

Viitorul aparține științei multinaționale

Interviu cu George Emil Palade

Născut în 1912 la Iași, profesorul George Emil Palade a absolvit Medicina la București, unde a studiat între 1930 – 1940, înainte de a se muta la Institutul Rockefeller de Cercetări Medicale din New York în 1946. Cea mai prestigioasă realizare a profesorului Palade este descoperirea ribozomilor, prin tehnici de microscopie electronică. Pentru această descoperire, profesorul Palade a fost distins, împreună cu Albert Claude și Christian de Duve, cu Premiul Nobel pentru Fiziologie și Medicină în 1974. Dialogul de mai jos (în limba engleză) a fost acordat în 11 februarie 2002, în biroul domniei sale de la Școala de Medicină a Universității California din San Diego, unde profesorul Palade este decan pe probleme științifice.

Abordați temele de cercetare folosind tehnologii convergente

Tudor I. Oprea (TIO): *Domnule profesor, dacă ar fi să priviți înapoi la cele șase decenii de activitate științifică, ce sfaturi ați avea pentru tinerii cercetători?*

George E. Palade (GEP): Le-aș spune să aleagă teme de cercetare cu semnificație deosebită. Probleme care să deschidă noi perspective și noi căi de abordare ale fenomenelor analizate. Să gândească întotdeauna pe termen lung și să nu meargă pe căi îmfundate.

TIO: *Cum pot fi alese problemele cu semnificație deosebită?*

GEP: De departe, această decizie este cea mai importantă din cariera unui om de știință. Ar trebui să alegeți, așadar, teme de cercetare ale căror soluții să conducă la noi teme de cercetare – evitând astfel “căile îmfundate”.

TIO: *Cum pot fi abordate asemenea teme de cercetare?*

GEP: Odată identificată o problemă care este în același timp interesantă și neexplicată încă, trebuie să vă alegeți modalitățile de abordare, dar fără a vă limita la o anumită tehnică sau metodă. Ceea ce contează este rezolvarea problemei, nu aplicarea unei tehnici anume. De câte ori aveți ocazia, folosiți toate tehnologiile aflate la îndemână, chiar dacă au la bază principii diferite, pentru a ataca problema în mod convergent. Urmăriți funcțiile diferitelor structuri, pe măsură ce acestea sunt descoperite și caracterizate. Evident, există situații în care o singură tehnologie poate acoperi informațiile necesare pentru rezolvarea problemei. Cristalografia cu raze X [în științele biomedicale] este un astfel de exemplu. Aplicarea în mod convergent a diferitelor tehnici de cercetare este, de fapt, una dintre trăsăturile majore ale problemelor cu semnificație deosebită [în biologie și medicină]. Morfologia, microscopia la cea mai înaltă rezoluție, studiile structurale bazate pe difracția cu raze X, sunt combinate cu informații pertinente din biochimie pentru a ne oferi o perspectivă a modului în care aceste descoperiri sunt relevante pentru problemele de interes actual în biologie.

TIO: *Se poate vorbi despre un efort real de integrare a descoperirilor științifice?*

GEP: Eforturile de integrare sunt o trăsătură caracteristică a celor mai importante descoperiri din ultimele decenii. Acestea ilustrează de fapt modul în care aplicarea convergentă a diverselor tehnologii a fost posibilă, prin munca în echipă.

TIO: *Cum se împacă munca în echipă cu problema relațiilor inter-umane? Din experiența mea, cel mai adesea contează chimia inter-personală, atunci când se formează o echipă.*

GEP: Oamenii apreciază rezultatele concrete, și pe cei care sunt cu picioarele pe pământ. Dacă sunt cu adevărat interesați, vor reacționa cu entuziasm la noile teorii cu caracter general, care încearcă să explice fenomenele în cauză. În schimb, nu vor avea reacții favorabile la ceea ce ei consideră chestiuni de interes periferic.

Am ales cercetarea și emigrarea deoarece aveam sentimentul că nu știu destul

TIO: *Ați putea să ne relațiați ceva despre perioada studenției?*

GEP: Continentul [european] era scizionat, înaintea începerii celui de-al doilea război mondial, de mai multe mișcări ideologice. Sciziunea era de-a dreptul traumatică. Această perioadă rămâne și astăzi dificil de înțeles. Politicile statale se bazau pe principii naționaliste, respectiv pe ideea că singura cale de rezolvare a unui conflict este cea a războiului. Ideea cooperării economice nu era băgată în seamă. În schimb, dominația economică în urma unui război victorios era considerată drept cea mai bună soluție. Această politică nu era caracteristică numai Germaniei Naziste (și Germaniei înainte de nazism), ci și unor puteri relativ modeste, de pildă Italiei. Starea de nesiguranță de atunci a avut un impact enorm asupra studenției mele. Aveam pe-atunci douăzeci de ani. Multe neazuri și conflicte s-au iscat, de pildă, datorită introducerii *numerus clausus*.

