

Nu trebuie să te dai bătut ci să ajuți cu vorba sau în tăcere*

Dan H. Constantinescu

2011-05-25

Centenarul Radu Grigorovici (1911–2008) prilejuește anul acesta câteva evenimente, cel mai important fiind comemorarea la Academia Română, în 10 octombrie. În așteptare, a apărut de curând un volum de eseuri, cuvântări și scrisori din perioada 1967–2006. [1] Publicată în limba engleză (unele texte au fost scrise de autor direct în engleză, altele au fost traduse ulterior), cartea a fost prezentată la *5th International Conference on Amorphous and Nanostructured Chalcogenides* (Măgurele, 26 iunie – 1 iulie). Reiau aici, în limba română și *mutatis mutandis*, pasaje din eseu introductiv pe care l-am scris pentru acest volum.

De ce fac asta? Fiindcă e bine ca nu numai cei care i-au fost în apropiere imediată să știe cum a răspuns Radu Grigorovici, de-a lungul vieții, la întrebarea existențială pe care și-a pus-o la sfârșitul deceniului 1940, când a constatat că «*trebuie să lupte pentru viața sa și a familiei sale. Dar cum, fără să-și piardă sufletul?*» A urmat consecvent sfatul dat de Seneca în eseu *De tranquillitate animi*:

«*Dacă soarta te îndepărtează din locul tău de frunte în treburile publice, nu trebuie să te dai bătut ci să ajuți cu vorba; iar dacă ți se închide gura, nu trebuie să te dai bătut ci să ajuți în tăcere. Serviciile pe care le face un bun cetățean nu sunt niciodată inutile; prin faptul că este auzit și văzut, prin expresia sa, prin gesturile sale, prin stăruința sa tăcută și chiar prin felul cum pășește el ajută.*»

Radu Grigorovici a transmis discipolilor săi această învățătură, iar el însuși nu s-a dat bătut ci a ajutat „în tăcere” până la prăbușirea dictaturii comuniste și „cu vorba” după aceea.

În 1960 a fost adoptată o lege care interzicea

*Versiune preliminară a unui articol pentru *Curierul de Fizică* (2011). Text utilizabil sub licență Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0) sau GNU Free Documentation License (GFDL).

cumulul de funcții în învățământul universitar și institutele de cercetare; scopul ei era izolarea studenților de docenții în care regimul nu avea încredere, permițându-le totuși celor din urmă să construiască socialismul în cercetare. Radu Grigorovici a fost „sfătuit” să părăsească postul de conferențiar de la Universitatea din București; a găsit refugiu la Institutul de Fizică București (IFB), unde a devenit șeful secției de fizica semiconducătorilor și apoi director adjunct științific. Un studiu scientometric din anul 2004 [2] arată că Radu Grigorovici și Mihai Gavrilă au fost cei mai performanți fizicieni pe care i-a avut Universitatea din București; dar lucrările care i-au consacrat au fost efectuate după ce fuseseră nevoiți să părăsească lumea universitară. Radu Grigorovici nu a avut niciodată, oficial, titlul de profesor dar a creat, în deceniile următoare, școala românească de cercetare în fizica semiconducătorilor amorfi; pentru colaboratorii săi a fost *Profesorul și Magistrul*.

Din această perioadă datează *Relațiile dintre cercetările de fizică și producție* «*The relationship between physics research and industrial production*» (1967), o contribuție la volumul *Revoluția științifică și tehnică contemporană*, publicat de Institutul de Filozofie al Academiei RSR. Era un subiect dificil, pe vremea aceea; pentru a-și putea expune ideile privitor la cercetarea științifică, autorul a trebuit să vorbească despre «*relațiile dintre fizică și tehnică în socialism și capitalism*» și să sublinieze, probabil mai mult decât ar fi dorit, «*caracterul colectiv al cercetării și al organizării ei*». Formulările în „limbă de lemn” ale unor secțiuni se datoresc probabil cenzurii. Într-adevăr, textul a fost cenzurat: într-o scrisoare către John Ziman (1996), în care îi mulțumea pentru exemplarul trimis din noua sa carte *Of one mind: the collectivization of science*, Radu Grigorovici scria:

«*Fusesem invitat să scriu o contribuție despre*

relația dintre fizică și industrie, într-o carte colectivă. Printre altele, am încercat să subliniez analogia dintre tranziția de la producția individuală meșteșugărească de bunuri la producția colectivă industrială pe de o parte și tranziția de la producția științifică datorită profesorilor universitari la producția colectivă a grupurilor de cercetători pe de altă parte. Mi se părea că este în acceptabil acord cu concepția istorică a marxismului. Paragraful respectiv a fost eliminat de cenzor, care s-a întâmpat să fie un coleg și prieten al meu. Și-a motivat decizia foarte simplu: „De ce cauți mereu să dai de bucluc?”, m-a întrebat. „Niciun savant sovietic n-a avut ideea asta până acum, așa că nu știu dacă va fi considerată corectă sau greșită; orice autor care are o idee nouă este un potențial eretic. Deci, de ce să-ți asumi riscul de a deveni unul?”»

