

# ACADEMICA

REVISTĂ EDITATĂ DE ACADEMIA ROMÂNĂ

---

DIRECTOR: ACAD. IOAN-AUREL POP, PREȘEDINTELE ACADEMIEI ROMÂNE

**Nr. 7, IULIE 2022**

Anul XXXII • 381

**DIRECTORI:**

Acad. Mihai DRĂGĂNESCU  
(director fondator)  
octombrie 1990 – ianuarie 1994

Acad. V.N. CONSTANTINESCU  
februarie 1994 – ianuarie 1998

Acad. Eugen SIMION  
februarie 1998 – aprilie 2006

Acad. Ionel HAIDUC  
mai 2006 – aprilie 2014

Acad. Ionel-Valentin VLAD  
mai 2014 – decembrie 2017

Acad. Cristian HERA  
ianuarie 2018 – aprilie 2018

Acad. Ioan-Aurel POP  
mai 2018

**COORDONATOR:**

Acad. Răzvan THEODORESCU  
Vicepreședinte al Academiei Române

**COLEGIUL DE REDACȚIE:**

Redactor-șef  
Dr. Narcis ZĂRNEȘCU

Redactori I  
Dr. Andrei MILCA  
Mihaela-Dora NECULA

**CONSILIUL EDITORIAL:**

Acad. Ioan-Aurel POP  
Acad. Marius ANDRUH  
Acad. Mircea DUMITRU  
Acad. Răzvan THEODORESCU  
Acad. Nicolae-Victor ZAMFIR  
Acad. Ioan DUMITRACHE

Acad. Dan BĂLTEANU  
Acad. Cristian HERA  
Acad. Constantin IONESCU-TÎRGOVIȘTE  
Acad. Eugen SIMION  
Acad. Maria ZAHARESCU

**SECTOR TEHNIC:**

Tehnoredactor  
Dr. Roland VASILIU

Operatori-corectori  
Aurora POPA  
Monalisa STANCA

Responsabili de număr:  
Mihaela-Dora Necula  
Aurora Popa  
Narcis Zărnescu

E-mail: [academica@acad.ro](mailto:academica@acad.ro)

[revista\\_academica2006@yahoo.com](mailto:revista_academica2006@yahoo.com)

Adresa web: [http://www.acad.ro/academica2002/pag\\_academica.htm](http://www.acad.ro/academica2002/pag_academica.htm)

Tel. 021 3188106/2712, 2713; Fax: 021 3188106/2711

---

## Cuprins

<b>CONFERINȚĂ-DEZBATERE</b>	
Nicolae Anastasiu, Alexandru Pătruți, Filip Cârlea, Doru Cătălin Morariu, <b>România – resurse minerale și energetice. Potențial și strategie</b> .....	6
<b>ILIE G. MURGULESCU – 120</b>	
Marius Andruh, <b>Profesorul Ilie G. Murgulescu, un monument al chimiei românești</b> ..	11
Niculae I. Ionescu, <b>Academicianul Ilie Murgulescu. Omul și opera</b> .....	14
Ioana Demetrescu, <b>Academician Ilie G. Murgulescu – profesor, cercetător și om de excepție</b> .....	19
Maria Zaharescu, <b>Academicianul Ilie Murgulescu și primele cercetări în domeniul compușilor oxidici în Institutul de Chimie Fizică „Ilie Murgulescu”</b> .....	23
Claude Nicolau, <b>Ilie Murgulescu, dascăl incomparabil</b> .....	26
Nicolae Totir, <b>Profesorul Ilie Murgulescu – părintele Școlii de chimie fizică din România</b>	28
Fănică Cimpoescu, <b>Peste vremuri. Despre carte, parte și întreg</b> .....	30
<b>CONVORBIRI</b>	
Cătălin Mosoia, <b>Academician Victor Spinei – Periplu editorial</b> .....	35
<b>ACADEMIA ROMÂNĂ ȘI UNIUNEA ASTRONOMICĂ INTERNAȚIONALĂ</b>	
Magda Stavinschi, <b>Un secol de colaborare între Academia Română și Uniunea Astronomică Internațională</b> .....	40
<b>PREOCUPĂRI CONTEMPORANE</b>	
Napoleon Pop, Valeriu Ioan-Franc, <b>Suntem economie de piață sau economie socială de piață?</b> .....	48
<b>OPINII</b>	
Mircea Duțu, <b>Creștinismul și Ecologia: de la „schisma” antropocentrismului la marea împăcare prin <i>Laudato si’</i></b> .....	59
Nicolae Bud, <b>Unicitatea proiectelor miniere</b> .....	68
<b>IN MEMORIAM</b>	
<b>Radu Miron (1927–2022)</b> .....	75

---

<b>CRONICA VIETII ACADEMICE</b> .....	78
<b>APARIȚII LA EDITURA ACADEMIEI</b> .....	80
<b>GHID PENTRU AUTORI</b> .....	81





# România – resurse minerale și energetice. Potențial și strategie

Acad. Nicolae Anastasiu

Alexandru Pătruți\*

Filip Cârlea\*\*

Doru Cătălin Morariu\*\*\*

La 25 mai 2022, în Amfiteatrul „Ion Heliade Rădulescu” al Bibliotecii Academiei Române, a avut loc conferința-dezbateri *România – resurse minerale și energetice. Potențial și strategie*. Cuvântul de deschidere a fost rostit de acad. Ioan Dumitrache, secretarul general al Academiei Române. Dezbateri a fost moderată de acad. Nicolae Panin, președintele Secției de științe geonomice. Prezentarea sintezei *România – resurse minerale și energetice. Potențial și strategie* a fost făcută de acad. Nicolae Anastasiu.

\* \* \*

Mediul academic a urmărit constant Starea Națiunii și s-a implicat prin Secțiile sale și Institutele de cercetare pe care le coordonează în viața Cetății. Membrii Academiei Române au identificat problemele societății și au participat la elaborarea unei Strategii de Dezvoltare a României în următorii 20 de ani.

Cunoașterea potențialului mineral și energetic pe care îl are în prezent România reprezintă nu numai o condiție primordială pentru elaborarea unei strategii de țară, viabilă, dar și o sinteză necesară pentru alegerea traseului optim și al ritmului de implementare a tranziției energetice.

Atingerea de către România a obiectivelor climatice asumate în calitate de membră a UE face necesară o reconfigurare a sistemului energetic național, în condițiile limită impuse de direcția strategică asumată de UE și necesitatea realizării obiectivului strategic *net-zero* 2050.

Autorii sintezei și-au organizat expunerea plecând de la starea economiei românești în contextul pandemiei COVID-19, al Pactului climatic de la Glasgow (COP26, noiembrie 2021) și al efectelor geopolitice, al crizei energetice și impactului sever asupra economiei globale (prevestitor de criză economică...), ce au fost induse de războiul din Ucraina, început din 24 februarie 2022 (Fig.1).

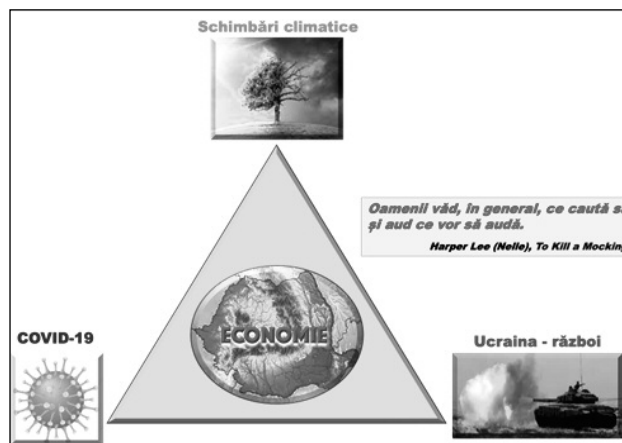


Fig. 1. Contextul în care este testată viabilitatea strategiei energetice de țară.

Prima întrebare l-a care s-a încercat să se răspundă a fost legată de ce tipuri de resurse dispunem în prezent. Ce rezerve de minereuri, petrol și gaze mai avem?

Care sunt provocările și care sunt țintele pe care le vizăm în perioada tranziției energetice? Este industria din România suficient de bine conectată la realitățile și cerințele tranziției energetice pentru a utiliza baza de resurse materiale și

\*Dr. inginer, consultant, Comitetul Național Român – Consiliul Mondial al Energiei

\*\*Dr., director, Centrul de Promovare a Energiilor Regenerabile al Academiei Române

\*\*\*Dr. inginer geolog, CEO – Grupul Raffles Energy, Marea Britanie

infrastructura pe care o posedă ca pe o platformă de creștere economică, atragere a investițiilor și dezvoltarea unei economii circulare?

Răspunsul la aceste întrebări ne-a pus în temă cu potențialul în **resurse minerale** din categoria minereurilor de aur și argint, de cupru și a deschis problema *materiilor prime critice*. Exploatarea substanțelor metalifere lasă în urmă deșeuri în halde și iazuri de decantare, care reprezintă resurse secundare cu potențial de valorificare (Fig.2).



Fig. 2. Două milenii de activitate minieră în Munții Apuseni – exploatarea aurului prin galeriile romane de la Roșia Montană și a cuprului în cariera Roșia Poieni.

România deține și resurse importante de *ape minerale*. Să le cunoaștem ocurențele și să le exploatăm curat și pentru cât mai mult timp.

În prezentare, secțiunea despre **resursele energetice** ocupă un loc important, iar autorii le-au privit la răscrucea între sursele de energie convenționale și cele regenerabile.

Constatând *mix-ul energetic* prezent s-a urmărit evoluția lui spre orizonturile de timp 2030 și 2050, în perioada tranziției energetice în care trebuie să vorbim despre eficiență energetică și securitate energetică. În ce măsură ecuația mix-ului energetic, pe care România și-o propune pentru perioada următoarelor trei-patru decenii, poate fi rezolvată și susținută cu baza de resurse energetice primare de care mai dispune țara noastră, pentru a permite atingerea obiectivelor climatice *net-zero* asumate prin programul de țară, în condiții optime de securitate energetică și cu ajustări economice și sociale minime? (Fig. 3)



Fig.3. Trecut și prezent pentru industria petrolieră din România.

Comunitatea energetică se confruntă, astăzi, cu numeroase provocări. Ce facem cu cărbunii? Cum și în ce sectoare industriale putem reduce utilizarea hidrocarburilor pentru a diminua emisiile de CO<sub>2</sub> și CH<sub>4</sub> cu efect de seră? Se conturează noile surse de hidrocarburi legate de formațiunile sedimentare din subsolul Mării Negre, din sectorul de acvatoriu, cu ape adânci (zăcămintele Ana-Doina și mai ales, Domino și Pelican Sud, din perimetrul Neptun Deep). Costul substanțial crescut al resurselor energetice din ultimele nouă luni face ca în multe cazuri exploatarea și/sau promovarea de noi proiecte de dezvoltare a resurselor minerale să devină neeconomică. Cum rezolvăm această dilemă? (Fig. 4)



Fig. 4. Valul tranziției energetice – o perspectivă privind dinamica surselor de energie în următorii ani.

*Resursele nucleare* revin în forță, cu beneficii dovedite în materie de securitate a exploatării, cu soluții tehnologice modulare și flexibilitate crescută în operare, ca o sursă importantă de energie curată („*low-carbon*” energy), ce se

situează în viitor alături de celelalte *surse regenerabile* (hidroenergie, eoliene, fotovoltaice, geotermale, biomasă). (Fig. 5)



Fig. 5. De la moara de vânt la turbina eoliană – un secol de tradiție și evoluție pentru simbolistica energetică a satului dobrogean.

În ce măsură securitatea energetică va perturba procesul tranziției energetice? Tranziția nu poate avea loc și nu poate fi eficientă fără *securitate energetică* – factorul de stabilitate care accelerează tranziția și conferă acesteia o soluție durabilă pe termen lung, cu obiective clare și realizabile (Fig. 6).

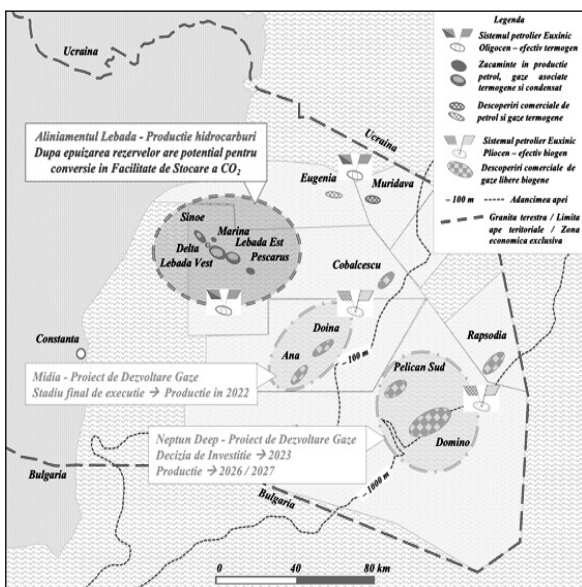


Fig. 6. Proiecte de dezvoltare energetică în acvatoriul Mării Negre – Zona economică exclusivă a României.

Expunerea s-a încheiat cu (i) prezentarea câtorva obiective strategice vizând dezvoltarea durabilă, dacă vom înfăptui Reforma legislativă,

Reforma instituțională, Reforma educațională, consolidarea capacităților CDI pentru a putea promova prosperitatea națională și (ii) prin evidențierea mecanismelor și a demersurilor de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în cadrul unui **model conceptual** ce poate fi aplicat pentru reconfigurarea sistemului energetic din România pe traseul tranziției către obiectivul *net-zero*. (Fig. 7 și 8)



Fig. 7. Contribuții ale Academiei Române la formularea Strategiei Resurselor Minerale și Energetice.

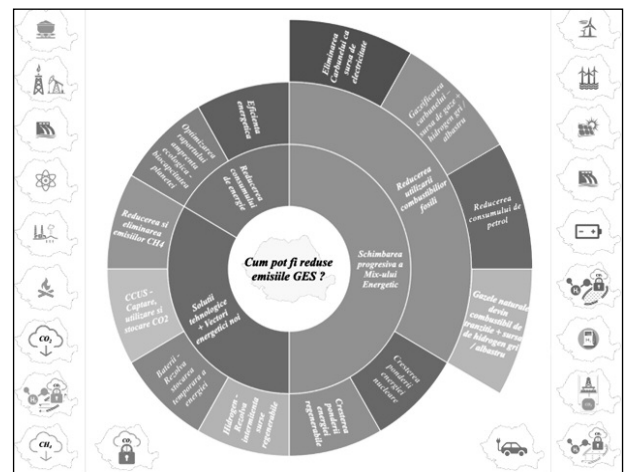


Fig. 8. Un model conceptual ce poate fi aplicat pentru reconfigurarea sistemului energetic din România pe Traseul tranziției către obiectivul net-zero.

La finele expunerii, în cadrul dezbatelor, dintre cei aproape 90 de participanți (sistem hibrid), au luat cuvântul: acad. Marius Andruh, vicepreședinte al Academiei Române, dr. Călin Fabian, ambasadorul României în Slovacia, prof. Gheorghe Damian, Universitatea „Al. I. Cuza” Iași, prof. Mihai Popa, șeful Școlii doctorale de

geologie din Universitatea București. Au urmărit expunerea reprezentanți ai Academiei Române, ANRM, ai Ministerului Economiei, ai Radiodifuziunii și Televiziunii Române, ai Institutului Geologic al României, ai GeoEcoMar, ai

Societății Geologice a României, ai Facultății de Geologie și Geofizică a Universității din București, studenți...

Acad. Nicolae Anastasiu a răspuns unui interviu solicitat de TVRomânia.



---

# Profesorul Ilie G. Murgulescu (1902–1991)



*Chimist  
Membru titular al Academiei Române din 1952  
Președintele Academiei Române între anii 1963–1966*

## Profesorul Ilie G. Murgulescu, un monument al chimiei românești\*

*Acad. Marius Andruh*

*Vicepreședinte al Academiei Române*

S-au împlinit 120 de ani de la nașterea academicianului Ilie G. Murgulescu, un nume și o personalitate pe care le invocăm nu neapărat cu ocazia unor aniversări. Și aceasta pentru că moștenirea pe care ne-a lăsat-o este uriașă și vie: o puternică școală de chimie fizică, un institut, o bogată și solidă operă științifică, un amplu tratat (*Introducere în chimia fizică*, șapte volume, Editura Academiei, 1976–1986) elaborat împreună cu reprezentanți străluciți ai primelor sale generații de elevi, un model de conduită și viziune. A fost un desăvârșit profesor; a fost un ministru prin a cărui activitate s-a modernizat și s-a schimbat profund învățământul românesc de toate gradele, un creator de școală de o anvergură impresionantă, ilustrând toate domeniile mari ale chimiei fizice (structura moleculelor și spectroscopie, radiochimie, cinetica și termodinamica chimică, electrochimie, cataliză).

În mod surprinzător, dacă ne raportăm la înțelegerea clasică a filiației în cercetarea științifică, Ilie Murgulescu nu provine din școala unui chimist fizician, ci din aceea de chimie anorganică a profesorului Gheorghe Spacu, al cărui doctorand a fost la Universitatea din Cluj. A elaborat o teză de doctorat (1930), având o temă din chimia combinațiilor complexe, o ramură a chimiei anorganice, încă tânără la vremea aceea, și pe care academicianul Gheorghe Spacu a ilustrat-o cu strălucire prin contribuții intrate în istoria domeniului. Abordarea compușilor anorganici „simpli” (săruri, de exemplu) în lumina noilor concepții din chimia coor-

dinativă a fost o temă amplu investigată în laboratoarele profesorului Spacu. Multe dintre descrierile structurale de atunci pentru sărurile duble sunt valabile și astăzi. Teza de doctorat a tânărului de 28 de ani prezintă rezultatele obținute în studiul tiosulfaților dubli de cupru (I) și sodiu, potasiu sau amoniu. Răsfoind teza de doctorat intuim viitorul chimist fizician. Tânărul Murgulescu își propune ca în teza de doctorat „să valideze metoda potențimetrică de titrare, ca metodă fizico-chimică eficientă în evidențierea indivizilor chimici care iau naștere într-un proces de adițiune”. Compoziția tiosulfaților dubli conținând cupru monovalent este stabilită prin metode chimice și electrochimice. Prin activitatea la doctorat, cel care va deveni unul dintre stâlpii chimiei moderne din România, alături de profesorii Gheorghe Spacu și Costin D. Nenițescu, își face intrarea într-una dintre ramurile chimiei fizice, electrochimia. Urmând un model pe care încercăm cu greu să îl recuperăm în cercetarea științifică din țara noastră, proaspătul doctor a plecat la ceea ce astăzi numim un postdoc, în Germania, la Institutul de Chimie Fizică al Universității din Leipzig, specializându-se în metode optice de analiză și fotochimie. Am folosit în propoziția anterioară o sintagmă, pe care am încercat să o evit, „specializându-se în”. Lăsată ca atare, nu ne spune decât că, eventual, un tânăr a mai învățat, după trecerea doctoratului, „ceva”: o tehnică, un mod de gândire, a dobândit cunoștințe... Pentru Ilie Murgulescu a fost mai mult decât atât, el trecând la nivelul

\*Alocuțiune susținută la sesiunea comemorativă „Omajiu academicianului Ilie Murgulescu – 120 de ani de la naștere” (30 martie 2022, Aula Academiei Române)



*Parte din membrii Laboratorului profesorului G. Spacu la Cluj, cu ocazia vizitei profesorului Georges Urbain.*

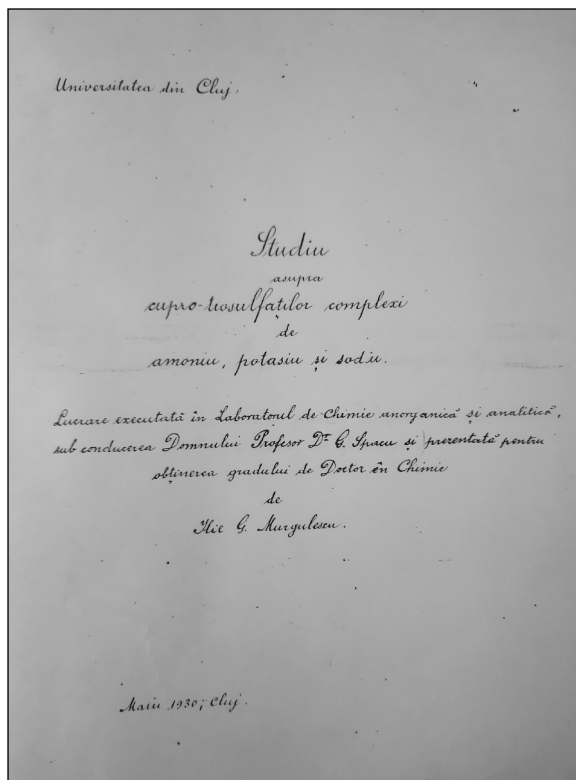
*Rândul de sus: Virgil Armeanu, viitor profesor de chimie analitică la ASE București; rândul al doilea: P. Spacu, viitor profesor la Politehnica din București și apoi la Universitatea din București; E. Popper, viitor profesor la Facultatea de Farmacie Cluj, **Ilie G. Murgulescu**, Constantin Gh. Macarovici, viitor profesor la Universitatea din Cluj, Gh. Atanasiiu; în rândul de jos: profesor G. Spacu, profesor G. Urbain, profesor Raluca Ripan (sursa: A. S. Banciu, Gheorghe Spacu, Editura Științifică, 1967).*

superior, și cel mai important, acela al creativității. Întors în țară, a deschis un amplu șantier, cuprinzând direcții de cercetare în toate ramurile chimiei fizice, alegând și motivând colaboratori entuziaști. La Facultatea de Chimie a Universității din București se creează nu numai o puternică școală de cercetare, ci se construiește un mod coerent de predare a tuturor disciplinelor din chimia fizică la cel mai înalt nivel. Aria preocupărilor se extinde, tot prin elevi ai săi, la Centrul de Chimie Fizică al Academiei Române, pe care îl înființează în 1963. Astăzi institutul îi poartă numele.

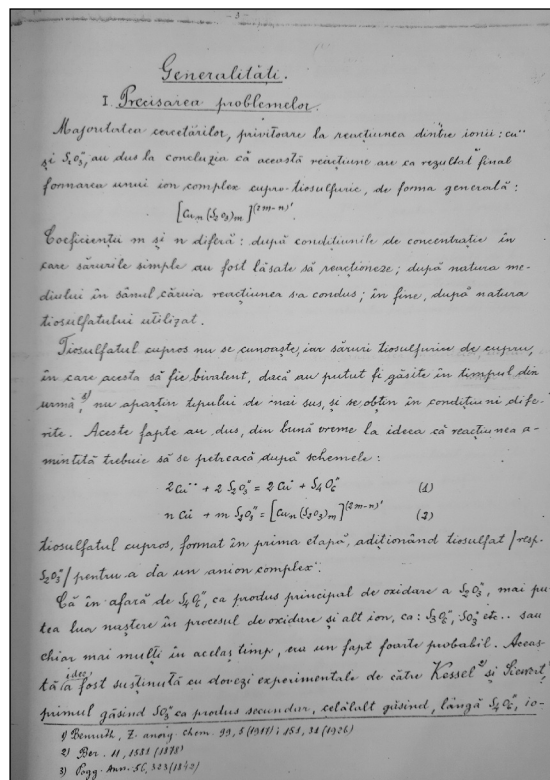
La fel ca mentorul său de la universitatea clujeană, profesorul Murgulescu a format la Universitatea din București cercetători și profesori care și-au dezvoltat cariere strălucite în alte centre universitare. Este iarăși un model pentru universitățile noastre, pe care ar trebui să îl recuperăm.

În teza sa de doctorat, se adresa „cu recunoștință și mulțumire” profesorului său, Gheorghe Spacu. Cu recunoștință și mulțumire ne gândim și noi, astăzi, la profesorul Ilie G. Murgulescu pentru tot ceea ce a făcut pentru știința românească!

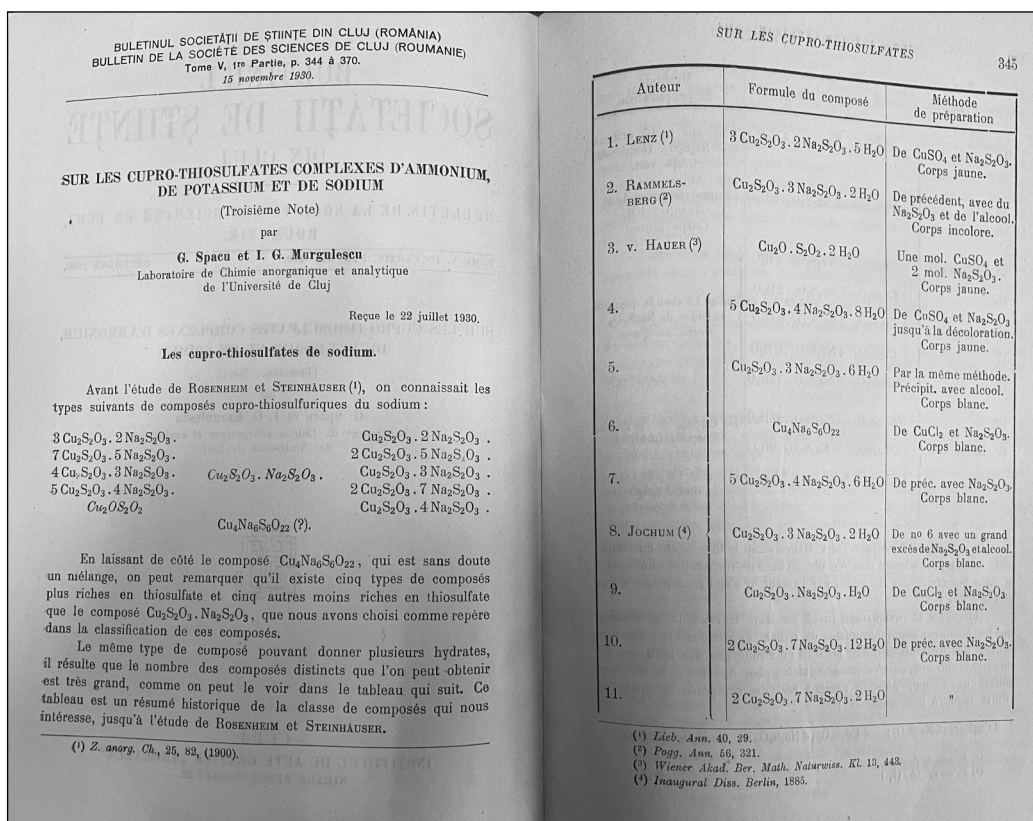




Pagina de titlu a tezei de doctorat  
Sursa: M. Andruh, arhiva personală.



Pagină din teza de doctorat.



Articol publicat de G. Spacu și I. G. Murgulescu în Buletinul Societății de Științe din Cluj, articol rezultat din teza de doctorat (1930) (Sursa: Lucrările profesorului G. Spacu, M. Andruh, arhivă personală).

# Academicianul Ilie Murgulescu. Omul și opera\*

*Niculae I. Ionescu*

*Membru de onoare al Academiei Române*

La împlinirea a 120 de ani de la nașterea academicianului Ilie Murgulescu revăd prin negura amintirilor figura distinsă, calmă și plină de demnitate care reflecta un echilibru perfect între multiplele laturi ale personalității sale complexe.

Truditor neobosit, patriot și luptător pentru progres social, acest mare om de învățământ, știință și cultură a fost un adevărat vizionar al evoluției vremurilor pe care le-a trăit.

Ilie Murgulescu s-a născut la 27 ianuarie 1902, în comuna Cornu din județul Dolj. A urmat școala primară în comuna natală, apoi a parcurs etapa studiilor gimnaziale și liceale la Craiova, absolvind Gimnaziul „Frații Buzești” și Liceul „Carol I”. În anul 1922, tânărul Ilie Murgulescu s-a înscris la Facultatea de Științe, în Departamentul de chimie al Universității „Regele Ferdinand” din Cluj. Pe parcursul facultății a avut dascăli de elită, între care amintim pe profesorii Gheorghe Spacu, titularul Cursului de chimie anorganică și pe Dan Rădulescu, titularul Cursurilor de chimie organică și chimie fizică. Remarcându-se prin rezultatele obținute, după absolvirea anului III, a fost numit preparator și apoi asistent în cadrul Laboratorului de chimie anorganică. A devenit *doctor în chimie*, după susținerea, în 1930, a tezei intitulate „Studiu asupra cuprotiosulfatilor complecși de amoniu, potasiu și sodiu” care a primit calificativul *magna cum laude*.

După efectuarea serviciului militar (1930–1931), a câștigat, prin concurs, o bursă de studii în Germania. Tânărul cercetător și-a desăvârșit, astfel, pregătirea profesională în cadrul

Institutului de Chimie Fizică al Universității din Leipzig, unde a lucrat în Laboratorul de metode optice, condus de profesorul Fritz Weigert, și în Laboratorul de spectroscopie Raman, condus de profesorul Peter Debye. Rezultatele cercetărilor sale din această perioadă au fost publicate într-o lucrare referitoare la descompunerea fotochimică a argentotiosulfatilor de amoniu, potasiu și sodiu.

După revenirea în țară s-a căsătorit cu cea care i-a fost alături, la bine și la rău, pe tot parcursul vieții, distinsa doamnă profesor, doctor în matematică, Elena Murgulescu, născută Sălăgeanu.

Ilie Murgulescu a parcurs treptele ierarhiei universitare, fiind numit conferențiar, prin concurs, la Departamentul de chimie analitică și apoi, în 1945, profesor titular, desemnat prin chemare, la Catedra de chimie fizică și chimie analitică din Institutul Politehnic Timișoara. Doi ani mai târziu a fost numit rector al acestui institut.

În 1949, profesorul Murgulescu a fost transferat la București ca rector al Universității și profesor la Facultatea de Chimie, titular al Cursului de chimie fizică.

În perioada care a urmat, activitatea didactică, pe care a pus-o mereu pe primul plan, s-a împletit cu cea managerială. În anul 1950, profesorul Murgulescu a fost numit ministru adjunct la Învățământ.

Reorganizarea structurilor administrative ale învățământului a presupus și crearea unui Comitet pentru Învățământul Superior, devenit ulterior minister, condus de la început de profesorul Murgulescu. Acest minister al Învățământului Superior s-a contopit, în 1953, cu Ministerul

\*Alocuțiune susținută la sesiunea comemorativă „Omăgiu academicianului Ilie Murgulescu – 120 de ani de la naștere” (30 martie 2022, Aula Academiei Române)

Învățământului Public cu profesorul Murgulescu ca ministru. După evenimentele din Ungaria din 1956, ministrul Murgulescu a fost eliberat din funcție, fiind considerat responsabil pentru poziția și comportamentul manifestat de studențimea română. Ulterior a fost rechemat la minister ca ministru în perioada 1960–1963.

În activitatea depusă la Ministerul Învățământului, indiferent de denumirea avută, profesorul Murgulescu a urmărit stabilirea unei concordanțe între scop și mijloace. Pentru a realiza acest lucru a studiat întreaga legislație din domeniul învățământului, începând cu anul 1864. A organizat conferințe cu această temă pentru cei care lucrau în minister. Activitatea lor a fost riguros organizată în cadrul unui plan anual.

Urmărind crearea unui învățământ performant, indiferent de poziția lui pe scara vârstei, profesorul Murgulescu a fost intens preocupat de școala de bază, adică de învățământul primar, gimnazial, profesional și liceal, prin asigurarea de cadre calificate și elaborarea unor planuri de învățământ coerente adaptate tipului de învățământ. Audiențele și vizitele sale în teren erau urmate întotdeauna de măsuri clare și utile în scopul dezvoltării acestor forme de învățământ, inclusiv elaborarea de manuale școlare și dotarea unităților de învățământ cu cele necesare.

O preocupare majoră a profesorului Murgulescu a constituit-o reorganizarea învățământului superior și reorganizarea facultăților în concordanță cu cerințele vremurilor. Se impunea ca în învățământul superior, paralel cu activitatea didactică, să fie desfășurată și activitatea de cercetare științifică susținută, planificată anual și, pe cât posibil, să se obțină titlul științific de doctor.

Admiterea la facultate urma să țină seama numai de nivelul intelectual al viitorului student și nu de originea sa socială.

Ca ministru a luat multe astfel de măsuri și hotărâri care au dus la îmbunătățirea calității învățământului din România.

Profesorul era convins că dezvoltarea unei școli puternice de chimie fizică presupune un învățământ modern al disciplinei prin cunoașterea fundamentelor domeniului, a bazelor teoretice, a tehnicilor specifice și a rezultatelor experimentale obținute. De asemenea, a ținut seama de existența unei tradiții de chimie fizică

la Universitățile din Iași și Cluj. Studenții urmau să cunoască nu numai bazele domeniului, ci și modul în care cunoștințele dobândite îi vor ajuta în cariera viitoare.

Profesorul Murgulescu a predat bazele chimiei fizice *Structura Cinetică și Termodinamica*, cursurile speciale fiind ținute de tinerii săi colaboratori. Această ordine de prezentare a chimiei fizice a fost gândită și validată în cei 23 de ani de predare la București.

Era permanent la curent cu rezultatele cercetărilor importante din țară și din străinătate, care consolidau domeniul, pe care le preda studenților, având un punct de vedere original.

