

Multi-indurerată familie Canțer, îndoliate rude și colegi,

Cu o mare tristețe în suflet am primit vestea despre trecerea în neființă a academicianului Valeriu Canțer, savant remarcabil în domeniul fizicii și ingineriei, manager ingenios, profesor talentat, personalitate bine cunoscută nu numai în țara noastră, dar și departe de hotarele ei. Este o pierdere irecuperabilă nu numai pentru breasla fizicienilor, dar și pentru întreaga comunitate științifică din țara noastră.

Ne-am cunoscut cu regretatul coleg Valeriu Canțer la finele anilor 70 ai secolului trecut, fiind ambii doctoranzi la Institutul de Fizică Lebedev al Academiei de Științe a ex-URSS. De atunci, în decursul aproape a 40 de ani, am fost în permanentă interacțiune și conlucrare. Cu permisiunea Dumneavoastră, voi trece în revistă date succinte despre viața și activitatea distinsului om de știință Valeriu Canțer.

Academicianul Canțer s-a născut la 5 februarie 1955 în satul Zahorna, raionul Șoldănești. După absolvirea cu medalie de aur a școlii medii din satul Cotiujenii Mari, viitorul cercetător a susținut un examen și a fost acceptat ca student la Facultatea de Fizică a Universității de Stat din Moldova. Implicarea în cercetarea științifică i-a permis să participe, în calitate de student, la Conferința Internațională a tinerilor cercetători, care s-a întrunit în luna mai 1977, în orașul Plovdiv, Bulgaria.

În același an 1977, tânărul Canțer a devenit doctorand al faimosului Institut de Fizică „P. N. Lebedev” din Moscova, în Departamentul de fizică teoretică, condus de acad. Vitalii Ghinzburg, Laureat al Premiului Nobel, avându-l în calitate de conducător științific pe profesorul Iurii Kopaev. În 1980, susține cu brio teza de doctor în științe fizico-matematice și revine la Chișinău, la Academia de Științe a Moldovei, unde este angajat în cadrul Institutului de Fizică Aplicată, în Laboratorul de Fizică a Semimetalelor, condus de academicianul Dumitru Ghițu, ocupând succesiv toate treptele ierarhiei științifice: cercetător științific (inferior, superior, coordonator, principal), șef de laborator (1992-2006), director adjunct al Centrului LISES (1992-2000) și al Institutului de Fizică Aplicată (1997-2000). A activat în calitate de director al Centrului LISES (2000-2006); academician coordonator al Secției Științe Fizice și Inginerești a AȘM (2000-2008). Din anul 2006 a fost angajat în calitate de cercetător științific principal în Laboratorul Structuri cu Corp Solid al Institutului de Inginerie Electronică și Nanotehnologii „D. Ghițu” al AȘM. În anul 2009 a fost numit în funcția de președinte al Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare (CNAA).

În anul 1989 a susținut teza de doctor habilitat în științe fizico-matematice, în 1995 a fost ales membru corespondent al Academiei de Științe a Moldovei, iar în 2000 – membru titular – academician.

Valeriu Canțer a dezvoltat direcția științifică *Fizica materialelor și nanostructurilor neconvenționale și ingineria electronică*, cercetările fiind focalizate la dezvoltarea teoriei structurii și proprietăților electronice ale compușilor semiconductori și supraconductori, investigarea efectelor electronice de ordonare și coexistența mai multor faze, elaborarea tehnologiilor și principiilor fizice noi în proiectarea microdispozitivelor electronice.

Academicianul a elaborat două metode noi de caracterizare a transportului electronic și termoelectric în materiale neconvenționale și nanostructuri – metoda variațională și metoda analizei spectrului mobilităților. În cadrul acestor metode, s-a deschis posibilitatea de caracterizare adecvată a transportului de sarcină electrică, energie, spin în mediile materiale cu mai multe grupe de purtători de sarcină, energie și atribute anizotropice, când parametrii particulelor depind de direcția de propagare. Această abordare a permis descrierea sistemică și

studiul experimental al fenomenelor de transport interlegate în diferite materiale și structuri, o parte fiind realizate într-un șir de lucrări comune cu acad. Dumitru Ghițu și alți colaboratori.

