

ROLUL INSTITUTELOR DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ ÎN SOCIETATE

Dumitru MURARIU¹
dmurariu@antipa.ro

ABSTRACT: The article discusses the role of scientific research institutes in society, starting from the belief that science is one of the most important factors of progress. The paper addresses the situation in Romania, touching upon issues such as: the establishment and financing of research institutes by Romanian scientists Grigore Antipa and Emil Racoviță in the first half of the 20th century; the work of research institutes over time and the role of scientists (be they sociologists, economists, chemists, physicists, naturalists etc.) in the theoretical and practical study and documentation of a multitude of aspects (not only of purely economic and financial matters, but also of the country's natural resources) that impact upon the prosperity of the Romanian state and the harmonious development of the country's population; the need for a better funding of research institutes (for the endowment of laboratories, with state-of-the-art equipments, for the continuous specialisation of human resources etc.).

KEYWORDS: scientific research, social organisation, mission of research institutes

În numele colegilor specialiști – modești și neobosiți cercetători ai fenomenelor naturii, a problemelor viului, exprim profundul nostru devotament pentru Academia Română, care ne-a încredințat misiunea de a contribui la înălțarea culturii și științei din țară. Acest devotament îl putem dovedi numai prin fapte. Fiecare cu experiența și cunoștințele sale contribuie la realizarea programelor Institutelor din subordinea celui mai înalt for de cultură și știință.

¹ Membru corespondent al Academiei Române; doctor în biologie, director al Institutului de Biologie al Academiei Române, prim-vicepreședinte al Comitetului Român de Istorie și Filosofie Științei și Tehnicii (CRIFST) al Academiei Române; președinte de onoare al Asociației Cultural-Științifice „Dimitrie Ghika –Comănești”.

Știința este cel mai important factor de progres al lumii. Dar în condițiile de astăzi, știința nu poate fi susținută decât prin energia echipelor de specialiști. Este cunoscută valoroasa operă națională realizată de oamenii de știință ai generațiilor anterioare, în frunte cu Academia Română, pentru dezvoltarea conștiinței naționale, a unității limbii și sufletului neamului nostru de pretutindeni.

Opera din trecut a oamenilor de știință și a literaților a fost încoronată de un deplin succes, dar trebuie să înțelegem că problemele care ni se impun astăzi nu sunt nici ele de o mai mică importanță. Oamenii de știință de acum au datoria de a aprofunda și a perfecționa opera începută, de a consolida progresele realizate și de a crea o bază materială solidă, care să asigure pentru totdeauna, condițiile de existență cele mai favorabile Statului român și dezvoltarea trupească și sufletească – prin educație, cultură și știință – a poporului român.

Activitatea pentru înălțarea și întărirea sufletească prin educație, cultură și știință, trebuie de acum înainte să formeze una din problemele de competență a preocupărilor noastre. Această problemă mai aduce însă, nevoia imediată de a ne ocupa mai mult de științele sociale, economice și financiare și, cu deosebire de științele pozitive.

Antipa (1940) considera că *Organizarea noastră socială trebuie pusă de acum înainte pe o bază științifică – decurgând din realitățile țării și din firea poporului nostru –, pentru ca societatea noastră să nu treacă prin acele grave crize sociale, prin care au trecut alte țări, ademenite și conduse de ideologii greșite, ca aceea a luptei claselor sociale, dictatura proletariatului internațional și alte asemenea erezii care devin periculoase forțe distructive a unității națiunii și slăbesc energia ei colectivă.*

Dar găsirea unei forme optime a unei organizări sociale, potrivit timpului și împrejurărilor, și ținerea ei la curent cu evoluția generală a Statului, este și ea – înainte de toate – o problemă științifică, națională, ale cărei rădăcini sunt și trebuie să rămână adânc înfipte în pământul țării și în firea poporului nostru, de unde are a-și trage seva vieții sale și la ale căror cerințe trebuie să fie continuu adaptabilă.

În privința organizării economice, care să alcătuiască baza materială a Statului român, aceasta trebuie și ea să fie pusă pe o nouă bază științifică, decurgând din posibilitățile de producție ale țării și din nevoile de trai și de schimb ale națiunii.

Petrescu și Petrescu (2017) menționau că susținând necesitatea înființării institutelor speciale de cercetări științifice, Grigore Antipa (op.

cit.) arăta beneficiile și marile servicii aduse țării de Institutul Geologic Român și de Institutul de Cercetări Agronomice, atât prin organizarea exploatarea bogățiilor miniere, (în special a petrolului – cel mai important produs de export al României), respectiv prin dezvoltarea producției agricole, cazul creșterii producției de cereale/ha și astfel platind în mii de miliarde de lei cheltuielile Statului, pentru înființarea lor.

Aceasta cere însă, înainte de toate o cunoaștere științifică, nu numai a problemelor pur economice și financiare, ci și, cu deosebire, a naturii țării cu bogățiile ei naturale. Căci, numai pe baza unor idei empirice sau cu soluții copiate, sau importate gata din străinătate, care nu pot rezolva decât superficial problemele speciale ale țării noastre, un progres real al economiei noastre naționale nu poate fi asigurat decât cel mult în mod trecător.