Academicianul Ilie Murgulescu a fost ales președinte al Academiei RSR (Academia Română) în anul 1963, pentru o perioadă de trei ani. În galeria președinților Academiei Române ocupa locul 25 și este al treilea chimist, după Petru Poni și Constantin Istrati, investit cu această înaltă misiune.

În Academie a introdus planul anual de lucru pentru unitățile de cercetare cu obligații și răspunderi clare din partea cercetătorilor. Totodată a reușit ca manifestările științifice din țară și din străinătate să fie suportate de Academie. Rezultatele obținute în planul de lucru al fiecărei unități trebuiau prezentate și discutate la sfârșitul anului, inclusiv planul general al Academiei care era dezbătut anual. În calitate de președinte al Academiei a vizitat numeroase unități de cercetare din subordine, contribuind la rezolvarea problemelor, nu de puține ori dificile.

Pentru a crește prestigiul Academiei Române și al unităților ei de cercetare au fost aleși membri de onoare mulți savanți recunoscuți din străinătate, inclusiv laureați ai Premiului Nobel.

Academicianul Ilie Murgulescu a fost preocupat de componența și viitorul Academiei Române. În 1990, adresându-se conducerii din acea vreme Ilie Murgulescu spunea: „Mai întâi doresc să fac observația că secțiile nu sunt descoperite în domenii, ci în personalități, căci în Academie, conform statutului, nu se alege domeniul, ci personalități științifice care s-au ilustrat într-un domeniu de cercetare. Există acum mulți oameni de știință care au obținut rezultate remarcabile în activitatea lor și nu cred că este bine, în noile condiții de dezvoltare a țării noastre, să îi lăsăm

să îmbătrânească în afara Academiei. Vreau să vă întreb din 1974, data ultimelor alegeri generale, câți oameni de știință autentici au fost primiți în Academie, până în acest an? Dacă îmi aduc bine aminte, niciunul. Consider că prin aplicarea consecventă a criteriului valorii, Academia va reuși să promoveze personalități autentice, de care știința și cultura națională nu au dus și nu duc lipsă”. Acest punct de vedere a fost însoțit de conducerea Academiei și a rămas valabil și astăzi.

Anul 1949 a marcat începutul cercetărilor de chimie fizică din România organizate în afara universităților, în cadrul unei Secții de chimie fizică create la Institutul de Fizică Măgurele al Academiei RPR. În anul 1954, această Secție chimie fizică a fost transferată la Centrul de Cercetări Chimice al Academiei, care urma să grupeze unitățile de cercetare fundamentală din domeniul chimiei din București. Deoarece profilul Centrului de Cercetări Chimice devenise prea larg, Academia a hotărât ca, începând cu 1 octombrie 1963, Centrul să fie scindat în trei unități, și anume: Centrul de Chimie Anorganică, Centrul de Chimie Organică, Centrul de Chimie Fizică. Această transformare s-a făcut sub conducerea academicianului Ilie Murgulescu, devenit și primul director al Centrului de Chimie Fizică al Academiei RSR. Numirea sa ca director a reprezentat atât recunoașterea nemijlocită a prestigiului complexe sale personalități, cât și a rolului său necontestat de creator al școlii moderne de chimie fizică din România. Un grup de cercetători pasionați și valoroși, formați sub directa sa îndrumare și care se afirmaseră în domeniu, au constituit nucleul Centrului de Chimie Fizică al Academiei, situat în strada Dumbrava Roșie nr. 23.

În noul sediu se lucra până seara târziu, cercetătorii beneficiind permanent de prezența și îndrumările profesorului, care cu stilul său de muncă, gândirea novatoare și rigurozitatea care îl caracterizau constituia pentru toți o pildă vie. Alți tineri cercetători au fost atrași de această școală dorind să lucreze sub conducerea eminentului ei creator și, curând, spațiul de cercetare a devenit insuficient. Ca urmare, cu sprijinul Academiei, a luat ființă o remarcabilă ctitorie a academicianului Ilie Murgulescu, în strada Vasile Lascăr nr. 31, o imagine concretă a concepției sale moderne privind organizarea unei unități de

cercetare cu profil de chimie fizică. Academicianul Ilie Murgulescu a condus Centrul de Chimie Fizică până în anul 1977. După 1970, Centrul de Chimie Fizică, printr-o serie de măsuri administrative, a fost subordonat și mutat pe platforma ICECHIM. Academicianul Ilie Murgulescu a fost demis la 25 ianuarie 1977, cu două zile înainte de împlinirea vârstei de 75 de ani. Cu demnitatea și dăruirea care l-au caracterizat toată viața a continuat să urmărească și să sprijine pe linia Academiei activitatea Centrului, pe care l-a creat și căruia i-a dăruit o parte din sufletul său.

Ultimii doi ani de viață i-au fost înseninați de vești mai bune. Centrul de Chimie Fizică a fost reafiliat la Academia Română, proaspăt renăscută în 1990, și a fost transformat în institut, astăzi Institutul de Chimie Fizică „Ilie Murgulescu” al Academiei Române. Structura Secției și apoi a Centrului de Chimie Fizică reflectă capacitățile organizatorice care îl caracterizau pe profesor. Structura rămasă aproape neschimbată, evident la alt nivel, până în zilele noastre, s-a bazat pe colective grupate ca preocupări, unele spre studiul legităților și altele spre studiul substanțelor.

Principiile pe care academicianul Murgulescu le-a pus la baza activității de cercetare științifică din Centrul de Chimie Fizică au fost următoarele:

- valorificarea integrală a potențialului uman și material existent;
- introducerea unor tematici noi, încă neabordate, dar ancorate în contemporaneitatea științifică;
- atragerea, selecția, formarea și urmărirea evoluției tinerilor cercetători, condiție de bază pentru viitorul centrului;
- perfecționarea personalului cu studii superioare, prin diferite metode, inclusiv doctorandura în țară și specializarea în străinătate;
- folosirea judicioasă a cooperării științifice internaționale, pentru a face cunoscute realizările obținute și pentru a rezolva eficient unele probleme din planul de cercetare.

Atât principiile, cât și sistemul de organizare se regăsesc în planul de cercetare. În concepția academicianului Murgulescu, documentul fundamental pentru activitatea de cercetare era planul bazat pe sistemul binar tema-subtema cu precizarea numelui coordonatorului, a colectivului de lucru și a finalizării. Fiecare cercetător trebuia să figureze cu cel puțin o sarcină concretă. Acest

---

sistem, cu anumite completări și adaptări, s-a păstrat în institut până astăzi în proiecte și programe de cercetare.

După demararea primelor cercetări, profesorul Murgulescu s-a confruntat cu o mare dilemă, relatată în manuscrisul memoriilor sale. Ce cale să aleagă dintre cele două posibile: să dezvolte numai direcțiile de cercetare în care până atunci obținuse rezultate remarcabile, recunoscute pe plan internațional și care ar fi fost mai ușor de îndrumat și condus sau să lărgescă paleta preocupărilor, urmând noi direcții de cercetare pentru a descrie sistemele de masă și de transformare a ei, ca și cele legate de transferul și conversia de energie, sisteme de importanță fundamentală pentru industria chimică? A doua alternativă era evident mai dificilă, deoarece trebuiau gândite și găsite cele mai bune soluții de abordare a unor tematici noi, încă nedefrișate. A fost un crez al întregii sale vieți să-și conducă elevii și colaboratorii spre culmile cele mai înalte ale științei, neprecupețind niciun efort și, astfel, profesorul a ales calea cea mai dificilă, dar plină de satisfacții, de lărgire a orizontului cercetărilor care urmau să fie întreprinse în Secția și apoi în Centrul de Chimie Fizică.

Preocupărilor inițiale din domeniile cineticii chimice la temperaturi ridicate, al sărurilor topite și al coroziei electrochimice, li s-au adăugat chimia cuantică, radiocinetica, chemosorbția și cataliza, procesele de electrod și electrochimia aplicată, combinațiile coordinative și silicații, metodele cromatografice de investigație. Astfel cele trei capitole fundamentale ale chimiei fizice, structura, cinetica și termodinamica, comune și Catedrei de chimie fizică, dar urmărind alte obiective, au fost completate în decursul timpului cu direcții de studiu diferite, gândite logic și abordate metodic.

Cu multă nerăbdare și emoție erau așteptate de cercetători discuțiile cu profesorul. În ciuda multiplelor și importantelor sale responsabilități, găsea întotdeauna timpul necesar pentru o discuție în laborator în fața unei instalații sau la masa de lucru. Cercetător pasionat, cu o capacitate de muncă creatoare ieșită din comun, profesorul Murgulescu urmărea cu mult interes mersul experiențelor până la ultimul amănunt. Întotdeauna reținea esențialul, găsea căi de rezolvare,

sugerând soluții adecvate. Convorbirile pline de conținut și învățăminte creau o reală emulație printre cercetători. Fiecare dorea să fie la înălțimea dialogului științific elevat impus de profesor. Atunci când depășeau domeniul științei, aceste discuții dezvăluiau pe omul erudit, cunoscător și iubitor al valorilor perene ale umanității.

Prin contactul permanent și direct cu cercetătorii, directorul Ilie Murgulescu reușea să cunoască evoluția fiecăruia dintre ei, realizările, dificultățile, eșecurile și aspirațiile în profesie și viață.

Afirmarea Centrului de Chimie Fizică ca structură de elită a chimiei românești a fost posibilă și datorită împlinirii unui alt deziderat al profesorului Ilie Murgulescu. În anul 1967, Centrul a primit dreptul de a organiza activitatea de doctorat și de a conferi titlul de doctor în chimie, fiind nominalizați totodată și primii cercetători, doctori în chimie, conducători de doctorat.

Preocuparea pentru asigurarea calității actului de cercetare și pentru formarea unor specialiști în domenii de vârf ale chimiei fizice se regăsește și în numărul specializărilor postdoctorale efectuate de cercetătorii din Centru, ale căror realizări atestau capacitatea lor științifică și cărora profesorul Murgulescu le-a dat girul sau le-a deschis noi orizonturi.

Personalitate de prestigiu, cunoscut, stimat și apreciat de comunitatea științifică internațională, academicianul Murgulescu nu a precupețit nimic pentru a face cunoscută valoarea școlii și a cercetării românești. Convențiile de colaborare bi- și multilaterale, schimburile de experiență cu institute de prestigiu, stagiile de specializare, participările la manifestări științifice naționale și internaționale, multitudinea lucrărilor publicate în reviste importante pe plan internațional, vizitele și contactele cu renumiți cercetători și profesori au făcut din Centrul de Chimie Fizică o prezență științifică recunoscută și apreciată în lume. De exemplu, în anul 1972, Centrul de Chimie Fizică avea 21 de colaborări bilaterale, dintre care 16 cu institute din estul Europei și cinci cu cele din Vest.

Între anii 1968 și 1976, academicianul Murgulescu a organizat cinci Conferințe republicane de chimie fizică generală și aplicată. La cea de-a doua conferință din 1970 au participat 453 de persoane din țară și din străinătate. Numărul

participanților străini a fost de 126 din 22 de țări. S-au susținut 341 de comunicări, dintre care 85 au fost ale participanților străini.

Activitatea științifică a profesorului la Secție și apoi în Centrul de Chimie Fizică a avut ca punct de pornire două direcții: sărurile topite și cinetica chimică, dar s-a diversificat pe parcursul anilor în funcție de necesități, așa încât, în 1976, existau opt laboratoare și un colectiv, fiecare având un domeniu de activitate propriu.

Dintre rezultatele obținute, voi menționa numai pe cele referitoare la sărurile topite, domeniul de început al cercetărilor sale în Secție și în Centrul de Chimie Fizică. Aceste topituri au fost studiate din punct de vedere termodinamic atât experimental, cât și teoretic. Rezultatele obținute termodinamic sunt consemnate în *Gmelin Handbuch der Anorganischen Chemie* și *Mixing and excess thermodynamic data*, iar cele de transport sunt date de referință în publicațiile Biroului Național de Standarde din Washington.

Opera științifică a profesorului Murgulescu a fost încununată de seria celor șapte volume de chimie fizică intitulată „Introducere în chimia fizică”, referitoare la domeniile fundamentale ale acestei discipline. Fiecare volum a fost redactat în colaborare cu elevii săi care activau în câte un domeniu, dar primul volum, intitulat *Atomi, molecule, legătură chimică*, a fost scris integral de profesor.

Activitatea remarcabilă a profesorului Ilie Murgulescu în învățământ și în cercetare a fost răsplătită prin conferirea de titluri, premii și distincții: membru titular al Academiei Române, în 1952; laureat al Premiului de Stat, în 1963; profesor emerit în 1964; om de știință emerit, în 1969; medaliat cu aur la cel de al 29-lea Congres Internațional de Chimie Industrială.

Academicianul Ilie Murgulescu a fost ales membru al Academiei de Științe a URSS, al Academiei Cehoslovace de Științe, al Academiei

Ungare de Științe, al Academiei Bulgare de Științe și al Academiei de Științe din New York, fiind savantul din România cu cele mai multe alegeri în academiile din străinătate în acea vreme.

A fost redactor-șef la revistele „Revue Roumaine de Chimie” și „Studii și cercetări de chimie” și membru în comitetele de redacție ale revistelor „Electrochimica Acta” și „Corosion Science”.

Academia Română a instituit Premiul „Ilie G. Murgulescu” acordat anual pentru lucrări valoroase în domeniul chimiei fizice.

Facultatea de Chimie a Universității din Craiova îi poartă numele, la fel și o fundație care activează în acest oraș.

Pe linie de stat, profesorul Ilie Murgulescu a fost vremelnic vicepreședinte al Marii Adunări Naționale și vicepreședinte al Consiliului de Stat.

Clarviziunea excepțională a academicianului Ilie Murgulescu privind evoluția societății care este valabilă perfect și astăzi, după 40 de ani, este ilustrată de cuvintele sale la sărbătorirea a 80 de ani de viață de către Academia Română: „Deși nobilele idealuri sunt inspirate din dorința de progres și fericirea semenilor din comunitate, nu însemnează că ele sunt îmbrățișate fără rezerve. Există multe cerințe urgente ale societăților moderne, cerințe economice, tehnologice, științifice, culturale între care societatea, la diversele sale eșaloane, trebuie să aleagă și între care urmează să-și repartizeze preferințele și mijloacele. Idealurile sunt multe, dar mijloacele de înfăptuire reduse. De aici rezultă o atingere parțială și limitată a idealurilor.”

Academicianul profesor Ilie Murgulescu a marcat istoria timpului său, lăsând o moștenire didactică și științifică de excepție, culmi greu de atins și idealuri care vor păstra mereu ceva din ființa sa, adevărate repere de lumină pentru urmași pe drumul dificil, dar plin de frumusețe al chimiei fizice.

# Academician Ilie G. Murgulescu – profesor, cercetător și om de excepție\*

*Ioana Demetrescu\*\**

## Introducere

Am fost întotdeauna mândră pentru că mi-am început și desfășurat activitatea profesională într-o Catedră de chimie fizică condusă de profesorul Ilie Murgulescu. Chiar dacă nu a fost o perioadă prea lungă, cu ocazia împlinirii a 120 de ani de la nașterea unui profesor, cercetător și om de excepție, m-am simțit deosebit de onorată, dar și emoționată, să iau parte la evocarea acestei figuri luminoase. În rândurile de mai jos încerc să prezint personalitatea sa complexă în diferite ipostaze, așa cum a fost percepută de generația mea.

De-a lungul timpului am înțeles că fiecare dintre noi datorează unor profesori nu numai cunoștințe, ci și formarea profesională și ca om. Eu am avut norocul să am pe toate treptele de învățare dascăli remarcabili, de care îmi amintesc cu respect și recunoștință. Însă cel care mi-a marcat cu adevărat drumul în învățământ și cercetare, fiind conducătorul tezei de doctorat, și care mi-a fost model și după ce nu a mai fost printre noi, mulțumită exemplului de muncă și viață pe care l-a reprezentat, a fost profesorul Ilie Murgulescu. L-am cunoscut când eram studentă în anul III la Facultatea de Chimie, căci ne preda Cursul de cinetică chimică. Am remarcat încă de pe atunci punctualitatea, rigoarea și echilibrul ce-l caracterizau și care impuneau respect și admirație.

Ilie Murgulescu a îndeplinit multe funcții de conducere în diferite etape ale vieții, însă indiferent de poziția pe care a ocupat-o, la un moment dat, a rămas mereu în primul rând profesor. A fost un om de școală, urmaș al lui Spiru Haret, care a

crezut în educație, însușindu-și cuvintele acestuia: „Cum arată astăzi școala, va arăta mâine țara”. De câte ori mai târziu în activitatea mea am avut de pregătit un articol, un proiect, un curs nou sau am luat o decizie în Catedra pe care am condus-o la Universitatea Politehnică, tot de atâtea ori m-am gândit la ce ar face profesorul într-o situație similară și am încercat să respect acest model.

În 1966, când am terminat facultatea, locul de muncă era fixat de o repartitie guvernamentală pe toată țara, care se făcea la Cluj, pentru toate pozițiile vacante, strict în ordinea mediilor obținute în facultate. Intrând printre primele, împreună cu o colegă, am ales cele două poziții libere de preparator ale Facultății de Chimie din București, la Catedra condusă de academicianul Ilie Murgulescu. Deși ne-am prezentat la post conform repartiției, la 1 septembrie, și am început să ne familiarizăm cu ce aveam de făcut, nu am fost angajate propriu-zis și nu am primit salariu până când nu s-a întors profesorul Murgulescu de la o conferință, căci funcționarii serviciului de resort ne-au spus că dumnealui ar fi dorit să angajeze un băiat, nu două absolvente. La înapoiere, cu spiritul de dreptate și echitate care îl caracterizau, le-a explicat că era dreptul nostru conform mediei să fim angajate și a avut grijă să primim imediat drepturile salariale.

## Introducerea și dezvoltarea Cursurilor de chimie fizică

În anul 1949, când profesorul a venit la Universitatea București, Facultatea de Științe a acestei universități avea o Catedră de chimie

\*Alocuțiune susținută la sesiunea comemorativă „Omagiul academicianului Ilie Murgulescu – 120 de ani de la naștere” (30 martie 2022, Aula Academiei Române)

\*\*Profesor Emeritus

fizică, unde încă din 1929 exista o poziție de conferențiar care a fost ținută de fizicieni. În fruntea unei Catedre de chimie fizică la București, cu ani în urma organizării acestei discipline la Iași și Cluj, profesorul a pregătit temeinic un curs modern, bazat pe o curriculă care și astăzi stă la baza multor cursuri de specialitate. Alcătuirea cursului general era bazată pe o logică internă, pornind de la structura atomilor și moleculelor, trecând la teoria cinetico-moleculară a materiei și cinetica chimică și apoi la termodinamica chimică. Inițial a predat tot cursul, dar încet, încet a trecut parțial la încredințarea cursurilor colaboratorilor mai tineri. Conținutul prelegerilor de chimie fizică s-a bazat, de la început, atât pe lucrări clasice de specialitate, cât și pe cele mai noi lucrări în domeniu. În afara unor repute manuale, a utilizat mereu articolele cele mai recente, pe care le folosea creativ la cursul predat studenților, care deși a avut mereu un nivel științific ridicat era și accesibil. Dezvoltarea chimiei fizice pe plan mondial a determinat, în perioada 1950–1962, introducerea Cursurilor de electrochimie, Teoria legăturii chimice și a valenței, Fotochimie, Izotopi, Radiochimie și Reacții în fază solidă și la interfețe. Noile cursuri au însemnat și aducerea de oameni noi, precum și promovarea celor ce își dovedeau valoarea. Această acțiune a mărit colectivul și posibilitățile Catedrei, pe care, în 1963, a scindat-o formând alte trei Catedre, și anume: (1) Structura atomilor și moleculelor, (2) Teoria cinetică a materiei și cinetica chimică și (3) Termodinamica chimică și electrochimie. Profesorul a rămas să conducă și să țină Cursul de teoria cinetică a materiei și cinetica chimică. Celelalte Catedre au fost conduse inițial de profesori formați de profesorul Murgulescu. Cursul pe care l-am parcurs ca student și pe care apoi l-am urmărit din poziția de tânăr asistent cuprindea două părți: 1) Teoria molecular-cinetică a materiei, cu referire la gaze și amestecuri gazoase, lichide și soluții, precum și la corpuri solide, utilizând metoda cinetică și metoda statistică și 2) Cinetica chimică, cuprinzând legile după care se desfășoară în timp reacțiile chimice în diferite stări de agregare. De-a lungul anilor, cursul a fost însoțit de un număr variabil de ore de lucrări practice și de un seminar săptămânal, cu pondere mai mare pe lucrările practice; l-am parcurs ca asistent pentru a putea susține seminarul

aferent cursului. În mare, curricula își menținea conținutul capitolelor mari, dar cursul era mereu îmbogățit și îmbogățit. Rămânea mereu însă pe tablă, după susținerea prelegerilor cu aceeași voce domoală, dar foarte clară, același scris mărunț, dar citeț și foarte ordonat.

În pofida multiplelor funcții și obligații, profesorul a susținut cursul până la pensionarea sa de la Catedră, în 1972, și mereu a urmărit pe viu și cum se desfășura seminarul. Imaginea alăturată îl surprinde la curs, umplând, ca de obicei, două table.

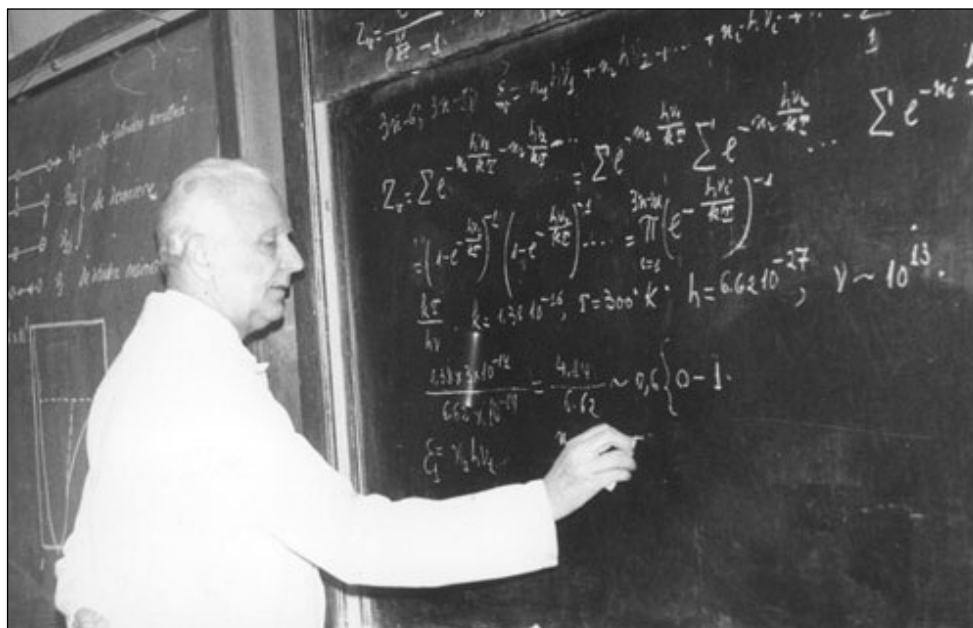
Nu lipsea de la curs și era întodeauna în fața amfiteatrului de la etajul II al Facultății de Chimie cu câteva minute înainte de timpul stabilit, gata să înceapă o prelegere clară și organizată, însoțită de explicații detaliate, care asigurau accesibilitatea, deși nivelul științific era ridicat. Era perfect vizibil că profesorul regândește cursul în tot timpul expunerii, ceea ce imprima de fiecare dată un nivel ridicat de originalitate.

### **Ilie G. Murgulescu, ministru al Învățământului**

Ilie Murgulescu a îndeplinit funcții de conducere importante pentru învățământ și cercetare în diferite etape ale vieții, fiind rector pe rând la mai multe universități în țară și la București, ministru adjunct și ministru al Învățământului și președintele Academiei Române. În calitate de ministru al Învățământului, a interzis notarea studenților conform originii sociale, pentru „a nu se impieta asupra integrității și conștiinței cadrelor didactice”. Eu am beneficiat de o astfel de notare la admiterea în facultate, căci notele noastre nu erau afișate, iar copiii de mici burghezi nu puteau pătrunde, decât în proporție de 25%. În anul următor, profesorul a reușit să elimine astfel de nedreptăți și a dispus și reintegrarea celor eliminați din motive politice, atât elevi, cât și studenți și profesori.

Pentru deciziile și transformările aduse în acele vremuri neprielnice învățământului, multe personalități de seamă ale ultimilor zeci de ani l-au supranumit pe ministrul Murgulescu „un Spiru Haret al timpului său”. Rămâne mereu actuală declarația sa când a dorit să reconstruiască Universitatea din București, iar guvernul a renunțat sub pretextul lipsei fondurilor necesare:





„Atât guvernele burgheze, cât și cele socialiste nu aveau niciodată bani pentru dezvoltarea învățământului și cercetării”.

### **Ilie G. Murgulescu și formarea științifică a tinerilor colaboratori**

În mod sigur, în formarea Școlii de chimie fizică în general, precum și a colaboratorilor mai tineri, pentru învățământ și cercetare, un rol important l-a jucat puterea exemplului său profesional. Formarea științifică a colaboratorilor săi era desăvârșită prin trimiterea acestora la specializări în străinătate, în colective renumite pentru cercetări pe un anumit domeniu. Nu trimitea decât colaboratori doctori în știință, care aveau deja o pregătire ce permitea acumulări de nivel ridicat, pe care le urmărea cu regularitate. Ca mai toți colegii mei, și eu am beneficiat de o perioadă postdoctorală de lucru, care a fost în SUA, timp în care profesorul m-a încurajat de câte ori mi-a fost mai greu.

Cu toată dificultatea obținerii pașaportului în perioada bine știută dinainte de 1990, profesorul nostru se îngrijea de aceste acte, inclusiv pentru soțul, respectiv soția, celui plecat pe o perioadă mai lungă. Acest lucru a permis dezvoltarea unor direcții noi de cercetare și construirea unor colaborări valoroase și pe termen lung, la nivel internațional.

La întoarcerea din stagiile parcurse, profesorul obișnuia să-și promoveze colaborato-

rii în ierarhia universitară sau de cercetare. Profesorul a fost foarte generos cu colaboratorii dumnealui pe care i-a susținut, ceea ce a condus la dezvoltarea chimiei fizice și în alte centre universitare, unde a recomandat numirea unor profesori formați în școala de chimie fizică din cadrul Universității București și de la Centrul de Chimie Fizică.

Avea credința că un profesor trebuie să fie și creator de știință și a coordonat activitatea Centrului de Chimie Fizică într-o strânsă legătură cu activitatea din Catedrele de chimie fizică de la Universitate. Legătura strânsă pe care o vedea între învățământ și cercetare a căutat să o imprime și membrilor din Catedrele de chimie fizică, dintre care o mare parte eram și colaboratori externi ai Centrului pe care-l înființase. Această legătură s-a păstrat de-a lungul anilor, continuând să avem până astăzi proiecte și lucrări comune. Privitor la timpul petrecut la Centrul de Chimie Fizică și la Catedră, a căutat să fie mereu prezent în viața școlii și a cercetării. Organizator desăvârșit, profesorul avea un program bine stabilit în așa fel încât să discute cu fiecare colaborator în parte, urmărindu-i progresele. La Catedră venea în fiecare luni, miercuri și vineri și discuta cu fiecare dintre noi. Cum teza mea a urmărit cinetica reacțiilor dintre dipoli pe cale conductometrică, îmi amintesc că, de multe ori, la masa mea de lucru, m-a ajutat să îmbunătățesc sistemul.

### **Ilie G. Murgulescu cercetător și deschizător de noi domenii, etalon de muncă și viață**

Ilie Murgulescu a susținut, în 1928, la Cluj lucrarea de diplomă intitulată „Formarea și descompunerea sărurilor duble” și, la scurt timp, în 1930, teza de doctorat cu titlul „Studiu asupra cuprotiosulfatilor complecși de amoniu, potasiu și sodiu”, elaborată tot la Cluj, sub conducerea profesorului Gheorghe Spacu.

În perioada 1930–1931, a obținut, prin concurs, o bursă de studii în străinătate. Între anii 1932–1933, a lucrat la Institutul de Chimie Fizică din Leipzig, în Laboratorul de metode optice, condus de profesorul Fritz Weigert, și în Laboratorul de spectroscopie Raman, sub îndrumarea profesorului Peter Debye. Cu aceste realizări de început putea să-și orienteze activitatea și să-și îndrume colaboratorii în aceleași domenii, dar nu a fost mulțumit să aprofundeze numai drumul abordat deja. A propus colaboratorilor subiecte noi, din alte capitole ale chimiei fizice și i-a învățat să caute corelațiile între diferitele aspecte, evidențiindu-le interdisciplinaritatea.

Obişnuia să fie prezent și la o serie de măsurători și să participe la scrierea lucrărilor pe care le îndruma în domeniile chimiei fizice pe care le-a introdus. Acest lucru a culminat cu elaborarea, între anii 1976 și 1986, a tratatului de chimie fizică editat în șapte volume la Editura Academiei, realizare la care a antrenat o parte dintre colaboratorii apropiați. Intitulat, cu modestia care îl caracteriza pe profesorul nostru, *Introducere în chimie fizică*, tratatul reprezintă o trecere în revistă riguroasă a principalelor domenii ale

chimiei fizice și, în același timp, un aspect important de formare și promovare a școlii de cercetare și de predare în chimie fizică pe care a inițiat-o.

Profesorul Murgulescu nu a avut copii, dar a tratat părințește echipele de colaboratori pe care le-a îndrumat și le-a promovat. Alături de prof. Murgulescu, întotdeauna o prezență discretă care l-a sprijinit în toate împrejurările a fost soția sa, Elena Murgulescu, matematician, care a devenit profesor la Institutul Politehnic București. La diferite evenimente puteau fi văzuți împreună, urcând treptele celor două etaje care duceau la sediul Catedrei din Bulevardul Republicii.

### **Profesorul Ilie Murgulescu în memoria contemporanilor**

Ilie Murgulescu a creat Școala de chimie fizică și a susținut cercetarea și învățământul cu toate aspectele. Centrul de Chimie Fizică pe care l-a înființat și pentru care a luptat este astăzi Institut prestigios al Academiei Române, ce îi poartă numele; la fel și o școală gimnazială și un amfiteatru. Există o fundație, concursuri și sesiuni de comunicări cu acest nume, dovada faptului că rămâne un model de viață pentru știință.

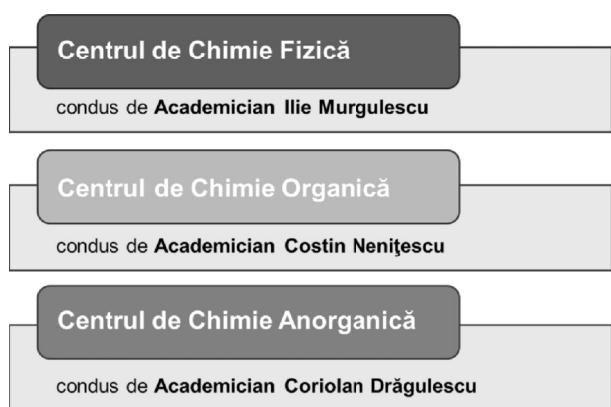
Ne vom aminti figura mereu binevoitoare, sobră, dar nu rigidă.

Ilie Murgulescu a fost mereu prezent în viața Catedrei pe care a condus-o, a chimiei fizice și a școlii în general. Sperăm ca și generațiile viitoare să-l țină minte așa cum era *părintele chimiei fizice din România*, un profesor, cercetător și un om de excepție.

# Academicianul Ilie Murgulescu și primele cercetări în domeniul compușilor oxidici la Institutul de Chimie Fizică „Ilie Murgulescu”\*

Acad. Maria Zaharescu

După cum s-a menționat și în prezentările anterioare, centrele de cercetare ale Academiei au fost înființate în anul 1963, în urma reorganizării Centrului de Cercetări Chimice din București, care funcționa din anul 1960. Aceste centre erau Centrul de Chimie Fizică, condus de academicianul Ilie Murgulescu, Centrul de Chimie Organică, condus de academicianul Costin Nenițescu și Centrul de Chimie Anorganică, condus de academicianul Coriolan Drăgulescu.



Centrul de Chimie Anorganică a avut însă o foarte scurtă existență (între anii 1963–1969), din cauza faptului că academicianul Coriolan Drăgulescu nu a putut să-și continue activitatea de director al Centrului, din motive medicale. Academicianul Drăgulescu avea domiciliul la Timișoara și timp de șase ani, atât cât starea de sănătate i-a permis, a făcut naveta săptămânal de la Timișoara la București.

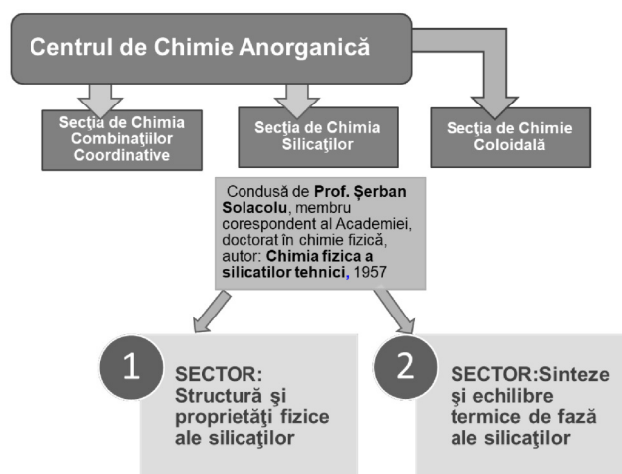
Problema retragerii din funcție a directorului Centrului de Chimie Anorganică putea fi rezol-

vată fie prin preluarea conducerii Centrului de către un alt membru titular al Academiei Române, fie prin desființarea centrului, sau prin fuzionarea acestuia cu unul dintre celelalte două Centre ale Academiei, cel de Chimie Fizică sau cel de Chimie Organică.