Grupul de cercetători organizat și condus de Radu Grigorovici la IFB s-a ocupat întâi de structurile metalice subțiri; apoi, începând din 1964, de semiconductorii amorfi. Rezultatele au fost remarcabile și au dus la elaborarea unui model structural; curând, au urmat aplicații industriale. După decenii, în 2006, Stanford R. Ovshinsky va scrie: «*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.*» [3] Recunoașterea internațională care a urmat a stârnit în țară bănuieli și ranchiună. Partidul și Securitatea nu priveau cu ochi buni contactele cu străinii; cultul personalității, extins de la dictator la soția sa semi-analfabetă, nu tolera notabilitatea unui om de știință autentic. Radu Grigorovici s-a pensionat dar și-a continuat activitatea încă mulți ani: «. . . eu am ieșit la pensie încă în 1974, la 1 ianuarie, când Florin Ciorăscu, Dumnezeu să-l ierte, a refuzat să-mi aprobe demisia, mă rog, ieșirea la pensie, dar până la sfârșit n-a avut ce face, că nu era altceva de făcut. Iar eu am continuat să lucrez tot timpul, o știți prea bine.» [4] Condițiile erau tot mai grele: unele institute fuseseră desființate, altele dezmembrate sau comasate, fizica se mutase pe platforma Măgurele. Cercetarea fundamentală fusese eliminată prin introducerea contractelor de cercetare, «care conțineau clauze atât de absurde încât ineficiența sistemului putea fi mascată doar printr-un

consens tacit între cercetători și manageri, trișând și mințindu-și stăpânii.»

În întinericul grotesc al epocii, prelegerile ținute în anii 1983–1984 la Măgurele de mai multe figuri marcante ale științei și culturii, sub titlul comun *Interferențe*, au fost niște licăriri de lumină. Șerban Țițeica, el însuși unul dintre lectori, a făcut observația că „interferența se produce doar atunci când există o coerență”. Chiar dacă titlul nu fusese ales intenționat ca să sugereze așa ceva, în retrospectivă e amuzant să ne întrebăm: cine a interferat și cu ce, atunci? Radu Grigorovici a contribuit cu un eseu (pe care l-a numit *causerie*) despre existența a Două culturi «*Two cultures*» – științifică și umanistică – și interacțiunile lor în cursul dezvoltării civilizației cât și în intelectul individual. Este o lungă plimbare printr-o galerie de figuri – inclusiv Rabelais și Goethe, care știuseră să facă punte peste golul dintre cele două culturi, și «*savanți de primul rang care confundau o biserică gotică cu una barocă, . . . nu citiseră niciodată o carte literară în viața lor . . .*» – la sfârșitul căreia autorul își prezintă opiniile proprii. Textul tipărit [5] a fost prescurtat, aparent din necesități editoriale dar probabil și de cenzură. Traducerea în engleză urmează textul manuscrisului, cu câteva completări ulterioare făcute de autor. Una dintre acestea sare în ochi: «*Pentru noi pietonii, care mai căutăm să înțelegem, de pildă, sensul vieții și al morții, nici îndoiala filosofică, și ci atât mai puțin adevărul științific, nu oferă un răspuns satisfăcător. Numai credința ne poate salva.*»

Nașterea unei discipline: știința materiei condensate «*The rise of a new discipline: the science of condensed matter*», păstrată în manuscris, pare a fi fost o cuvântare ținută în ultimii ani ai deceniului 1980. Dezvoltarea științei materiei condensate este urmărită din timpuri preistorice (arta de a ciobi cremenea) până în epoca modernă (inventarea tranzistorului). Progresele recente din tehnologia materialelor prezintă două trăsături importante, zice autorul. Întâi, ele nu ar fi fost posibile dacă nu ar fi fost precedate de cercetare fundamentală, teoretică și experimentală. Al doilea, descoperirile noi nu au fost rezultatul cercetării planificate: «*Ele nu au fost totuși întâmplătoare, ci sunt rezultatul unor cercetări aproape clandestine, tolerate, executate alături de cele contractuale, de către cercetători care știau ei înșiși ce urmăresc, dar nu puteau prezice când și dacă vor ajunge la ținta eforturilor lor*