În linii generale, acestea sunt problemele principale pe care împrejurările de astăzi le impun activității oamenilor de știință, fie ei sociologi, economiști, finanțiști sau fie chimiști, fizicieni, naturaliști specializați în studiul teoretic și practic al tuturor acestor probleme. Lor le incumbă acum datoria de a găsi bazele științifice pentru activitatea ulterioară, fie a economistului și finanțistului ca organizatori, fie a inginerului constructor sau a omului de Stat înfăptuitor.

Însă, activitatea specialiștilor în științe pozitive nu se poate desfășura decât în laboratoare speciale de cercetări, existente deja în cele mai multe institute sau a căror înființare urgentă este un imperativ categoric al timpului în care trăim.

Cum am putea dezvolta și valorifica bogățiile naturale ale țării, când acestea, din punctul de vedere științific, nu ne sunt decât cel mult cu aproximație cunoscute și când metodele indicate de a le pune în valoare nu sunt încă studiate, ci cel mult importate din alte țări, dar nepotrivite cu natura specifică a țării noastre?

Din punctul de vedere al importanței cercetării științifice pentru economia națională, activitatea Institutelor de cercetări trebuie pusă pe baze noi, cu o organizare potrivită acestui scop. Astăzi este nevoie de institute cu laboratoare și câmpuri experimentale, al căror domeniu de cercetări trebuie să fie natura întreagă a țării, cu resursele/bogățiile ei. Se știe că știința teoretică este universală, dar știința practică, aplicată este națională, deoarece ea are de rezolvat probleme specifice ale țării, cu solul, subsolul, clima și populația ei, toate diferite de cele ale altor țări și pe care nu le putem copia fără a suporta consecințele, adeseori foarte păgubitoare.

Putem spune desigur că avem o rețea bună de institute și laboratoare științifice. Academia Română are în coordonare peste 70 de institute și centre de cercetări științifice. Altele se găsesc pe lângă universități și servesc mai mult învățământului superior. Dar comparând cu ce se face astăzi în străinătate, în diferitele specialități, chiar în unele țări mai slab dezvoltate economic decât România, trebuie să recunoaștem că starea lor este în majoritatea cazurilor, necorespunzătoare.

Bibliotecile fără literatura științifică de specialitate, la zi, lipsa sau învechirea echipamentelor de lucru ne determină să recurgem mereu la laboratoarele străine. Mai mult, unii dintre specialiștii români nu cred în utilitatea unor studii serioase științifice, prelabile, și inițiază lucrări costisitoare, pe care apoi le abandonează. Sunt desigur cheltuieli mari (multe milioane de lei, cheltuite în zadar), inutile, pe care le-am putea investi în organizarea laboratoarelor institutelor proprii, înzestrate cu biblioteci vii și cu toate echipamentele necesare.

Înființarea institutelor de cercetări științifice, specializate pe domenii mari este uneori privită cu rezerve în privința lipsei de resursă umană, calificată, fără a se avea în vedere că astăzi există în țară Universități, care pregătesc tineri în domeniile științelor umaniste ale științelor exacte și a celor tehnice – tineri care după absolvire nu-și găsesc cu ușurință, locuri de muncă. Apoi, o parte a tinerilor care își fac studiile în străinătate, revin totuși în țară, bine familiarizați cu tehnicile de lucru și cu noutățile științificemoderne, cunoștințe pe care s-ar oferi cu interes să le valorifice în scopul interesului științific și economic al țării.

Așa se și explică existența în țară a unor institute de cercetări care aduc mari servicii economiei naționale, care și-au plătit „cu vârf și îndesat” cheltuielile de investiții, pentru înființarea și întreținerea lor. Aceste institute ajută efectiv la dezvoltarea și dirijarea diferitelor ramuri de producție, ajută lapunerea în valoare a produselor agricole, a materiilor prime, a bogățiilor naturale ale solului și subsolului, a muncii populației din diferitele regiuni ale țării.

Există și personalul minim specializat pentru studiul atât de variatelor domenii. Dar pe lângă amintita dificultate a tinerilor să-și găsească un loc de muncă și mai ales atunci când acceptă posturi modeste, rămân ani de zile fără vreo șansă de promovare și pentru a-și continua perfecționarea profesională în universități și în institutele de cercetări științifice. Puținele resurse financiare alocate pot fi mai bine raționalizate, iar în privința

resursei umane specializată, cu oarecari fluctuații există și aceasta, numai că trebuie mai eficient utilizată și mai bine motivată.

Ne trebuie deci o mai bună ordine, o atmosferă permanentă de lucru, pentru dezvoltarea unei activități de cercetare științifică sistematică, conform unui plan sau Program bine studiat dinainte, dar flexibil, pentru adoptarea „din mers” a noilor metode și tehnici de lucru.