Întrucât în acea perioadă în Centrul de Chimie Anorganică nu exista un alt membru titular al Academiei și pentru că nu s-a dorit desființarea sa, s-a optat pentru fuzionarea cu Centrul de Chimie Fizică.

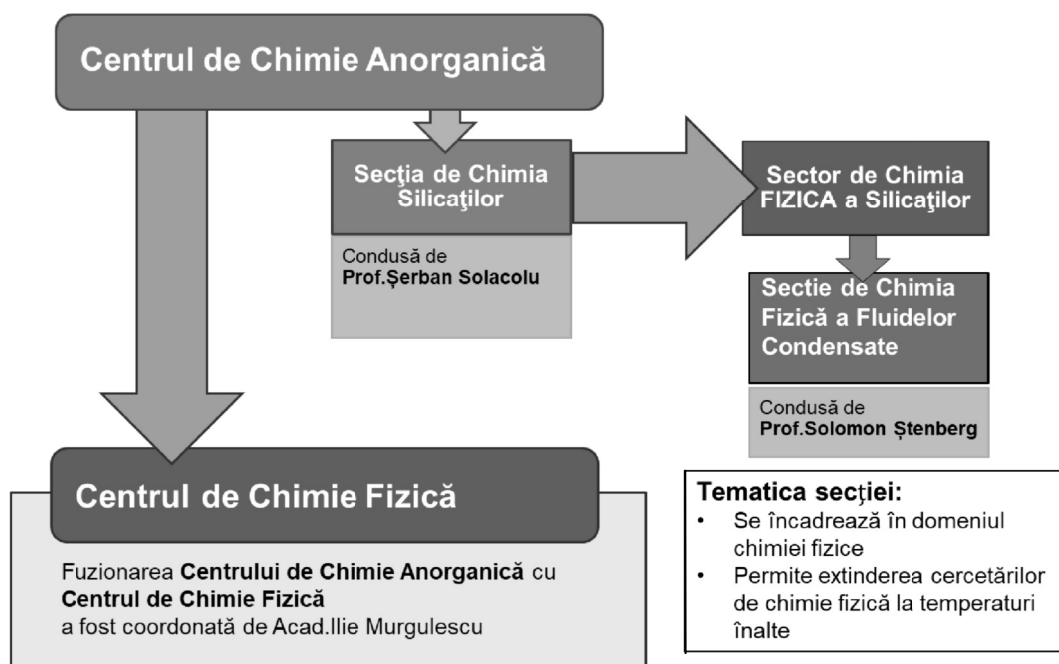
În momentul fuzionării, Centrul de Chimie Anorganică avea trei secții:

- Secția de chimia combinațiilor coordinative,
- Secția de chimia silicaților și
- Secția de chimie coloidală



Eu mă voi referi doar la cazul Secției de chimie silicaților, în cadrul căreia eram cercetător. Secția era condusă de prof. Șerban Solacolu, membru corespondent al Academiei Române,

\*Alocuțiune susținută la sesiunea comemorativă „Omagiu academicianului Ilie Murgulescu – 120 de ani de la naștere” (30 martie 2022, Aula Academiei Române)



profesor universitar la Universitatea Politehnică din București. Profesorul Șerban Solacolu obținuse titlul de doctor în chimie fizică la Școala Politehnică din Berlin-Charlottenburg (Germania), sub conducerea prof. Hans Kühn și, de asemenea, era și autorul cărții *Chimia fizică a silicaților tehnici*, publicată în 1957.

Activitatea de cercetare a secției s-a desfășurat în cadrul a două sectoare:

– Sectorul structură și proprietăți fizice ale silicaților, în care se studiau structurile cristaline, vitroase și polidisperse ale silicaților și ale compușilor oxidici și

– Sectorul sinteze și echilibre termice de fază ale silicaților, în care se studiau mecanismele de reacție, compușii intermediari, cinetica reacțiilor și legile de echilibru termic fazal ale silicaților.

Fuzionarea celor două centre de cercetare s-a realizat sub directa coordonare a academicianului Ilie Murgulescu.

În cazul Secției de chimia silicaților, după o atentă analiză a tematicii și a rezultatelor obținute, academicianul Ilie Murgulescu a decis preluarea secției fără nicio modificare a tematicii sau a componenței colectivului de cercetare, întrucât a apreciat cercetările efectuate ca aparținând domeniului chimiei fizice.

Singura modificare care s-a făcut în momentul fuzionării a fost schimbarea denumirii secției:

Secția de chimia silicaților a devenit Sector de chimie fizică a silicaților.

Academicianul Murgulescu a văzut în chimia topiturilor oxidice un domeniu în care se puteau extinde cercetările de chimie fizică la temperaturi înalte, cercetări care la acea dată se desfășurau cu deosebit succes în domeniul sărurilor topite, în Secția chimia fizică a fluidelor condensate. Datorită acestui fapt, Sectorul de chimie fizică a silicaților a fost repartizat în această secție, care era condusă de prof. Solomon Ștenberg, profesor de chimie fizică la Universitatea Politehnică din București. După integrarea Sectorului de chimie fizică a silicaților, denumirea Secției a devenit chimie fizică a fluidelor condensate și a silicaților, iar la conducerea secției a fost asociat și prof. Șerban Solacolu.

În anul 1972, după ce anterior cadrelor didactice li s-a retras dreptul de a cumula funcții, conducerea secției a fost preluată de dr. doc. Ștefania Zuca; acesta și-a continuat activitatea până în anul 1999.

Acceptarea tematicii și a colectivului de cercetare al Secției de chimia silicaților, în forma existentă la Centrul de Chimie Anorganică, a fost apreciată ca o dovadă a modului obiectiv și imparțial al academicianului Ilie Murgulescu în luarea deciziilor.

În ceea ce privește rolul pe care l-a avut acad. Murgulescu în dezvoltarea domeniului de cercetare

---

al compușilor oxidici în cadrul Centrului de Chimie Fizică, acesta a fost esențial.

În perioada în care Centrul a fost condus de academicianul Murgulescu, deci până în anul 1977, activitatea în domeniul compușilor oxidici a fost bogată și în același timp recunoscută pe plan național și internațional.

În domeniul Sinteze și echilibre termice de fază ale silicaților, s-a acordat Premiul „Gheorghe Spacu” al Academiei Române, pentru anul 1971, iar un număr de patru lucrări publicate între 1970–1972 – dintre care trei lucrări în „Revue Roumaine de Chimie” – au fost preluate ca date de referință în baza de date a Societății Americane de Ceramică și a Institutului Național de Standarde și Tehnologii (SUA), pentru domeniul Diagrame de echilibru fazal și pentru cel de Electroceramică.

Cercetările realizate în Sectorul structură și proprietăți fizice ale silicaților au stat la baza uneia dintre primele colaborări interacademice ale Centrului de Chimie Fizică care s-a realizat cu Institutul de Chimia Silicaților din (Leningrad) Sankt Petersburg (1971–1973).

Toate aceste rezultate au fost posibile datorită coordonării, dar și a implicării directe în activitatea de cercetare din Centrul de Chimie Fizică a academicianului Ilie Murgulescu.

Pornind de la aceste rezultate pozitive pe care le-am avut la începutul activității noastre, cercetarea în domeniul chimiei fizice a compușilor oxidici a continuat. Laboratorul s-a dezvoltat și și-a diversificat domeniile de cercetare, continuându-și activitatea și în prezent sub denumirea „Compuși oxidici și știința materialelor”.

Printre noile direcții de cercetare abordate voi menționa doar inițierea, la noi în țară, a cercetărilor în domeniul obținerii materialelor oxidice din fază de gel (metoda sol-gel). Utilizarea acestei

metode permite atât obținerea de structuri vi-troase, în afara domeniului normal de formare a sticlelor, cât și obținerea unor amestecuri oxidice cu reactivitate ridicată, care facilitează studiile de echilibru termic fazal.

Rezultatele cele mai importante s-au obținut însă în domeniul elaborării de nanostructuri oxidice cu compoziții și aplicații complexe.

În perioada în care a condus Centrul de Chimie Fizică, academicianul Ilie Murgulescu a impresionat profund prin deosebita sa competență profesională și o exemplară organizare a programului de lucru. Deși într-o perioadă a fost în același timp vicepreședinte al Marii Adunări Naționale, profesor universitar la Universitatea din București și directorul Centrului de Chimie Fizică, venea în fiecare zi la centru și se implica în activitatea acestuia de la organizarea generală până la nivelul activității fiecărui cercetător, abordând în mod imparțial problemele pe care le avea de rezolvat. Avea, de asemenea, o viziune proprie asupra felului în care cercetătorii și conducătorii acestora ar trebui să acționeze.

Voi încheia prezentarea mea prin a aminti două opinii pe care le-am reținut din discuțiile cu academicianul Ilie Murgulescu și care m-au impresionat în mod deosebit. Aceste opinii le-am citat, de altfel, și într-o lucrare publicată în străinătate:

- „Dacă faci tot ce poți în munca ta, înseamnă că faci ceea ce trebuie”.
- „Un conducător trebuie să fie o persoană generoasă”.

Opiniile menționate îl caracterizau pe academicianul Ilie Murgulescu, căruia îi datorăm existența domeniului de cercetare a compușilor oxidici în cadrul Institutului care-i poartă numele și căruia îi suntem profund recunoscători pentru importanța pe care a avut-o în evoluția noastră științifică.

# Ilie Murgulescu, dascăl incomparabil\*

*Claude Nicolau*

*Membru de onoare al Academiei Române*

Domnule vicepreședinte al Academiei Române,  
Doamnelor și domnilor membri ai Academiei  
Române,

Dragi prieteni și colegi,

Trecerea timpului decantează impresiile și uneori amintirile și le conferă un fel de contur final. Este vorba, îndeosebi de impresiile tinereții, impresiile din școală, din Universitate, care apoi ne însoțesc tot restul vieții. Adesea, impresiile suferă și ele schimbări, evoluții, interpretări care reflectă maturizarea noastră, experiența de viață câștigată, evoluția noastră profesională. Ajuns la o vârstă avansată, privirea retrospectivă a existenței proprii apare reliefată uneori prezentând adevărate piscuri. Piscurile sunt situațiile, indivizii, hazardurile care au influențat profund, ba chiar au imprimat direcții existenței noastre. Cel a cărui amintire o comemorăm astăzi a fost un asemenea „pisc” în relieful destul de accidentat al vieții mele. În Anul III de studii la Facultatea de Chimie a Universității din București, împreună cu cei peste 80 de colegi de an, l-am văzut pentru prima dată pe profesorul Ilie G. Murgulescu. Era întruchiparea legendarului *Herr Professor* din literatura germană. Impresiona mai întâi apariția lui: întotdeauna formal îmbrăcat, dădea deja un aer de semisolemnitățe orelor de curs. Sobru la vorbă, ca și la aspect, iubitor de locuțiuni latine, cu o voce egală și dicțiune clară, era extraordinar de punctual și organizat în prezentarea cursului. Umplea două-trei table cu ecuații, formule pe care le rezolva sau deducea în fața noastră. Tabla începea să fie scrisă în colțul din stânga sus și termina în colțul din dreapta jos. Deja tabla, odată

umplută, făcea o puternică impresie de ordine în gândire și coerență în prezentare. Niciun cuvânt de prisos, totul de o claritate și de o conciziune impecabilă. Deși era ministrul Învățământului, deci ocupat cu probleme existențiale ale școlii românești de toate gradele, în toți anii n-a întârziat niciodată, nici măcar cu cinci minute la curs. Aceasta era ceea ce se vedea înainte de a fi spus o vorbă și apoi începea prezentarea Cursului de chimie fizică. Cursul era un regal intelectual. După excesivele eforturi de memorie pe care le făcuserăm în anul II spre a reține formulele nesfârșite ale silicaților, aparent necesare pentru însușirea bazelor chimiei anorganice, cursul profesorului Murgulescu, care ținea – cum spunea Virgil – spre *rerum cognoscere causas*, constituia o schimbare mai mult decât bine-venită. Ceea ce m-a izbit și m-a stimulat în mod deosebit era faptul că profesorul deschidea orizonturi noi prin cursurile sale. Cursul nu era numai o sursă abundentă de cunoștințe, dar era în același timp o sursă de inspirație științifică. Stimula mintea, curiozitatea științifică, era viu și inspirant. Îi sorbeam fiecare cuvânt. Demonstrațiile elegante, reflexiunile profunde, conexiunile cu alte domenii ale științelor naturii au făcut atunci o impresie de neșters tânărului student care eram.

A venit apoi alegerea secției pe care dorea fiecare s-o urmeze. Erau trei secții: Chimie anorganică, Chimie fizică și Chimie organică. Am ales cu entuziasm Chimia fizică. Au urmat încă doi ani de cursuri și lucrări de laborator în domeniul particular ale chimiei fizice și în 1957 absolveam Facultatea. Am simțit atunci, puternica vocație

\*Alocuțiune susținută la sesiunea comemorativă „Omagiu academicianului Ilie Murgulescu – 120 de ani de la naștere” (30 martie 2022, Aula Academiei Române)

---

trezită de Murgulescu pentru chimia fizică. Doctoratul, obținut câțiva ani mai târziu la Universitatea Humboldt din Berlin, a fost un doctorat în chimie fizică clasică. Lucrând în Institutul de Biologie și Medicină al Academiei de Științe din Berlin am început să studiez fenomene biologice și biochimice cu „armele” chimiei fizice. Și asta am încercat să fac în ultimii 65 de ani!

Ilie Murgulescu a avut o influență decisivă asupra acestei orientări. După revenirea în țară de la doctorat am fost numit lector de chimie fizică la Institutul de Petrol și Gaze, care funcționa pe atunci în București. Am încercat să combin studii de chimie fizică clasică cu cele de chimie fizică biologică, care în cele din urmă au devenit principala mea preocupare științifică.

M-am peregrinat în multe locuri în viața mea profesională: la Institutul Max Planck de Chimia Radiației în Germania, la direcția Centrului de Biofizică Moleculară din Orleans, Franța, la Harvard Medical School unde am fost profesor timp

de 12 ani, iar în prezent (în America nu există o vârstă de pensionare obligatorie) la Tufts University în Boston. Convingerea mea admirativă este că Ilie Murgulescu a fost un profesor ieșit din comun și aceasta convingere n-a făcut decât să se întărească în toți acești ani. Profesor între profesori, Ilie Murgulescu a creat vocații, a sprijinit talentul, a apreciat realizările științifice ale foștilor studenți și elevi. Calitatea excepțională a învățământului promovat de el s-a materializat în crearea Institutului de Chimie Fizică al Academiei Române, în înflorirea Catedrei de la Universitate, introducerea și dezvoltarea disciplinei în România. Șase dintre foștii studenți și elevi ai lui Ilie Murgulescu au devenit membri ai Academiei Române, înainte și după moartea Maestrului.

Profesor incomparabil, om de rectitudine și de ținută, a salvat învățământul românesc de dezastroasa reformă a învățământului din 1948, asigurându-și locul în galeria de figuri istorice ale învățământului superior din România.

# Profesorul Ilie Murgulescu – părintele Școlii de chimie fizică din România\*

*Nicolae Totir\*\**

Profesorul Ilie Murgulescu, născut în comuna Cornu din județul Dolj, a fost educat la renumitele licee „Frații Buzești” și „Carol I” din Craiova, precum și la Universitatea „Regele Ferdinand” din Cluj și Institutul de Chimie Fizică din Leipzig, obținând titlul de doctor sub conducerea renumitului profesor Gheorghe Spacu.

A purtat un profund respect profesorilor săi, mărturisindu-mi că atunci când era sunat la telefon de către profesorul Gheorghe Spacu, se ridica imediat în picioare. „Nu puteam să stau pe scaun când vorbeam cu profesorul Gheorghe Spacu”, mi-a mărturisit Domnia Sa.

Membru corespondent al Academiei Române din anul 1948 și membru titular din anul 1952, a servit cu abnegație știința, inițial în domeniul chimiei anorganice, iar după ce a fost numit profesor titular la Universitatea din București, chimia fizică, abordând toate domeniile mai importante ale acestei discipline.

Primul nucleu de cercetare înființat în anul 1949 la Institutul de Fizică al Academiei de la Măgurele, transferat în anul 1954 la Academia Română, era format din câțiva cercetători, printre care profesorul Dumitru Cizmaru, Solomon Stenberg, Octavian Radovici, Dumitru Marchidan și Dumitru Topor, ulterior fiind cooptate și doamnele Ștefania Zuca și Letiția Marta.

Student fiind, mă uitam cu admirație la membrii primului nucleu de cercetare și visam ca în viitor să fac parte din acest colectiv. Am avut șansa să fiu studentul profesorului Ilie Murgulescu la toate cele trei cursuri de bază. În decurs

de un an și jumătate, de fiecare dată îmbrăcat cu halat alb, ne-a predat cu multă rigoare cursurile de chimie fizică. După cum îmi amintesc, o singură dată a fost nevoit să părăsească sala de curs, deoarece a trebuit să se prezinte la autoritatea statului pentru rezolvarea unor probleme urgente.

La 1 octombrie 1963, colectivul condus de profesorul Ilie Murgulescu a fost transformat în Centrul de Chimie Fizică conform hotărârii Prezi-diului Academiei Române. A urmat o perioadă de dezvoltare rapidă, Centrul fiind structurat în patru secții, fiecare cu câte două sectoare, conduse de cercetătorii deja formați în deceniul precedent.

Având o bază științifică solidă, cu domenii de cercetare bine conturate și rezultate importante în principalele domenii studiate, Centrul de Chimie Fizică, după zece ani de la înființare era cunoscut pe plan internațional ca un institut competitiv.

În susținerea celor afirmate, menționez faptul că în anul 1975, NATO a acordat pentru cercetătorii din institut trei burse pentru o școală de vară în Franța, unde cursurile au fost ținute de elita științifică din domeniul chimiei fizice. A fost o foarte bună oportunitate pentru cercetătorii din Centrul de Chimie Fizică să cunoască preocupările oamenilor de știință din țările membre NATO din acea perioadă. În aceeași perioadă a anilor '70 a apărut necesitatea participării institutelor de cercetare la rezolvarea multiplelor probleme din industrie.

Datorită unei pregătiri temeinice din punct de vedere teoretic, a fost foarte ușor pentru cercetătorii institutului să participe direct la elaborarea și

\*Alocuțiune susținută la sesiunea comemorativă „Omagiu academicianului Ilie Murgulescu – 120 de ani de la naștere” (30 martie 2022, Aula Academiei Române)

\*\*Profesor dr., cercetător științific gradul I, Institutul de Chimie Fizică „Ilie Murgulescu” al Academiei Române



---

omologarea unor noi tehnologii. Mulțumită implicării cercetătorilor în aceste activități, Centrul de Chimie Fizică a supraviețuit celor trei propuneri de desființare sau de reorganizare gândite de factori de decizie din acea perioadă. Rezultatele practice obținute de cercetătorii Centrului de Chimie Fizică au constituit argumente puternice pentru menținerea institutului în forma concepută de către profesorul Ilie Murgulescu.

Ar fi nedrept dacă activitatea savantului Ilie Murgulescu ar fi separată de activitatea cetățeanului Ilie Murgulescu. Ca om politic, cu o puternică orientare de stânga, niciodată nu a renunțat la simțul dreptății, caracteristică a locuitorilor satelor noastre.

A apărut acest principiu pe toată durata vieții sale, mărturie stând toate intervențiile făcute cu succes în repararea nenumăratelor nedreptăți inițiate de autoritățile statului împotriva elitelor. Ca dovadă în acest sens am să menționez numai faptul că, fiind rector la Institutul Politehnic Timișoara, nu a înlăturat din învățământ niciun cadru didactic, spre deosebire de alte instituții de învățământ, unde o bună parte dintre titularii Catedrelor au fost înlocuiți.

Niciodată nu se va ști câți oameni au fost apărați de profesorul Ilie Murgulescu, de furia regimului totalitar din perioada de după al Doilea Război Mondial. Ce știu sigur este faptul că și eu m-am numărat printre cei protejați. Atunci când

am refuzat a treia oară să devin membru de partid, am fost chemat de profesorul Ilie Murgulescu să-mi explic decizia. După o discuție de câteva minute, concluzia a fost, fără să-mi reproșeze ceva, că este bine să fac cum cred eu.

După 1989, având nevoie de ajutor, am fost alături de profesorii Elena și Ilie Murgulescu de mai multe ori. Cu două nopți înainte de a fi internat în spital, am fost mai multe ore alături de familia Murgulescu. La despărțire amândoi erau optimiști, sperând să ne revedem în curând. Din păcate, nu peste mult timp, împreună cu încă cinci colegi din Institut l-am condus pe modestul și inegalabilul profesor Ilie Murgulescu pe ultimul drum, de la capela cimitirului Bellu la locul de veci.

Pentru toți colegii din Institut, dar și pentru mine, profesorul Ilie Murgulescu nu a fost numai îndrumătorul profesional, ne-a fost totodată și un părinte adoptiv, îngăduitor atunci când era cazul, dar în același timp foarte exigent când era vorba de activitatea științifică.

Nu pot să închei înainte de a-i mulțumi domnului profesor Ilie Murgulescu pentru tot ceea ce a făcut pentru România, cât și pentru noi toți, foști și actuali cercetători ai Institutului de Chimie Fizică, considerând că tot ce am realizat pe tărâm profesional îi datorăm Domniei Sale.

Profundă recunoștință, domnule profesor Ilie Murgulescu!

# Peste vremuri. Despre carte, parte și întreg\*

Fănică Cimpoeșu\*\*

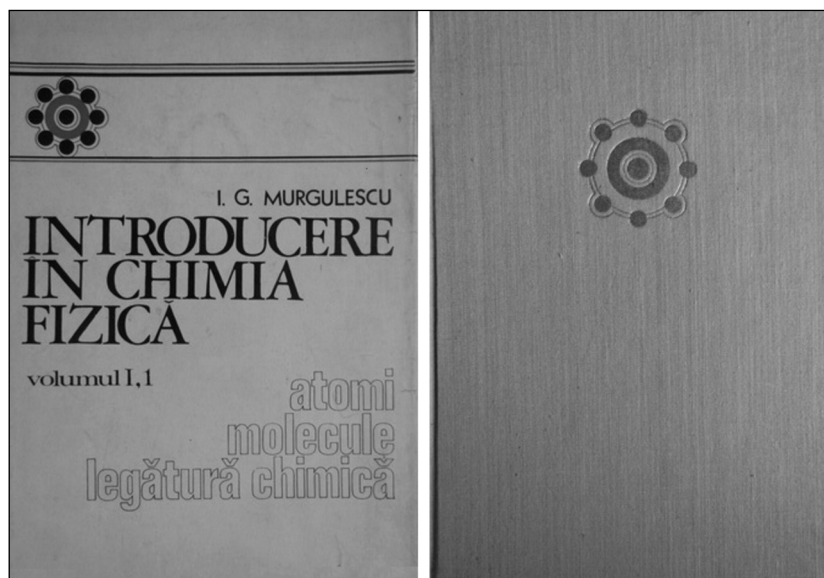
Nu l-am cunoscut pe profesorul Murgulescu, dar vreau să-l elogiez, întrucât mi-a determinat cursul vieții (*Curriculum Vitae*, carevasăzică). Anume, din cauza (datorită, mai drept scris) monumentalei serii de tratate<sup>1</sup>, modest numită *Introducere în Chimia Fizică*, am ales să urmez facultatea (de chimie) în București.

Fiind din Botoșani, dintr-un sat aflat la o distanță convenabilă de Iași, un drum de o oră și jumătate pe calea ferată, ar fi fost firesc să aleg această urbe, dulce – după cum se zice –, blândă, mai apropiată alcătuirii mele interne. Dar cele șapte volume de chimie fizică Murgulescu exercitau o atracție magnetică înspre centrul țării. O promisiune solidă, ca fond de cunoaștere (vorba aceea: „Lăuntric să cunosc prin ce se ține

Universul”)<sup>2</sup> și o garanție a eleganței materiei de curs, sugerată și prin forma materială a cărților (coperti tari, de pânză verde-albastră, embosate cu o siglă aurie, supracoperti de hârtie albă, ușor cerată, scrisă în tuș negru și roșu; vezi figura).

Și iată cum nu am devenit ieșean!<sup>3</sup> *Je ne regrette rien*. Pe lângă opțiunea profesională, ținând neabătut către școala de chimie fizică din București, totuși, mai exercitau un miraj aparte și luminile orașului. Pe o rază de sub un kilometru găseai vreo cinci teatre, unde jucau cei mai buni actori. Altminteri, Bucureștiul era obositor: se lucra la Casa Poporului și încă nu se terminase regularizarea Dâmboviței.

Știam – nu mai îmi amintesc cum și de unde – că profesorul Murgulescu nu mai era activ, dar



Supracoperta și coperta primului volum din seria de tratate Murgulescu.

\*Omagiu academicianului Ilie Murgulescu la 120 de ani de la naștere

\*\*Dr., cercetător științific I, Institutul de Chimie Fizică „Ilie Murgulescu” al Academiei Române

voiam să vin să lucrez cu profesorii Sahini și Segal, coautori ai tratatului de chimie fizică. Îmi pusesem în gând să șarjez granița între chimie cuantică și cinetică, calculând așa-numitele suprafețe de energie potențială. (Chiar aveam țintele astea; am fost tocilar autodidact: răsfoisem tratatele, care la vârsta imberbă mă fascinau și intimidau.) Cu niște ocolișuri de destin, cam cu asemenea teme mă ocup acum.<sup>4</sup> Pe domnul Sahini îl știam, din vedere, din comitetele olimpiadelor școlare. Figura sa patriciană era întruchiparea ideii de profesor universitar. Pe domnul Segal l-am văzut, printr-o conjunctură fericită, în ultimul an de liceu și mi-a făcut impresia tipului de profesor distrat, prin candoarea ce o emana, vizibilă chiar și la o observare pasageră, de la distanță. Îi amintesc și pe dumnealor în tablou, deoarece înșiși erau purtători ai „spiritului Murgulescu”.

Voiam să devin și eu profesor universitar. Nu a fost să fie. Asta încă regret. Dar, întru compensație, lucrez în Institutul de Chimie „Ilie Murgulescu”, fiind, acum, cercetător în rangul echivalent profesorului. Propensiunea mea pentru maieutică s-a risipit, în bună parte, cercetătorul având mai puțin de-a face cu didactica, dar – de câte ori se ivește ocazia – încerc să aprind idei, în spirit socratic, în mai tinerii cu care lucrez.

Când am intrat, după absolvirea facultății, în Institutul de Chimie Fizică al Academiei Române, profesorul Murgulescu încă trăia, dar mult retras. Erau vremuri dinamice, în toate sensurile binelui și răului (toată decada anilor '90), dar fapt bun este că institutul său tocmai renăscuse, după ce, o vreme, fusese încorporat în mamutul numit ICECHIM.

Readuc, în contrapunct cu vremurile de azi, imaginea monoliticului tratat de chimie fizică Murgulescu. O întreprindere atât de cuprinzătoare a rămas fără pereche în peisajul literaturii științifice locale. Nu cred că aș forța prea mult norma dacă aș adapta aici nostalgia din *Epigonii* lui Eminescu, invocând începuturile literaturii noastre academice, cu Murgulescu în minte: „Când privesc zilele de-aur a scripturelor române,/ Mă cufund ca într-o mare de visări dulci și senine”. Da, s-ar putea lăuda astfel și începuturile literaturii științifice!

A fost o vreme când tratatele și monografiile de specialitate, de factură mai mult sau mai puțin

didactică, apăreau într-un ritm destul de bogat, natural, aș zice. Izvorul a secat. De mulți ani, nu mai găsești, cel puțin în domeniul chimiei, tipărituri care să se adreseze studentului (decât în tirajul limitat și formatul artizanal al editurilor de universitate), specialistului sau chiar diletantului, care, chiar dacă s-ar mărgini la mângâierea copertilor, vânturarea unor pagini și decorarea bibliotecii personale ori din birou, ar fi un consumator sincer. Și eu, înainte de a pricepe ceva din tratatele de chimie fizică (să le pargurg total, nici nu am încercat vreodată, dar le mai scot din raft), am fost un adulțor al realizării tipărite. Chiar și cel mai titrat specialist ar putea manifesta așa gesturi de tandrețe față de niște cărți, teaurizând niște înțelepciune și ceva muncă. Asemenea venerație nu își găsește noi altare astăzi, nemaitipărindu-se, de decenii, deja, tratate de fizică și chimie în limba română. Mi-e teamă că, astfel, va dispărea și dragostea de înțelepciune (*philo-sophia*) printre practicanții științelor pozitive.

Producția de cărți specializate a scăzut în toată lumea. Ca urmare a pontării activității științifice prin articole, tot mai puțini sunt doritori să investească într-o operă întinsă și atotcuprinzătoare, de vreme ce, sub vremuri, se „plătesc” mai bine producțiile cu porția. Este drept, este de presupus că articolele științifice sunt originale, adică o mai simplă măsură a progresului decât un tom, ce poate fi doar compilație din varii surse. Dar lumea nu-i chiar atât de lineară. Articolele zis originale pot fi de o rutină și o banalitate fadă, iar o carte bine făcută poate conține multe noutăți și exclusivități. În vremurile bune de-altădat', autorii nu se zgârceau în a pune în cărți și rezultate noi, proprii. Compromisul atins astăzi, la nivel internațional, este de a alcătui monografii de editor, nu de autor. Adică, se adună volume din capitole scrise de diverși autori, în genere conținând un amestec bine temperat din opera altor specialiști din domeniu și cea personală, îndeobște repovestită, evitând rezultate în premieră. Bun și așa, dar o carte de editor nu va avea acoperirea sistematică și viziunea unei cărți de autor.

Cum, necum, deși miza și autoritatea cărților este decăzută în brava lume nouă, tratatele de chimie în engleză, franceză, germană nu au dispărut complet din librăriile țării ce trăiesc în

aceste limbi. La noi, producția a secat complet. Nu doar vremurile și modele de pe glob sunt de vină, ci asupra de măsură cu care înțelegem să le asimilăm. Vânând (prin reguli, comisii și organe) prezumtivii impostori, ce și-ar croi carieră științifică din însăilări academice, ba încă și în limba română, s-a stins cu totul jarul din vatră. Dar, pentru a salvarda admirația de care se bucură în imaginarul colectiv omul „cu multă carte”, un statut la care orice universitar și academic tinde și jinduește, ar trebui să păstrăm, cu strășnicie și răspundere, rolul cărților în viața noastră și a lumii.

Da, este posibilă și producția de neghină și plevușcă, dar e nevoie a ocroti șansa de creștere lentă a unor opere perene și pe gânditorii ce le pot scrie, chiar cu riscurile unor degenerări marginale. Lumea modernă are standarde de productivitate. În prologul<sup>5</sup> din *Faust* de Goethe, directorul teatrului pledează pentru fragmentarea în numele eficienței: „Când dai o piesă, dă-o piese” (în traducerea lui Blaga; pasajul original este: „Gebt Ihr ein Stück, so gebt es gleich in Stücken!”). Artiștii teatrului (tot în prolog) nu sunt de acord.

Articolele de specialitate, în limbi de largă circulație internațională, în eterica formă *pdf*, satisfac nevoia de informare și comunicare curentă. Dar cărțile vorbesc peste generații. Le vezi, poate chiar întâmplător, pe raftul bibliotecii și te cheamă, te atrag. Cum m-au adus pe mine în București volumele tratatului de chimie fizică Murgulescu. Chiar aparent uzate moral, depășite de noi descoperiri și reformulări, tratatele clasice, cu fundamentele științelor moderne, tot au bucăți de adevăr bine stivuite, ce merită depănate din nou, în noile lumini ale cunoașterii și căutării esențelor. Cercetarea academică chiar are privilegiul de a căuta cunoașterea.

Să mai observăm că scientometria bazată pe contorizarea numărului de articole și citări nu este liberă de distorsiuni axiologice. Un executant zelos poate acumula, în cantitate de co-autor, ba chiar și de prim-autor, punctaje poate mai mari, decât un cercetător original, pe speze proprii, dominat de ideea de perfecțiune, cu producția autocenzurată de acribie și – de ce nu? – de o anume lentoare, de acea lene (*idleness*) pe care filosoful Bertrand Russell o găsea necesară cineticii gândirii.<sup>6</sup> Racilele scientometriei cantitative

sunt conștientizate în comunitatea internațională și este posibil să se schimbe într-un anume răstimp, după cum ele sunt apărute recent în viața academică, doar de una-două decade. *Ars longa, vita brevis!* De aceea, progresul întru productivitate trebuie luat *cum grano salis*.