A propus un model original al stărilor de impurități în heterojoncțiuni și gropi cuantice și a lansat conceptul de geneză a unor funcționalități noi ale nanostructurilor stratificate prin stările de interfață, de exemplu, ale feromagnetismului de interfață. Aceste cercetări se înscriu în albia electronicii de spin – spintronicii, ce se dezvoltă vertiginos în ultimii ani.

Odată cu structurile cvazibimensionale stratificate, a abordat aspecte noi în fizica și ingineria structurilor cu micro- și nanofir. În baza unei metode originale dezvoltate pentru studiul structurii electronice în nanofire și doturi cuantice cu caracteristici anizotropice a purtătorilor de sarcină, a identificat efectele de cuantificare anizotropică și amplificarea a ei. A demonstrat că efectul de cuantificare a spectrului unei particule anizotropice într-o groapă cuantică simetrică este echivalent cu cuantificarea spectrului unei particule isotropice într-o groapă asimetrică. Ca urmare a reducerii dimensiunii, pe una din direcții are loc efectul de amplificarea a cuantificării.

O gamă largă de cercetări a fost legată de termoelectricitatea în sistemele cu dimensionalitate redusă, realizate inclusiv în cadrul mai multor proiecte internaționale. A lansat ideea de creștere a eficienței termoelectrice prin efectul de câmp electric, prin acțiunea sinergetică a acestui efect cu cel de cuantificare dimensională.

Fiind coordonator al unui program de stat în domeniul nanotehnologiilor și materialelor multifuncționale, a contribuit substanțial la extinderea cercetărilor experimentale ale materialelor și structurilor, care deschid posibilități noi în electronica microdispozitivelor. A dezvoltat modele noi constructive și de design a microdispozitivelor cu microfir, cum ar fi microtermocuplul coaxial și cu efect de câmp.

Dacă ne vom referi la implementarea rezultatelor cercetărilor științifice, ele și-au găsit expresie în crearea mai multor dispozitive și produse: fotoconvertoare performante de infraroșu; traductori de presiune, temperatură, prezență; microrefrigeratoare și termocupluri termoelectrice – o parte realizate până la nivel de prototip cu set de prescripții tehnice, o bună parte din ele fiind brevetate.

În cadrul programelor internaționale INTAS, MRDA, BMBF, SCOPES, STCU, a desfășurat activități de cercetare cu parteneri din Anglia, Franța, Germania, Israel, Rusia, Ucraina. A fost referent la un șir de prestigioase reviste internaționale, expert în programele internaționale INTAS și Copernicus.

Rezultatele științifice performante obținute de fizicianul Valeriu Canțer au fost expuse în peste 500 de lucrări științifice, inclusiv 8 monografii colective și manuale, 30 de brevete de invenție. Elaborările sale au fost menționate cu 10 medalii la Saloane naționale și internaționale de invenție. A participat cu referate la numeroase conferințe științifice internaționale în Berna, Roma, Palermo, Barcelona, Strasbourg, Londra, Paris, Montpellier, Durban, GrandMotte etc.

Academicianul Valeriu Canțer a fost inițiatorul și îndrumătorul lansării a două reviste științifice de valoare: *Moldavian Journal of the Physical Sciences*, editată de IEN în colaborare cu USM, și *Fizica și tehnologiile moderne*, editată de IEN în colaborare cu UTM.

Mă voi referi succint la activitatea științifico-didactică a savantului. Academicianul Canțer și-a început această activitate în 1981 la Universitatea de Stat din Tiraspol, unde preda vinerea și sâmbăta diverse cursuri de fizică. Din 1983 a avut o prezență permanentă și la catedrele universitare de profil din Chișinău, la fel, cu o multitudine de cursuri și prelegeri în calitate de conferențiar, iar din 1997 – ca profesor universitar, încadrat prin cumul în procesul didactic la USM, UTM, Universitatea AȘM, dar și la unele universități din Germania, Marea Britanie și România. A avut ferma convingere că o persoană activă în cercetare trebuie să

contribuie la formarea profesională cu elemente inovative din cercetare. În acest context se merită de menționat, că în anul 1991 conferențiarul universitar Valeriu Canțer a editat, în colaborare cu profesorul universitar din Iași, Ion Nicolăescu, primul manual de *Fizica Corpului Solid în trei volume*, utilizat în procesul didactic pe ambele maluri ale Prutului. Aportul la pregătirea cadrelor este destul de convingător - sub conducerea academicianului Canțer au susținut tezele 12 doctori și doctori habilitați în științe, alți 3 doctoranzi fiind actualmente la etapa de finalizare a tezelor de doctorat.

