



IŽANGA

Lengva pastebėti, kad profesorius Vytautas Balevičius yra Cheminės fizikos institute Saulėtekyje – tai dažniausiai išduoda koridoriuje skambantis jo skardus, pakilios nuotaikos pokalbis su kolegomis bei savitas, su niekuo nesupainiojamas juokas. Iš prigimties komunikabilus, jis iš kitų išsiskiria neblėstančia, kone vaikiška aistra fizikai bei noru dalytis savo žiniomis ir patirtimi. Jo kabineto durys visuomet atviros tiek kolegoms, tiek studentams: pasibeldus visada galima aptarti mokslinę problemą ir, jei nepavyksta iškart rasti tikslaus atsakymo, išeiti su nuoroda į vertingą publikaciją ar bent jau ant kelio užvedančia įžvalga. Profesorius yra pelnęs ir studentų pagarbą bei simpatijas. Nors V. Balevičius reguliarias paskaitas nustojo skaityti prieš kelerius metus, buvę studentai iki šiol prisimena jo netradicinį dėstymo stilių, nuoseklius paaiškinimus, taikliai parinktus pavyzdžius bei dėstymą su aiškiai juntamu pakiliu patosu.

2026 m. liepos 26 d. profesorius V. Balevičius minės savo 75-erių metų jubiliejų. Sunku tuo patikėti, žvelgiant į jo jaunatvišką išvaizdą, ir ypač žinant, kad jis vis dar pats skaldo malkas ir valo savo namo kaminą. Ir vis dar išlieka aktyvus Cheminės fizikos instituto akademiniame gyvenime, eidamas profesoriaus emerito pareigas. V. Balevičiaus profesinė fiziko karjera prasidėjo 1969 m., įstojus į Vilniaus universiteto (VU) Fizikos fakultetą. Jau antrajame kurse jis prisijungė prie Radiospektroskopijos mokslinės grupės Bendrosios fizikos ir spektroskopijos katedroje. Vadovaujamas profesoriaus Liudviko Kimčio, jis atliko pirmuosius rimtus organinių medžiagų, pasižyminčių tarpmolekulinėmis vandenilinio ryšio sąveikomis, branduolių magnetinio rezonanso (BMR) matavimus. Jo ankstyvieji moksliniai rezultatai buvo pristatyti ne vienoje studentų konferencijoje, o 1973 m. už geriausią studento mokslinį darbą jam buvo įteiktas tuometės Aukštojo ir specialiojo vidurinio mokslo ministerijos medalis.

1974 m., baigęs Fizikos fakultetą, V. Balevičius liko dirbti Bendrosios fizikos ir spektroskopijos katedroje asistentu. Čia jis tęsė organinių medžiagų mišinių ir vandenilinių ryšių tyrimus, taikydamas BMR spektroskopiją. Nors formaliai nebuvo įstojęs į aspirantūrą, V. Balevičius parengė disertaciją „Trinarių tirpalų su vandenilniais ryšiais tyrimas BMR spektroskopijos metodu“. Šis darbas iš esmės rėmėsi penkiomis publikacijomis [1–5], iš kurių dvi, pažymėtina, buvo paskelbtos už „geležinės



Profesorius Liudvikas Kimtys ir dr. Vytautas Balevičius analizuoja BMR spektrinių matavimų duomenis Vilniaus universiteto Fizikos fakultete 1978 m.

uždangos“ leidžiamame žurnale „Organic Magnetic Resonance“. 1977 m. disertacija buvo sėkmingai apginta tuometės Baltarusijos TSR mokslų akademijos Fizikos institute Minske, ir jam buvo suteiktas fizikos ir matematikos mokslų kandidato laipsnis. Disertacijos oponentai buvo prof. P. M. Borodin (Sankt Peterburgo universitetas) ir N. N. Šapetko (Karpovo institutas, Maskva).