Unui începător i-ar prinde bine să poată publica, fără oprobriu și frustrat de concurențe artificiale, în jurnalele locale, după cum întregii comunități a unei specialități date i-ar fi semn de maturitate să se cunoască și recunoască într-un asemenea forum. Cine poate și vrea să se arunce în vâltoarele competiției internaționale, „cu atât mai bine țării și lui, cu-atât mai bine”,<sup>7</sup> fapta trebuie punctată și răsplătită, dar nu trebuie îmbrânciți cu toții în ape adânci, lăsând și vocației dreptul de a-și exprima aspirațiile proprii. Murgulescu însuși a scris mult în revistele locale, deși, după doctoratul *magna cum laude* acordat în 1930, în Leipzig, realiza, cu siguranță, importanța vizibilității internaționale.

A scrie o carte astăzi, pe lângă faptul că este un efort, în sine, contând cât cel necesar a face mai multe articole, mai trebuie să socoți și paguba îndoită că, estimp, nu vei scrie acele articole, poate vitale supraviețuirii academice. Totuși, trebuie recroită o lume în care o asemenea recoltă sensibilă, cum este cea a cărților, trebuie ocrotită, chiar necătând că oamenii nu prea mai citesc.

Ar fi cam la fel cum omenirea a realizat, la un moment dat, că, în alimentație, produsele ecologice sunt dezirabile, chiar dacă nu pot fi practicate pe scară largă și eficientă. Lumea mare, cu forțele ei brute și – prea des – brutale, nu poate fi îndrumată și stăpânită de razele rațiunii pure, dar măcar în grădinile lui Akademos, se poate avea grijă decentă de pomii cunoașterii. Eu sper și cred că lucrurile se vor schimba, dându-se, cândva, cumva, din nou atenție și aspectelor subtile în creația academică, dacă nu prin tendințe vernaculare, măcar printr-un nou curent internațional. Să dăm credit și unei asemenea potențialități.

Iată că l-am comemorat pe profesorul Murgulescu prin acea parte a spiritului său ce a ajuns până la mine. Ce a rămas peste vremuri. Dar vreau să mai dau un sens titlului „peste vremuri”. Înseamnă și a nu îngenunchea sub vremuri. Ilie Murgulescu a fost ministru al Educației și

președinte al Academiei în vremurile comunismului. Dar este important de amintit că, din aceste poziții, a eliberat profesori din închisori și a reînmatriculat studenți epurați politic. Oameni de asemenea calibru nu se nasc des. Mă uit împrejur și nu văd semeni în funcții înalte capabili de așa curaj și atâta integritate, pe lângă valoarea științifică indubitabil măsurabilă.

Dacă îl comemorăm pe profesorul Murgulescu nu doar din obligație mecanică, impusă de calendar, cred că trebuie să luăm seamă și la lucruri precum cele pe care am încercat să le extrag din viața sa, așa cum le-am înțeles și eu prin a mea, ca învățătură despre valoare intrinsecă și pro-rectitudine.

#### Referințe

- <sup>1</sup> (a) I. G. Murgulescu, *Introducere în Chimia Fizică*, vol. I, 1. *Atomi, Molecule, Legătură Chimică*, Editura Academiei, 1976, pp. 1–559; (b) I. G. Murgulescu și V.E. Sahini, *Introducere în Chimia Fizică*, vol. I, 2. *Structura și Proprietățile Moleculelor*, Editura Academiei, 1978, pp. 1–601; (c) I.G. Murgulescu și J. Păun, *Introducere în Chimia Fizică*, vol. I, 3. *Nucleul Atomic, Reacții Nucleare, Particule Elementare*, Editura Academiei, 1982, pp. 1–604; (d) I.G. Murgulescu și E. Segal, *Introducere în Chimia Fizică*, vol. II, 1. *Teoria Molecular-Cinetică a Materiei*, Editura Academiei, 1979, pp. 1–1033; (e) I.G. Murgulescu, E. Segal și T. Oncescu, *Introducere în Chimia Fizică*, vol. II, 2. *Cinetică Chimică și Cataliză*, Editura Academiei, 1981, pp. 1–1026; (f) I.G. Murgulescu și R. Vilcu, *Introducere în Chimia Fizică*, vol. III. *Termodinamică Chimică*, Editura Academiei, 1982, pp. 1–624; (g) I.G. Murgulescu și O.M. Radovici, *Introducere în Chimia Fizică*, vol. IV. *Electrochimia*, Editura Academiei, 1986, pp. 1–416.
- <sup>2</sup> Johann Wolfgang von Goethe, *Faust*, traducere Lucian Blaga, reeditat de Editura Cartier, București, 1999, pag. 25.
- <sup>3</sup> Aluzie la George Topîrceanu: „Cum am devenit ieșean”, conferință susținută la Universitatea din Iași, iunie 1935, publicată în „Postume”, Cartea Românească, București, 1938.
- <sup>4</sup> M.V. Putz, F. Cimpoeșu and M. Ferbinteanu, *Structural Chemistry, Principles, Methods and Case Studies*, Springer: Cham, 2018.
- <sup>5</sup> Referința [1], pag. 5.
- <sup>6</sup> Bertrand Russell, *Elogiul Inactivității*, Editura Vellant, București, 2017; Bertrand Russell, *In Praise of Idleness*, re-edited by Routledge, London, 2004.
- <sup>7</sup> Vasile Alecsandri, *Unor Critici*, Mircești, 1888.

# Academician Victor Spinei



*Istoric, arheolog*  
*Membru corespondent (2001)*  
*Membru titular (2015)*  
*Vicepreședinte al Academiei Române (noiembrie 2015–mai 2022)*  
*Președintele Secției de științe istorice și arheologie (2019–prezent)*

# Academician Victor Spinei – Periplu editorial\*

*Cătălin Mosoia*

Istoric și arheolog, cercetător apreciat și profesor universitar îndrăgit, academician Victor Spinei este președintele Secției de științe istorice și arheologie a Academiei Române (din 2019), director onorific al Institutului de Arheologie din Iași și membru corespondent al Deutsches Archaeologisches Institut; de curând, și-a încheiat cel de al doilea mandat de vicepreședinte al Academiei Române (2015–2022). L-am cunoscut ca om al faptelor, proiectele editoriale din ultimii ani care îi poartă semnătura fiind doar un exemplu. Aceasta a fost tema interviului pe care vi-l propun în paginile care urmează.

**Cătălin Mosoia:** *Domnule academician Victor Spinei, mi-ar plăcea să ne vorbiți despre proiectele editoriale „Civilizația românească”, „Basarabica” și „Hurmuzaki”. Vă rog să începeți cu acel proiect editorial care vă este cel mai apropiat de suflet.*

**Acad. Victor Spinei:** Îmi este greu să fac o ierarhizare a preferințelor, pentru că în toate cele trei proiecte editoriale am investit mult capital sentimental, timp și energie, fiecare având o relevanță deosebită; în plus, ele au direcționări programatice care nu sunt strict tangente. Colecția „Civilizația românească” vizează toate domeniile principale ale științei și culturii românești. Până acum au fost publicate 34 de volume și două suplimente, majoritatea lor fiind rodul travaliului nemijlocit al membrilor Academiei Române, care, în anumite circumstanțe, au apelat la colaborarea cercetătorilor din rețeaua academică, precum și a unor cadre didactice de la principalele universități din țară, dar și, în cazuri mai rare, din străinătate.

Volumele însumează, potrivit fiecărui profil, între 300 și 1000 de pagini, fiind realizate de unii dintre cei mai reputați academicieni și angajați ai institutelor afiliate Academiei. În această serie au fost inserate istorii ale lingvisticii, etnologiei, muzicii, artelor, matematicii, geografiei, geologiei, demografiei, chimiei, fizicii, agriculturii, diplomației, sociologiei, filosofiei, bisericii, medicinei, istoriografiei, tehnicii, istoriei, biologiei românești etc. (enumerarea a fost aleatorie și secvențială), colecția fiind încheată în cea mai mare parte. Pregătirea lor pentru tipar a fost încredințată unor competenți redactori ai Editurii Academiei Române. Urmează ca în cursul acestui an să mai fie redactate încă două volume: istoria teatrului și istoria filmului românesc. Ar mai fi de dorit să dispunem și de istorii ale literaturii, cultelor, serviciului bancar românesc, dar nutrim speranța, poate iluzorie, că la un moment dat vom beneficia și de sinteze dedicate acestor ramuri. În pofida nedoritelor hiatusuri, „Civilizația românească” reprezintă cea dintâi serie de anvergură cu profil polivalent care s-a elaborat până acum în spațiul național. Desigur că de-a lungul vremurilor s-au mai tipărit lucrări dedicate anumitor domenii, precum istoria artelor, muzicii sau agriculturii, însă ele au rămas izolate și nu au fost concepute întotdeauna de cele mai autorizate persoane, în timp ce colecția despre care vorbim constituie – cu inerentele sale disfuncționalități – o oglindă revelatoare asupra întregului potențial intelectual al țării din cele mai vechi timpuri până în contemporaneitate. Dincolo de acest verdict cu tentă parțial triumfalistă, mă frământă obsesia că anumite lucruri s-ar fi putut realiza la o cotă mai înaltă a exigențelor.

\*Interviu realizat de Cătălin Mosoia, expert comunicarea științei, Biroul de comunicare al Academiei Române

**Cătălin Mosoia:** *Stimate domnule academician Victor Spinei, vorbiți de cărți din colecția „Civilizația românească”, care sunt editate în limba română. Știu că, inițial, ați gândit și o serie de volume în limba engleză, care să se adreseze cititorilor din străinătate.*

**Acad. Victor Spinei:** Gândul de a dubla volumele din limba română cu variante abreviate într-o limbă de circulație, în principal în engleză, s-a conturat observând că în toate marile biblioteci din lume unde am avut oportunitatea de a lucra există ample standuri cu lucrări uzuale, pe rafturi întregi fiind grupate enciclopedii, dicționare și volume sintetice rânduite tematic sau pe țări. Trebuie să mărturisesc că în majoritatea bibliotecilor vizitate pe trei continente standurile rezervate României sunt precar reprezentate în raport cu acelea de care beneficiază alte țări. Departate de mine gândul să fac comparație cu loturile bibliografice aferente Angliei, Franței, Americii, Germaniei sau Italiei, cu vechi și prestigioase împliniri pe plan cultural. M-am simțit aproape frustrat când am constatat că țări care și-au dobândit independența de-abia de trei decenii în urmă – Estonia, Letonia, Croația, Slovenia ori Georgia, spre exemplu –, etalau zeci de volume cu profil enciclopedic, publicate în limbi de largă circulație internațională, unde se prezintă documentat valențele civilizației spațiului respectiv. Din aceleași rațiuni ar trebui să se configureze o strategie riguroasă pentru popularizarea volumelor din „Civilizația românească” atât în mediile elevate, cât și în mass-media din străinătate, întrucât aceste cărți au menirea de a evidenția cu discernământ și deplină obiectivitate aspectele definitorii ale culturii, științei și civilizației noastre.

Ghidându-ne după depoziția unui personaj shakespearian, potrivit căruia „conciziunea este sufletul înțelepciunii”, preconizăm ca variantele seriei destinate străinătății să fie descongestionate de datele de amănunt, mai puțin captivante pentru cititorul obișnuit, astfel ca forma abreviată a volumelor să nu depășească 200 de pagini. Până în prezent au fost traduse în engleză cinci volume, fără însă să fie tipărite. Potrivit protocolului încheiat în urmă cu doi ani între Academia Română și Institutul Cultural Român, s-a convenit ca traducerile în limbi străine să fie realizate cu ajutorul echipei de traducători din subordinea Institutului, difuzarea lucrărilor în străinătate fiind asumată de o editură prestigioasă din Wiesbaden. Sperăm ca, dincolo de avatarurile suferite în ultimele luni, conducerea Institutului Cultural Român să-și onoreze obligațiile prestabilite, astfel ca varianta engleză a colecției „Civilizația românească” să ajungă cu celeritate în principalele biblioteci din lume.

**Cătălin Mosoia:** *Ideea a fost a dumneavoastră și v-ați exprimat intenția într-o scrisoare pe care ați adresat-o Biroului Prezidiului în martie 2016. Acum însă este vorba de volume tipărite, idei care au prins formă fizică. Vorbim de o concretizare a ideii.*

**Acad. Victor Spinei:** Proiectul colecției m-a obsadat de mult timp și am satisfacția că acesta a fost însușit și de conducerea Academiei Române și a întrunit sufragiile a numeroși eminentei savanți, care au consimțit să-și amâne propriile lucrări pentru a da prioritate întocmirii sintezelor din seria în discuție.





**Cătălin Mosoia:** *Ne putem aștepta ca numărul citărilor personalităților științei și culturii românești să crească în viitorul apropiat, grație acestor lucrări. Există acum acest potențial de citare. Mai rămâne să fie valorificat.*

**Acad. Victor Spinei:** Intențiile mele corespund cu ceea ce ați intuit, în sensul că, pe lângă exemplarele tipărite în format clasic, să le realizăm și în format online. Tineretul de astăzi este mai receptiv decât generația din care fac parte la modalitatea de lectură pe computer, laptop sau pe telefonul mobil.

**Cătălin Mosoia:** *Aceste versiuni online, probabil e-book-uri, vor fi variante prescurtate ale celor abreviate deja?*

**Acad. Victor Spinei:** Aspectele pe care le sugerați urmează să fie dezbătute prin consultări cu Institutul Cultural Român, care își asumă traducerea, deloc ieftină a lucrărilor, precum și cu editorul din Germania. Uneori, din rațiuni economice, editorii doresc întâi să vândă cartea și pe urmă să o lanseze în spațiul internetului. Interesele Academiei Române au însă conexiuni mai reduse cu problemele de ordin pecuniar.

„Basarabica”

**Cătălin Mosoia:** *Un alt proiect editorial pe care Academia Română și l-a asumat și care vă poartă amprenta este colecția „Basarabica”.*

**Acad. Victor Spinei:** Am demarat editarea colecției „Basarabica” împreună cu colegul Ionel Cândea, membru corespondent al Academiei Române, profesor la Universitatea din Galați și până de curând director al Muzeului Brăilei „Carol I”, începând din anul 2016. Această colecție nu este destinată numai specialiștilor, ci și publicului larg din Basarabia și România. Până în prezent am reușit să edităm un număr de 21 de volume, majoritatea lor vizând ansamblul domeniului umanist, cu prioritate istoria modernă și contemporană.

Menționez că „Basarabica” are și o sub-colecție intitulată „Documentae Basarabiae”, unde sunt tipărite izvoare istorice inedite de mare interes, referitoare la o perioadă extinsă din momentul raptului teritorial din 1812 și până în contemporaneitate. Din această serie adiacentă au fost publicate deocamdată șapte volume de documente istorice, altele aflându-se în pregătire.

Inițierea colecției „Basarabica” a avut scopul de a face cunoscute în spațiul românesc de la vest de Prut bogăția spiritualității și realizările științifice ale colegilor basarabeni, care, în scurtul răstimp de când Republica Moldova s-a desprins din Uniunea Sovietică, și-au regăsit identitatea românească și s-au debransat de la preceptele ideologice desuete propagate de Kremlin. Totodată, am dorit să venim în sprijinul unor destoinici specialiști din Basarabia, care întâmpinau dificultăți pentru obținerea resurselor pecuniare destinate tipăririi propriilor lucrări. Cea mai mare parte a fondurilor necesare pentru tipar ne-au fost puse la dispoziție cu generozitate de Muzeul Brăilei „Carol I” și de Primăria Municipiului Iași, în cadrul parteneriatelor încheiate cu Academia Română.

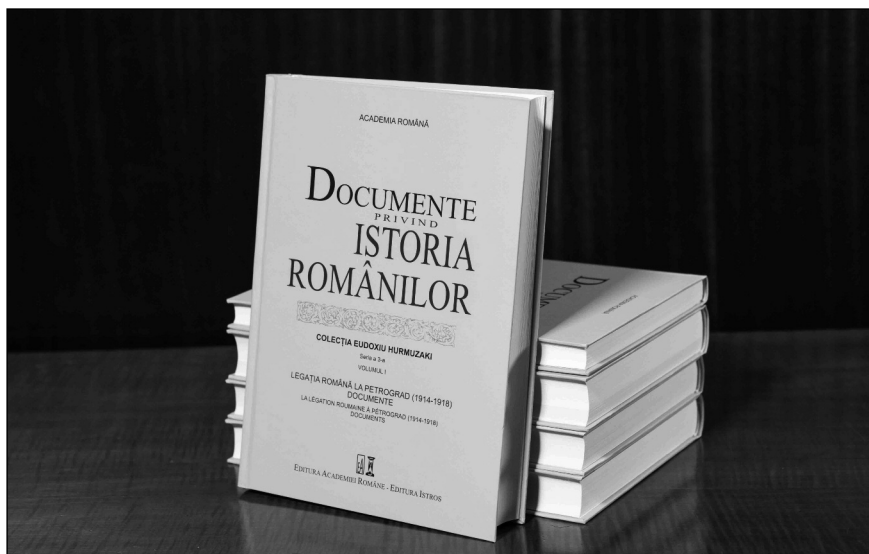
Am considerat întotdeauna că este de importanță deosebită nu numai tipărirea publicațiilor, ci și difuzarea lor coerentă, spre a deveni accesibile celor interesați, preocupându-ne mai cu seamă ca ele să ajungă la bibliotecile principalelor universități, precum și la bibliotecile și muzeele județene din întreaga țară. Acest demers a presupus substanțiale investiții bugetare din disponibilitățile niciodată abundente ale Academiei și eforturi deosebite ale personalului Secției de științe istorice și arheologie, care s-a ocupat săptămâni în șir de împachetarea și expedierea a mii de volume din colecțiile „Civilizația românească”, „Basarabica” și „Hurmuzaki”. Un asemenea travaliu era imperios necesar în condițiile în care Editura Academiei Române nu a reușit încă să asigure o difuzare fluentă a publicațiilor pe care le editează nici în București și nici în alte orașe din cuprinsul României și Republicii Moldova.

„Hurmuzaki”

**Cătălin Mosoia:** *Vorbiți-ne despre colecția „Hurmuzaki”.*

**Acad. Victor Spinei:** Imediat după constituirea sa, acum 156 de ani, Academia Română și-a propus să elaboreze lucrări fundamentale pentru limba și istoria românească. Între doleanțele care au fost prefigurate de conducerea înaltului for al culturii și științei naționale figura colectarea și publicarea izvoarelor despre români și spațiul românesc, dispate în arhivele și bibliotecile străine.

Încă înainte de fondarea Academiei, un vrednic cărturar din Bucovina, Eudoxiu de Hurmuzaki



(1812–1874), descendent dintr-o familie distinsă, având legături apropiate cu autoritățile vremii, a acționat persuasiv pentru promovarea drepturilor românilor bucovineni, dar nu prin mijloace revoluționare, ci pe cale constituțională și administrativă, folosindu-se de prestigiul câștigat printre înalții demnitari de la Curtea imperială de la Viena. Beneficiind de resurse consistente, a călătorit prin multe centre din Europa, adunând cu acribie exemplară diverse mărturii străine despre trecutul românilor. Cum moartea l-a secerat mai curând decât se aștepta, nu a apucat să valorifice materialele colectate, pe care frații săi au avut buna inspirație să le transfere în patrimoniul Academiei de la București, unde, prin implicarea lui Titu Maiorescu, Mihail Kogălniceanu și a altor erudiți, s-a reușit să se găsească editori competenți. Ulterior, forurile academice s-au preocupat și de recuperarea altor valoroase fonduri documentare, ce au fost incluse într-o colecție de mare prestigiu, care a primit numele cărturarului bucovinean.

Cel dintâi volum al seriei a apărut în 1886, iar până în anul 1942 s-au tipărit 42 de tomuri care conțin documente de importanță cu totul și cu totul remarcabilă. În perioada comunistă, s-a reînfrîpat ideea continuării seriei, artizanul acesteia devenind profesorul academician Andrei Oțetea, directorul Institutului de Istorie din București, care, pe parcursul a patru ani, în intervalul 1962-1974, s-a implicat în editarea a patru volume, ulterior apariția colecției fiind sistată, românilor lipsindu-le adesea tenacitatea de a stăruii în surmontarea problemelor dificile.

La 44 de ani după această întrerupere, mai exact în 2018, am considerat utilă reactivarea colecției, pornind de la premisa necesității lansării de noi loturi documentare utile întocmirii sintezelor de istorie pe baza unui eșafodaj sporit substanțial cu surse originale. Pe bună dreptate, cercurile savante de pretutindeni au acreditat ideea că nivelul istoriografiei unui anume popor este dependent de calitatea și anvergura arsenalului documentar pus la îndemâna specialiștilor. Desigur că, în comparație cu stadiul înregistrat în vremea lui Eudoxiu de Hurmuzaki, situația se prezintă în prezent incomparabil mai bine, întrucât în decursul deceniilor au fost editate loturi ample de izvoare pentru toate perioadele istorice. Cu toate acestea, credem că un plus de surse inedite și de instrumente de lucru vor fi oricând stimulative pentru evoluția istoriografiei naționale. În spiritul acestui precept, împreună cu colegul Ionel Cândea am mediat până în prezent editarea a cinci volume din seria „Hurmuzaki”, beneficiind prioritar de colaborarea unor vrednici istorici de la Chișinău, și, cu ajutorul Celui de Sus, plănuim să continuăm acest proiect.

**Cătălin Mosoia:** *Cele trei proiecte editoriale sunt piese de rezistență în mecanismul care definește preocupările dumneavoastră de anvergură. În afară de acestea, ați mai avut îndeletniciri similare?*

„Bibliotheca Archaeologica Moldaviae”, „Honorarium” și „Florilegium”.

**Acad. Victor Spinei:** Cu toate că în cântărirea valențelor cărturărești ale istoricului ponderea

principală nu balansează spre sfera editărilor, ci spre cea a lucrărilor de autor, prerogativele mele profesionale m-au obligat să-mi dedic timp cuprinzător editării unor volume ale comilitonilor din țară, la care s-a adăugat și publicarea textelor câtorva specialiști prestigioși de pe alte meridiane. În „Bibliotheca Archaeologica Moldaviae”, din care au apărut, între 2006 și 2021, 28 de volume, au fost incluse lucrări dedicate cercetărilor arheologice reprezentative, purtând semnătura colegilor din România și Basarabia. M-am preocupat ca vestigiile arheologice să fie reproduse în condiții grafice cât mai bune, iar textele să fie însoțite de rezumate în limbi de circulație internațională, spre a le facilita consultarea de către cercetătorii străini.

„Honoraria”

În cadrul Institutului de Arheologie al Filialei Iași a Academiei Române mai coordonez o serie de volume omagiale cu titlul „Honoraria”. Potrivit unei vechi cutume, înfiripată în jurul anului 1900, în mediile culturale germane, spre apusul carierei unor somități din diferite domenii, de obicei la momentul pensionării, li se dedicau volume omagiale, denumite *Festschrift*, model proliferat ulterior pe toate meridianele lumii, inclusiv în România interbelică. M-am gândit că și numeroși istorici din Iași și din alte centre merită cu prisosință o astfel de recunoaștere din partea colegilor de breaslă din țară și străinătate, care colaborează la volume prin remiterea de studii cu o largă paletă tematică. Până în acest moment, din această serie au apărut în decursul anilor un număr de 15 volume, care au întrunit o bună receptare.

„Florilegium Magistrorum Historiae Archaeologiae Antiquitatis et Medii Aevi”

O altă colecție, care se bucură de prestigiu dincolo de fruntarii – reunind deocamdată 24 de volume și conținând studii elaborate în engleză, germană, franceză, italiană și rusă –, se intitulează „Florilegium Magistrorum Historiae Archaeologiae Antiquitatis et Medii Aevi” și poartă girul Academiei Române și al Institutului de Arheologie din Iași, fiind coordonată, de asemenea, împreună cu colegul Ionel Cândea. În această colecție au fost incluse numai lucrări ale unor personalități științifice de prim rang de pe plan mondial, cum ar fi Charles J. Halperin, Peter B. Golden, Patrick J. Geary, Warren Treadgold, Flo-

rin Curta (SUA), Sebastian Brather, Heiko Steuer, Peter Schreiner (Germania), Walter Pohl, Johannes Koder (Austria), Sergei G. Klyashtornyj (Rusia), Michel Kazanski (Franța), Paolo Odorico (Italia), Yu Taishan (China), Roman Hautala (Finlanda) etc., fiind meritoriu faptul că ele au acceptat să conlucreze cu mediile savante din România.

**Cătălin Mosoia:** *Ce reprezintă Academia Română pentru dumneavoastră?*

**Acad. Victor Spinei:** Precum se știe, instituția academică din România are două valențe primordiale: reprezintă principalul for de consacrare al valorilor intelectuale din țară și își asumă rolul de îndrumător al investigațiilor științifice din cadrul institutelor și centrelor de cercetare de elită din subordinea sa. În structurile celui dintâi palier am fost cooptat de peste două decenii, la început ca membru corespondent în 2001, apoi ca membru titular și vicepreședinte în 2015 și ca președinte al Secției de științe istorice și arheologie în 2019. În cel de-al doilea palier beneficiez de o experiență și mai bogată, fiind încadrat cercetător prin repartitie ministerială – imediat după absolvirea Facultății de Istorie-Filosofie a Universității „Al. I. Cuza”, în 1966 – la Institutul de Istorie și Arheologie al Filialei din Iași a Academiei Române, unde am activat până la divizarea sa în 1990, când am optat pentru Institutul de Arheologie, unde lucrez și astăzi, după ce opt ani am deținut funcția de director, iar ulterior pe cea de director onorific. Tot din 1990 am fost cooptat conferențiar și apoi profesor la Alma Mater unde fusesem student, fără să renunț la calitatea de cercetător. Evocarea acestui parcurs profesional este menită să releve că din 1966 până astăzi – prin urmare de peste o jumătate de veac – am activat în rețeaua de cercetare a Academiei, astfel că la întrebarea Domniei Voastre legată de semnificația acestui for pentru propriul destin nu trebuie să-mi decriptez amintirile, răspunsul fiind simplu și lapidar: **totul!**

Pasiunea (nu îndrăznesc să spun vocația) pentru cercetare m-a împins uneori spre postura de a-mi neglija îndatoririle familiale, dar și rudele, prietenii și viața personală, iar excesele se plătesc mai scump în ceas crepuscular, când viitorul nu-ți mai aparține și nu mai este vreme de speranțe, nostalgii și reconcilieri.

## Un secol de colaborare între Academia Română și Uniunea Astronomică Internațională

*Magda Stavinschi\**

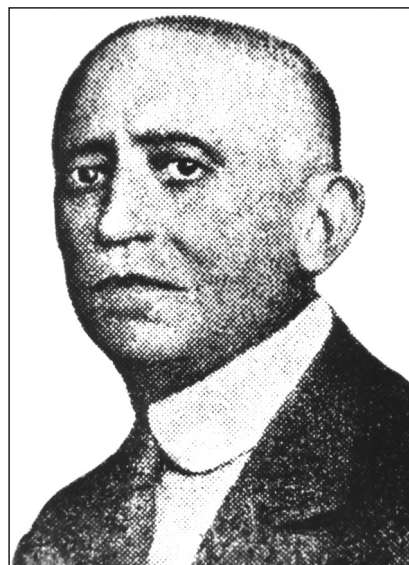
La 27 martie 1918, în *Rezoluția Blocului Moldovenesc propusă Sfatului Țării*, este scris: „Republica Democratică (Basarabia), în hotarele ei dintre Prut, Nistru, Marea Neagră și vechile granițe cu Austria, ruptă de Rusia acum o sută și mai bine de ani din trupul vechii Moldove, în puterea dreptului istoric și dreptului de neam, pe baza principiului că noroadele singure să-și hotărască soarta lor, de azi înainte și pentru totdeauna se unește cu mama sa, România”.

Pe tărâmul ei, mai exact pe malul drept al Nistrului, la Dubăsarii Vechi, își avea Observatorul astronomic unul dintre cei mai însemnați oameni de știință de la începutul secolului 20, Nicolae Donici (1874–1960).

Membru al neamului Doniceștilor, cunoscut încă din secolul al 17-lea, Nicolae Donici a rămas celebru prin numărul impresionant de eclipse pe care le-a observat, din Spania până în Cambodgia, din Portugalia până în Crimeea, din SUA până în Rusia. A studiat lumina zodiacală în Egipt și în Algeria, a cercetat cometele, corpurile sistemului solar, dar mai ales fizica solară; a fost un mare admirator al teoriei relativității a lui Einstein încă de la prima ei apariție în lucrările științifice de specialitate.

Tot lui îi datorăm aderarea României la Uniunea Astronomică Internațională – UAI.

Viața lui a fost zbuciumată ca și istoria românilor de pe acele meleaguri, de la nașterea într-o Basarabie aflată sub ocupație rusească, o revoluție în februarie 1917 care l-a alungat de la Sankt Petersburg la Odesa, oraș pe care l-a părăsit în 1920 în urma invaziei bolșevicilor, la o viață aproape normală în perioada interbelică până la



*Nicolae Donici*

*Membru de onoare al Academiei Române*

emigrarea lui în Franța, în fine, ultimii săi ani când nimeni nu mai știa unde trăia și nici măcar unde a închis ochii. Totul a fost călăuzit de o singură stea – Soarele – căruia i-a dedicat întreaga viață: cercetare, observație, renume.

Valoarea sa îi va fi recunoscută în România de îndată ce Basarabia a redevenit pământ românesc. De acum cariera lui va străluci din ce în ce mai tare, reprezentând timp de câteva decenii România la toate evenimentele marcante ale lumii științifice internaționale, până la cedarea Basarabiei, când va lua drumul exilului către Franța și urmele i se vor pierde. Până nu de mult nu știam nici măcar unde și când a trecut la cele veșnice.

Și totuși o personalitate mondială de prima mărime nu putea fi uitată. Cea care nu-l va

uita va fi însăși Uniunea Astronomică Internațională (UAI), fondată cu mai bine de un secol în urmă și la care Donici a fost practic membru fondator.

Scopul acestei Uniuni era de a regrupa mai multe proiecte din acea epocă: Carte du Ciel, Uniunea Solară și Biroul Internațional al Orei (BIH). Își mai propunea să unească țări care luptaseră de o parte și de alta a frontului în timpul Primului Război Mondial. Se pare că, la nașterea UAI (ca și la alte uniuni științifice), au contat mai mult împrejurările politice (Primul Război Mondial) decât spiritul de cooperare științifică.

La începuturile ei, UAI avea 207 membri din 19 țări, față de mai bine de 13 700 din 90 de țări cât are astăzi.

Cooperarea internațională în domeniul astronomiei este mai veche. O primă încercare de reunire a astronomilor a fost inițiativa, din 1834, a astronomului german Friedrich Wilhelm Bessel pentru cartografierea cerului, urmat de primul sistem de schimburi astronomice. La aceasta a contribuit și existența în diferite țări a unor societăți astronomice naționale, de pildă Royal Society (1660), l'Académie des Sciences (1666), Astronomische Gesellschaft (1863) sau stabilirea unor etaloane internaționale, de exemplu etaloanele de magnitudini stelare. Adoptarea etaloanelor de timp și lungimi, a meridianului Greenwich ca referință pentru longitudini și oră (Conferința de la Washington din 1884) sau determinarea constantelor fundamentale din astronomie au oferit un schimb de idei între astronomi din mai multe țări și luarea unor decizii comune. Un rol esențial l-a avut Asociația Internațională a Academicienilor (1899–1913).

Din 1887, a început activitatea regulată a Comisiei Permanente a Hărții Fotografice a Cerului (Carte du Ciel) care, prin extindere, s-a ocupat de multe alte probleme ale astronomiei, devenind o organizație de bază a viitoarei UAI.

În 1904 s-a înființat Uniunea Solară Internațională care a dat naștere, la rândul ei, la alte comitete care au stat și ele la baza UAI.

Aceste comisii au avut ecouri naționale prin fondarea mai multor observatoare în diverse țări (cel din București a luat ființă în 1908, ca și cel din Basarabia la Dubăsarii Vechi, urmate de cel de la Iași în 1913 și apoi la Cluj în 1920).

În aceeași perioadă se înființează și alte organisme cu preocupări astronomice, de pildă Biroul Internațional al Orei în 1912.

Sfârșitul Primului Război Mondial a adus un nou val de interes pentru problemele științei, implicit și pentru cele ale astronomiei, multe cu aplicații imediate.

În iulie 1919 s-au întrunit, în Palatul Academicienilor din Bruxelles, oameni de știință din țările aliate. Aceștia au decis crearea a patru uniuni: Uniunea Geodezică și Geofizică, Uniunea de Chimie Pură și Aplicată, Uniunea Radio Științifică și Uniunea Astronomică, grupate în sânul Consiliului Internațional al Cercetării. Birocrația ca și dificultățile restabilirii păcii fac ca acestea să devină operative abia în iulie 1920.

Scopul definit al UAI este valabil și astăzi:

1) Facilitarea relațiilor dintre astronomii din diverse țări, până când va fi util sau necesar de a organiza o cooperare internațională.

2) Favorizarea studiului și dezvoltării tuturor ramurilor astronomiei.

Așadar, anul 1919 a fost un an extrem de important pentru istoria astronomiei mondiale. Ce făcea Donici în această perioadă?

Deși lucra deja la Observatorul său de la Dubăsarii Vechi, nu-l abandonase încă nici pe cel de la Odesa. În primăvara lui 1919 a transportat la Odesa o parte a spectroheliografului pentru a fi reparat, cel mai performant dintre cele șapte care erau în acea vreme în lume, dar, în 1920, îl pierde și pe acesta în urma plecării pripite din Odesa. Atunci continuă lucrul la Dubăsarii Vechi, de care va fi legat până când va lua drumul exilului.

