

# Radu Grigorovici – sau intelectualul\*

Dan H. Constantinescu



Radu Grigorovici (1911–2008)

*«Intelectual curat se poate numi, cred, numai omul obsedat de inteligență: acela care, normal și necesar, opune realității trebuința și capacitatea pură de a înțelege, fără nici un respect pentru orice alte interese pe care viața, cu vigoarea ei indiscretă, le împinge obișnuit pe primul plan al sufletului. – Paul Zarișopol»*

Radu Grigorovici s-a născut la Cernăuți

---

\*Curierul de Fizică, nr. 63, aprilie 2009.

în 20 noiembrie 1911. Era unicul fiu al soților Gheorghe și Tatiana Grigorovici, social-democrați bucovineni, militanți pentru dreptate socială în Imperiul Habsburgic și apoi în România. Obișnuit să vadă și să judece ca *homo austriacus*, acest spirit critic înnăscut va privi realitățile românești de mai târziu cu un scepticism neconformist ireductibil.

*«Am învățat să nu fiu laș, să-mi spun părerile pe față, să cred în superioritatea democrației, în dreptate socială și într-o etică ce se apropie mult de cea creștină.»*

A absolvit liceul „Aron Pumnul” în 1928, apoi a studiat la Universitatea din Cernăuți, obținând în 1931 licența în științe chimice și în 1934 licența în științe fizice. Școala de fizică din Cernăuți, având ca principali promotori pe Eugen Bădărău și Herbert Mayer, a avut o influență decisivă în formarea tânărului fizician. S-a căsătorit în 1934 cu Elena Răzvan, care i-a stat nedespărțit alături, într-o lungă viață încheiată pentru amândoi în 2008.

Și-a început cariera universitară în 1934, la *alma mater*, ca preparator suplinitor la laboratorul de fizică experimentală al profesorului Bădărău. S-a transferat în 1936 la Universitatea din București, unde Bădărău fusese chemat ca șef al catedrei de fizică moleculară, acustică și optică. Lumea universitară bucureșteană, diferită de cea

cernăuțeană și nu totdeauna spre bine, l-a solicitat să-și precizeze personalitatea; prietenia legată cu Gheorghe Manu și Șerban Țițeica, mai vârstnici, l-a ajutat. În 1939 a obținut titlul de doctor în științe fizice (confirmat în 1958 ca doctor docent), cu o dizertație intitulată „Potențialul disruptiv în vapori de mercur”. A urcat treptele ierarhiei universitare, devenind conferențiar în 1949. A ținut cursuri de optică geometrică și electromagnetică, optică generală, optică pentru matematicieni, optotehnică (fotometrie și iluminat), fotoluminescență, spectroscopie aplicată, electronică generală. Între anii 1947-1957 a lucrat în paralel în industria izvoarelor de lumină (fabrica Lumen, apoi Electrofar), ca inginer consultant. În 1960 cariera sa universitară s-a curmat brusc.

*«În 1960, am fost puși să alegem între învățământ și cercetare. Am fost sfătuit, discret și binevoitor, să aleg cercetarea, căci în învățământ, oricum, nu voi putea rămâne.»*

Așa se face că Radu Grigorovici s-a retras în cercetare, la Institutul de Fizică București al Academiei RPR, devenind în 1960 șeful secției de fizica semiconductoarelor iar în 1963 director adjunct științific. În 1970 institutul va trece în subordinea Comitetului de Stat pentru Energia Nucleară, Grigorovici fiind confirmat în funcția de director adjunct științific și cercetător științific principal gradul I; în 1973, din proprie hotărâre, cere pensionarea și este reînscris ca cercetător principal gradul I cu jumătate de normă. O nouă reorganizare îl transferă în 1977, cu aceeași funcție, la Institutul de Fizică și Tehnologia Materialelor; după un an i se desface contractul de muncă.