... » Concluzia:

«*Condiția unei dezvoltări fructuoase a științei materialelor este colaborarea între specialiști din diverse ramuri ale fizicii, chimiei și științelor tehnice, deci realizarea unui adevărat caracter interdisciplinar, într-un cadru lipsit de spirit retrograd, de ambiții deșarte de grup, și în care birocrăția să n-aibă un cuvânt decisiv de spus.*» Grupul Grigorovici fusese nevoit să lucreze, vreme de peste două decenii, într-un mediu în care această condiție nu era satisfăcută.

În săptămânile care au urmat răsturnării diktaturii comuniste din decembrie 1989, Academia Română și-a recăștigat numele și a început un proces dificil de regenerare. Membrii abuzivi care primiseră condamnări penale au fost excluși, au fost aleși membri noi (ultimele alegeri avuseseră loc în 1974). Radu Grigorovici, membru corespondent de 27 de ani, a fost ales membru titular și vicepreședinte. A acceptat această funcție cu dubla intenție de a repune Academia în rolul ei tradițional de cea mai înaltă instituție culturală a țării și de a reforma cercetarea științifică, în particular cercetarea de fizică. Într-un articol intitulat *Punți peste bariere «Bridges over barriers»*, destinat probabil revistei *Academica* dar rămas nepublicat, el scria:

«... În urmărirea acestui țel, *Academica*, în acord cu idealurile tradiționale ale Academiei Române, poate juca un rol cu adevărat important. Dacă va reuși să-și păstreze nivelul la care a pornit la drum și va cuceri o audiență credincioasă împotriva tuturor vicisitudinilor vremii, construind cu răbdare punte după punte între discipline și moduri de gândire diverse, ea va ocupa un loc de cinste în istoria spiritualității românești.»

Reluarea contactelor la nivel academic, înghețate prea multă vreme, includea și alegerea de membri de onoare din străinătate. În martie 1992 Radu Grigorovici a prezentat Adunării Generale o *Propunere pentru membru de onoare al Academiei Române – Sir Nevill Mott «Nomination of Sir Nevill Mott to Honorary Member of the Romanian Academy»*. Prezentarea biografiei și realizărilor celui nominalizat era urmată de o scurtă amintire din timpul vizitei făcute de acesta în România în 1968: «*I se cere de către un reporter să dea declarații admirative despre marile realizări ale regimului. Răspunsul său scris, obiectiv și neditirambic nu vedea lumina tiparului. Ne-a rămas un prieten credincios și ne-a ajutat cum și când a putut.*»

Reforma cercetării științifice, în particular în fizică, a avut întâietate printre preocupările lui Radu Grigorovici în timpul mandatului său de vicepreședinte al Academiei (1990–1994). Într-o conferință cu titlul «*Romanian science between copying and adapting*», ținută în cadrul unui seminar internațional despre „Organizational Structures of Science in Europe” (Veneția, 1992), el a rezumat condițiile principale pentru o schemă de organizare a cercetării:

«*It should clearly separate fundamental (basic) from applied research. Planning fundamental (basic) research and not guiding applied research is equally wrong . . . Research councils composed of highly qualified professionals should guide the Government and other central organizations in defining their science policy, and find the best arguments in favour of an adequate funding system. Bureaucrats should be allowed only limited access to decision-taking. The influence of politics should be reduced to a minimum . . . Teaching and research should form part of a single system, differing only in the weight given to the two activities in different institutions . . . Funding should not come from one single source. Diversity of funding sources is essential if unconventional ideas are to have a chance of being accepted and supported . . .*»

Câțiva ani mai târziu, la conferința cu nume interogativ „Academy and/or University?” (Sinaia, 1995), avea să răspundă cu o contribuție intitulată «*What is and why are we doing basic research*», propunând «*a rather clumsy, but complete definition of scientific research*»:

«*Scientific research is a mental (i.e. theoretical) or factual (experimental) incursion into the unknown; triggered by chance, curiosity or order with the goal to: 1st discover or make accessible to our senses things not yet remarked or observed; 2nd raise questions that have not yet been asked or to take over as hypotheses yet unanswered questions and answering them rationally, respectively testing them by systematic investigation; 3rd attain not yet expressed or not yet achieved practical and, if possible, profitable goals on the basis of already existing or intentionally obtained knowledge.*»