Profesorius V. Balevičius yra užmezgęs ilgalaikius mokslinius ryšius su kolegomis užsienyje. 1979–1980 m. jis stažavosi Slovėnijos nacionaliniame chemijos institute Liublianoje. Vadovaujamas profesoriaus Dušano Hadži (1921–2019), vieno iš vandenilinių ryšių tyrimų pradininkų, jis tyrė fazinius virsmus organinėse sistemose, taikydamas virpesinę spektroskopiją. Tuo laikotarpiu buvo užmegztas ir vaisingas bendradarbiavimas su žymiais Slovėnijos mokslininkais – Jernejumi Stare, Janezu Mavri, Janezu Plavecū ir profesoriumi Robertu Blincū (1933–2011). Praėjus daugiau nei dviem dešimtmečiams, 2002 m., jis vėl sugrįžo į Slovėniją ilgesnei mokslinei stažuotei, skirtai vandenilinio ryšio molekulinėms sistemoms tyrimams plėtrai.

1990–1992 m. V. Balevičius, gavęs Alexanderio von Humboldto fondo stipendiją, vykdė mokslinius tyrimus Darmštato technikos universitete (Vokietija). Bendradarbiaudamas su profesoriumi Alarichu Weissu ir profesoriumi Dieteriu Woermannu (Kelno universitetas), jis dalį savo mokslinės veiklos skyrė fazinių virsmų trinariuose vandens, organinių junginių ir neorganinių druskų mišiniuose BMR tyrimams. Jis buvo vienas pirmųjų, pritaikusių tuo metu naujus laiko renormalizacijos grupės metodus ir dekoruotųjų gardelių modelius, aiškinant šių sudėtingų molekulinėms sistemoms fazinių diagramų priklausomybę nuo druskos prigimties ir koncentracijos. Darmštate taip pat užsimezgė bendradarbiavimas su profesoriumi Hartmutu Fuessu, tiriant kritinius reiškinius dvinarėse druskų tirpalų sistemose BMR relaksacijos metodais. Vėliau V. Balevičius koordinavo kelis dvišalius Vokietijos ir Lietuvos mokslinius projektus, skirtus faziniams virsmams joninėse sistemose ir dinaminei branduolių poliarizacijai kietuosiuose kūnuose nagrinėti.

1974–1995 m. V. Balevičiaus moksliniai rezultatai buvo apibendrinti habilitaciniame darbe „Iš dalybės tvarkių molekulinėms sistemoms fazinių virsmų BMR ir vibracinė spektroskopija“. Šiame darbe pateikti originalūs autoriaus moksliniai tyrimų rezultatai, gauti tiriant fazinius virsmus skysčiuose ir orientacine netvarka pasižyminčiuose kristaluose, taip pat tvarkos–netvarkos reiškinius organinių ir joninių medžiagų tirpaluose. Pagrindiniai taikyti tyrimo metodai – BMR, IR sugerties bei Ramano sklaidos spektrometrija. V. Balevičius habilitacinį darbą sėkmingai apgynė 1996 m. Vilniaus universitete, jam buvo suteiktas habilituoto daktaro laipsnis.

Po habilitacijos profesoriaus V. Balevičiaus moksliniai interesai pakrypo į joninių skysčių, biomediciniui požiūriu reikšmingų liotropinių chromoninių skystųjų kristalų, kietojo kūno polimerų ir mažamačių protonų laidininkų – svarbių dėl galimų jų taikymų inovatyviojoje medicinoje – BMR tyrimus. Dirbdamas šiose srityse, jis glaudžiai bendradarbiavo su prof. Zofia Gdaniec (Lenkijos mokslų akademijos Bioorganinės chemijos institutas, Poznanė), prof. Vladimiru I. Čižiku (Sankt Peterburgo universitetas), profesoriais Valerijumi Pogorelovu ir Iryna Doroshenko (Taraso Ševčenkos nacionalinis Kyjivo universitetas), dr. Vaidu Klimkevičiumi (VU), prof. Aivaru Kareiva (Vilniaus universitetas), prof. Jūru Baniu (VU) bei prof. Jérôme’u Hirschingeriu (Strasbūro universitetas). Be to, glaudžiai bendradarbiaujant su dr. George’u Pitsevichiumi (Baltarusijos valstybinis universitetas, Minskas), IR spektroskopijos metodais buvo nagrinėjami protonų anharmoniniai valentiniai virpesiai stipriais vandenilniais ryšiais pasižyminčiose molekulinėse sistemose.