TIO: *Numerus clausus v-a afectat în mod direct?*

GEP: Nu, deoarece nu se găsisse nimic suspect în originile mele – însă a afectat întreaga societate din jurul meu.

TIO: *Ați avut vreo afiliație politică la vremea respectivă?*

GEP: Nu, nu am făcut parte din nici un curent politic. Am fost însă un simpatizant al partidelor democratice de tip vechi, în particular al domnului Iuliu Maniu.

TIO: *Ce v-a determinat să reveniți la cercetarea științifică [începută în studenție], după ce ați lucrat în clinică?*

GEP: Ar trebui mai întâi să-ți explic cum era organizat sistemul pe vremea aceea. Trebuia să faci, timp de șase ani, practica spitalicească (externat/internat), perioadă care se suprapunea cu cei șase ani de studii teoretice la școala de medicină. Spitalele erau unități separate, și nu erau sub controlul sistemului educațional. Era un sistem bun, dar eminentemente elitist. Nu fiecare student reușea să dobândească educația necesară în sistemul de externat/internat. Ar trebui, mai apoi, să te transporte în perioada 1930-1940, într-o eră în care antibioticele nu existau. Capacitatea unui tânăr medic de a trata, practic și eficient, diverșii pacienți, folosind mijloace terapeutice adecvate, era extrem de limitată. Pacienții sperau să aibe acces la tot felul de leacuri ale căror baze științifice nu existau încă. Pe scurt, nu știam destul. Dar în același timp, și poate mai importantă a fost realizarea faptului că trebuie să începem să adresăm unele probleme fundamentale ale fiziologiei umane – de la nivel de celulă la nivel de organism.

TIO: *Ați lucrat cu Profesorii Francisc Rainer și Grigore Popa – cine v-a trezit interesul pentru Fiziologie?*

GEP: Francisc Rainer.

TIO: *Ce v-a determinat să plecați din România?*

GEP: Aveam sentimentul că nu știu destul, și că dacă vreau cu adevărat să fac ceva semnificativ trebuie să merg în altă parte – adică în acele locuri unde se desfășoară activități științifice cu adevărat interesante.

TIO: *Schimbarea climatului politic a jucat vreun rol în decizia Dvs.?*

GEP: Comuniștii și politica lor m-au influențat în două moduri. Am pornit de la premiza că România nu va fi pururea comunistă, și că trebuie să fim mai bine pregătiți în ceea ce privește experiența cercetării științifice în anii imediat următori căderii comunismului. De asemenea, că modul în care măsurăm succesul în știință necesită o îmbunătățire serioasă.

TIO: *Acest lucru este valabil și astăzi.*

Nu se poate vorbi despre știință pe baze naționaliste

TIO: *Dacă ați avea ocazia să conduceți eforturile de reformă științifică din România de azi, ce ați face?*

GEP: Aș începe prin a deschide larg porțile cooperării internaționale, în precădere cu acele țări care sunt mai bine dotate din punct de vedere al științei și al eticii în știință. Aș insista în a obține știință de calitate – nu știință națională – și aș crea condițiile favorabile (infrastructură și suport) pentru a atrage tinerii supradotați să intre în știință, și să rămână în știință. Aici este dilema: Se dorește o știință românească, sau știință de calitate? Dacă doriți o știință românească, veți fi handicapați deoarece o știință [pur] românească nu poate fi sprijinită din motive practice, și deoarece viitorul aparține științei multinaționale. Este, așadar, mult mai bine să nu se folosească un algoritm naționalist.

TIO: *Credeți că există anumite principii care ar trebui comunicate factorilor de răspundere din guvern?*

GEP: Un guvern rezonabil ar face tot posibilul pentru a crea condițiile necesare pentru a maximiza șansele de realizare a potențialului genetic al indivizilor supra-dotați. Acest potențial genetic trebuie, evident, completat de o educație corespunzătoare.

TIO: *Favorizați o cultură a elitelor?*

GEP: Nu este vorba de ce favorizez – este o chestiune de probabilitate. Care este probabilitatea ca, în cadrul populației generale, oameni cu un coeficient de inteligență diferit, respectiv cu o educație diferită, să realizeze ceva cu adevărat semnificativ? Cât despre condiții, aș crea un sistem educațional care să faciliteze exprimarea deplină a potențialului genetic al acestor indivizi – și bineînțeles aș crea infrastructura necesară pentru a-i face pe acești oameni cu adevărat productivi.

TIO: *Vi se va răspunde “Nu avem bani”.*

GEP: Ceea ce ne aduce la problema fundamentală a României, și anume starea economică a țării. Guvernul ar trebui să favorizeze integrarea României într-un cadru care să-i permită revigorarea economică, respectiv revigorarea științifică.