Radu Grigorovici a adus contribuții origi-

nale la fizica descărcărilor electrice în gaze (potențialul disruptiv în vapori de mercur, torța de înaltă frecvență), analiza spectrală în flacără, izvoarele de lumină (formule generale de proiectare pentru lămpi cu incandescență), optica fiziologică și instrumentală (vederea culorilor la iluminări slabe, microscopia cu contrast de fază), sistemele de mărimi și unități fizico-fiziologice. La Institutul de Fizică București a organizat și condus un grup de cercetători care a studiat fenomenele de transport în straturi metalice subțiri dezordonate, explicate prin structura de benzi a metalelor respective (1959-1966). Dar rezultatele cele mai importante au fost obținute în studiul semiconductoarelor amorfi, început în 1964.

*«Cum aveam în grupul nostru experiență în depunerea straturilor subțiri, am abordat cercetarea straturilor cristaline și amorfe (adică necristaline) de siliciu și germaniu, în ideea că am putea contribui la înțelegerea rolului pe care îl are dezordinea structurală asupra proprietăților acestor elemente.»*

Într-o serie de lucrări (1964-1977), Grigorovici și colaboratorii au studiat structura, transportul electric, proprietățile optice și fotoconductivitatea în straturile amorfe de germaniu, siliciu și carbon obținute prin evaporare în vid. Pe baza acestor rezultate, Grigorovici a fost primul care a reliefat deosebiri structurale dintre straturile de germaniu și siliciu amorfe și microcristaline; a urmat elaborarea unui model structural, completat cu considerente energetice. Acest „amorphonic model”, rafinat ulterior în diverse laboratoare ca „random network model”, este astăzi practic unanim acceptat drept model structural pentru semiconductoarele amorfi și a deschis drumuri noi în cercetare și aplicații.

Aceste lucrări au adus grupului Grigorovici notorietate internațională, iar inițiatorului lor recunoașterea ca mentor fondator al unei școli românești de cercetare în acest domeniu. Rezultatele au fost propagate la congrese internaționale și școli de vară, în articole de sinteză și monografii, au fost citate extensiv și au avut aprecierea unor fizicieni de statura lui Sir Nevill Mott. Radu Grigorovici a fost cooptat în comitetele de organizare a numeroase congrese internaționale, în comitetele de redacție ale revistelor de specialitate (Journal of Non-Crystalline Solids, Thin Solid Films, Physica Status Solidi) și în Comisia de Semiconductori a Uniunii Internaționale de Fizică Pură și Aplicată (1969-1975).

*«He has been one of the outstanding contributors and builders of the entire field of amorphous disordered materials. His work has never been trivial but always basic, always fundamental, and always clearing the way for understanding at that time a young and developing area of science that is now so accepted and well thought of. – Stanford R. Ovshinsky»*

Alte funcții, afilieri și contribuții, mai puțin cunoscute, se cuvin și ele amintite. A fost membru al Societății Române de Fizică (și, în timpuri diferite, secretar sau președinte), al Societății Franceze de Fizică, al Societății Americane de Fizică; secretar al Comitetului Național Român pentru Comisia Internațională a Iluminatului; colaborator al Institutului de Fizică al Academiei RPR într-un colectiv care a realizat producția industrială a lămpilor solare și a pus la punct tehnologia realizării lămpilor fluorescente cu electrozi reci; a redactat unele standarde de stat (STAS) în domeniile acustică și fotometrie. A primit

distincția de doctor honoris causa al Universității din București și a fost ales membru de onoare al Academiei de Științe a Republicii Moldova. Enumerarea nu e completă.

În 1990 a fost ales membru titular al Academiei Române (era membru corespondent din 1963) și vicepreședinte al acesteia (1990-1994). S-a angajat în procesul de regenerare a Academiei și a cercetării de fizică, după trauma dictaturii comuniste. Deziluzia care a urmat și-a exprimat-o într-un post scriptum la un interviu despre „adevărul vieții și adevărul științei”, a cărui publicare a autorizat-o doar un deceniu mai târziu, în 2001.