Ca să înțelegem cum era cunoscut dincoace de Prut, să amintim scrisoarea adresată de Ștefan C. Hepites<sup>1</sup>, preocupat mult de fondarea astronomiei în România, generalului Scarlat Panaitescu<sup>2</sup>, în primăvara anului 1921. Voi încerca să-i deslușesc scrisul destul de ilizibil: „Cunoști oare pe d. N. Donici, astronomul? Observatorul lui de astrofizică se află la vreo 30 km de Chișinău, la Dubăsarii Vechi. Mi-a părut un om foarte priceput în această ramură; a observat departe de țara noastră mai multe eclipse solare. Ar fi interesant să-i vezi Observatorul. La Chișinău adresa lui este la hotel London.”

În același an, în ședința din 21 octombrie, prezidată de D. Onciu<sup>3</sup>, Hepites citește scrisoarea pe care o primise la Paris chiar de la

directorul Observatorului din Paris, profesorul Bernard Baillaud, președintele UAI, în care se spune: „Conform statutelor Uniunii Astronomice Internaționale, o Adunare generală a acestei Uniuni se va ține la Roma la 20 aprilie 1922.



Prima Adunare generală a UAI, 1922

Comitetul executiv pentru aceasta stăruiește asupra marelui interes pe care l-ar avea adeziunea Statelor menționate la art. 3 din Statutele Consiliului Internațional de Cercetări, care n-au aderat până acum. În lumea întreagă s-au produs întârzieri din cauza complicațiilor produse de situația ieșită din război. Credem că amânări, lungi în unele cazuri, ar putea să fie necesare pentru vărsarea cotizațiilor. Esențial este acum, fără nicio îndoială, adeziunea morală, care să permită Statelor ce o vor fi dat, să trimită la adunarea generală delegațiunii regulate, ca să poată participa la deliberări, în conformitate cu statutele.

Avem toată încrederea că concursul dumneavoastră atât de prețios ne va fi câștigat în

luarea noastră de pace, precum a fost în război, și că va fi cu putință să ne răspundeți cât mai curând.

Vă aducem aminte că, după art. 4 al Statutelor Consiliului Internațional de Cercetări, o țară poate adera la Consiliul Internațional de Cercetări sau la Asociațiunile care îi sunt alipite, fie prin Academia Națională, fie prin consiliul său național de cercetări, fie prin alte instituțiuni naționale similare, fie prin guvernul său”.

Hepites încheie lectura scrisorii menționând că Baillaud a insistat asupra necesității ca România să adere la Uniune.

În ședința din 24 martie 1922, Grigore Antipa<sup>4</sup> menționează cele discutate în timpul ședinței și anume că: „Secțiunea științifică, luând în discuție memoriul dlui Neculai Donici și adresa dlui Camille Flammarion privitoare la Observatorul de la Dubăsarii Vechi<sup>5</sup>, proprietatea dlui Donici, propune Academiei:

I. În conformitate cu hotărârile Secției științifice, consemnate în procesul verbal de la 23 decembrie și admise în ședința plenară de la 20 ianuarie 1922, de a participa moralmente la diferitele Uniuni Internaționale, Academia să ia parte și la *Union Astronomique Internationale* în aceleași condițiuni ca la *Union Géodésique et Géophysique Internationale* și să facă convenitele intervențiuni.

II. Că Academia trebuie să pună în cumpănă întreaga ei autoritate morală spre a salva existența Observatorului Astronomic de la Dubăsarii Vechi din Basarabia și să facă în acest sens convenitele interveniri la Ministerul Instrucțiunii Publice și la Ministerul Agriculturii, precum și personal dlui Președinte al Consiliului de Miniștri”.

Replica acestei intervenții va fi dată în ședința ordinară din 31 martie 1922, când Grigore Antipa „prezintă Academiei pe dl N. Donici, astronomul care a înființat și conduce cu propriile sale mijloace de mai mulți ani Observatorul astrofizic de la Dubăsarii Vechi, pe Nistru, în Basarabia. Activitatea și lucrările științifice ale dlui Donici sunt bine-cunoscute în lumea științifică universală și acum – când împreună cu Basarabia d-sa s-a întors la patria mună – Academia a făcut demersurile cunoscute din ședințele trecute pentru a se asigura funcționarea Observatorului și activitatea științifică a dlui Donici”.

Cel care prezida ședința, vicepreședintele Academiei Vasile Pârvan<sup>6</sup>, „salută în numele Academiei pe dl N. Donici de bunăvenire în sânul ei și îl încredințează că apreciază în cel mai înalt grad activitatea sa științifică în domeniul astronomiei, după cum apreciază orice activitate științifică dezvoltată între hotarele patriei noastre firești. Pentru aceea Academia s-a grăbit a face demersurile necesare ce a crezut folositoare și nu va înceta de a pune toate stăruințele pentru ca așezământul științific al dlui Donici să rămână ferit de pericolele care îl amenință și ca activitatea d-sale să poată fi asigurată și dezvoltată”.

În ședința din 7 aprilie 1922<sup>7</sup>, Grigore Antipa prezintă lucrările de astronomie făcute de N. Donici la Observatorul său, precum și o parte dintre expedițiile acestuia în calitate de șef al misiunilor Academiei Imperiale din Sankt Petersburg pentru observarea eclipselor totale de Soare.

Într-o altă ședință a Academiei din mai 1922, în susținerea unei solicitări a lui Ștefan Hepites pentru a menține independența Institutului Central Meteorologic, Academia răspunde pozitiv, întărind această cerere prin următoarea aserțiune: „O asemenea intervenire cu succes mulțumitor s-a făcut și pentru Observatorul Astronomic de la Dubăsarii Vechi în Basarabia, lângă Nistru, înființat și întreținut din propriile sale mijloace de distinsul astronom N. Donici, care, prin observațiile și studiile sale, și-a câștigat o înaltă situație în lumea științifică. Când Observatorul dlui Donici și activitatea sa științifică au fost amenințate, reprezentanții cei mai autorizați ai științei din Franța au intervenit pe lângă M.S. Regele și pe lângă Academie spre a se înlătura pericolul. Am avut plăcerea să salutăm în mijlocul nostru pe dl Donici și să vedem via sa dorință îndeplinită. Lucrările sale ne-au fost înfățișate de dl coleg Antipa”.

Anul 1922 a fost unul dintre cei mai importanți ani din viața astronomului.

În ședința din 23 mai 1922<sup>8</sup>, prezidată de Dimitrie Onciul, Grigore Antipa citește următoarea propunere: „În primăvara aceasta am fost surprinși printr-o adresă a Academiei de Științe din Paris, semnată de toate somitățile științifice și printr-o scrisoare din partea cunoscutului astronom Camille Flammarion, prin care Academia

Română este cu insistență solicitată să sprijine cu toată autoritatea ei, față de guvernul român, salvarea Observatorului de Astronomie Fizică de la Dubăsarii Vechi din Basarabia, proprietatea dlui N. Donici.

Nici unul din noi nu cunoșteam pe dl Donici și numai puțini știam că în Basarabia s-ar fi aflând un Observator Astronomic de renume european care face parte din marea rețea a observatoarelor importante de pe fața globului, căci vecinul de la nord a avut destulă grijă ca orice contact – chiar științific – să fie cu desăvârșire rupt între această provincie și sora ei de sânge. A trebuit repede să căutăm în *Index generalis* spre a vedea descrise pe larg organizarea și activitatea acestui Institut științific.

Astăzi noi știm că acest Observator de Astronomie fizică – singurul pe care-l avem pe teritoriul României Mari – a fost creat și întreținut cu mari sacrificii de dl Nicolae Donici și că dl. Donici este nu numai un entuziast pentru știință, ci și un mare cercetător în domeniul Astronomiei fizice.

D-sa a publicat până acum 16 importante lucrări originale, apărute toate în Buletinul Academiei imperiale din St. Petersburg și în Buletinul astronomic al Observatorului din Paris.

El a fost trimis de Academia din St. Petersburg ca șef al misiunii pentru observarea eclipselor solare: în Spania (28 mai 1900), la Padang în Sumatra (17–18 mai 1901), la Odesa (în 1903), la Cambodge (16–17 mai 1904), la Assuan (29–30 august 1903), la Assuan (14 noiembrie 1907) privitoare la Mercur – unde a constatat că în jurul lui Mercur nu ar exista acea atmosferă de 15 km înălțime estimată de Rowland – la Teodosia, la 8 august 1914, la Dubăsarii Vechi, în 1916, pentru observațiuni asupra spectrului Cometei.

Dl N. Donici este dar un savant cu mare vază în lumea științifică și la Uniunea Internațională Astronomică care a avut loc în săptămâna trecută la Roma, d-sa a fost ales în comitetul celor două secțiuni de Astronomie fizică. În toamna aceasta, D-sa va pleca în Australia, cu aparatele sale de la Dubăsarii Vechi, pentru observarea eclipsei solare, unde este invitatul statului Australian care-i pune la dispoziție întreținerea și mijloacele de călătorie pe tot timpul cât va sta în cea țară.

DI Nicolae Donici este român de origine și de simțire, din vechea familie moldovenească Donici, strănepotul fabulistului și al lui Andronachi Donici. El este o fală a neamului nostru.

Subsemnații vă propunem dar, Domnilor Colegi, să binevoiți a-l alege ca Membru de onoare al Academiei Române atât ca o răsplată pentru marile sale merite științifice și sacrificiile ce le-a adus pentru știință, cât și ca un omagiu pentru scumpa noastră Basarabia, al cărei fiu este”.

Semnatarii acestei propuneri sunt ei înșiși mari somități ale culturii românești: Grigore Antipa, Simion Mehedinți, Ștefan Hepites, Ion Inculeț, I.C. Negruzzi, Ioan Bianu, Duiliu Zamfirescu, Dimitrie Onciul, Ștefan Ciobanu, Dimitrie Gusti, Victor Babeș, Petru Poni, I. Nistor, Mihail C. Șuțu, Generalul Crăiniceanu, Andrei Rădulescu, Sextil Pușcariu, Ion Simionescu, Mihail Sadoveanu, I. Brătescu-Voinești. Din 19 votanți doar un vot a fost contra. Așa a devenit Nicolae Donici *membru onorariu* al Academiei Române.

Iată deci prestigiul de care se bucura marele astronom român în lumea academică.

Academia Română îi încredințase deja lui Donici misiunea de a reprezenta țara noastră la prima Adunare generală a Uniunii Astronomice Internaționale, care a avut loc la Roma, în perioada 2–10 mai 1922. UAI prelua, în mare, misiunea vechii Uniuni Internaționale pentru Studii Solare la care Donici era membru. Această Uniune își încetase activitatea din cauza declanșării Primului Război Mondial<sup>9</sup>.

La UAI aderaseră la început 19 națiuni (nu toate națiunile invitate de a fi membre au acceptat din primul moment aderarea, în special Germania și Uniunea Sovietică). Din cei 207 membri, 83 au participat încă de la această primă Adunare generală. Ea a fost prezidată de profesorul Bernard Baillaud, directorul Observatorului din Paris.

În ședința ordinară a Academiei Române din 30 iunie 1922, D. Onciul anunță primirea unei telegrame din partea UAI privind confirmarea aderării României. Cu o întrerupere în anii de dinainte de 1989, din cauza neonorării cotizației și un statut de membru asociat, imediat după, putem considera că statutul nostru de membru al

UAI, reprezentați fiind de Academia Română, este de un secol, așa cum atestă și documentele Uniunii.<sup>10</sup>

Așadar, Donici a fost delegatul Academiei Române la prima Adunare generală a UAI. A fost ales pentru următorii trei ani în Comisiile de fizică solară, Observații fizice ale planetelor, cometelor și sateliților. Participarea i-a fost asigurată prin creditul deschis Observatorului de la Dubăsari în urma inițiativei unui membru al Academiei pe baza Deciziei luate de Guvern de a ajuta material Observatorul.

Donici a fost cel care a contribuit în mod decisiv la aderarea României la Uniunea Astronomică Internațională (UAI).

Prima ei Adunare generală s-a deschis la Roma la 2 mai 1922, chiar la Capitoliu, în prezența Regelui Italiei Victor Emmanuel al III-lea și a AS Prințului Moștenitor. Solemnitatea a fost dedicată și deschiderii Adunării generale a Uniunii Internaționale de Geodezie și Geofizică.

Ca delegat al României, Nicolae Donici va raporta evenimentul Academiei Române al cărei membru de onoare devenise de curând.<sup>11</sup>

Comentând cuvântul de deschidere al profesorului Vincenzo Cerulli din partea gazdelor, că a venit timpul ca „tendențele de natură politică să fie subordonate unor considerente de ordin superior” și că trebuie „invitați să ia parte la lucrările Uniunii și reprezentanți ai țărilor care nu au aderat încă”, Donici spune că „într-adevăr, lucrul cel mai important al unei asociații, cum este Uniunea Astronomică Internațională, trebuie făcut, desigur, prin comisiile sale care sunt compuse din specialiști și este cu siguranță evident că Comisia de Relativitate nu și-ar fi putut îndeplini misiunea în modul cel mai fructuos decât cu concursul prețios al dlui Einstein”. Einstein reprezenta Germania, deși aceasta nu era încă membră a Uniunii.

La Roma a fost anunțată aderarea României la UAI, alături de Australia, Belgia, Brazilia, Canada, Cehoslovacia, Danemarca, Franța, Italia, Japonia, Marea Britanie, Mexic, Norvegia, Olanda, Polonia, Spania, Statele Unite.

Primul ei președinte a fost Benjamin Baillaud, un bun colaborator al astronomilor români în perioada în care aceștia fondau Observatorul din București.



Fiind înființată la puțin timp după încheierea Primului Război Mondial, participanții s-au gândit că sosise timpul să supună considerațiile de ordin politic unor rațiuni superioare și să fie invitate tot mai multe țări să adere.

Între altele, Donici subliniază rolul comisiilor, cu un gând special pentru cea de relativitate care n-ar putea să-și împlinească menirea fără contribuția lui Einstein.

Dintre cei câțiva participanți care și-au prezentat lucrările lor recente, N. Donici și-a rezumat studiile asupra atmosferei solare și a proiectat fotografiile luate cu marea lunetă și spectrohe-liograful de la Observatorul de la Dubăsari.

După câteva expuneri detaliate ale activității comisiilor (considerate de el sumare), Donici încheie raportul prin a-și exprima speranța că și România va avea în curând comitetul său național, ceea ce se va întâmpla abia în 1931 sub conducerea lui Nicolae Coculescu, primul director al Observatorului Astronomic din București.

Numărul comisiilor stabilite la Congresul de la Roma a scăzut la 25, dar activitatea unora a devenit mai intensă decât înainte.

Așa cum va face și în rapoartele ulterioare, Donici trece în revistă și câteva evenimente oferite de gazde, cum ar fi vizita împrejurimilor Romei (duminică 7 mai), participarea la o ședință a Academiei dei Lincei, unde s-a dezbătut teoria lui Einstein, petrecerea în grădină oferită de ministrul Instrucțiunii Publice printre ruinele Palatinului, ceaiul oferit în după-amiaza de marți în sălile Palatului Corsini și, mai ales, primirea pe care SS Papa Pius al XI-lea le-a făcut-o la Vatican în ziua de închidere, vorbindu-le despre dialogul dintre știință și religie. Au mai fost câteva recepții oferite participanților la Observatorul din Arcetri, la marginea Florenței.

Încheie totuși raportul într-o notă tristă: „În ceea ce privește organizarea Uniunii Astronomice Internaționale, ea este, fără îndoială, demnă de a fi elogiată, dar [...] ea trebuie să permită acestei Uniunii de a îngloba în scurt timp toate țările civilizate din lume”. Să nu uităm că era prima Adunare generală de după război, când puțini se gândeau la știință și cu atât mai mult la participări financiare de multe ori imposibile după dezastrul care abia zguduise lumea.

Pentru Donici perioada continuă să fie dificilă. Efectele războiului, dar mai ales pretențiile unui observator astronomic care trebuia să fie la standarde mondiale îl determină să trimită, la 11 iunie 1922, Academiei Române o telegramă (aflată în arhiva acesteia) prin care solicită intervenția înaltului for științific pentru a i se permite să utilizeze veniturile de pe moșia de la Dubăsarii Vechi în folosul astronomiei.

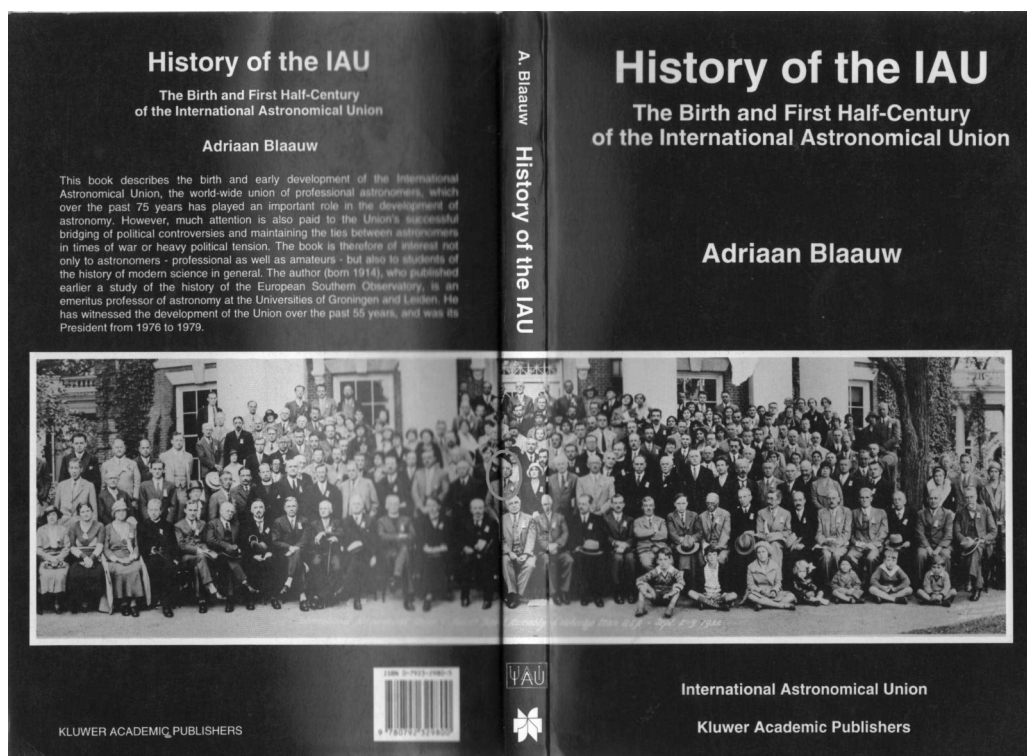
În toamna anului 1922 a fost semnat decretul de sprijin al Observatorului, ceea ce a dus la un progres vizibil al activității acestuia. Era rezultatul eforturilor lui Donici care, văzând periclitat viitorul Observatorului, pleacă în Franța pentru a-și susține cauza. Rezultatul va fi cel așteptat: cele patru scrisori de susținere, adresate regelui Ferdinand, mareșalului Alexandru Averescu, președinte al Consiliului de Miniștri, și președinților celor două camere ale Parlamentului, semnate de 37 de membri ai Academiei de Științe a Franței, în frunte cu principele Louis Napoleon, au primit răspunsul Regelui: „Moșia vă va fi întoarsă, nu știu încă în ce manieră, dar voi face-o. Rog eu mai des Franța decât francezii mă roagă ceva. Trebuie să îndeplinesc dorința Academiei Franceze”.<sup>12</sup>

Urmează semnarea decretului Consiliului de Miniștri, prin care Observatorul reînvie din toate punctele de vedere: material și științific.

Rezultatele se văd: numeroase participări la misiuni internaționale, ca delegat al Academiei Române, observarea unui număr record de eclipse, vizitele pe care Observatorul său le primește din partea unor renumite personalități ale astronomiei vremii, totul până la cedarea Basarabiei în 1940, când atât Observatorul, cât și moșia au fost devastate (Observatorul propriu-zis a fost dărâmat în 1948). Donici rămâne pentru o scurtă perioadă în România, iar în 1944 ia drumul exilului. Ca să nu aducă necazuri familiei și celor apropiați, întrerupe orice corespondență cu cei rămași în țară, astfel că urmele lui au fost practic pierdute.

Nu se mai știa unde și când a murit și nici măcar cum arăta. Portretul expus, în 1990, la Observatorul Institutului Astronomic al Academiei Române nu era al lui!

Așa cum am mai spus, UAI nu l-a uitat. În 1994, la celebrarea a trei sferturi de veac de



existență a Uniunii a fost publicată o istorie a ei. Nu mică mi-a fost mirarea să văd pe coperta cărții, ba chiar pe cotor<sup>13</sup>, fotografia de grup a membrilor fondatori și chiar în mijloc pe Donici! Prin amabilitatea autorului ei, prof. Adriaan Blaauw, președinte al UAI între 1976 și 1979, am obținut multe alte fotografii și informații despre astronomul român.

Cercetările au continuat, ca și recunoașterea meritelor acestui mare savant. În 1994 a fost celebrat la Chișinău de Academia de Științe a Republicii Moldova, iar 20 de ani mai târziu în Aula Academiei Române.

Aflasem deja multe despre astronom, dar încă multe enigme rămăneau nedelegate până când am îndrăznit să scriu, după simpozionul din 2014, la Centre National de la Recherche Scientifique – CNRS.

Se pare că, măcar o dată, birocrația a avut urmări benefice: toate rapoartele, scrisorile, cererile lui, au fost păstrate acolo, iar biroul lor de arhivă a avut amabilitatea să ni le pună la dispoziție, încheind astfel căutările noastre extraordinare pe toate meridianele globului.

Chiar și septuagenar, se bucura de un renume care i-a făcut pe francezi să-i ofere contracte de cercetare până în ultima clipă a vieții.

Despre ce s-a întâmplat dincolo de Cortina de Fier, despre cum am găsit-o pe nepoata soției lui, despre locul unde și cum și-a dat ultima suflare Nicolae Donici, am scris în cartea *Astronomul Nicolae Donici – Enigme descifrate*, Editura Curtea Veche, 2015, dar și în *The Astronomer Nicolae Donitch, a Pioneer of the International Astronomical Union*, publicată la Eikon, în 2018, și prezentată la Viena cu prilejul celebrării centenarului acestei Uniuni.

A trecut așadar un secol de când Nicolae Donici a devenit membru de onoare al Academiei Române, un secol de la prima Adunare generală a Uniunii Astronomice Internaționale, un secol de când România, prin Academia Română, a devenit membră a acestei Uniuni. Cine se gândea pe atunci ce progrese se vor realiza în cunoașterea Universului și cât de mult va conta unirea oamenilor de știință în vremurile veșnic tulburi? Istoria continuă și noi suntem eroii ei.

#### Note

<sup>1</sup> Ștefan Hepites (1851–1922), fizician, fondator al meteorologiei, seismologiei, metrologiei, dar și al astronomiei în România, primar, membru (1902) și vicepreședinte (1910–1913 și 1919–1921) al Academiei Române.

---

<sup>2</sup> **Scarlat Panaitescu** (1867–1938), general, profesor universitar, membru corespondent al Academiei Române, vicepreședinte al Secției militare a Societății Regale Române de Geografie (1909–1919), a înființat filiala din Basarabia a S.R.R.G..

<sup>3</sup> **Dimitrie Onciul** (1856–1923), istoric. A întemeiat școala critică în istoriografia românească. S-a ocupat de problema originii românilor. Președinte al Academiei Române din 1920 până la moarte.

<sup>4</sup> **Grigore Antipa** (1876–1944), membru al Academiei Române, biolog, ihtiolog, oceanolog, zoolog, ecolog, a renovat total și a instalat în 1906 Muzeul Național de Istorie Naturală din București, care-i poartă azi numele.

<sup>5</sup> În foarte multe texte din acea vreme, numele localității era trecut **Duboșarii Vechi**. Vom păstra totuși scrierea curentă.

<sup>6</sup> **Vasile Pârvan** (1882–1927), istoric, arheolog, epigrafist și eseist.

<sup>7</sup> *Analele Academiei Române*, tom XLII, ședințele din 1921–1922, p. 45.

<sup>8</sup> *Analele Academiei Române*, tom XLII, ședințele din 1921–1922, Cultura Națională, București, 1923, pp. 89–91.

<sup>9</sup> *Rapport sur les travaux du premier Congrès de l'Union Astronomique Internationale tenu à Rome du 2 au 10 mai 1922* (redactat la Dubăsarii Vechi la 11 decembrie 1922 și prezentat Academiei Române la 22 decembrie 1922).

<sup>10</sup> <https://www.iau.org/administration/membership-national/members/53/>

<sup>11</sup> N. Donici (Donitch), *Rapport sur les travaux du premier Congrès de l'Union Astronomique Internationale tenu à Rome du 2 au 10 mai 1922*, Bull. de la sect. Scient. Acad. Roum., VIII, 718, 126–138.

<sup>12</sup> ANM, F.2983, d.1, p. 26, citat de Iurie Colșnic, *Basarabia necunoscută*, Chișinău, 1997.

<sup>13</sup> Adriaan Blaauw, *History of the IAU, The Birth and First Half-Century of the International Astronomical Union*, Kluwer Academic Publishers, 1994.

## Suntem economie de piață sau economie socială de piață?

*Napoleon Pop\**

*Valeriu Ioan-Franc*

*Membru corespondent al Academiei Române*

*Omul nu este niciodată suficient de conștient de pagubele pe care le poate produce vorbind. Dacă veți căuta originea neînțelegerilor, a confuziilor, a conflictelor dintre oameni, veți vedea că, în majoritatea cazurilor, acesta este cuvântul: cineva a vorbit fără să gândească, fără un motiv anume, de dragul de a vorbi, să pară interesant...*

Omraam Mikhaël Aïvanhov

Din definițiile cunoscute ale economiei, o preferăm pe cea care se referă la interacțiunea umană în valorificarea resurselor limitate, pentru că vorbim de o decizie colectivă a oamenilor organizați într-un sistem sociopolitic, asupra resurselor disponibile, fie din propria geografie, fie din cele atrase din afară. Aici importantă este credința că omul lucrează pe orizontala intereselor lui și ale semenilor săi. În ierarhia guvernantei, lucrurile par oarecum deosebite, dar motivele obiective ale altor timpuri (încărcătura de muncă, competența, capacitatea organizatorică și cea de comunicarea etc.) par să intre din ce mai mult în derivă prin precumpănirea intereselor personale față de cele ale societății. La întrebarea din titlu și luând în considerare adevărul observației anterioare este nevoie de un răspuns deopotrivă legal și factual.

În textul Constituției României, Art. 135, „economia României este una de piață, bazată pe libera inițiativă și concurență”, scriere sacră, neîngăduind niciun echivoc din perspectiva scopului ei social, dacă la pct. 2, litera (f) se menționează că statul trebuie să asigure „crearea

condițiilor necesare creșterii calității vieții”. Ca urmare, aspectul și impactul social al rezultatelor evoluției economiei naționale ne duc, cu siguranță, spre înțelegerea teoretică a faptului că economia României, prin tot ce își propune să asigure, trebuie să privească spre și să se îngrijească de cetățenii ei, în toate ipostazele preocupărilor lor active, inclusiv dincolo de perioada stabilită legal pentru ieșirea, prin pensionare, de pe piața muncii.

Suntem departe de anul 1948, când Ludwig Erhard, devenit ministrul Economiei în zona de ocupație occidentală (americană, engleză și franceză), a oripilat cu ideile lui contrare privind organizarea relativ liberală a economiei vest-germane. Ar trebui să revenim însă, măcar o clipă, asupra demersurilor lui pentru a vedea cum a gândit economia socială de piață de pe alte baze decât cele așteptate, într-o perioadă de timp când economia Germaniei înfrânte era într-un haos general, iar populația trebuia hrănită. În ciuda recomandărilor specialiștilor occidentali aliați, americani și englezi, Ludwig Erhard (numit inițial director al Oficiului economic), preluând măsurile de control în mâna statului, în special în materia prețurilor, în condițiile penuriei de produse și servicii într-o țară ruinată de cel de al Doilea Război Mondial, a susținut un obiectiv care nu trebuie uitat: Germania trebuia să adopte „un sistem de economie de piață”. Ceea ce a deranjat presa, chiar de la prima sa conferință, au fost ideile de liberalism și competiție, cel mai critic opozant fiind o jurnalistă, tânără economistă, Marion Gräfin Dönhoff, devenită ulterior editor-șef al ziarului săptămânal „Die Zeit”.

Pentru sistemul pledat de Erhard au fost susținători dintr-o echipă de antreprenori care au creat la Köln *The German Industrial Institute* (1951), devenit ulterior *German Economic Institute* (1973). În formularea și trecerea la o economie socială de piață a contribuit o elită de intelectuali ai vremii, dintre care merită să fie menționați Alfred Müller-Armack, Wilhelm Röpke, Alexander Rüstow, Walter Eucken și Franz Böhm. Peste timp, institutul a dezvoltat un concept comprehensiv prin care economia socială de piață a fost așezată pe doi piloni<sup>1</sup>. *Primul* a ancorat și conceptul de ordoliberalism al școlii Freiburg, având ca idee principală *competiția*. *Al doilea pilon*, de susținere a economiei sociale de piață, a fost *conștientizarea implicațiilor sociale ale proceselor manifestate pe piață*.

S-au dovedit utile explicațiile date de Weidmann pentru cei doi piloni, care ne apropie de așteptările pierdute ale cetățenilor din evoluția economiei noastre naționale din ultimele două decenii. Astfel, pentru primul pilon al economiei sociale de piață, se preciza că „bunăstarea nu se acumula în mâna unor puțini, iar consumatorii și angajații aveau acces la prosperitate, iar competitivitatea garanta abilitatea pieței de a performa”. Piața putea să aducă, de bună seamă, prosperitate tuturor, dacă aceasta era „protejată de stat”, adică să aibă legi ale concurenței și antitrust inteligente. Se presupunea că viziunea respectivă oprea piața să lucreze pentru ea însăși (pentru sine, după voia forțelor proprii), printr-o politică economică independentă, dublată de o politică reală de investiții pe termen lung. Se presupunea, de asemenea, că un sistem instituțional stabil și responsabil asigură economiei de piață forța de atracție a factorului social demoralizat, alături de garantarea proprietății private și libertatea contractelor pe o piață deschisă. Eucken a definit rolul statului ca fiind un „stat care planifică formele și nu un stat care planifică și controlează procesele economice”.

Cu privire la al doilea pilon, care atrăgea atenția la implicațiile sociale ale piețelor, se presupunea că toți cetățenii se vor bucura de prosperitatea creată prin munca lor, „niciunul nu va fi lăsat în urmă”, dacă se va asigura protecție socială celor care pot trece prin dificultăți financiare. Dar, și în această situație, o politică de simplă

distribuție nu putea fi suficientă fără a se oferi șansa pentru cei mai mulți cetățeni ca să poată ajunge și să poată valorifica oportunitățile economice prin ei înșiși. În acest caz, cheia problemei trebuia să fie educația, „accesul la muncă și educație este vital de a fi asigurat, pentru a fi recompensat de beneficiile creșterii economice pe termen lung”. Soluția ca o economie socială de piață să poată aduce o prosperitate inclusivă, ajutată de un sistem de securitate socială într-un cadru național competițional funcțional, este un învățământ accesibil, eficient și onest. Müller-Armack afirma că „ideea care însușește economia socială de piață este combinația dintre principiul libertății cu echilibrul social”.

Pornind de la aceste concepte, dezvoltate de o elită de economiști germani, devenite călăuzitoare în anii 1948–1951, Germania Federală a reușit o revenire aproape spectaculoasă, cu ajutorul fondurilor asigurate prin Planul Marshall. Nu a însemnat însă că aplicarea lor s-a făcut cu fluiditate și continuitate. O serie de evenimente interne și externe au influențat echilibrul între ce statua primul pilon și al doilea pilon al economiei sociale de piață, în fapt, interacțiunea între forțele pieței și efectele ei sociale. Obiectul corecțiilor s-a dovedit un demers complex, mai ales din momentul la care s-a achiesat la ciclul de afaceri activ, dezvoltat după gândirea keynesiană și când gestiunea politicilor economice a încercat să netezească fluctuațiile excesive ale ciclului menționat. S-a recurs la un lucru bine-cunoscut: alinierea agregatelor cererii să se coreleze cu PIB-ul potențial, ceea ce a creat un sentiment de optimism în rândul economiștilor, în sensul că s-ar fi adus sub control ciclicul de afaceri. S-a constatat, însă, că intențiile bune nu duc întotdeauna la rezultate bune, iar responsabilitatea incongruenței dintre politici și rezultate rămâne în sarcina celor care elaborează politicile economice, crezute, adecvate momentului. În fapt, nu s-a mai făcut distincția necesară între instrumentele ciclice. Ceea ce se credea că acționează contra ciclic, cu o mare certitudine, se dovedea a fi prociclic și invers.