TIO: *Vă referiți la Uniunea Europeană?*

GEP: Uniunea Europeană este formula momentului. Care se poate schimba în timp. Politicienii trebuie să aleagă acel sistem care va duce la creșterea nivelului de trai la o limită acceptabilă, respectiv să aleagă acele condiții care vor duce la împlinirea potențialului genetic al populației.

Cercetarea: între a emigra și a nu emigra

TIO: *Ați alege o carieră științifică în România, vis-à-vis de străinătate? Puteți să oferiți vreun sfat acelor români care se confruntă cu această dilemă?*

GEP: Ar trebui să înceapă prin a deveni cercetători în România. Cei mai buni dintre ei ar trebui, mai apoi, să dobândească suficient de multă experiență în [laboratoare din] străinătate. În acest fel, s-ar întoarce mult mai bine pregătiți pentru a produce știință performantă în România. Sau ar putea la fel de bine să-și continue activitatea în străinătate.

TIO: *Ați dorit vreodată să vă repatriați în România, și să lucrați acolo ca cercetător?*

GEP: Această problemă nici n-am putut să mi-o pun pentru o foarte lungă perioadă, deoarece nu am vrut să mă reîntorc pentru a sfârși în închisoare. Sunt însă de părere că repatrierea este posibilă. De exemplu, te poți întoarce ca să predai [într-o universitate], așa cum faci domnia ta. Această activitate este printre cele mai nobile. Poți, de asemenea, să te întorci ca să desfășori activități de cercetare științifică. Această formulă este practică și inteligentă, deoarece oferă posibilitatea de a lucra pe două fronturi – atât înăuntrul cât și înafara granițelor României.

TIO: *[Mircea] Eliade spunea undeva că exilul este o rană care nu se vindecă niciodată. Ați simțit vreodată nevoia de a vă întoarce [în România]?*

GEP: Nu am privit exilul ca pe o rană. L-am privit ca pe o provocare, să arăți de ce ești capabil.

TIO: *V-a fost dor de mititei și sarmale?*

GEP: Am călătorit, din când în când, în România, și am consumat și mititei și sarmale. Dar România înseamnă mult mai mult decât mititei și sarmalele.

TIO: *Ați putea atribui României ceva unic, ceva care n-ați mai întâlnit nicăieri?*

GEP: Da: tendința politicianilor de stânga și de dreapta de a trăi într-o lume a imaginarului.

TIO: *Realist vorbind, vedeți vreun rol pentru revista Ad Astra, în eforturile de a strânge rândurile oamenilor de știință români, și de a oferi un cadru pentru dialogul dintre oamenii de știință de peste hotare și tinerii studenții din România?*

GEP: Prin definiție, diaspora este dificil de organizat și coordonat. Asemenea inițiative ar trebui, așadar, încurajate. Mai presus de toate, trebuie să oferiți ceva concret, practic, și cu experiență directă – în care natura practică a temelor de cercetare să fie combinată cu instrumente sofisticate. Nu de dragul sofisticării, ci de dragul eficienței. Pe lângă exemplul dat de domnia ta, acela de a preda la o universitate românească, mai există și un alt gen de exemplu. De pildă, cineva poate să invite tineri cercetători români peste hotare, după care aceștia se repatriază și organizează ceva cu adevărat semnificativ în țară. Am făcut chiar eu acest lucru cu [academician] Maya Simionescu și [academician] Nicolae Simionescu.

Știință și propagandă

TIO: *A trebuit să aveți de-a face cu soții Ceaușescu?*

GEP: Da, a trebuit să-i întâlnesc atât pe Nicolae cât și pe Elena.

TIO: *Dumneavoastră i-ați abordat primul?*

GEP: Nu, ei m-au contactat. Erau în mod evident interesați de valoarea propagandistică [a relației cu mine], și nu de ideea de a oferi tinerilor cercetători români o educație științifică. Ceea ce doreau cu adevărat era un institut “model”, care să poată fi arătat vizitatorilor străini.

TIO: *Ați stabilit vreun contact cu cineva din actualul guvern [al României]?*

GEP: Am avut o scurtă întâlnire cu Președintele Ion Iliescu, dar nu mi s-a cerut părerea în legătură cu reforma științei în România.

TIO: *Deci cel puțin din acest punct de vedere, soții Ceaușescu au avut o inițiativă pozitivă.*

GEP: Repet, au făcut-o de dragul propagandei, nu de dragul științei.

TIO: *În loc de încheiere?*

GEP: Cei care sunt implicați acum în educația științifică în România sunt departe de perfecțiune, iar condițiile de muncă și de trai sunt de-a dreptul mizere – motiv pentru care acești educatori sunt coruptibili. Acest lucru poate fi evitat doar prin ridicarea nivelului lor de trai deasupra corupției (de exemplu, cu salarii corespunzătoare). Și pentru că acesta este un proces de durată, va mai trece câțiva timp până când lucrurile se vor îmbunătăți.