Însă o reformă a cercetării științifice după aceste criterii nu avea să devină realitate. Confruntat cu o opoziție puternică și organizată, Radu Grigorovici a trebuit să renunțe la proiect și a decis să pună capăt activității sale de fizician. Un deceniu mai

târziu, adresându-se colaboratorilor adunați să-i sărbătorească cei 90 de ani de viață, le-a explicat «cum a ajuns un fizician pasionat de cercetarea de fizică și în același timp de soarta fizicii în România să se abată de la îndeletnicirea îndrăgită»: [4]

«... s-a intrat într-o atmosferă în care prima mea cuvântare publică la IFA [6] din aprilie 1990, în care îmi exprimam cu mari speranțe un punct de vedere asupra viitorului fizicii în România, s-a lovit de o mobilizare potrivnică în loc să fie urmată, cum ar fi fost firesc și democratic, de o discuție deschisă menită să zidească.»

Nu fusese o decizie ușoară; pentru a treia oară în viață Radu Grigorovici, devenit octogenar, era silit să părăsească „treburile publice” – și nu de brutalitatea unui regim dictatorial ci de realitățile unei democrații defectuoase. «Nu mă puteam adapta condițiilor de luptă în democrație», va spune el ironic, citând o veche cunoștință. [7] Însă găsisese deja o nouă „îndeletnicire îndrăgită”: istoricul literar Dumitru Vatamaniuc îi prezentase câteva volume prăfuite găsite în biblioteca liceului din Rădăuți. Erau scrise în germană și conțineau date statistice controversate privind recensămintele făcute de administrația austriacă în secolul al 19-lea, neînțelese de istorici. Cunoscător din naștere al limbii germane și expert în mânăuirea uneltelor statistice ale fizicianului, Radu Grigorovici a acceptat provocarea. Rezultatul a fost o serie de studii istorice și demografice, precum și traduceri de documente privind epoca respectivă. *Politica austriacă în Bucovina și rezultatele ei adeseori neașteptate* «Austrian policy in Bucovina and its often unexpected results» (1993) era considerată de autor drept cea mai originală contribuție a sa în acest domeniu, în care din novice devenise expert.

Teoria culorilor a lui Goethe «Goethe's theory of colours» [8] a fost scris cu ocazia „anului Goethe” (1999), când se împlineau 250 de ani de la nașterea geniului polivalent german. Radu Grigorovici, expert în optică fiziologică și cunoscător în profunzime al lui Goethe, a făcut o prezentare detaliată dar intenționat necritică a controversatei teorii, urmată de o comparație cu modelul modern al colorimetriei tricromatice. Apare acolo și ipoteza originală privind o posibilă legătură între misteriosul hexagon al culorilor din *Zur Farbenlehre* și pentagrama magică (Drudenfuß) din *Faust*. Este o agreabilă și instructivă *causerie*, ca și *Două culturi*.

În octombrie 2001 Radu Grigorovici a fost invitat

la un simpozion organizat de Fundația Alexander von Humboldt la Goethe-Institut din București, în comemorarea centenarului Werner Heisenberg. Cum nu-l cunoscuse personal pe Heisenberg, a ales ca titlu *Heisenberg văzut de departe* «Heisenberg seen from the distance»; [9] cu această ocazie a povestit o anecdotă cu tâlc, despre lucruri petrecute cu multă vreme înainte:

În 1944 un mic grup de fizicieni români începuse să se ocupe de o nouă metodă de separare a izotopilor grei. Ar fi vrut să știe dacă metoda funcționa și cu ce eficiență dar nu aveau cum să o testeze. Au trimis două eșantioane cu aspect nevinovat lui Harold C. Urey la Columbia University, printr-un coleg care emigra „pseudo-legal” în Statele Unite. Au primit, neașteptat de repede, un răspuns scurt și ciudat: li se spunea să abandoneze cercetarea, subiectul fiind prea primejdios. În țara ocupată de trupe sovietice lucrul era într-adevăr primejdios, așa că au încetat și au distrus urmele. Jumătate de secol mai târziu Radu Grigorovici, singur supraviețuitor al grupului, a stabilit o legătură cu Heisenberg, după ce citise cartea lui Thomas Powers intitulată *Heisenberg's War*. Echipa lui Urey lucra la programe de cercetare în cadrul Proiectului Manhattan. Managerul proiectului, general de brigadă Leslie Groves, luase în considerare posibilitatea asasinării lui Heisenberg, care căpătase un rol important în programul nuclear german, dacă spusele acestuia ar fi sugerat că Germania era aproape de obținerea bombei.