Crizele petrolului din anii '79–80 au perturbat și mai mult predictibilitatea ciclurilor de afaceri, preocupările pentru instrumentele de gestiune a șocului ofertei au dat rezultate discutabile,

punându-se întrebarea cum se poate amiabiliza politica *demand-side* (cu care s-a început), cu cea de *supply-side*, sub impactul șocurilor externe. Concluzia cercetărilor Consiliului de experți economici (1976) de pe lângă ministrul german al Economiei, cu o prezență permanentă din anul 1949, a fost că focalizarea economiei pe politica de *supply-side* este cea mai adecvată, începând cu anii '80. O astfel de concluzie trimite la faptul că sistemul economic este supus schimbărilor în mod constant, la care sunt necesare răspunsuri prin calibrarea mix-ului de politici economice, ceea ce implică și intervenția în principiile și formulele de reglementare. Cu o condiție însă: intervenția să fie făcută cu rapiditate pentru a se evita „revolta socialului”. Ciclul de afaceri nu trebuie pur și simplu acceptat și contemplat, el poate reclama o gravitate care nu vine din neant, ci din decizii anterioare neadecvate și/sau întârziate. Judecățile de atunci, pe exemplul Germaniei Federale, la care am făcut referire mai înainte, au evidențiat că *o economie socială de piață nu poate fi un simplu mecanism reglat odată pentru totdeauna*, iar reglarea trebuie să fie dinamică, prin acceptarea periodică de reforme structurale, odată cu expansiunea economică internă și externă. Dar, ca peste tot în lume, reformele nu aduc voturi, sunt costisitoare, iar pentru că efectele sunt vizibile pe termen lung, se ajunge practic la a nu mai fi recunoscut cine le-a pus în aplicare. Acest adevăr este valabil și pentru alte domenii, unde politicile publice ar trebui să răspundă astfel ca statul să asigure „crearea condițiilor necesare creșterii calității vieții”, așa cum stipulează și Constituția noastră.

Analiza modului în care economia socială de piață a evoluat în Germania postbelică este meritorie prin autorul ei, Jens Weidmann, o personalitate cu mari responsabilități, am spune nu un conservator, cât cineva care pledează pentru respectarea regulilor, atâta timp cât ele nu se modifică printr-un consens cât mai larg. Intervențiile acestuia, mai ales în perioada pandemiei și după aceasta, sunt remarcabile din punctul de vedere al păstrării regulilor, excepționalitatea crizei neînsemnând renunțarea la ele, ci revenirea la ele cât mai repede, odată cu restabilirea condițiilor de bună aplicare a lor. Topirea ideologiilor în fața unor realități economice greu de explicat, atât la nivel academic, cât și la

cel al economiștilor implicați în consilierea politicului, a determinat ca legile privind angajarea forței de muncă și de protecție socială a acesteia să devină obstacole serioase de intrare pe piața muncii. Rigiditatea acestei piețe, din motive de protecție, a făcut ca șomajul să crească relativ, chiar pe panta ascendentă a ciclului economic, determinând un economist german de talia lui Fritz Hellwig să afirme că „în politica de zi cu zi [...] economia socială de piață devine o frază lipsită de conținut”, dacă nu este cuplată cu știință. În final, *economia socială de piață este calibrarea fericită a politicilor economice prin care relația dintre piață și stat să nu ducă la convulsii care să afecteze socialul*. Măsurile de răspuns la pandemie au urmat practic această linie, a ajustărilor necesare în măsurile fiscale sau a datoriilor publice, dar o politică bugetară acomodativă cu deficite mari, după Weidmann, poate fi populară pe termen scurt, dar periculoasă pe termen lung, dacă nu se revine la finanțe publice stabile.

Am ajuns la ceea ce ar fi considerate comparații cu economia de piață a României. Echivocul principial menționat la începutul articolului este corect, formulările din Constituția noastră precizând indirect că *funcționarea economiei României trebuie să răspundă implicațiilor ei sociale, ca o obligație constituțională*. Chiar și pentru conceptele de economie socială de piață se pare că avem preocupări, dar care din păcate, cu succedarea de guverne (26 în 30 de ani!), ele fie au scăzut în intensitate, fie s-au îndepărtat de la soluțiile adecvate (focalizare proastă a țințelor de politici sociale). Deriva principală este că aplanarea implicațiilor sociale ale modului în care este gestionată economia națională, transformă politicile sociale mai degrabă într-un fel de mită electorală și mai puțin în alienarea problemelor celor cu dificultăți financiare (de exemplu, ultimele promisiuni de creștere a pensiilor, creștere blocată din 2020, sunt anunțate deja în anul electoral 2024, iar despre salarii nu se știe nimic). Pe de altă parte, politicile sociale absorb 11–13% din PIB în cazul României, fiind considerate și mari și definite drept pierderi, când media UE este 22–23%. Da, sunt considerate pierderi fără rezultate, dacă circa 40% din

---

populație este la limita sărăciei și excluziunii sociale, 1,5 milioane de angajați primesc salariul minim pe economie și avem 420 000 de șomeri înscriși în luna iulie 2021 (cu 12 000 mai mulți decât în iunie), iar economia, după modul de comunicare a unora, dușe. Cu creșterea datoriei publice, a inflației, deprecierea cursului, neglijarea deficitului bugetar anual la ultima rectificare de buget (o spune Consiliul Fiscal) am ajuns la confuzii, neînțelegeri și conflicte până la o criză politică, întrucât, așa cum menționa filosoful Aïvanhov, avem pe „cineva care a vorbit fără să gândească, fără un motiv anume, de dragul de a vorbi, să pară doar interesant...”, înainte de a fi demonstrat că ce promite poate să și facă.

Mai sunt în România economiști cu carte și aplecați pe caracteristicile economiei naționale, chiar dacă au sau nu studii dovedite în străinătate. Descoperi zilnic analize și comentarii bine încheiate, în care ne sunt descrise corelațiile mult mai profunde dintre diverse fenomene și impactul acestora, mai ales social, decât în superficialitatea unor declarații politice accentuatoare doar a unor cifre cu plus, care le convin. Partea proastă este că exact acele cifre sunt dintre cele mai efemere, atunci când se vrea a se înțelege ce fel de economie are România, în raport cu Constituția și cu rezultatele guvernării ei. Un prim aspect al evoluției economiei românești în cele trei decenii de democrație, de explicat pentru cetățenii învățați cu locuri de muncă asigurate peren în regimul trecut, a fost ciclicitatea evoluției acesteia. Creșterea economică a fost când negativă, când pozitivă, cu recuperări prin redresări inerțiale lipsite de reforme și îndoelnice pentru consolidarea ei pe termen lung, ceea ce se vede și în prezent. În al doilea rând, nu s-a înțeles că libertatea economică și spiritul antreprenorial se pot manifesta numai într-o economie deschisă, ceea ce înseamnă liberalizarea prețurilor, pentru a da liber concurenței ca factor de echilibrare a cererii și ofertei la un preț optim, accesibil consumatorului de orice fel, inclusiv al aceluia aflat în poziția de investitor. Liberalizarea comerțului exterior a avut rolul ca producătorul român să aibă repere ale concurenței și să aleagă între a putea să-și vândă produsul în țară, la o calitate și la un preț remuneratoriu, sau să-și piardă firma prin atracția vădită a consumatorului pentru importuri.

Multe dintre aspectele necesare a fi fost comunicate cu privire la economia de piață stipulată în Constituție, inclusiv de pe băncile școlii sau facultăților, au fost scăpate în formarea antreprenorială a tinerilor, ajungându-se în prezent ca ei fie să prefere un post în birocrăție (adică la stat), fie să ia drumul pribegiei, alături de alți adulți, România asigurând cel mai mare exod de forță calificată de muncă spre Europa și nu numai. Cauza profundă este modul în care toate guvernele au tratat efectele sociale ale economiei de piață, considerată până acum cel mai bun sistem economic în alocarea resurselor pentru o economie care să asigure prosperitatea celor care muncesc pentru ea. Fenomenul nu ne este propriu, iar inegalitatea, care domină în mai toate societățile, indiferent de gradul lor de dezvoltare, ridică problema viitorului sistemului capitalist, căutându-se soluții, unele din cele mai năstrușnice. Sunt năstrușnice, zicem noi, întrucât ele caută să zdruncine valorile care fundamentează sistemul social-politic liberal, către care am fi dorit să ne îndreptăm și noi, dar fără să reușim să ni-l formăm corect, coerent și funcțional în economia noastră. La orice scară sunt de observat afaceri făcute după ureche, conduse de o intuiție prădalnică, la marginea și dincolo de legalitate, care pare să umbrească tot ce este făcut onest în mediul de afaceri românesc. Aceștia din urmă, cei onești, par să fie vânați mai abiter de instituțiile fiscale competente, decât cei cu datorii neplătite și cu o viteză incredibilă de a-și falimenta afacerile ilegale, ca peste noapte să-și deschidă altele. În acest joc, în care statul chiar ar trebui să intervină în interesul celor mulți, cei care sunt afectați formează majoritatea cetățenilor, iar din contractul social partea de parteneriat, care ar trebui să existe între stat și cetățean, se diminuează în detrimentul opoziției cetățeanului la ceea ce decide statul pentru el.

Sunt multe întrebări, cea mai dură fiind de ce economia românească nu poate să răspundă comandamentelor expuse în Constituție. Prima cauză-răspuns este necunoașterea, am spune, a textelor sacre cu care am început să punem bazele tranziției sistemice a României, astfel ca țara să devină credibilă în ochii aceloră către care aspiram să ne apropiem, din 1990 încoace, nu copiind modele, ci bazându-ne pe împărtășirea

acelorași valori, prin propriul nostru model. Ceea ce am reușit a fost ca, intervenind în acele texte sacre de construcție și consolidare a unei reputații credibile în ochii partenerilor noștri, care ne-au primit în NATO și UE, să fim catalogați ca o țară coruptă și pusă sub observație prin mecanisme discreționare și discriminatorii. S-a ajuns aici din varii interese ale unor grupuri ridicate la putere, chiar prin exercițiul democratic, exercițiul catalogat corect și liber, prin care cetățenii acestei țări au trebuit să aleagă promisiuni, niciodată onorate. Ca urmare, alternanța la putere a reflectat votul negativ pentru cei de dinainte și nu convingerea față de un program de guvernare solid, dedicat prosperității lor. Cu anii, mitele electorale de orice fel, începând cu kilogramele de ulei și zahăr, gălețile, tricourile cu însemne de partide etc., până la fonduri acordate primăriilor în anii cu alegeri, pentru a mobiliza electoratul local spre culoarea politică a fostului primar, au distorsionat procesul electoral, de la scopul lui nobil spre o simplă reprezentare de circ ieftin, nelipsită de agresiune, violențe și fraudă. Grija pentru social, în termenii expuși – diferențiat, din patru în patru ani – a adus electoratul într-o capcană față de care există voci care ne spun că s-a votat ceea ce merităm.

Oare chiar așa să fie, să merităm ca toți cetățenii acestei țări să fie catalogați corupți, că nu respectă statul de drept, că nu se asigură independența justiției, că ei sunt cei care au detur-nat valorile democrației? Cred că cei care ne judecă în acest fel, mai ales din țările noastre partenere ale UE, ne jignesc într-o măsură prea mare. Mai rău este că apleacă urechea exact la cei care ar trebui să ne apere, persoane ajunse în Parlamentul European, oficiali care discută la Bruxelles în sensul în care apoi vin și ne spun că cei de acolo cer, când în fapt se duc să-și valideze propriile intenții împotriva concetățenilor lor. Oare această Românie nu mai are intelectuali de marcă, patrioți cu pregătire juridică, încât nimic nu poate fi bine la noi decât dacă respectăm recomandările MCV-ului cu autori necunoscuți, ceea ce spune CEDO, Comisia de la Veneția, Grupul GRECO sau alte fețe înalte ale Comisiei Europene care vin în România să se informeze și să plece cu ideile cu care au venit? Oare cetățenii sunt de vină să fie discriminați, chiar prin tratate

la care România este membru deplin cu drepturi și obligații egale cu toți ceilalți semnatari sau cu cei – politicienii și instituțiile statului competente – care pretind că ne conduc și ne gestionează viața economică?

S-a reușit, în schimb, realizarea unei confuzii de proporții prin care toți cetățenii sunt învinuiți de orice și este vina lor că România, ca parte contractantă, de exemplu, la Tratatul de Funcționare a UE (TFUE) nu poate răspunde măcar primelor trei considerente din preambulul acestuia:

„DETERMINED to lay the foundations of an ever closer union among the peoples of Europe,

RESOLVED to ensure the economic and social progress of their States by common action to eliminate the barriers which divide Europe,

AFFIRMING as the essential objective of their efforts the constant improvements of the living and working conditions of their peoples...”.

Credem că aceste lucruri sunt în sarcina statului român și sunt înscrise acolo pentru beneficiul cetățenilor lui. Dar și această recentă „biblie” a noastră (TFUE) rămâne nestudiată și nu inspiră cu nimic soliditatea pe termen lung a programelor de guvernare, iar rezultatele se văd. Să privim la învechirea, dincolo de orice limită, a infrastructurilor de orice fel, despre care se poate vorbi, doar din realitatea unor simple cosmetizări, devenite nesigure pentru formarea și securitatea cetățeanului. Care să fie scopul gestiunii unei economii care există numai prin interacțiunea umană și ar trebui să producă dividende pentru toți cetățenii, pentru „*the constant improvements of the living and working conditions*”, iar cele care revin statului ar trebui să se reîntoarcă tot la ei, nu din milă sau cerșeală, după cum afirmă unii politicieni, ci prin bunuri și servicii publice de calitate și la timp? Ni se spune că, pentru a se ajunge la așa ceva, avem nevoie de reforme și iar reforme, dar în sarcina cui sunt acestea, cine trebuie să le declanșeze și să le finanțeze corect? Reformele sunt amânate pentru a nu se pierde puterea de către cei care ar intenționa să le pornească (stare deloc particulară numai pentru România!), la care se adaugă subfinanțarea lor, din motive de trafic de influență și de corupție, ceea ce induce deja o antipatie majoră la schimbările impuse de eficiența funcționării economiei de piață, în care



---

nu mai are nimeni încredere. De aici întrebarea ajunsă la cele mai înalte analize: *încotro capitalismul?*

Să luăm exemplul pieței muncii, factor esențial în manifestarea și valorificarea aptitudinilor cetățenilor pentru economie, în sensul cel mai larg. Piața muncii este interfața majoră a funcționalității unei economii, întrucât ea are un amonte și un aval al începutului și încheierii vieții active a unui cetățean. Piața muncii incumbă calificare și competențe în amonte, o plată corectă a muncii atunci când este activ în această piață și o recompensare a efectelor muncii depuse în cadrul ei, la momentul părăsirii acesteia, în aval. Am recunoscut de multe ori impedimentele unei piețe rigide a muncii, ne-am angajat în programele naționale de reforme pentru Semestrul European spre a încerca respectiva flexibilizare, s-a demonstrat parțial că putem să o facem, ca ulterior, în recomandările specifice de țară (RST), să ni să spună că am regresat.

Un inventar al obiectivelor care să răspundă acestui demers este greu de făcut și trebuie privit la cauzele care se constituie într-un complex de realizări neconsolidate și pierdute pe drum, demonstrând lipsa de coerență: (1) nementinerea ritmului lucrurilor începute; (2) voluntarismul responsabililor de politici publice; (3) avansarea, de la nivelul acestor fețe înalte, a unor idei năstrușnice prin care să-și demonstreze un rol nefast în instaurarea haosului din domeniu, cum este acela al politicilor salariale și al pensiilor, exact domeniul care trebuie să asigure tracțiunea economică din partea cetățenilor, ca factor esențial al evoluției și progresului economic. Vorbim despre rolul statului căruia cetățenii i-au dat suveranitatea și puterea de a lucra pentru ființa cetățenilor – educația, sănătatea, ordinea publică și accesul la adevăr –, toate constituind domenii unde un individ singur nu poate face nimic, iar îndrituirea statului cu aceste sarcini a vizat mereu realizarea unui mediu social cât de cât confortabil și atractiv, astfel ca cetățenii să-și poată manifesta menirea în contractul lor social cu statul. Vedem însă altceva: (1) abandonul școlar; (2) precaritatea sistemului sanitar, unde nu ne lipsesc (încă) doctori iscusiți, ci înăbușirea lui de o birocrăție produsă de cei care nu au nicio legătură cu domeniul; (3) scăderea încrederii în instituțiile statului;

(4) avalanșa comportamentelor agresive; (5) procese juridice fără sfârșit. Per total, România rămâne plasată cam în orice ierarhie europeană pe ultimul sau penultimul loc, atunci când vorbim de indicatori medii, mai ales cei raportați la populație. La o populație care, prin scăderea acesteia cu 3–5 milioane prin migrație, s-ar fi putut reflecta măcar în îmbunătățiri statistice.

Nu suntem singurii care ne confruntăm deja cu incoerența și confuziile în politicile sociale publice, dar acest lucru nu ne ridică pe un loc mai bun în ierarhie, ci scoate în evidență modul cum am privit multe dintre problemele dezvoltării globale, chiar din perspectiva viitorului capitalismului în România, singura opțiune geoeconomică a noastră, odată cu dispariția economiei planificate<sup>2</sup> (Pop, N.; Ioan-Franc, V., 2020). Thomas Piketty<sup>3</sup> (Piketty, Th., 2021; 2015), care, în ultimele sale lucrări, creionează un parcurs nu prea îngăduitor capitalismului rămas fără competitori, este preocupat de răspunsul la întrebarea pe care ne-am pus-o: *încotro capitalismul?*, dacă el, prin globalizare (expansiunea economiei de piață și a democrației după căderea Cortinei de fier) și recente crize financiare și economice (2008, 2020–2021), ne-a introdus în aceleași turbulențe, cu afectarea tuturor dimensiunilor societale – economia, socialul, politica – consemnate ca dezechilibre, inegalități, inechități, sărăcire, îndatorare prin deficite nesustenabile etc. De aici rezultă că s-a guvernat mai mult pentru a fi contaminați cu ușurință de aceste neajunsuri ale globalizării, iar despre valorificarea oportunităților acesteia nu rămâne decât să vorbim despre lipsa de pregătire și de răspuns în fața provocărilor. A ajuns capitalismul, care dă esența economiei de piață, un model economic la limita eșuării<sup>4</sup> sau ce s-a întâmplat în interiorul acestuia ca să fie rejectat? Noi încă nu am ajuns la stadiul consolidării economiei de piață, ea fiind fragmentată în rentieri pe viață și o masă mare de cetățeni intrați în panică și confuzie sub imperiul unei comunicări guvernamentale fără perspectivă, deja de peste doi ani, care atacă cu o plăcere de neînțeles soarta salariilor și a pensiilor, singurele venituri de subzistență ale populației. Din păcate, și acest lucru nu trebuie să ne încălzească, remarcăm pierderea și a unor repere în rândul partenerilor care ne-au dat lecții, singura șansă a

---

noastră fiind celebrul proverb: să facem ce zice popa și nu ce face el. În acest context, relevăm două observații îngrijorătoare. Prima, că dezchilibrul, inegalitățile, inechitățile, sărăcirea și îndatorarea se concentrează în societățile dezvoltate, în care valorile modelului occidental sunt consolidate. Să fie o reală decădere?! A doua, că preocuparea pentru cele menționate mai sus a venit în atenția tuturor domeniilor profesionale – istoric, academic, politic, sociologic, psihologic, medical, comportamental etc. –, chiar în rândul celor mai eficienți susținători ai capitalismului, dacă nu și în rândul celor mai mari îmbogățiți de economia de piață.

Cum capitalul a depășit cu mult propriul său randament față de cel al forței de muncă, singura care îl pune în mișcare și creează valoare adăugată, nu este de mirare cauza inegalităților, inechităților și ineficienței distribuției, odată ce masa salarială rămasă în țară este în scădere, iar profiturile capitalurilor se transferă în străinătate la locurile lor de origine. Culmea este că acest parcurs nu îl urmează numai companiile multinaționale prezente la noi, ci chiar capitaliștii noștri. Se mai adaugă și o frustrare a timpurilor comunismului, antreprenoriatul român pentru a-și construi o statură socială a propriului succes, cu ce a câștigat ne-a epatat cu cheltuieli pentru vile și mașini luxoase, nu numai în România, ci și în afara ei, în plasamente exotice, de unde mass-media ne transmite constant știri al căror înțeles este greu de descifrat între admirație și critici<sup>5</sup>. Pe când acești capitaliști ai noștri vor investi și în ceva productiv, să creeze și locuri de muncă mai bine plătite sau să contribuie la dezvoltarea infrastructurilor în parteneriate public-privat? Vedem din toate acestea o preocupare publică generală pentru un social liniștit, aflat deja în pragul recrudescenței valului patru al pandemiei?

Multe dintre speranțele cetățenilor noștri, cu răni și riduri adânci deja semănate de lipsa de perspectivă a veniturilor, intră sub incidența unei noi caracteristici a pandemiei Covid, ca grad de infectare și viteză de contaminare. În toată perioada de relaxare, cu un grad de vaccinare de 35% (populație adultă), sub cel de 50% promis, autoritățile din domeniu au rămas parcă blocate în inacțiune. Predicțiile făcute de autorități în baza evoluțiilor epidemiologice (un maxim de 1500 de

cazuri noi pe zi la sfârșitul lunii septembrie 2021, și un total de 4000 de internări), au fost depășite, în 30 septembrie fiind înregistrate peste 12 000 de cazuri noi/zi. Realitatea ne spune că ne-am bazat pe un optimism nerealist, în condițiile lipsei unui plan pentru limitarea valului 4, iar acest lucru va aduce sistemul sanitar sub o nouă presiune, iar cei direct implicați în salvarea celor bolnavi așteaptă încă, după luni de zile, plățile promise pentru efortul făcut în primele trei valuri ale pandemiei. Să credem că politica publică în domeniu este una socială de genul samariteanului? Oare până unde se merge cu ipocrizia în nerealizări și în a nu se recunoaște unde se greșește? Singurul lucru de așteptat este instaurarea de noi restricții, poate și mai dure, dar cota vaccinării și comunicarea proastă nu vor opri ravagiile posibile asupra oamenilor și revoltele de stradă. Noua tulpină, după declarațiile prefectului de București, Alin Stoica, afectează deja persoane tinere și copii, nu doar persoane în vârstă. Declarațiile prefectului și ale unor doctori renumiți (Octavian Jurma, Răzvan Cherecheș) ne copleșesc prin previziunea unei „furtuni sanitare”, dar guvernarea este blocată de alegerile din două partide din coaliție, iar criza politică se pare că are o cauză în distribuirea inechitabilă a banilor din bugetul public pentru susținerea candidaților (!). Până unde s-a ajuns, ca să zici că se preocupă guvernarea de social, dacă guvernarea României se scufundă sub greutatea datoriilor publice și private, a prețurilor în creștere la utilități (cea mai mare din SM ale UE), a inflației. Calitatea dialogului politic pentru soluția crizei din coaliție a indus, în plus, o serioasă presiune asupra leului, care adaugă la scumpiri și erodarea veniturilor înghețate prin devalorizare. Cât de orbi să fim noi, cetățenii, dar și politicienii, că nu se mai guvernează pentru cetățean, că suntem într-o economie de piață care funcționează după regulile ei, iar măsurile de protecție socială sunt cu mult în urma efectelor sociale negative pe care le produce? Să înțelegem și să fim de acord că cetățeanul este tot mai expus la forțele pieței din nepăsarea guvernanților exprimată prin sintagma că așa este în economia de piață?

Oare faptul că prin Codul muncii am statuat că, de regulă, contractele de muncă sunt încheiate pe perioadă nedeterminată mai ajută la protecția

---

angajatului, când angajatorul nu mai are cifră de afaceri, iar bugetarul, înainte de a fi restructurat, părăsește instituția cu efectul deprofesionalizării ei, luând drumul pribegiei? Codul muncii nu este numai depășit prin anumite reglementări, care, după opinia noastră, țin de un alt regim, dar cele mai strânse condiționalități de a putea desface un contract de muncă individual sau colectiv nu mai asigură o protecție reală angajatului. Când ni se spune că așa vrea piața muncii, gândită ca o entitate impersonală aflată sub o altă stăpânire și nu ca un complex de interrelaționări umane, nu se mai poate aștepta nimeni la înțelegeri și la ceva bun, constructiv. Se mai adaugă ceva care intrigă pe multă lume, iar guvernul pare să fie sub un șantaj acceptat: un debușeu al pieței muncii, în crearea de locuri de muncă bine plătite, în proiectele de mare infrastructură fizică, ajutătoare creșterii economice și progresului social este împiedicat de o coaliție de ONG-uri, create la comandă și finanțate din afară, care vin să-și exprime în mod ferm tot felul de îngrijorări „că pe unde ar trebui să treacă autostrăzile?”, adică, dacă se poate, chiar deloc. Ele sunt structuri de tip societate civilă, care impun corectitudinea politică la nivel de guvernare? Culmea, că fără a fi studiate calitățile acestor ONG-uri, ceva din istoricul lor și sursele de finanțare (teme tabu ale politicienilor noștri, deși sunt încurcați în realizarea proiectelor lor), li se acordă o atenție exagerată, egală cu percepția tutelării guvernării prin prisma intereselor acestora de a înfrâna, până la oprire, proiecte de infrastructură. Să mai credem că astfel de ONG-uri reprezintă cu adevărat societatea civilă, care vrea schimbări raționale, de fapt aprofundarea economiei sociale de piață, când ele împiedică proiecte publice menite a susține acest caracter al economiei noastre?

Criza politică pare să fie venită ca să acopere un fundal deja înghețat al veniturilor pentru cei mai mulți dintre români, afectați deja de scumpirile în lanț la multe produse prin prețul energiei și, mai nou, cu posibila afectare a consolidării fiscale, ca un nou motiv pentru austeritatea nedeclarată. Modul în care s-au făcut până acum liberalizările prețurilor la utilități, pe etape întinse, iar astăzi, brusc, haotic de la o zi la alta, pune la îndoială onestitatea agențiilor de reglementare, care ar fi trebuit să fie preocupate

de analiza și prevenirea efectelor sociale ale unor măsuri luate în mod nefericit, exact când prețurile de import la energie depășeau noi praguri, fără drum de întoarcere. Conform matricei veniturilor din România, de mult trebuia să existe o lege cu principii de prevenție și protecție a cetățenilor vulnerabili, al căror număr este în creștere constantă, iar la momentul critic să se emită, cu rapiditate, o HG cu măsuri concrete și imediate. Grija pentru vulnerabili nu este la noi una de prevenție, ci de contemplare postefecte, cu declarații de intenție care nu pot fi duse la capăt prin mărturisirea propriei neputințe a politicienilor. Ei fac și desfac orice, dar în domeniul social există mereu impedimente. Bunăoară, deși problema plății utilităților în viitorul apropiat pentru foarte mulți români este cunoscută, rectificarea de buget nu are nicio legătură cu sprijinul promis consumatorilor vulnerabili, pentru că nu există (încă) o lege ca această cheltuială să amendeze execuția bugetară.

Efectul pervers este întărit și de spusele președintelui Consiliului Concurenței, Bogdan Chirițoiu, care ne avertizează că „prețul energiei va rămâne ridicat, întrucât se estimează că certificatul de dioxid de carbon, care acum costă 50 de euro, ar putea ajunge la 100 de euro. Aceste prețuri mari nu vor dispărea. Va trebui să învățăm să trăim cu prețuri mari la energie”. Atunci întrebarea este cât suntem de pregătiți cu suportabilitatea reducerii carbonului din economie prin politici publice cu efecte ajutătoare pentru cetățean, înainte de a-l sfătui că trebuie să-și cumpere, tot din banii lui puțini, echipamente cu consum mic, să-și izoleze bine casele etc. Iar dacă fenomenul se spune că este european, cei care l-au susținut din partea României (reducerea efectului de seră până în 2030) s-au dus la masa împăcării fără niciun studiu de impact. În schimb, se opun directivei UE privind salariile minime decente! Conform acesteia, este necesară stabilirea raporturilor obligatorii pentru un salariu minim decent: 50% din salariul mediu sau 60% din salariul median (pentru anul 2030). Nu se poate sau nu se vrea? Răspunsul este al doilea, pentru că guvernarea prezentă a închis toate canalele pentru un calendar de majorare a salariului minim, fiind inventat motivul straniu că duce la creșterea inflației și reducerea locurilor de muncă, lucru

neconfirmat statistic în cazul altor majorări. Afirmatia este pe lângă orice logică, când la noi salariul minim (net) este de subzistență, jumătate din ceea ce ar fi un coș de consum suficient și care de abia acoperă o parte dintre cheltuielile obligatorii de trai decent.

Oare politica europeană de majorare a penalităților pentru poluare, cu impact permanent asupra creșterii prețului energiei bazate pe cărbune, trebuie suportată de cetățeni sau de către poluatori? A fost mai simplu să încetăm activitatea unor mari centrale electrice pe cărbune, care puteau plăti penalitățile într-un cont pentru subvenționarea celor vulnerabili, contribuind astfel la creșterea prețului la energie electrică și prin micșorarea ofertei naționale. România are capacitatea de a înhite orice de la Comisia Europeană, adică taie, dar nici nu mai măsoară, și rămâne cu ochii întrebători la problemele propriilor ei cetățeni. România nu este Polonia!

Salariul minim pentru anul 2022 a fost temă de discuție recentă a Consiliului Tripartit, unde poziționările și argumentele au fost în favoarea unor măsuri de creștere din partea sindicatelor și a patronatelor. Una dintre constatări, grave, conform cifrelor oficiale, a fost că, în luna mai 2021, circa 1,6 milioane de salariați, adică 28,53% din totalul salariaților activi, aveau Contracte Individuale de Muncă (CIM) încheiate la valoarea salariului minim. Se adaugă alte discrepante de comparație, demonstrând pași inexistenți pentru protecția socială. S-a reconfirmat că valoarea netă a salariului minim acoperă doar jumătate din coșul minim de consum de 2818 lei pentru o persoană și 7278 lei pentru o familie cu doi copii (pentru anul 2020). Cu ceea ce se primește net din salariul minim, 1386 de lei, nu se poate vorbi nici în șoaptă de un trai demn, „beneficiarii” fiind condamnați la sărăcie. Deși PIB/loc. în România este de 72% din media UE, salariile angajaților români sunt doar 28% din media UE. Ponderea din PIB care revine plății muncii este în România de 38,2%, comparativ cu 47,8% în restul UE!! Avem realitatea unei distribuții inechitabile. Efectele negative invocate de cei care se opun creșterii salariului minim vor apărea, cu siguranță, doar dacă nu se operează, în primul rând, o creștere a salariului minim mult peste creșterile productivității anuale (în prezent, 65% din media

UE). Orice amânare accentuează alte probleme din același evantai al promisiunilor politice de a le stăvili: excluziunea socială, sărăcia, emigrarea în masă, muncă informală etc.

Discrepanțele și-ar fi găsit o atenuare, dacă problematica liberalizării energiei ar fi ținut cont de propriile documente guvernamentale privind strategiile energetice: „Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor climatice 2021–2031” și „Strategia energetică a României 2019–2030, cu perspectiva anului 2050”. Deși exista un consens, când cuțitul a ajuns la os, se vorbește astăzi de necesitatea altuia, într-un moment foarte critic al existenței coaliției. Vulnerabilitatea consumatorilor este dusă spre obiectivul „independenței energetice” a României, ceea ce pare o iluzie când mai nimic din țintele programate, cu iz de protecție a socialului, nici nu au început să fie realizate. Mai poate fi vorba de asigurarea accesului la energie electrică și termică pentru toți consumatorii, de protecția consumatorului vulnerabil și reducerea sărăciei energetice sau de piețe de energie competitive și modernizarea sistemului de guvernare energetică, odată ce oferta națională de energie este sugrumată de măsuri de scoatere din funcțiune a unor capacități, iar majorarea tarifelor nu a fost condiționată de investiții în domeniu? De mulți ani se vorbește de investiții în capacitățile 3 și 4 ale Nuclearelectrice sau de diversificarea surselor de uraniu pentru aceasta, precum și de modernizarea Complexului Energetic Oltenia, în baza unui plan de decarbonizare. Impactul liberalizării asupra inflației anuale de 4–5% este trimis spre rezolvare la banca centrală, dar nu se vorbește nimic despre cum se vor bugeta cheltuielile majorate pentru utilități ale spitalelor, școlilor, ale altor infrastructuri care țin de confortul social, în afară de promisiunea că, spre sfârșitul anului acesta, va exista, probabil, o lege pentru consumatorii vulnerabili, persoane fizice. Or, această lege trebuia să precedă liberalizarea *de facto*, nu să i se extragă din *post factum* intențiile și utilitatea, când efectele liberalizării s-au produs deja pe salarii și pensii înghețate.

Această problematică națională se încerca „a fi salvată” prin faptul că ea este comună multor state, fără să se precizeze că acestea din urmă sunt mult mai pregătite să-i facă față, existând o nouă

amenințare care planează tot asupra socialului: stagflația. Ea este un fenomen critic pentru economiști și grav pentru cetățeni, întrucât se manifestă prin coexistența nefericită a stagnării economiei, cu inflație ridicată și șomaj crescut. Pericolul este inițiat tot de pandemie, cu manifestarea infecțiilor Delta, la care se adaugă gradul de reziliență economică, realizat prin politici publice în perioadele de scurtă relaxare între valurile acestui virus. Economia unor locomotive ale creșterii economice – SUA, Germania, China – dă semne de oboseală, într-un context de alternanță rapidă a optimismului cu pesimismul. Situația în evoluție închide speranțele factorilor de decizie chiar pentru o creștere economică decentă, cu încetinirea inflației. Impactul asupra României, fără să aibă acces măcar la cele 29 miliarde euro prin neaprobarea definitivă a PNRR, poate fi dezastruos. Mai ales în condițiile în care veniturile suplimentare la buget (din perioada unei creșteri economice optimiste) se vor eroda imediat, fiind folosite pentru noi cheltuieli puțin justificate, în loc să fie utilizate pentru reducerea deficitului bugetar sub ținta anului 2021, pentru a ușura execuțiile bugetare din anii următori.

