāk par domu*, kā arī daudzas tika tulkotas no krievu valodas.

Secinājumi

Fizikas un matemātikas fakultātes nodalīšana no MDZF bija neizbēgama, jo fizika un matemātika ļoti strauji attīstījās pagājušajā

gadsimteņa vidus posmā, salīdzinot ar bioloģiju, ģeogrāfiju un ģeodēziju. Piektā kursa ieviešana būtiski nepalielināja mācību laiku specialitātē, jo daudz laika tika veltīts politisko priekšmetu apgūšanai, militārai apmācībai un pedagoģiskai praksei skolās. Pozitīvi ir jāatzīmē praktisko nodarbību palielināšana, ražošanas prakses un kursa darbu ieviešana. Tas jūtami palīdzēja diplomdarbu izstrādāšanā un pēc LVU beigšanas jaunajam speciālistam sākot patstāvīgās darba gaitas.

Fakultātes mācībspēku neatlaidīgais darbs fizikas un matemātikas popularizēšanā skolās deva to, ka 50. gadu otrā pusē studentu skaits bija desmitkārtšojies, salīdzinot ar pirmskara laiku. Fizikas un matemātikas fakultāte, neraugoties uz sarežģītajiem mācību priekšmetiem, LVU mērogā kļuva par vienu no spēcīgākajām gan mācībās, gan pašdarbībā, gan arī fiziskajā kultūrā un sportā.

VĒRES

Latvijas Universitāte 1919–1929 (1929) Rīga : Latvijas Universitāte.

Latvijas Universitāte divdesmit gados 1919–1939 (1939) I: Vēsturiskas un statistiskas ziņas par Universitāti un tās fakultātēm; II: Mācību spēku biografijas un bibliografija. Rīga : Latvijas Universitāte.

Leimanis, W.; Slucītājs, L. (1969) *Latvijas Universitātes Matēmatikas un dabas zinātņu fakultātes Matēmatikas zinātņu nodaļa: Pārskats par bijušo mācības spēku zinātnisko un akadēmisko darbību 1939–1969.* Sidneja.

Pētera Stučkas Latvijas Valsts universitāte 40 gados (1919–1959) (1959) Rīga : LVI.

Pētera Stučkas Latvijas Valsts universitātei 50 gadi (1969) Rīga : Zinātne.

Pētera Stučkas Latvijas Valsts universitātei 60 gadi (1984) Rīga : Avots, 1984.

Zinātne tēvzemei divdesmit gados 1918–1938 (1938) Rīga : Latvijas Universitāte, 1938.

Latvijas Valsts arhīvs, 1340. fonds.

Latvijas Valsts vēstures arhīvs, 7427. fonds.

Latvijas Valsts universitātes vēsture 1940–1990 (1999) Rīga : Latvijas Universitāte.

Summary

Jānis Jansons

Establishment of the Faculty of Physics and Mathematics at the University of Latvia

Eighty years have passed since the establishment of the Faculty of Physics and Mathematics at University of Latvia. The article deals with the history of studies in physics and mathematics, and the establishment of the Faculty of Physics and Mathematics during the first Soviet occupation in the academic year, 1940/41, its transformations during the German Nazi occupation, the rebuilding of the faculty after the war, and its development until 1958 during the second Soviet occupation.