

Francu Cvelbarju v spomin (1932–2021)

V devetdesetem letu življenja se je 26. novembra 2021 od nas poslovil cenjeni kolega prof. dr. Franc Cvelbar, upokojeni redni profesor na Fakulteti za matematiko in fiziko, višji znanstveni sodelavec Instituta Jožef Stefan ter častni član Društva matematikov, fizikov in astronomov Slovenije.

Franc Cvelbar se je rodil v Gorenji vasi pri Šmarjeti 18. januarja 1932. Po končanih štirih razredih osnovne šole v Šmarjeti je šolanje nadaljeval na gimnaziji v Novem mestu, kjer je leta 1951 tudi maturiral z odličnim uspehom. Leta 1958 je diplomiral iz tehnične fizike na Odseku za fiziko tedanje Fakultete za farmacijo, rudarstvo, metalurgijo in kemijsko tehnologijo. Nato je bil eno leto na plodnem izpopolnjevanju v Milanu. Doktoriral je leta 1966 na tedanji Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo (»Konstrukcija teleskopskega scintilacijskega parskega spektrometra in meritev spektra žarkov gama iz zajetja nevtronov energije 14 MeV v Al²⁷«). Od leta 1968 je bil docent na isti fakulteti in od 1978 redni profesor fizike. Večino svojega pedagoškega dela je posvetil posodabljanju in vodenju fizikalnega praktikuma v 3. letniku in zanj razvil niz vaj, ki so še danes aktualne, na primer vaje iz merjenja sevanja radioaktivnih izotopov, mikrovalovne tehnike in optike in holografije. Občasno je tudi predaval jedrske meritve, fizikalna merjenja II, fiziko I, največkrat za matematike, fiziko jedra in razvijal podiplomski praktikum za didaktiko fizike in za nuklearno medicino. Posvečal se je tudi delu na področju uporabne fizike ter napisal več učbenikov, zlasti o jedrskih meritvah (merjenju ionizirajočega sevanja). Največji prispevek slovenski fiziki pa je dal prof. Cvelbar s svojim obsežnim in zavzetim mentorstvom. Diplomantom je pomagal pri razvoju številnih merilnih metod, ki so pomembne v industriji, kot je merjenje vlage v lesu, študij Reedovih kontaktnikov, merjenje



na podlagi holografske interferometrije, razvoj termoluminiscentne dozimetrije, študij plazme, tankih plasti Cr-Ta-N, razvoj vakuumskega merilnika na podlagi miniaturne Penningove črpalke in številnih drugih. Cele generacije fizikov nosijo pečat njegovega vestnega in vztrajnega vodenja pri raziskavah in pri pisanju del. Sprejel je mentorstvo s številnih področij uporabne fizike s somentorstvom kolegov iz industrije. Tako je omogočil plodno sodelovanje Oddelka za fiziko z industrijo in pomagal vzgajati zainteresirane študente na poti v uporabno fiziko. Pri tem je pokazal izredno širino problematike. Bil je mentor 5 doktorantom, 7 magistrantom in kar 55 diplomantom. Zelo se je posvetil diplomantom iz drugih inštitutov in industrije in s tem povezal fakulteto s prakso.

Z Zavodom za šolstvo je sodeloval pri pripravi programa za predmet fizikalna merjenja v srednji šoli in sodeloval pri pisanju gradiv. Napisal je univerzitetni učbenik Merjenja ionizirajočega sevanja in skripta podiplomskih predavanj o ionizirajočem sevanju. Sodeloval je pri dveh zbirkah vaj.

Profesor Cvelbar je bil hkrati tudi sodelavec Instituta Jožef Stefan. Ukvarjal se je z raziskavami v atomski in jedrski fiziki, predvsem z zajetjem nevtrona. Sodeloval je v skupini, ki je prva sistematično merila sevanje gama iz zajetja nevtronov in ugotovila, da so nekatere veljavne vrednosti presekov za tako reakcijo previsoke. Njihove izmerjene vrednosti so bile v nekaterih primerih tudi do desetkrat nižje kot meritve, dobljene v ZDA z neko drugo metodo. Vendar pa so se rezultati te meritve ujemali s teoretičnimi rezultati in kasneje z na novo izmerjenimi rezultati. Za to delo je s sodelavci leta 1971 prejel Kidričevo nagrado. Na področju uporabne fizike je razvijal nevtronsko dozimetrijo z uporabo polprevodniških diod v času, ko je bilo to področje povsem novo. Temeljit pristop k temu problemu je vodil do povsem uporabnega sistema za nadzor nevtronskega obsevanja osebja.

Profesor Cvelbar je bil tudi odličen poznavalec problemov, ki so povezani z dozimetrijo ionizirajočega sevanja. Sodeloval je z mednarodno atomsko agencijo IAEA na Dunaju kot izvedenec za meritve, izračune in vrednotenje presekov pri reakcijah, kjer nastajajo fotoni. Tovrstni podatki so pomembni pri načrtovanjih modernih energijskih virov.

Franc Cvelbar je bil tudi družbeno angažiran, sodeloval je v društvu Slovenski katoliški izobraženci in nekaj časa vodil Domoznansko društvo Šmarjeta. Leta 2007 je bil skupaj z zgodovinarjem Stanetom Grando sourednik zbornika »Šmarjeta in Bela Cerkev skozi stoletja«, in je napisal več prispevkov. Leta 2008 pa je postal prvi častni občan občine Šmarješke Toplice.

V letih 1992–1994 je bil predsednik Društva matematikov, fizikov in astronomov Slovenije, ki ga je vodil modro in zavzeto. Leta 2000 ga je Društvo zaradi zaslug za razvoj fizike izvolilo za svojega častnega člana. Dosežki prvega leta njegovega predsednikovanja so bili, da se je DMFA včlanilo v Evropsko matematično društvo, Mednarodno matematično unijo in Evropsko fizikalno društvo; organiziran je bil seminar za srednješolske učitelje Ionizirajoče sevanje v okolju in sodelovanje na razstavi učil – Dnevi slovenskega izobraževanja. Drugo leto pa je bilo posvečeno predvsem Prvemu kongresu matematikov, fizikov in astronomov Slovenije. Tudi njegova zasluga je, da je vse teklo tako gladko. V drugem letu je tudi pomagal utreti pot obnovi Plemljeve hiše na Bledu, ki je sedaj na voljo za strokovna srečanja in izobraževanje. Kot predsednik DMFA je s svojim navdušenjem in človeško toplino mnogo pripomogel k prijetnemu delovnemu ozračju in zagnanosti sodelavcev v raznih sekcijah društva.

Profesor Cvelbar je bil odličen kolega, vedno je rad pomagal z nasveti in dejanji, prevzel je številne, tudi naporne obveznosti (»Ni znal reči: ne«). Pogrešali bomo njegovo eksperimentalno razgledanost, modre pripombe in optimistični prijateljski nasmeh. Tudi profesorjem fizike je s svojo izkušnostjo in znanjem rad priskočil na pomoč z nasveti pri pripravi in izvedbi poskusov ne le z besedo, ampak tudi s pripomočki. S študenti in pravzaprav vsemi je gojil odnos, ki je odražal njegovo dušo, srce: topel, prijazen in pošten. Med kolegi je s tem pustil neizbrisen pečat, ki sega tudi čez okvire stroke.

Mitja Rosina in Aleš Mohorič