Activitatea organizatorică în cadrul Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare.

Voi menționa câteva succese din activitatea academicianului din ultimii ani, ce țin de modernizarea sistemului de pregătire a cadrelor: trecerea completă la sistemul de consilii științifice specializate ad-hoc, elaborarea și implementarea sistemului on-line de susținere a tezelor, instituirea Concursului Național „Teza de doctorat de excelență a anului”, procesarea digitală a actelor eliberate de CNAA și altele. Cerințele față de tezele de doctor și doctor habilitat au fost ajustate la exigențele zilei de azi, cum ar fi, de exemplu, necesarul de trei lucrări publicate în străinătate pentru tezele de doctor habilitat, impunerea ca unul din cei trei referenți ai tezelor de doctor habilitat să fie din străinătate etc.

Fiind în fruntea CNAA, academicianul Canțer a contribuit substanțial la modernizarea procesului de evaluare și acreditare a organizațiilor din sfera științei și inovării. În decursul ultimilor ani, a fost elaborată și pusă în aplicare o metodologie nouă de apreciere a rezultatelor activității științifice a organizațiilor din sfera științei și inovării, care evidențiază nu doar performanța minimală ce poate determina acreditarea instituției, ci și permite o ierarhizare a acestora în baza eficienței demonstrate. Metodologia de referință prevede acordarea categoriilor de calificare organizațiilor din sfera științei și inovării în urma performanței înregistrate în procesul evaluării, cu scopul acreditării lor.

Drept o deosebită apreciere internațională a activității profesionale poate fi considerată alegerea academicianului Valeriu Canțer în calitate de membru al Consiliului Științific Internațional (din 2003 până în 2008) și președinte al Comitetului Internațional de Expertiză și Consultanță în domeniul Fizicii Stării Condensate (după 2009) în cadrul *Institutului Unificat de Cercetări Nucleare (IUCN)* din Dubna, regiunea Moscova.

Academicianul Canțer a fost membru al Academiei Internaționale de Termoelectricitate, al Comitetului Executiv al Societății Europene de Fizică și al Consiliului Executiv al Uniunii Balcanice de Fizică, Membru de Onoare al Institutului Internațional de Fizică din Marea Britanie și al Academiei de Arte și Științe Româno-Americane; Doctor Honoris Causa al Academiei Internaționale de Informatizare, al Universității de Stat din Tiraspol, al Universității Libere Internaționale din Moldova, președinte al Societății Științifice „Omul și Universul” și al Uniunii Societăților Tehnico-Științifice din Republica Moldova.

Meritele incontestabile ale academicianului Canțer au fost apreciate cu diverse distincții: Laureat al Premiului Republican pentru Tineret în domeniul Științei și Tehnicii (1983), Laureat al Premiului Național al Republicii Moldova în domeniul Științei și Tehnicii (2004), Premiul anual VIP în știință (2002), „Om Emerit al Republicii Moldova” (2005), Ordinul „Gloria Muncii” (2010), Medalia AȘM „Dimitrie Cantemir” (2012).

Academicianul Valeriu Canțer s-a implicat în diverse activități, întotdeauna cu pasiune, cu dăruire de sine, într-o interferență constructivă cu toți cei din jur. Avea darul nu numai de a asculta, dar și a auzi, fiind înzestrat cu o gândire analitică deosebită, era întotdeauna deschis pentru dialog și identificarea soluțiilor în cele mai complicate situații. Așa și ne va rămâne în memorie pentru totdeauna – o personalitate marcantă, savant ilustru și patriot al neamului.

Dumnezeu să-l odihnească în pace.