*«În 1990 fusesem ales vicepreședinte al Academiei Române reînnoite. Nu este aici și acum locul și timpul să relatez în amănunt ce a urmat. Dar am putut constata că viața politică și socială evolua către o luptă acerbă, lipsită de orice etică, pentru păstrarea, respectiv acapararea de privilegii și avere și că această concepție și mentalitate pătrundea în viața academică, cât și în aceea a comunității fizicienilor, din care făceam parte.»*

După dezintegrarea imperiului sovietic a inițiat un dialog cultural cu românii din Bucovina natală. Rezultatul a fost publicarea unei serii de studii și documente, multe în versiune bilingvă română/germană, în care curiozitatea intelectualului și uneltele statistice ale fizicianului conlucrează pentru a scoate la iveală aspecte până atunci puțin cunoscute ale istoriei, societății și culturii bucovinene. A fost ales președinte de onoare al Societății pentru Cultura și Literatura Română în Bucovina.

*«... I learned to know Radu as not only an outstanding scientist but also as a remarkable personality with broad interests*

*and deep knowledge. It was a pleasure to listen to his analysis of historical events. He was an accomplished pianist. I always think of him when I hear the term „a renaissance man”. – Jan Tauc»*

Interesul său pentru cuvântul scris mergea de la Thomas Mann (Der Zauberberg) și lirica lui Rainer Maria Rilke la Aldous Huxley (Brave New World) și jurnalul lui Samuel Pepys – până la Rabelais și Ion Druță. Muzica pe care a deprins-o de copil l-a însoțit toată viața: terminate treburile zilei, își regăsea liniștea sufletească la pian sau într-o partitură de Bach. Aprecia artele vizuale, iar locuința familiei Grigorovici găzduiește câteva creații ale unor prieteni pictori și graficieni. Înotul l-a practicat ca pe un alt grad de libertate: după decenii, își amintea cum înotase în largul lacului Căldărușani, pe înserate, împreună cu un bun prieten, *«pe când, parcă în afara timpului, o barcă vâslită de doi călugări luneca încet pe luciul apei; ceva mai târziu avioane inamice aruncau containere goale în lac, sperînd cu fâlfâitul lor pe monahi»*. Era în 1944, războiul încă nu se sfârșise.

Radu Grigorovici a fost un fizician de înaltă valoare științifică și un intelectual neconformist ireductibil. De-a lungul vieții, a fost etichetat în fel și chip, întotdeauna defavorabil din punctul de vedere al puterii sau al celor care sperau să ia puterea. *«Am fost, pe rând, bolșevic-socialist, jidan, naționalist român, social-democrat reformist de origine mic-burgheză, iarăși comunist și iarăși jidan și om căruia nu trebuie să i se facă publicitate.»* La ostilitatea organizată politic, de felurite culori, a reacționat simplu: *«M-am obișnuit cu toate acestea și puțin îmi pasă.»*

*«Atitudinea aceasta este rară și mon-*

*struoasă. Rară, probabil fiindcă un minimum de lucrare intelectuală este prea de ajuns pentru a realiza o adaptare deplin plăcută și prielnică organismului; și se cuvine să o numim monstruoasă dacă ne uităm numai o clipă la cursul tipic al vieții, cu condiția ca, pentru acea clipă măcar, să fim înșine intelectuali în înțelesul stabilit mai sus. – Paul Zarifopol»*

S-a despărțit de viață senin, la 1 august 2008, parcă refuzând să prelungească despărțirea de soția Elena, care îl precedase cu nu multe luni. În anii senectuții îi asistaseră, cu afecțiune și pricepere, fiica Rodica și ginerele Dumitru Marchidan. Colegii, discipolii și prietenii păstrează amintirea unui spirit umanist și cercetător care, cu înțelepciune și îndrăzneală, a adus contribuții originale la „adevărul vieții și adevărul științei”.

## Referințe

- *Intelectualul*; în Paul Zarifopol: *Din registrul ideilor gingașe*, Cultura Națională, București, 1926.
- *Gânduri despre adevărul vieții și adevărul științei*; interviu reprodus în Radu Grigorovici: *Bucovina între milenii: studii și documente*, Editura Academiei Române, București, 2006.
- *Radu Grigorovici – Omagiu; Festschrift* pentru a 95-a aniversare, ediție ad-hoc, București, 2006.

Este permisă utilizarea acestui articol (text și imagine) conform termenilor stabiliti de GNU Free Documentation License. Textul acestei licențe se găsește la <http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html>.