Aceste aspecte nu sunt cu ton de acuzări, ci doar o stare de fapt, care trebuie stăvilită printr-o nouă organizare, pentru o mai bună valorificare a resursei umane, pentru evitarea pierderii de timp. Trebuie să luăm exemplul țărilor civilizate, în care institutele de cercetare au o importanță covârșitoare în dezvoltarea industriei (chimică, metalurgică, optică, textilă, celuloză), în producția naturală (agricultură, silvicultură, piscicultură, minerit etc.). Așa este cazul Germaniei – o țară fără materii prime și produse agricole, dar care este dezvoltată numai pe baza susținerii cercetării științifice. Apoi, Italia – o țară suprapopulată și cu pământ sărac a reușit să trăiască autarhic. Canada este renumită, deoarece tocmai grație institutelor sale de cercetări agricole a reușit să selecționeze soiuri de grâu cu durată scurtă de vegetație și le cultivă în clima aspră de acolo, pe suprafețe mai mari decât întreaga Europă, devenind o puternică concurentă pe piața grânelor europene.

România are încă importante resurse naturale ale solului și subsolului, care așteaptă să fie luate în studiu, de amintitele institute de cercetări științifice aplicate, pentru crearea unei baze solide a dezvoltării puterii materiale a țării și a energiei vitale a cetățenilor.

Ne este greu și sunt opinii contradictorii în privința nevoiei strategice de alocare a 2% din PIB, pentru apărare. Tocmai institutele de cercetări științifice vor constitui cele mai puternice fortificații, pentru înseși apărarea națională și sporirea nebănuită a forțelor de rezistență a națiunii și a Statului român. Dar aceste institute trebuie susținute cu o finanțare corespunzătoare și devine de neînțeles reducerea propunerii în Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR), de alocare a două miliarde de Euro – finanțare a cercetării științifice, la sub 300 milioane Euro.

Cu o finanțare de 0,15 – 0,18% din PIB nu se vor putea acoperi cheltuielile institutelor de cercetare. Acestea au permanent nevoie să-și întrețină și să-și repare clădiri și laboratoare – ca spații de cercetare. Au nevoie de achiziții și dotări cu echipamente moderne de lucru, în condițiile în care este bine știut că un echipament achiziționat în urmă cu 2 – 3 decenii suferă

o uzură morală. Apoi, din cauza uzurii lui fizice, necesită frecvente înlocuiri ale pieselor de schimb – în unele cazuri inexistente pe piață, tocmai din cauza apariției a noi generații de echipamente, mai performante și ieșirea din producție a generațiilor vechi.

În același timp, chiar în condițiile precare de finanțare a cercetării științifice se detașează unele institute prin programele și producția lor științifică, în bună parte datorită prezenței și implicării în management a unor importante personalități științifice, dar și datorită calității echipei de cercetători care înțeleg să-și valorifice capacitatea lor creativă în cercetări aprofundate, inovative.

Emil Racoviță (1926) arăta că: „... multe institute de cercetări științifice au toate echipamentele necesare și personal competent, dar din cauza organizării lor neadecvate au rezultate modeste”.

De aceea, astăzi avem nevoie de muncă sistematică, după planuri bine studiate, dar avem nevoie și de libertatea de acțiune nestingherită de formele birocratice, paralizante. Timpurile actuale ne cer să ne mișcăm în alt tempo, diferit de acela de melc sau câteodată chiar de rac. Numeroasele hârtii și aprobări pentru cele mai neînsemnate avizări sunt cea mai mare piedică în progresul cercetării științifice. Risipa bunului public trebuie și ea diminuată sau chiar eliminată, pentru a nu mai exista lucrări nefundamentate științific, începute și abandonate. Să nu mai fim renumiți că „avem geniul dezordinei”.

Cercetătorii din țară reprezintă cea mai importantă forță a națiunii, dar aceștia sunt nevoiți să stea uneori inactivi din cauza unor greșite organizări. Ei așteaptă să-și pună toată munca lor în serviciul marilor interese economice ale țării, să corespundă încrederii și așteptărilor de la ei, ca oameni calificați, buni profesioniști.

Este apoi nevoie ca și marile întreprinderi industriale și comerciale (câte mai pot rezista pe piața concurențială), să înțeleagă interesul țării și al lor propriu, de a participa cu generozitate la crearea unui fond național pentru cercetarea științifică.

Bibliografie:

- [1] Antipa Gr., 1940 – *Necesitatea înființării institutelor de cercetări științifice pentru satisfacerea nevoilor țării*. Monitorul Oficial și Imprimeriile Statului, Imprimeria Centrală, București: 1–8.

- [2] Petrescu A., Petrescu A.M., 2017 – *Grigore Antipa – geniu inovator în cultură și educație*. Studii și Comunicări CRIFST – Divizia de Istoria Științei, București: 10: 115 – 125.
- [3] Racoviță E., 1926 – *L'Institute de Spéologie de Cluj et considération générale sur l'importance, le rôle et l'organisation des instituts de recherches scientifiques*. Travaux de l'Institute de Spéologie, Cluj, 1: 1–50.