«A not quite casual encounter» (2002) este o contribuție la volumul *Reminiscences and Appreciations*, dedicat lui Stanford R. Ovshinsky cu ocazia aniversării de 80 de ani, scrisă la invitația lui Hellmut Fritzsche. Începe ca povestea excentricului “inventor-scientist at work” Stan, spusă de prietenul său Radu, fiul unui “traitor of the workers' class”; dar este mai mult decât un „Stan & Radu Show”. În prelegerea Nobel (1977) Sir Nevill Mott spusese: «The discovery of this property of glasses certainly makes Kolomiets one of the fathers of the branch of science that I am describing, as were others in Eastern European countries, notably Grigorovici in Bucharest and Tauc in Prague.» Aceste personaje, și altele încă, sunt aduse pe scenă, acțiunea devenind tot mai complexă și mai subtilă. Ar putea fi schița unui roman captivant despre semiconductori amorfi, cercetare științifică și inovație tehnologică, descoperire și bani. Sau un studiu com-

parativ despre viața în comunism și capitalism. Sau un eseu însuflețit despre prietenie și competiție. În această compoziție autorul desfășoară, pe lângă bine cunoscuta agerime de spirit, surprinzătoare calități literare.

În 2004, când împlinea vârsta de 93 de ani, Radu Grigorovici a fost distins de către *Chalcogenide Glass Community* cu un *Lifetime Achievement Award*, drept recunoaștere a contribuțiilor semnificative pe care le adusese în domeniul științei materialelor calcogenice. Distincția urma să îi fie înmănată la 11 noiembrie 2004, cu ocazia simpozionului ținut la Cocoa Beach, Florida, la care fusese invitat. În «*Letters to Kathleen Richardson*», el mulțumește și se scuză pentru imposibilitatea de a participa la ceremonie:

«*Let me say that I had never expected to live so long as 93 years, and even less to be remembered as a professional, a researcher, teacher and human being until after some 60 years since the publication of my first original scientific paper and 45 years since that on amorphous Ge layers. I had put my longest life's expectancy to that of the reappearance of the Halley-Comet some 2/3 century after its spectacular one in 1910, one year before my birth.*»

Asemenea longevitate neobișnuită nu era întâmplătoare. Viața într-un regim totalitar este plină de greutate, materiale și spirituale; să nu te dai bătut, fără să-ți pierzi sufletul, poate fi chiar periculos. Dar Radu Grigorovici avea sprijinul unei familii care l-a iubit și ocrotit. Soția Elena se ocupa de treburile gospodărești, înprospătând zi de zi cadrul în care Radu putea să se relaxeze citind pe Goethe și Rabelais, cântând la pian Bach sau Brahms, priticind vinul făcut de el din strugurii crescuți în curtea din spatele casei. La bătrânețe, fiica Rodica i-a luat locul, îngrijindu-se mai departe de toate. *Cuvânt de adio al Danielei la moartea bunicului ei* «*Daniela's words at her grandfather's funeral*» este un rămas bun emoționant și o expresie a recunoștinței pentru tot ceea ce Radu Grigorovici împărtășe cu familia, bucurii și necazuri, de-a lungul vieții.

Referințe

[1] Radu Grigorovici: *Criteria in life and science: essays – talks – letters*, Editura ALMA, Craiova, 2011.

[2] Tudor A. Marian: *Radiografia ISI a cercetării științifice în Facultatea de Fizică a Universității din*

București, CdF #48, martie 2004.

[3] Stanford R. Ovshinsky: în *Radu Grigorovici – Omagiu, Festschrift* pentru a 95-a aniversare, ediție *ad-hoc*, București, 2006.

[4] Radu Grigorovici: *Cum ajunge un fizician să se ocupe cu pasiune de istoria Bucovinei; în Evocări*, Vol. IV, ed. Radu P. Voinea, Editura ALMA, Craiova, 2010.

[5] Radu Grigorovici: în *Cartea interferențelor*, Editura științifică și enciclopedică, București, 1985.

[6] Radu Grigorovici: *Trecut, prezent și viitor la Măgurele*, CdF #1, iunie 1990.

[7] Radu Grigorovici: în *Bucovina între milenii: studii și documente*, Editura Academiei Române, București, 2006.

[8] Radu Grigorovici: *Teoria culorilor a lui Goethe*, CdF #54, decembrie 2005.

[9] Radu Grigorovici: *Heisenberg văzut de departe*, CdF #40, martie 2002.