Umorul nepieritor al românilor este greu să ne salveze într-o realitate unde există întotdeauna bani pentru salariile și pensiile mari, dar nu există bani pentru salariile și pensiile mici. Din acest punct de vedere, guvernarea de dreapta a dat dovadă de o politică vehementă de austeritate, deși nedeclarată, pentru cei mai mulți cetățeni ai României, întregul mix de politici economice îngreunând viața acestora într-un context în care circulă formule și scenarii de recalculare fie a salariilor, fie a pensiilor cu termene 2023–2024. Înghețarea veniturilor își continuă erodarea prin inflație (o rată anuală de 5,25%, în august 2021, conform INS) și noile maxime de devalorizare a leului față de euro, care gravitează în jurul a cinci lei pentru un euro. Gravitatea lucrurilor în liberalismul promovat acum în România, în afară de faptul că este dincolo de litera Constituției, păcătuiește și prin înapoierea gândirii liberale, la un moment în care neoliberalismul, Consensusul de la Washington sau fundamentalismul de piață sunt înlocuite cu alte concepte, determinate de încercările de asanare a ultimelor două crize<sup>6</sup>. Pandemia a demonstrat cât de important este

omul, cu profunzimea și puterea lui de cumpătare într-o economie, o cauză asupra căreia se răspunde pur și simplu cu nepăsare, în fraze desuete de genul „așa este economia de piață”, „să ne învățăm cu prețuri mari” sau „prețurile nu mai pot fi plafonate” etc. Credem că nicio guvernare de tip european nu a recurs la un „laissez faire” 100%, ceea ce ridică problema rolului ei, adică să ajungă să explice numai ceea ce contemplează, iar cauza să fie pusă pe tema învechită a reformelor, când toată lumea vorbește de o schimbare profundă, spre un nou normal, care nu poate fi simpla transformare a vechiului normal. O economie socială de piață are o dinamică anume în aceste timpuri, iar timpul dereglementării sau flexibilizării pieței muncii, chiar și la noi, este înlocuit cu dezbateri despre locuri de muncă mai multe și mai bune, bine plătite, într-un context în care este nevoie de redresarea echilibrului între puterea de negociere a angajaților sau sindicatelor cu patronatele.

Temporar, poate, la nivelul politicilor macro-economice, temerile privind datoria publică și stabilitatea prețurilor sunt estompate de necesitatea stimulării economiei, după cum de actualitate au redevenit politicile industriale, considerându-se că modelul dezvoltării/industrializării bazat pe o economie antrenată de exporturi este deja depășit. Accentul, chiar prin orientările considerate optime pentru viitorul dezvoltării, ca economia verde și digitalizarea, trebuie pus pe dezvoltarea serviciilor, a economiei naționale și a clasei mijlocii, toate necesitând remedii structurale. Dacă se încearcă a pune cap la cap ceea ce este de făcut, nimic nu are oglindă în programul de guvernare și rezultate, *expresie a uitării de către responsabilii de politici publice că economia este o știință socială*. Mai mult, se construiește chiar economia umanistă a viitorului! În timp ce economiștilor aplecați pe cercetări academice le cam dispăre entuziasmul pentru economia de piață liberă<sup>7</sup>, la noi se reeditează concepte care ar fi fost utile în primul deceniu al tranziției. Nefiind acceptată, la acea vreme, terapia de șoc, a încerca la trei decenii să o pui în aplicare, se dovedește a fi neproductiv, iar șocul social generat în actualele circumstanțe va fi și mai greu de absorbit. Se spune cu repetiție că niciodată cheltuielile sociale nu au resurse, în schimb facem politici care

distrug resursa lor, contribuabili persoane fizice fiind tot mai puțini, cu venituri tot mai mici. O declarație că „nu vom interveni pentru a plafona prețul la energie” este în contratimp cu tot ceea ce fac alte guverne din statele membre ale UE, încă dinainte de generalizarea creșterii prețurilor la energie. Contemplarea creșterii menționate explică de ce în România facturile la energie au cunoscut cea mai mare creștere (+170%), comparativ cu +60 – +120% în celelalte țări ale UE, unde fundamentalismul de piață poate este mai puternic decât la noi. Peste toate acestea, Jayati Ghosh, economist la University of Massachusetts, secretar al International Development Economics Associates și membră a Independent Commission for the Reform of International Corporate Taxation, ne avertizează că „*the perfect storm of Covid-19 and climate change, and resulting economic damage, will likely trigger much more social and political instability*”<sup>8</sup> pe termen lung. Clasa politică românească a inițiat deja acest drum, iar soluțiile pe termen scurt nu ne vor abate de la această tendință.

Cei care lucrează numai pentru ei înșiși, uitând de comunitate, trebuie să știe că devin și ei mai săraci și își pierd stima și prietenia celorlalți. Este o altă înțelegere asupra felului cum funcționează economia de piață, pe care noi ne-am însușit-o!

30 septembrie 2021

## Note

<sup>1</sup> Jens Weidmann, „*Social market economy: Continuing the succes story with political support and advice*”, eveniment organizat de Deutsche Bundesbank/Eurosystem cu prilejul a 70 de ani de la înființarea German Bundesbank Institute, mai 2021, din care extragem puncte de vedere în intervenția noastră din acest număr pentru „Academica”.

<sup>2</sup> Pop, N.; Ioan-Franc, V.: *Capitalismul încotro?*, „Cariete Critice”, Nr. 8–9 (394–395)/2020, Fundația Națională pentru Știință și Artă, Academia Română.

<sup>3</sup> Picketty, Th.: *Capital și Ideologie*, Editura Litera, 2021; *Capitalul în secolul XXI*, Editura Litera, 2015.

<sup>4</sup> Dăianu, D.: *Pandemia și economia. Ce urmează?*, Editura Polirom, 2021.

<sup>5</sup> Georgescu, Fl.: *Capitalism și capitaliști fără capital în România*, vol. I + II, Editura Academiei Române, 2021.

<sup>6</sup> Rodrik, D.: „Learning the Right Lessons from US Economic Experimentation”, Project Syndicate, septembrie 2021.

<sup>7</sup> Interesante sunt, în materia respectivă, lucrările din ultimii ani ale experților grupați în Barcelona Economics Network (BEN), grup de lucru și reflecție la Academia Regală Spaniolă de Științe Economice și Financiare a Institutului Spaniei. BEN promovează cu statornicie economia umanistă, având ca finalitate „la croissance partagée”, respectiv cultura pentru dezvoltare în folosul tuturor.

<sup>8</sup> „Apocalypse or co-operation?”, Project Syndicate, 12 august 2021.

## Creștinismul și Ecologia: de la „schisma” antropocentrismului la marea împăcare prin *Laudato si'*

Mircea Duțu\*

Într-un recent eseu-pamflet, filosoful francez Chantal Delsol deploră o pretinsă dispariție treptată, sub ochii noștri, a civilizației creștine și consideră primejdioasă „inversiunea normativă” care ar fi promovată astăzi<sup>1</sup>. Instaurată odată cu convertirea împăratului Constantin cel Mare, în secolul al IV-lea, ea ar fi inversat valorile romane; divorțul, avortul, suicidul, homosexualitatea anterior admise au devenit interzise. Dar dacă astfel se răsturnau normele păgâne, postmodernitatea le-ar fi inversat, la rândul-i, pe cele ale creștinătății, asistând astfel la „inversarea inversării” („l'inversion de l'inversion”). Schimbarea de paradigmă morală și ontologică a generat și o mișcare de adaptare a discursului religios, care încearcă ajustări, adaptări și răspunsuri în numele racordării la marile evoluții ale societății. În această ecuație mutațională, însă, cu evidente particularizări, se înscrie și problema raportării creștinismului la ecologie, știut fiind faptul că interpretarea occidentală a acestei religii a fost denunțată în anii 1960–1970 ca „matrice” a modernității și a exploatării brutale a resurselor planetei. În acest context se impune citit și interpretat gestul îndrăzneț al cardinalului Jorge Bergoglio de a-și asuma ca papă numele de Francisc, cu aluzie directă la Francisc de Assisi (1226–1230), protectorul ecologiei în calendarul catolic și, mai ales, de a redacta și publica, în 2015, celebra *Laudato si'*. Într-adevăr, percepută de credincioși ca o enciclică revoluționară, prima consacrată vreodată acestei problematice de un papă, ea cuprinde, poate și mai important, răspunsul cel mai elocvent, tranșant adresat uneia

dintre cele mai grave contestări intelectuale aduse Bisericii, formulată în urmă cu mai bine de o jumătate de secol. Acuzația: creștinismul a rupt omul de natură, a cultivat superioritatea și calitatea de stăpân al acestuia asupra mediului natural, contribuind astfel la provocarea mării crize ecologice existențiale afirmate în ultimele decenii. Însă, miza „erei ecologice”, aflată în plină desfășurare, are ca fundament tocmai reînnoirea, reintegrarea omului în natură și considerarea sa și a societății ca o parte integrantă a ecosistemului planetar. Ideea contestată aparține istoricului american Lynn Townsend White Jr. (1907–1987), de confesiune prezbitariană, care publica, peste Ocean, în revista „Science”, articolul *Rădăcinile istorice ale crizei noastre ecologice*, în numărul din martie 1967, și, astfel, acest medievist specializat în istoria tehnicii deschidea o mare controversă teoretico-filosofică ce subzistă și astăzi<sup>2</sup>. Mai exact, era vorba de o teză, exprimată într-o conferință susținută la 26 decembrie 1966, calificată de unii deosebit de subversivă, potrivit căreia, nici mai mult, nici mai puțin, criza ecologică – aflată atunci la începuturile sale, dar deosebit de amenințătoare – a devenit posibilă prin emergența, în perioada Evului Mediu european, a unei interpretări a creștinismului care a făcut din acesta „religia cea mai antropocentrică pe care a cunoscut-o lumea”. Din o atare „matrice creștină” ar fi reieșit întreaga noastră modernitate și în special știința care a oferit Europei superioritatea ei tehnică asupra restului lumii și a creat un raport cu natura de exploatare și brutalitate. Prin

\*Profesor universitar dr., director, Institutul de Cercetări Juridice „Acad. Andrei Rădulescu” al Academiei Române

asemenea afirmații și concluzii, istoricul american a provocat o amplă și persistentă dispută de ordin filosofic, istoric și teologic, de o virulență uneori mai puțin obișnuită. Într-o analiză recentă a subiectului se constată că textul în cauză ar fi unul dintre articolele de științe umane și sociale cele mai comentate din ultimele decenii, totalizând, potrivit Google Scholar, circa 8200 citări<sup>3</sup>. El este plasat, alături de un alt articol, la fel de întemeietor, dar pentru o altă perspectivă și de succes cu ample rezonanțe ecologice, apărut în același context, un an mai târziu, *Tragedia (bunurilor) comune*, al lui Garret Hardin (1915–2003) și găzduit de aceeași publicație de prestigiu<sup>4</sup> (după ce făcuse, la fel, obiectul unei conferințe tot în fața American Association for the Advancement of Science, în decembrie 1967).

### 1. Premisele marii dezbatere

Bazată pe lucrări anterioare ale autorului comunicarea/articolul în discuție enunță două afirmații capitale și interdependente: potrivit celei dintâi, starea relațiilor cu mediul în cadrul societăților și democrațiilor occidentale dispune de origini culturale și religioase și, drept consecință, nu se poate schimba fără o renovare de aceeași natură, iar conform celei de a doua, interpretarea creștinismului în cadrul creștinătății latine și antropocentrismul accentuat, ce a decurs de la aceasta, au jucat un rol important în generarea și avântul crizei ecologice, pe care astăzi o traversăm din plin. Desigur, cu precizarea absolut necesară că starea de lucruri care prevala în 1966–1967 este sensibil diferită față de cea din prezent, situându-se, totuși, în amonte ale aceluiași torent, acum dezlănțuit. Astfel, la finele anilor 1960, creștinismul se bucura încă în societate, mai mult în S.U.A. decât în Europa, de o vizibilitate și o influență puternice.

Punerea în discuție a rolului pe care l-a jucat acesta nu putea trece neobservat și cu atât mai mult cu cât problema era prezentată într-o revistă precum „Science”, într-o vreme în care știința rămânea o cauză larg dominată de Occident. În plus, să nu uităm că ne aflăm încă în plină epocă a prosperității celor Treizeci de Ani Glorioși începută în S.U.A. și a lua asemenea distanță față de obsesia tehnologică nu era ceva obișnuit. Ideea potrivit căreia problemele de mediu necesitau

exclusiv soluții tehnologice se manifesta mult mai intensă decât acum, ecologia politică, aflată la începuturi, nu se bucura de influența majoră de astăzi, iar criza dominantă a schimbării climatice era mai puțin previzibilă. În fine, chiar înțelesul sintagmei „criză ecologică”, folosită de L.T. White Jr., nu e același precum e cinci decenii mai târziu. Și aceasta fie și numai pentru faptul că o criză este o trecere critică urmată de o formă de întoarcere la normal; or, termenul de antropocen, impus după 2010, spre a caracteriza noua eră geologică, implică ideea că suntem pe cale a intra într-o stare niciodată experimentată și ireversibilă, caracterizată printr-o degradare accelerată a condițiilor de locuire a Terrei. Cercetătorii autorizați ai problemei țin să avertizeze că autorul și mesajul eseului vizat nu constituia prin nimic un atac împotriva creștinismului și a Bibliei, ci ar realiza o punere în discuție a unei interpretări particulare a creștinismului, intervenită în cadrul Europei medievale și latine, pentru a face *in fine* apel la o altă interpretare adusă de Francisco de Assisi. Într-o paranteză, să notăm că L. White nu a ascuns niciodată convingerile sale religioase prezbiteriene. În același timp, făcând recurs la istoria ideilor este dificil a ignora faptul că o atare poziție se situa într-o anumită continuitate, din moment ce chiar mai înainte de marile bulversări pe care le-a cunoscut mediul planetar, începând din secolul al XX-lea, încă la mijlocul celui anterior, George Perkins Marsh (1864), cu doi înainte de „inventarea” ecologiei (Haeckel, 1866), unul dintre primii analiști ai creșterii puterii distructive a activităților industriale făcea legătura între forța omului nemaiîntâlnită de a afecta natura și poziția asumată ca „superioară și aparținătoare unei clase de existență mai elevată decât alte creaturi ale naturii și supuse ordinelor sale”. Să concluzionăm în această încercare de introducere în subiectul propus, prin enunțarea celor patru afirmații, teze concrete principale exprimate în articolul din 1967: impactul activităților noastre asupra naturii s-a schimbat „în însăși esența sa” (o transformare radicală și la scară mare); supremația științelor și tehnicilor europene își situează rădăcinile în lungul Ev Mediu și rezultă dintr-o lentă evoluție, afectând atât tehnicile, cât și știința, care a indus o nouă relație cu natura; dubla evoluție, a științei și tehnicii și a raportului nostru cu natura, nu este



---

inteligibilă în afara creștinismului latin, occidental; *davantage de science et davantage de technique ne viendront pas à bout de l'actuelle crise écologique*<sup>5</sup> (mai multă știință și mai multă tehnică nu vor putea pune capăt crizei ecologice).

## 2. O viziune autoritară, despotică chiar

Se consideră că obiectul controverselor pleacă chiar de la prima carte a Vechiului Testament, *Facerea (Geneza)*. Unele versete ale acestui text, ce constituie soclul celor trei religii monoteiste (iudaismul, creștinismul și islamul), plasează omul deasupra naturii. În ziua a cincea a creației e scris că Dumnezeu a făcut om după chipul său, a făcut bărbat și femeie și i-a binecuvântat, zicând: „Creșteți și vă înmulțiți și umpleți pământul și-l supuneți; și stăpâniți peste peștii mării, peste păsările cerului, peste toate animalele, peste toate vietățile ce se mișcă pe pământ și peste tot pământul”. Această viziune „despotică”, apreciază Lynn White, este cea care s-a impus până la modernitatea noastră, iar specialiștii actuali ai domeniului apreciază că ei îi dă răspuns, cincizeci de ani mai târziu, Papa Francisc prin enciclica *Laudato si'* din mai 2015, deși aparent se înscrie mai degrabă contextului concret al preocupărilor de pregătire și asigurare a succesului COP-21 care, în decembrie același an, desfășurată la Paris, avea să conducă la încheierea Acordului de la Paris privind clima. Într-o paranteză fie spus că, în calitate de reprezentant al statului Vatican, Suveranul Pontif s-a implicat activ în asigurarea consensului și atingerea obiectivelor cunoscutului summit ecologic. Bineînțeles, actualul urmaș în scaunul papal al Sfântului Petru nu numește nicăieri pe istoricul medievist american și nici nu menționează articolul său fondator al disputei. Dar, în ultimii ani, comentatori avizați, precum francezul Dominique Bourg, care conchide tranșant: „Capitolul teologic al enciclicei este evident un răspuns la tezele lui Lynn White”, deschid o altă perspectivă. Una, a rezolvării problemei prin asimilare, pe calea ecocreștinismului a provocării de mediu și speranței închiderii astfel definitive a dilemei contencioase. Într-adevăr, în mod indiscutabil, invitând la a căuta originea crizei ecologice în amonte de modernitate, profesorul de la Universitatea din Los Angeles atacă frontal două fundamente ale Occidentului: știința

și religia creștină. Desigur, el nu este primul gânditor care denunță rădăcinile creștine medievale ale modernității industriale, considerată în general ca o ruptură radicală cu trecutul, dar rezonanța extraordinară a ideilor lui Lynn are printre explicații și conjunctura generală puternic contestată, în mai multe privințe, a societății americane, confruntată cu marile dispute pacifiste și civice, emergența unei contraculturi care critica fundamentele înseși ale civilizației occidentale, dar și impactul major al irumperii în acel deceniu a problemei ecologice. Așa cum s-a remarcat, în mod sugestiv, poate prin simplul joc al hazardului, dar simbolic, apariția lucrării, în 1967, o plasează la echidistanță față de două date capitale ale nașterii mișcării ecologiste: apariția romanului *Primăvara silențioasă* a biologului american Rachel Carson, prima lucrare care a documentat și a denunțat distrugerea vietăților prin folosirea masivă, industrială a pesticidelor, în timp ce, în 1972, avea să fie publicat raportul Clubului de la Roma, *Limitele creșterii*, care argumentează pentru întâia oară incompatibilitatea între creșterea economică și resursele planetei. Înscriindu-se acestor orizonturi alarmiste, dar cu un rol fondator pentru environmentalismul contemporan, în orice caz, textul lui L. White a deschis un capitol important, nou, de reflecție, cel al relațiilor dintre creștinism și ecologie și, în plan mai general, între ecologie și religii ori spiritualități. Printre reacțiile imediate, mai consistente și relevante la această poziție inedită, se cuvine reținută cea a ecologistului G. Hardin care a recuzat teza în cauză, în numele reduccionismului său biologic și pe considerentul că valorile cultural-religioase ar aparține unor zone prea superficiale pentru a provoca un atare impact asupra mediului. În opinia lui, mecanismul tragediei bunurilor comune, faptul că fiecare caută să optimizeze pentru sine utilizarea unui bun deschis folosinței tuturor, cu liber acces, a jucat un rol atât de distructiv și alarmist, totodată. Putem descoperi în episodul *Rădăcinilor...* una dintre etapele ce au condus la ceea ce Philippe Descola denumea „naturalism” – caracteristică a civilizației occidentale moderne. Aceasta din urmă este singura dintre toate civilizațiile care a separat în mod radical ființele umane de restul viului și din această cauză a „naturalizat” lumea, în timp ce toate celelalte au

tratat unele elemente de mediu ca persoane, dotate cu calități cognitive, morale și sociale cărora li s-au recunoscut drepturi și avantaje juridice analoge cu cele umane, făcând posibilă comunicarea și interacțiunea între clasele de viețuitoare. În acest mod înțeles, naturalismul, care apare în secolele 16–17, este inseparabil de avântul științei și tehnicii moderne care a permis valorificarea resurselor biosferei în beneficiul indivizilor. De remarcat, de asemenea, că L. White vorbește, totuși, de „rădăcini” și nu de cauze, ceea ce conferă o coerență legăturilor făcute între degradările pe care le-am provocat în mod efectiv mediului și substratul nostru spiritual. Dar, aceasta nu înseamnă deloc că nu ar exista o legătură de cauzalitate directă, mecanică între soclul spiritual al civilizației occidentale și distrugerile aduse mediului. Este vorba însă, mai degrabă, de o predispoziție, parțială, nu fatalmente necesară decât de o legătură necesară.

### 3. Contrareacții și controverse

Pe lângă reacțiile imediate, de-a lungul timpului, s-au conturat replici mai mult sau mai puțin consistente și persistente. În general, detractorii poziției White i-au reproșat insuficiențe, deopotrivă, ale argumentelor și conținutului propriu-zis și anacronisme prezentate. Tradițiile creștine nu au dezvoltat aceeași lectură a Bibliei, printre altele curentul ortodox ar aduce o „viziune terestră a Creației: natura e un spațiu de comunicare cu Creatorul și protecția sa un act de credință”, relevau într-o analiză pertinentă Bertrand Sajaloli și Etienne Grésillon<sup>6</sup>. Există în cadrul creștinismului o tradiție marcată de celebrarea Creației care irigă, prin semnificațiile sale, mai toate domeniile. În a sa *Epistolă către Coloseni*, de pildă, apostolul Pavel scrie: „Și prin Întrânsul toate cu Sine să le împace, fie cele de pe pământ, fie cele din ceruri, făcând pace prin El, prin sângele crucii Sale”. Pionier al gândirii creștine în ecologie, Jean Bastaire (1927–2013) vedea într-un atare corpus o viziune cosmică a lui Crist. Această „exaltare iubitoare” a Creației ar fi fost adusă, prin adulație, de marea figură ecologistă a creștinismului, Sfântul Francisc de Assisi (1182–1226), consacrat oficial „sfântul patron al ecologiei” de Ioan Paul al II-lea în 1979 și, fără îndoială, modelul actualului papă.

Lucrarea sa *Cântarea creaturilor* (1224–1225) ale cărei prime cuvinte au dat titlul enciclicei, de *Laudato si'*, reprezintă un cântec de iubire de o rară forță poetică față de natură. Francisc celebra astfel „mama noastră Terra, care ne poartă și ne hrănește, care produce diversitatea fructelor, cu flori și ierburi”. Așa cum remarca un analist al problemei scrierea nu cuprinde nimic despre încălzirea climatică ori dispariția speciilor, dar ea spune totul despre iubire care, potrivit lui Dante „muet la ciel et les étoiles” și orice creatură aici, jos, pe pământ. Dacă, în general, i se recunoaște lui Lynn White o perspectivă valabilă pentru epoca modernă, i se reproșează a extinde o viziune a omului tiran asupra unui Ev Mediu care îi era, potrivit lui, străină. De altfel, o atare dominație despotică a putut să fie negată cu argumente trase încă din Vechiul Testament, dacă avem în vedere vorbele Ecclesiastului cum că superioritatea omului asupra animalului e nimic, totul fiind deșertăciune.

Într-o altă lucrare, mai recentă, Rémi Brague, filosof francez, profesor de filosofie medievală arabă și iudaică și specialist în filosofie greacă, ironiza insistențele asupra exacerbarilor creștine considerate ca o izbucnire artificială față de progresele științei și tehnicii și ținute astăzi ca responsabile de avansurile sale excesive<sup>7</sup>. Deși reclamă o ruptură cu trecutul, modernitatea nu face altceva decât să paraziteze ceva ce nu-i aparține, într-o dialectică autodestructivă. Căci, în fond, se întreabă filosoful, ce a inventat ea. Și, răspunzând, afirmă că nici revoluția tehnică, nici urbanizarea, nici măcar persoana ca subiect de drepturi și libertăți, ca de altfel mai toate ideile moderne, nu sunt altceva decât unele mai vechi, machiate după aura timpului. De altfel, chiar apărătorii lui White admit unele dintre aceste deficiențe; articolul respectiv se vrea un text de angajament, în afara pretenției unei opere academice care să devină referință într-o disciplină. Și aceasta în condițiile în care, pe fond, istoricul ne atenționează asupra unei bulversări planetare, astăzi percepută și exprimată ca atare, inclusiv printr-o plasare istorică de viziuni ce înregistrează evoluții majore străvechi între secolele XI și XIII. Aceasta îl face pe același D. Bourg să remarce, pe bună dreptate, că autorul eseului discutat are dreptate să „tintuiască” o „interpretare” rezultată

din Evul Mediu care a contribuit la geneza modernității și nu întreg creștinismul. Rămânând în arealul temporar îndepărtat, începuturile fenomenului apar deja străvezii încă din epoca carolingiană, născută pe descompunerea Imperiului Roman, din moment ce se prefigurează o creștere agricolă, inovații tehnice și o renaștere progresivă a orașelor, întreținută mai ales de comercianți, care fecundază și impulsionează o dinamică occidentală tot mai viguroasă. Respectivul evoluții sunt marcate, de asemenea, de o mișcare difuză, dar pe care istoricul o consideră drept „binefacerea cea mai fundamentală” a creștinismului occidental: importanța crescândă conferită umanității suferinde a lui Cristos, mărturie a unei dorințe noi de a materializa prezența divină. Această excrescență va constitui „motorul secret al investirii în lume și al instalării în spațiu” care se va dezvolta în proiectul modern de epuizare a realului de către știință și tehnologii. Respectivul univers mental, născut în timpul erei carolingiene, este considerat prealabilul evoluțiilor majore care se vor afirma între secolele XI–XIII; cea mai emblematică dintre acestea este cunoscută sub numele de „revoluție papală”. Dacă acest proces de afirmare a puterii Bisericii se întinde timp de mai multe pontificate, momentul său crucial intervine sub domnia lui Grigorie al VII-lea (1015–1085). În 1075, el a publicat *Dictatus papal*, un ansamblu de 27 de teze constituind o manifestare inedită a puterii papei asupra unui cler pe atunci împărțit; această bulversare juridică și politică este astăzi considerată drept geneza conceptului de suveranitate<sup>8</sup>. Într-o explicație oferită de filosoful Pierre Musso, revoluția papală a marcat *big bang*-ul viziunii occidentale, întrucât a semnalat întâlnirea matricei creștine cu moștenirea juridică romană și ne-a oferit astfel două produse derivate: statul și întreprinderea. Respectiv, două instituții moderne care, de la acapararea colonială de teritorii și bogății, la actuala extracție masivă de resurse de poluare și erodare a ecosistemului planetar, joacă un rol cheie în dominația umană asupra Terrei. Propunând o vastă genealogie a industriei, Pierre Musso a explicat într-o lucrare de referință<sup>9</sup> legătura între concepția religioasă și exploatarea materială a lumii. Această „religie industrială” se întemeiază pe „marele mister al creștinătății” care

este întruparea: „Dacă Dumnezeu a devenit om, omul este de asemenea Dumnezeu: atunci cum a continuat travaliul creației divine aici, jos?” se impune ca întrebare-cheie. Autorul, în lucrarea citată, identifică în acest context trei bifurcații majore. Există, mai întâi, cea fondatoare, a revoluției papale, care se va instituționaliza în mănăstirile secolelor 12–13; apoi nașterea științei moderne, începând din 1600, asociată cu un „program rațional de dominare a naturii”, din care s-a născut manufactura; în fine, odată cu veacul al XIX-lea, formularea unei religii industriale ca o „credință în progresul tehnico-științific” din care a emanat uzina și ce se caracterizează prin cultul mașinilor. Într-un plan mai general, teza filosofului este considerată a încerca să clarifice criza actuală a politicii și statului: „secularizarea” aferentă secolului al 19-lea nu a afectat numai religia politică și statul; ceea ce era fundamental Occidentului de la originile sale, din secolul al XII-lea, „religia industrială” (care asociază misterul întrupării și regulile normative ale vieții) s-a remaniat, pregătind dominația întreprinderii, cu instrumentele sale, tehnosciența și managementul gestionar, eclipsând și delegitimând statul care administra mai înainte lucrurile.

Asemenea rădăcini genealogice identificate de P. Musso converg cu tezele eseului lui L. White. Dar, în același timp, se impune remarcat faptul că profesorul de comunicare de la Universitatea Rennes II recuză, totuși, abordarea medievistului american, ținând să sublinieze că legarea crizei ecologice de întâlnirea creștinismului cu industria, știința și tehnicile trebuie să aibă în vedere că aceasta a avut loc numai către 1800. Și deci nu mai înainte, căci altfel ar însemna să se aplice percepția noastră actuală asupra naturii la o epocă în care aceasta nu era decât o „idee vagă”, cum o definea încă *Enciclopedia* secolului al XVIII-lea. Într-o lucrare a sa, din 2005<sup>10</sup>, Ph. Descola data, de altfel, naturalismul care se caracteriza printr-o ruptură între om și mediul său, de emergența modernității occidentale. Însă, antropologul atribuie, la rândul-i, creștinismului acest „grand partage”, pentru că, potrivit unei atari concepții inedite, ar trebui ca umanii să devină exteriori și superiori naturii și creștinismului îi datorăm această bulversare cu dubla sa idee a unei transcendențe a omului și universului

extras din neant prin voință divină. Așadar, Evul Mediu a reunit „toate piesele dispozitivului”, pentru a da naștere concepției naturaliste. Rămâne un paradox această reducere la o viziune mecanică emerge cu modernitatea, care marchează, totuși, declinul creștinismului în societățile occidentale. Prin urmare, cum să gândim aceste ultime secole fecundate de matricea creștină și care coincid mai degrabă cu un recul al creștinismului? În fine, mai recent, tânărul filosof M.A. Meziane a propus o teză, considerată stimulantă și iconoclastă<sup>11</sup>; potrivit profesorului american de la Universitatea Columbia din New York, Occidentul a fost afectat de un „imperialism” inițial exprimat de creștinism, în special prin revoluția papală. Secularizarea modernă nu constituie moartea creștinismului, ci operează un transfer al acestei suveranități religioase în misiune terestră, cu întreprinderea colonială și exploatarea masivă a Terrei. „Critica cerului a bulversat Pământul”, rezumă Meziane, care denumește „secularoscen” această aplicare concretă a unui imperialism conștient în a „realiza creștinismul pe pământ”.

#### 4. Pentru o abordare rațională a teologiei

Dintr-o atare perspectivă, expertul în studii medievale Sylvain Piron respinge anacronismul lui Lynn White: „Problema, atunci când abordăm secolul XIX, este că nu înțelegem de ce totul își are originile atunci”. Intuiția a orientat cariera acestui istoric, care s-a dedicat studierii Evului Mediu prin „traumatism”, comparat oarecum cu valul de neoliberalism al anilor 1980. Acest director de studii din cadrul Școlii de înalte studii în științele sociale este convins că există o dinamică profundă care leagă întregul mileniu al doilea al Occidentului. Prin *Ocuparea lumii și Genealogia moralei economice*<sup>12</sup>, opera sa este consacrată degajării „negânditului teologic” care modelează, în opinia sa, raționalismul economic responsabil de distrugerea planetei.

„Principalele dogme ale teologiei economice contemporane nu sunt decât reformulări ale susținerilor doctrinale enunțate în cursul istoriei creștinismului” – aceasta este principala idee pe care o promovează în acest sens.

Un atare raționament își găsește originile în secolul al XIII-lea, prin filosofii scolastici care, prin Sf. Toma din Aquino și revendicând

moștenirea lui Aristotel, propun o abordare rațională a teologiei. Aceștia vor domina universitățile proaspăt create și vor defini, pentru prima dată, toate marile noțiuni ce stau la baza economiei noastre contemporane, precum riscul, valoarea sau capitalul.

La o scară mai mare, acest moment corespunde, în opinia lui Sylvain Piron, genezei mentalităților care rezonază cu contemporana „extindere fără limite a ideologiei neoliberale”, adică raporturi sociale fondate pe alegeri raționale, certitudinea că oamenii sunt ghidați de egoismul provenit din păcatul strămoșesc, credința într-o providențială „mână invizibilă” care reglează ansamblul deciziilor individuale, sau chiar obsesia muncii ca „singură activitate socială validă”. În acest fel, istoricul constată o semnificativă „linie directă” între angajații contemporani dependenți de muncă și călugării egipteni din secolul al IV-lea, făcând zi și noapte mătăanii în așteptarea lui Mesia.

#### 5. Formularea ideologiei proprietății

„Principalele dogme ale teologiei economice contemporane nu sunt decât reformulări, sub alte cuvinte, ale susținerilor doctrinale enunțate în cursul istoriei creștinismului”, afirmă același mai sus invocat Sylvain Piron. Și asta mai ales pentru că această genealogie a moralei economice se alătură alteia: celei juridice, altfel spus, concepției liberale asupra proprietății private, care permite apropierea întregii lumi.

În al său *Al doilea tratat asupra guvernării civile* din 1690, filosoful englez John Locke (1632–1704) oferă prima „formulare pură” a ideologiei proprietății, după cum explică filosoful Pierre Crétois: „Această concepție este cea a unui absolutism al proprietății, care consistă în posibilitatea de a face orice vrem cu ceea ce ne aparține”. O atare abordare, care stă la baza dreptului modern, are o dublă natură problematică, deoarece duce la privatizarea resurselor, negând în același timp prejudiciile cauzate de folosirea unui bun, precum poluarea.