Per savo mokslinę karjerą V. Balevičius paskelbė daugiau nei 130 mokslinių publikacijų ir skaitė per 100 pranešimų, tarp jų – ir kviestinių, tarptautinėse konferencijose. 2012 m. V. Balevičiui kartu su jo artimu kolega prof. Valdu Šablinsku buvo paskirta Lietuvos mokslo premija – aukščiausias nacionalinis mokslinių pasiekimų įvertinimas. 2016 m. Tarptautinė pažangiųjų medžiagų asociacija (angl. *The International Association of Advanced Materials*) V. Balevičių apdovanojo medaliu už reikšmingą indėlį į medžiagotyra, inžineriją ir technologijas.

Profesorius V. Balevičius pelnė Fizikos fakulteto bendruomenės pasitikėjimą, 2006–2015 m. vadovaudamas Bendrosios fizikos ir spektroskopijos katedrai, o 2007–2017 m. eidamas Fizikos fakulteto dekanu pareigas. Jo iniciatyva 2012 m. VU Fizikos fakultete buvo įkurtos modernios BMR ir EPR laboratorijos. Taip pat jis užtikrino Alexanderio von Humboldto fondo paramą pažangiai virpesinės spektroskopijos įrangai įsigyti, įskaitant didelės galios nuolatinės veikos argono lazerį ir „Bruker FTIR Vertex“ spektrometrą. Jis vadovavo trijų doktorantų – Valdo Šablinsko, Vytauto Klimavičiaus ir Lauryno Dagio – disertacijoms bei konsultavo doktorantę Kristiną Kristinaitytę. V. Šablinskas tapo vienu iš virpesinės spektroskopijos lyderių Vilniaus universitete ir vėliau vadovavo tiek Bendrosios fizikos ir spektroskopijos katedrai, tiek naujai įkurtam Cheminės fizikos institutui Fizikos fakultete. V. Klimavičius daktaro disertaciją apgynė 2017 m., vėliau gavo Alexanderio von Humboldto stipendiją kietųjų kūnų dinaminės branduolių poliarizacijos tyrimams atlikti Darmštato technikos universitete, o 2020 m. sugrįžo į Vilniaus universitetą ir šiuo metu vadovauja BMR laboratorijai Cheminės fizikos institute. L. Dagys 2019 m. įgijo daktaro laipsnį ir 2018–2022 m. atliko podoktorantūros stažuotę profesoriaus Malcolmo Levitto BMR grupėje Sautamptono universitete, kur tyrė sukinių dinamiką stipriuose ir silpnuose magnetiniuose laukuose. 2021 m. kartu su kolegomis jis buvo apdovanotas prestižine Schrödingerio premija. Po darbo įmonėje „NVision Imaging Technologies GmbH“ Ulme L. Dagys 2023 m. sugrįžo į Vilniaus universitetą ir toliau prisideda prie BMR tyrimų plėtros Cheminės fizikos institute.

Šis specialusis „Lietuvos fizikos žurnalo“ numeris yra kolegų ir bičiulių dedikacija profesoriui Vytautui Balevičiui jo 75-mečio proga, nuoširdžiai dėkojant už ilgametį vaisingą bendradarbiavimą, įkvepiančias mokslines diskusijas, jėgų ir laiko negailėjusią mentorystę bei tvirtą bičiulystę.

Prof. habil. dr. Liudvikas Kimtys[†] ir prof. dr. Kęstutis Aidas
2026 m. vasario 27 d.

Literatūros sąrašas

- [1] L. Kimtys, V. Balevičius, and M.L. Balevičius, The correlation of chemical shifts of hydroxyl protons and hydroxyl hydrogen charges, *Liet. Fiz. Rink.* **15**, 398 (1975).
- [2] V. Balevičius and L. Kimtys, Temperature dependences of ¹H NMR shift of trimethylacetic acid in DMSO, *Liet. Fiz. Rink.* **15**, 1041 (1975).
- [3] V. Balevičius and L. Kimtys, Analysis of association processes of trimethylacetic acid in acetone: the quasi-lattice approximation, *Liet. Fiz. Rink.* **16**, 685 (1976).
- [4] V. Balevičius and L. Kimtys, A ¹H NMR study of hydrogen bonding and complexation processes of trimethylacetic acid in acetone, *Org. Magn. Reson.* **8**, 180 (1976).
- [5] V. Balevičius and L. Kimtys, An ¹H n.m.r. study of complexation and self-association processes in the ternary system: *tert*-butyl alcohol–acetone–cyclohexane, *Org. Magn. Reson.* **9**, 489 (1977).