Perspectiva lui John Locke își găsește și ea justificarea în *Cartea Facerii*, unde se arată că, din cauza păcatului strămoșesc, omul trebuie să-și câștige pâinea cu sudoarea frunții. Astfel, „ființa umană nu mai trăiește într-o stare de abundență

care să-i permită să trăiască fără să muncească, ci, din contră, trebuie să muncească pentru a trăi”, explică Pierre Crétois, autor al *Părții comune, critică a proprietății private*, eseu prin care apară teza „co-posesiei” asupra lumii<sup>13</sup>. Îngrijorându-se de excesele „ideologiei proprietare” și afirmând netemeinicia sa, el se pronunță pentru a gândi cu totul altfel raportul nostru cu bunurile, cu lucrurile. În consecință, drepturile de proprietate nu sunt nici absolute, nici omogene, cuprinzând îndatoriri variabile și detașabile unul de altul asupra lucrurilor. În plus, este imposibil ca raportul omului cu bunurile sale să fie propriu, izolat de restul. Și asta întrucât există un comun în fiecare „propriu”.

Pentru Locke, rezultă că munca conferă dreptul natural de a apropria anumite lucruri. Prin această „legătură strânsă între muncă și apropiere”, filosoful îi critica astfel pe amerindieni, care nu produceau nimic și astfel își neglijau natura dată de Dumnezeu, justificând astfel strămutarea lor de pe teritoriile pe care nu le puteau valorifica. Prin urmare, de la cruciade și până la perioada colonială, impulsul imperialist al Occidentului se realizează prin „ocuparea lumii”, diagnosticat de Sylvain Piron drept matricea unei aproprieri a pământurilor, urmată de exploatarea lor economică.

## 6. „Laudato si” și ecologia integrală

A fost nevoie de un papă originar din emisfera sudică a globului pentru a o rupe cu această moștenire milenară? Prin enciclica *Laudato si'* actualul suveran pontif, nativ al Buenos Aires-ului, cel de al 266-lea episcop al Romei și papă al Bisericii catolice și primul neeuropean după papa Grigorie al III-lea (731–741), „se leapădă de viziunea ontologică născută din creștinătatea medievală”, afirmă Dominique Bourg, și prin excelență europeană, adăugăm noi. Insolita enciclică, apărută la doi ani după alegerea lui Francisc, îi oferă bisericii o nouă doctrină, cea a *ecologiei integrale*, și cheamă credincioșii la o „convertire ecologică”. Valențele sale revoluționare se rezumă printr-o singură formulă, repetată de zeci de ori: „Totul se leagă”. Această nouă abordare se sprijină pe o lectură inovatoare a *Cărții Facerii*, prin care Francisc condamnă interpretarea „despotică” în favoarea alteia, zisă „de

intendență” (administrare), conform căreia omul nu trăiește pentru a stăpâni natura, ci pentru a se îngriji de grădina care îi este încredințată. Argumentele în favoarea acestei poziții se regăsesc în alte versete, conform cărora Dumnezeu a făcut omul din țărână și l-a pus în grădina Edenului „ca s-o lucreze și s-o păzească”. În special versetul „Și a privit Dumnezeu toate câte a făcut și iată erau bune foarte” schimbă perspectiva: întreaga creație este bună în sine și, deci, merită să fie prețuită pentru ceea ce este. Într-o paranteză, cu titlu de confesiune personală, o teză susținută pertinent și cu verbu-i bine-cunoscut de profesorul-părinte Galeriu, în prelegerile sale asupra raportului dintre creștinism și ecologie, la începutul anilor 1990, care vedea în om „un intendent” pus de Dumnezeu în „grădina Edenului”, spre îngrijire și păstrare și nicidecum pentru exploatare necugetată și distrugere.

„*Laudato si'* este cel mai bun răspuns dat lui Lynn White”, susține Dominique Bourg. La rândul său, Bruno Latour, el însuși catolic, a primit enciclica cu un entuziasm debordant; filosoful, personalitate mondială a gândirii ecologice, o califică drept „o revoluție în teologia creștină”, „o turnantă ecologică a spiritualității creștine”, „inovație profetică” prin felul în care aceasta leagă problema ecologică și problema socială. „Asociind strigătul celor săraci de strigătul Terrei, Papa Francisc nu se limitează la a urma moda antropocenului; el deturneză acest concept, atașându-l lungii istorii a bisericii care este «de partea celor săraci»”, constată el cu emfază în revista „*Recherches de science religieuse*”, în 2019, același care reproșa creștinismului occidental că, până atunci, „a renunțat în mare parte la problema materiei”, refugiindu-se exclusiv în sfera spirituală<sup>14</sup>.

Elanul conferit de *Laudato si'* se traduce și printr-un impuls teologic inedit. Înalt for francez al gândirii creștine, Colegiul bernardin a creat și a lansat, în 2020, în colaborare cu Bruno Latour, Catedra „*Laudato si'*. Pentru o nouă explorare a pământului”. Lucrările sale se vor extinde până în 2023 prin mai multe cicluri transdisciplinare, în cadrul cărora vor interveni numeroși intelectuali de prestigiu cu reflecții asupra mizei cruciale a mutațiilor ecologice și sociale, printr-o abordare multidimensională științifică, spirituală și

artistică. Provocarea civilizațională ar viza transformarea reprezentărilor noastre asupra pământului, a ansamblului cunoștințelor și credințelor care conduc omul să conceapă Terra ca un habitacul imuabil, dotat cu o rezervă de resurse naturale exploatabile la infinit și a rămâne insensibil la „strigătul pământului și al săracilor”. Directorul polului de cercetare al Colegiului, Orluc de Géris a perceput enciclica precum un șoc: „Alăturarea preocupărilor ecologice cu cele sociale a tulburat inima mea de creștin”.

Administrarea propusă de către Francisc este, pentru acest teolog, „cheia de boltă a noii lumi a ființei”. Ea invită la o formă de caritate și mai intensă față de oameni, o recunoștință în raport cu întreaga creație și, în fine, propune o acțiune reînnoită a grației divine. Căci, apreciază Orluc de Géris, „problema ecologică ridică, pe fond, întrebarea dacă Dumnezeu ar putea locui în această lume”. Cu caracter liberator, gestul teologic al lui Francisc deschide creștinilor o nouă perspectivă asupra vremurilor în care trăim. Vremuri amenințate de o catastrofă ecologică ce pune sub semnul întrebării însăși arhitectura milenară pe care se bazează civilizația occidentală.

## 7. În loc de concluzii

La capătul acestor considerații, două perspective par a spori în clarificări în lumina prezentului și a viitorului imediat. Prima privește o evidentă accentuare a „iluziei progresului”, favorizată de o neîncredere crescândă asupra științelor și tehnicii, care pare a atinge apogeul în contextul actualei crize sanitare, devenită generală, provocată de pandemia de Covid-19. Conștientizarea vulnerabilității planetei și îngrijorările legitime legate de o posibilă apocalipsă climatică ori/și prăbușire a biodiversității, temerile de urgență a unei „umanități augmentate” la ora inteligenței artificiale fac așa încât orice subiect științific să fie sub semnul întrebării și îngrijorările legate de manipularea lui. Noua angoasă a generat deja acum câțiva ani un nou curent ecologist ultraconservator, adept al descreșterii, iar deplasarea disputelor aferente pe terenul descoperirilor celor mai evidente ale medicinei, precum vaccinurile ori antibioticele, larg vehiculate pe rețelele sociale, și-au găsit o nesperată consolidare prin ultimele evoluții ale crizei sanitare globale. În

aceeași atmosferă contestată și de suprasolicitate a scenariilor survine teza că drept cauză a pandemiei s-ar afla ecologia, via provenienței virusului Covid-19 de la lumea animală și ca urmare a intersecțiilor dincolo de pragurile admisibile ale mediilor ecologice (animal/uman, în cauză) a fost pusă în discuție, translatată în sfera confruntărilor geostrategice și sortită astfel definitiv eșecului dilemelor politico ideologice.

În planul ecologiei integrale, consecințele sunt mult mai cristalizate și convingătoare. Prin răspunsul (indirect), evident și complet oferit lucrării *Rădăcinile istorice ale crizei noastre ecologice*, din 1967, publicată de L. White, *Laudato si'* (2015) și confirmările sale ulterioare prin atitudinile și poziționările teoretice consecvente ale *Papei Francisc* par a fi tranșat complet și definitiv controversa raportării creștinismului (catolic) la ecologia (contemporană). Dacă unele suspiciuni mai pot persista încă asupra trecutului dilemei, de acum înainte perspectivele pozițiilor creștine devin clare, tranșante și edificatoare. *Ecologia integrală*, în care dimensiunea ecologică se împletește până la confundare cu cea socială, se înscrie în acest mod printre răspunsurile credibile, angajante și, astfel, eficiente la provocările crizei ecologice și devine o contribuție majoră la posibilele rezolvări ale problemelor pe care le implică, în frunte cu schimbarea climatică și erodarea biodiversității. Cu acest dublu rol, de răspuns și stingere a unui dubiu ancestral, și, respectiv, de cale creatoare spre adevăr și acțiune constructivă, *Laudato si'* se înscrie ca un moment de referință, deopotrivă, în progresul teologiei creștine și reflecției ecologice.

Problema generală a raportării creștinismului și a civilizației sale la ecologie rămâne însă deschisă. Noile provocări planetare ridică alte dileme ce rămân în așteptare de răspunsuri. Așa, de exemplu, comentând succesul neașteptat de librărie al unei lucrări recente pe eterna temă a începutului lumii, a nașterii Universului și a disputei dintre știință și religie aferente acesteia, se remarcă faptul că la ora în care omenirea, ce a dereglat mașina, flirtează cu ideea apocalipsei climatice, ne îndreptăm atenția cu nostalgie către punctul zero și nu spre final, cu speranța intervenției unui mare Regulator. *Universul mă încurcă și nu pot gândi măcar că ar putea exista*

ceasul fără un ceasornicar, cugeta deja la timpul său Voltaire.

Este, desigur, reconfortant să ne închipuim că o inteligență supremă veghează și reglează totul pentru noi, iar religia rămâne fermă pe programul său consolator. Să reflectăm însă în ce măsură o atare concluzie este valabilă și în abordarea unor crize grave și acute cum este cea sanitară, provocată de criza pandemică sau chiar cea prefigurată de dereglarea climei<sup>15</sup>.

#### Note

<sup>1</sup> *La Fin de la chrétienté*, Editions Le Cerf, Paris, 2021.

<sup>2</sup> Lynn White Jr. *The Historical Roots of our Ecologic Crisis*, Science, 1967, vol. 155, nr. 3767, p. 1203–1207.

<sup>3</sup> Youness Bousenna, *La religion la plus anthropocentrique: les racines chrétiennes de la crise écologique*, „Le Monde”, 12 noiembrie 2021.

<sup>4</sup> G. Hardin, *The Tragedy of the Commons*, „Science”, 162 (3859), p. 1243–1248.

<sup>5</sup> Dominique Bourg, *Introduction à la lecture d'un article fondateur*, în: Lynn T. White Jr., „Les racines historiques de notre crise écologique”, PUF, Paris, 2019, p. 7–17.

<sup>6</sup> B. Sajaloli, E. Grésillon, *Dictionnaire critique de l'anthropocène*, CNSR Editions, Paris, 2020, p. 421.

<sup>7</sup> Rémi Brague, *Modérément moderne*, Editions Flammarion, Paris, 2014.

<sup>8</sup> Se consideră că „momentul gregorian” relevă două dimensiuni. Mai întâi o voință de a extrage instituția ecleziastică din mediul sociopolitic care o îngloba la începutul (primul) Evului Mediu. Este cuvântul de ordine „al libertății Bisericii”, de apărare a drepturilor față de puterea civilă. Biserica se prezintă ca o monarhie pontificală și papalitatea

emerge ca o putere. Pe de altă parte, exista o ambiție de a modela societatea în toate domeniile: politic, social, cultural, economic. Este vorba de a o domina, pentru a se conforma la ceea ce Biserica concepea ca o societate creștină ideală. Este un proces care a afectat totalitatea lumii latine, chiar dacă va avea cronologii variate, regiuni care vor rezista mai mult ș.a. [Florian Mazel (dir.), *Nouvelle histoire du Moyen Age*, Editions „L'univers historique”, Paris, 2021].

<sup>9</sup> Pierre Musso, *La Religion industrielle*, Editions Fayard, Paris, 2017.

<sup>10</sup> Philippe Descola, *Par-delà nature et culture*, Editions Gallimard, Paris, 2005.

<sup>11</sup> Mohamad Amer Meziane, *Des emires sous la terre*, Editions La Découverte, Paris, 2021.

<sup>12</sup> Sylvain Piron, *Généalogie de la morale économique. L'Occupation du monde*, Editions Zones Sensibles, Bruxelles, 2018, 2020.

<sup>13</sup> Pierre Crétois, *Le Part commune: critique de la propriété privée*, Editions Multitudes, Amsterdam 2020.

<sup>14</sup> În scopul de a remedia neputința și a înlătura inacțiunea politică în fața încălzirii climatice, precum și a mobiliza o ecologie care oscilează adesea între moralizare și plictis, filosoful și sociologul regândește noțiunea de conflict social, alături de Nikolai Schultz în lucrarea lor comună *Mémo sur la nouvelle classe écologique* (Editions La Découverte, Paris, 2022). Într-un interviu pe această temă, el reiterează aprecierile sale asupra eșecului basculării producției către abitabilitate, persistența la elitele liberale a credinței într-o planetă modernizată „a l'ancienne” și a așteptării „Reprise” care a devenit un fel de invocare a Dumnezeuului Progres” (Bruno Latour, *L'écologie, c'est la nouvelle lutte des classes*, entretien de Nicolas Truong, în „Le Monde”, 10.12.2021).

<sup>15</sup> François-Guillaume Lorrain, *Dieu contre le fin du monde*, „Le Point”, 11.12.2021; recenzie la: Michel Yves-Bolloré et Olivier Bonnassies, *Dieu. La science, les preuves*, Editions Guy Trédaniel, Paris, 2021.

# Unicitatea proiectelor miniere

*Nicolae Bud\**

## **Preambul**

Un *proiect minier* nu poate fi corect calculat decât raportat la situația mondială a sectorului mineralelor – dacă e să ne referim doar la acest capitol – din perspectiva dezvoltării durabile și printr-un proces evolutiv de interacțiune între părțile (grupurile) interesate. Este bine a fi știut că nu oriunde pe glob găsim în concentrație valorificabilă minerale. Este, de asemenea, sigur că existența zăcămintelor minerale nu garantează dezvoltarea economică. România este, poate, cel mai edificator exemplu – aurul a luat drumul Romei încă de acum 2000 de ani și apoi al Vienei, petrolul a alimentat mașina de război germană și apoi „s-a dus către răsărit”, metalele extrase din zăcămintele sărace au intrat în produse slab competitive la export, iar noi, românii, am cerșit și cerșim mila „din poartă în poartă”.

Poate că singurele reușite pot fi considerate termocentralele pe cărbuni, care de peste o jumătate de secol asigură o bună parte din lumina și căldura românilor și energia pentru multe activități industriale (câteva nume întăresc această afirmație: Turceni, Rovinari, Craiova I și II, Mintia, Paroșeni). Și această resursă este astăzi în mare pericol pentru a mai rămâne un factor al dezvoltării economice. Preocuparea mondială față de încălzirea globală ar putea în scurt timp să ne oblige să „stingem focurile” în focarele termocentralelor, pentru că cerințele de modernizare nu țin pasul cu realizările altora, iar materializarea altor opțiuni pentru România este mereu în întârziere.

În 2012, România avea termocentrale pe cărbuni de circa 5350 MW, ponderea acestora în acoperirea consumului de energie fiind de 40%.

Astăzi, în 2022, România mai are 2500 MW în termocentrale pe cărbuni și este dependentă de importurile de energie. Putem spune că România a devenit un caz unic la nivel european în care statul a închis termocentrale pe cărbuni fără a pune nimic în loc. Date publice arată că în următorii doi ani alte termocentrale pe cărbuni ar trebui scoase din funcțiune, astfel încât în 2024 capacitatea totală a acestor unități să ajungă la 2000 MW. Din 38 de grupuri pe cărbuni, câte funcționau în 2011, anul acesta mai sunt în funcțiune doar 13. Acest exit al producerii de energie pe cărbuni fără a pune nimic în loc a subminat statutul de exportator net de energie al României în ultimii trei ani.

Acum ne aflăm într-o situație delicată: prețurile la energie, în special la energia electrică și gazele naturale, care pe noi ne afectează în primul rând, sunt la un nivel ridicat și probabil vor rămâne. Creșterea uriașă a prețurilor utilităților nu poate fi pusă exclusiv pe seama conjuncturii geopolitice actuale. Se întâmplă și din cauza politicilor de tranziție climatică. Sunt aceste ținte, pe care UE și le-a asumat, de a atinge un nivel zero al emisiilor până în 2050. Sunt și în ținte intermediare, pentru 2030, 2040 și așa mai departe. Aceste ținte sunt cele care forțază întreaga economie europeană să se ajusteze. În opinia mea, ele sunt foarte ambițioase și – îndrăznesc să cred – probabil că nu au fost analizate foarte bine efectele. Ce am observat în această iarnă, sunt toate aceste efecte ale disrupției. Adică, ce se întâmplă atunci când renunți la capacități de producție a energiei bazate pe combustibili fosili, fie cărbune, fie gaz, și trecerea către energie verde. Principiul este că dacă nu ai foarte mult soare și dacă nu bate



vântul, atunci tot trebuie să te bazezi cumva pe vechile surse de energie. Au crescut foarte mult prețurile la certificatele de CO<sub>2</sub>, fapt care afectează economia și duce la creșterea prețurilor.

Va da UE puțin înapoi, încercând o trecere mai lină spre politica aceasta agresivă de reducere a emisiilor? În conjunctura actuală, chiar la un nivel atât de ridicat al prețurilor, îmi este greu să cred că decizia politică va fi să se schimbe ceva la nivelul de atingere a acestor ținte. Soluția care vine de la Bruxelles este cea pe care o vedem și în diferite obiective din PNRR. Sunt niște fonduri adiționale care vin pentru fiecare economie, pentru a susține această tranziție climatică. O mare parte din fonduri merge către sectorul energetic. Depinde de fiecare țară cum își eficientizează aceste resurse financiare. Comparativ cu costul total pe care îl va necesita această tranziție, fondurile europene sunt foarte mici. La nivel de economie, cel mai mare cost nu va fi suportat de stat, ci de companii și, în ultimă instanță, de consumatori. Ei vor suporta acest cost al tranziției. Sigur, companiile vor trebui să investească pentru a reduce aceste emisii de gaze cu efect de seră. Dar, într-un final, consumatorul va plăti tot.

Cert este un lucru: *sectorul mineralelor* există, se dezvoltă sau regresează până la dispariție, datorită investițiilor. Natura problemelor cu care se confruntă *sectorul mineral* și lipsa de pregătire a celor chemați să le rezolve sunt specifice începutului de mileniu și cu deosebire situației actuale din România. Până la urmă orice țară care dorește să traducă *bogăția minerală* în dezvoltare umană pentru propriii cetățeni se confruntă cu serioase provocări. Cunoașterea acestora și dezvoltarea capacităților de abordare reprezintă, în opinia mea, o cerință fără a cărei rezolvare România are puține șanse să valorifice corespunzător *avuția minerală* care nu a fost și nu este neglijabilă.

Îmi place să compar *proiectul minier* cu unul privit în oglindă: zborul în spațiu. Poate că *proiectele spațiale* sunt printre cele mai complexe, dar odată finalizate sunt deja în „rutina” de execuție, adică complet descrise fizic și matematic, toate elementele tehnice proiectate și executate. Prin comparație, *proiectele miniere* au un pregnant caracter de unicitate. Nu există două zăcăminte identice pe Pământ. Diferă contextul geologic (substanța minerală utilă, roca, mineralo-

gia, hidrogeologia, geotectonica), tehnicile de exploatare, caracteristicile de preparare, condițiile economice și, nu în ultimul rând, cele sociale și ecologice. Fiecare dintre domeniile menționate sunt evident interdisciplinare și tehnic obligatoriu să definească toți parametrii *proiectului minier* pentru fiecare caz în parte. Soluțiile sunt unice, chiar dacă teoria le împarte în diferite grupuri și categorii cu asemănări genetice.

### Considerații generale

Problema aprovizionării cu *minerale* prezintă numeroase aspecte corelate: disponibilitatea naturală a diferitelor minerale, distribuția lor geografică și geopolitică; prețul extracției, preparării, procesării metalurgice și transportul produselor; capacitățile de producție, potențialul minelor și terenurile miniere. Complexitatea și diversitatea terminologiei și accepțiile diferite date termenilor pot contribui la confuzii și neînțelegeri în estimările privind mineralele. De aceea, orice estimare trebuie să fie înțeleasă în contextul limitărilor și ipotezelor făcute de estimator. În mare parte clasificarea uzitată curent se sprijină pe recomandările făcute de (*F. Blondel* și *I.G. Lasky*, 1956)<sup>1</sup> în numele și cu aprobarea unui Comitet Internațional al Geologilor Economisti, în anul 1956. În terminologia lor, termenul *rezerve* este limitat la sorturile de materiale minerale estimate și considerate recuperabile din punct de vedere economic, în condițiile tehnologiei actuale, în timp ce termenul *resurse* reprezintă *rezerve* la care sunt adăugate toate materialele care ar putea deveni economic exploatabile în condiții favorabile.

În extinderea clasificării lui *Blondel-Lasky* de către Comisia Comunității Europene<sup>1</sup> (Fig. 1) și de către Serviciul Geologic și Biroul Minelor din SUA (Fig. 2) s-a subliniat că în evaluare și definierea *rezervelor* și *resurselor*, trebuie luați în considerație doi factori fundamentali:

1) gradul de siguranță geologică privind existența și mărimea lor;

2) posibilitățile de recuperare în condițiile economice și tehnologice existente în prezent.

Acești doi factori sunt afectați de procedeele de descoperire, de progresul tehnologic și de schimbările economice prin care *resursele* sunt convertite în *rezerve*.

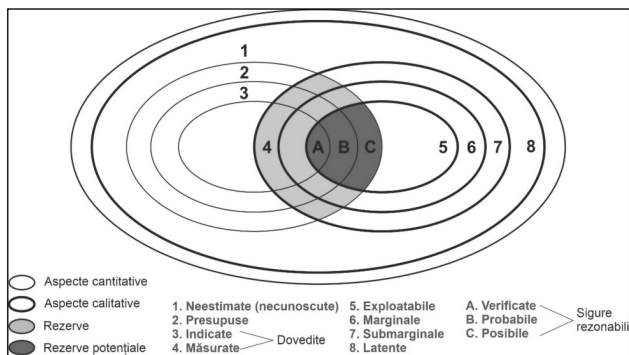


Fig. 1 - Clasificarea resurselor minerale conform Comisiei Comunității Europene

În trecut, cantitățile de *materii prime* considerate utilizabile din punct de vedere economic erau multiplicat de mai multe ori prin aceste procedee. În prezent, majoritatea estimărilor privitoare la resursele viitoare raportează numai *rezervele* ale căror calitate și cantitate au fost stabilite prin prospecțiuni și exploatare și care pot fi exploatate cu tehnologia existentă la prețurile actuale.

Estimările sunt moderate și arată că există motive întemeiate de îngrijorare în privința *disponibilității mineralelor* în viitor. În cazul majorității mineralelor, resursele potențiale calculate nu vor satisface cererile preliminare, decât pentru câteva decenii. Numai în câteva cazuri există *rezerve* care se estimează că vor dura mai mult de un secol.

Cunoștințele geologice despre suprafața scoarței terestre nu sunt epuizate pentru identificarea tuturor formațiunilor în care pot apărea *minerale utilizabile*. Este aproape imposibil a ști în ce măsură progresele încă imprevizibile ale tehnologiei vor promite transformarea materialelor în prezent fără valoare în *rezerve utilizabile*.

Devine imposibil a ști în ce măsură progresele încă imprevizibile ale tehnologiei vor permite transformarea *resurselor*, în prezent fără valoare, în *resurse utilizabile*.

Și totuși, mărimea relativ mică a potențialului estimat în prezent pune în evidență necesitatea imperioasă de a intensifica eforturile de cercetare, prospecție și explorare care să ducă la identificarea de noi surse minerale și la eficientizarea procedeelelor de recuperare în extracția materiilor prime.

Rezervele de elemente par a fi, în mare, proporționale cu abundența lor în scoarța terestră.

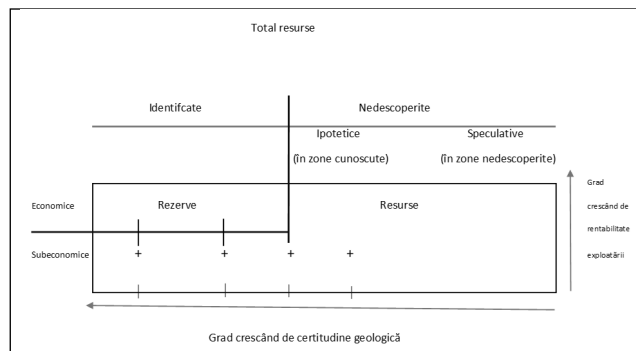


Fig. 2 - Clasificarea resurselor minerale conform Serviciului geologic și Biroului minelor din SUA

Faptul acesta dă o idee asupra potențialului care poate exista dincolo de rezervele identificate de analiza geologică regională (Kelvey V., 1960)<sup>2</sup> și (Ericsson R.L., 1973)<sup>3</sup>. Mai mult, s-a stabilit că mărimea și calitatea *resurselor* și *rezervelor* unui element pot fi deduse utilizând o funcție binomială, pornind de la abundența medie a acestui element (x) și de la răspândirea sa în scoarța terestră (Brinck J.W., 1972)<sup>4</sup>. Un coeficient de dispersie determină deviația standard și funcția de distribuție pentru orice subdiviziune a mediului înconjurător și, astfel, probabilitatea ca un element din zăcămintele de minereuri cu specificații de mărime/concentrație date să devină mai bogat. Acest coeficient de dispersie, reprezentând o măsură directă a tendinței unui element de a deveni concentrat, intră în *zăcămintele minerale*, coeficient tipic pentru fiecare element, a fost numit *capacitatea de mineralizare* (Q) specifică a unui element.

Specificația matematică a lui Q poate fi dedusă din relația:

$$\sigma = 0,5\sqrt{\alpha \left[ \frac{1+Q}{1-Q} \right]}$$

– deviația standard;

– ordinul de subdiviziune a mediului înconjurător;

Q – capacitatea de mineralizare specifică.

Utilizând aceste relații, a fost elaborat un *model econometric descriptiv al industriei miniere*<sup>II</sup>. Modelul arată că ținând seamă de o epuizare treptată, dar nu în mod necesar critică, a unui *produs mineral* dat și de schimbările intervenite în modelul de cerere, ne putem aștepta ca raporturile între prețuri pe termen lung definite în

mare în mod natural, să se modifice foarte încet în condițiile unei piețe libere. Totuși, aceste raporturi între prețul elementelor cu o mai mare capacitate de mineralizare specifică și a celor cu una mai mică vor manifesta o tendință de creștere odată cu continuitatea cererii. *Factorii geopolitici*, de asemenea, ar putea juca un rol mai hotărâtor pentru *produsele minerale* cu cele mai mari capacități de mineralizare specifice.

Modelul arată faptul că între 1/10 000 și 1/1000 din cantitatea totală disponibilă a majorității elementelor situate în 2,5 km cei mai de la suprafață ai scoarței continentale ar fi potențial exploatabile cu tehnologia curentă la mai puțin de două-trei ori prețurile lor de acum.

În Tabelul 1 se arată resursele presupuse ca fiind exploatabile pentru un număr de elemente, așa cum sunt estimate în mod independent de modelul Mimie (resursele până la o adâncime de 2,5 km, la mai puțin de două-trei ori prețul curent) și Geological Survey (resursele până la o adâncime de 1 km, aproximativ la prețul curent) și le compară cu rezervele lor estimate în mod convențional.

Trecerea la exploatarea de resurse cu un conținut mai scăzut va mări consumul de energie și va crea și mari tensiuni asupra mediului înconjurător, pe măsură ce zone terestre tot mai întinse vor fi afectate prin extracția minereurilor. Chiar cu prețul unor eforturi uriașe, nu se va putea face față unor cereri cu creștere exponențială pe o planetă cu dimensiuni finite. Ca o exemplificare: minereul de cupru cu un conținut de 1% consumă 22 500 kwh/tonă de metal, cel cu 0,5% – 43 300 kwh, iar cel cu 0,3% – 90 000 kwh. Un alt exemplu: mineralele necesare fisiunii nucleare, care vor avea ponderea cea mai mare în consumul de energie al secolului al XXI-lea, sunt al treilea candidat la dispariție, afară de cazul în care vor fi puse la punct soluții pentru construirea de reactoare cu regenerare, care să producă mai mult combustibil nuclear decât cel care intră în consum.

Concluzionând, viața *materiilor prime minerale* se poate prelungi dacă omenirea va scoate din defensivă și va întări poziția *produselor minerale*, strategie pertinentă în contextul dezvoltării durabile. Finite și neregenerabile, *materiile prime de origine minerală* nu-și consumă substanța într-un

Abundența, resursele și rezervele minerale ale câtorva elemente în scoarța terestră				
Elementul	Concentrația medie în scoarța terestră %	Resurse potențial exploatabile (tone metrice)		Rezerve estimate (t)
		Estimări Mimie	Estimări US Geological Survey	
Aluminiu	8,3	$8 \times 10^{12-13}$	$3,5 \times 10^{12}$	$1,16 \times 10^9$
Fier	4,8	$5 \times 10^{12-13}$	$2,0 \times 10^{12}$	$8,7 \times 10^{10}$
Titan	0,53	$5 \times 10^{11-12}$	$2,3 \times 10^{11}$	$1,17 \times 10^8$
Fosfor	0,12	$1 \times 10^{11-12}$	$5,1 \times 10^{10}$	$1,5 \times 10^{10}$
Mangan	0,10	$1 \times 10^{11-12}$	$4,2 \times 10^{10}$	$6,3 \times 10^8$
Fluor	0,047	$5 \times 10^{10-11}$	$2,0 \times 10^{10}$	$3,5 \times 10^7$
Bariu	0,04	$4 \times 10^{10-11}$	$1,7 \times 10^{10}$	$7,64 \times 10^7$
Vanadiu	0,012	$1 \times 10^{10-11}$	$5,1 \times 10^9$	$1 \times 10^7$
Zinc	0,0081	$8 \times 10^9-10$	$3,4 \times 10^9$	$8,1 \times 10^6$
Crom	0,007	$8 \times 10^9-10$	$3,3 \times 10^9$	$6,96 \times 10^8$
Nichel	0,0061	$6 \times 10^9-10$	$2,6 \times 10^9$	$6,8 \times 10^6$
Cupru	0,0050	$5 \times 10^9-10$	$2,1 \times 10^9$	$2 \times 10^8$
Litiu	0,0022	$2 \times 10^9-10$	$9,3 \times 10^8$	$7,8 \times 10^5$
Niobiu	0,0020	$2 \times 10^9-10$	$8,5 \times 10^8$	necunoscut
Cobalt	0,0018	$2 \times 10^9-10$	$7,6 \times 10^8$	$2,14 \times 10^6$
Plumb	0,0013	$1 \times 10^9-10$	$5,5 \times 10^8$	$1,28 \times 10^8$
Toriu	0,00068	$7 \times 10^8-9$	$2,9 \times 10^8$	$1 \times 10^6$
Tantal	0,00023	$2 \times 10^8-9$	$9,7 \times 10^7$	$2,74 \times 10^5$
Uraniu	0,00022	$2 \times 10^8-9$	$9,3 \times 10^7$	$8,3 \times 10^5$
Staniu	0,00016	$2 \times 10^8-9$	$6,8 \times 10^7$	$5,8 \times 10^5$
Beriliu	0,00015	$2 \times 10^8-9$	$6,4 \times 10^7$	$1,6 \times 10^4$
Tungsten	0,00012	$1 \times 10^8-9$	$5,1 \times 10^7$	$1,2 \times 10^5$
Molibden	0,00011	$1 \times 10^8-9$	$4,7 \times 10^7$	$2 \times 10^5$
Antimoniu	0,000045	$5 \times 10^7-8$	$1,9 \times 10^7$	$3,6 \times 10^5$
Mercur	0,000008	$8 \times 10^6-7$	$3,4 \times 10^6$	$2 \times 10^5$
Argint	0,0000065	$7 \times 10^6-7$	$2,8 \times 10^6$	$1,6 \times 10^5$
Seleniu	0,0000059	$6 \times 10^6-7$	$2,5 \times 10^6$	$1,43 \times 10^4$
Platină	0,0000028	$3 \times 10^6-7$	$1,2 \times 10^6$	$1,3 \times 10^4$
Aur	0,00000035	$4 \times 10^5-6$	$1,5 \times 10^5$	$1,1 \times 10^4$
Bismut	0,00000029	$3 \times 10^5-6$	$1,2 \times 10^5$	$8,11 \times 10^4$
Teluriu	0,000000036	$4 \times 10^4-5$	$1,5 \times 10^4$	$5,4 \times 10^4$

Tabel 1 - Resursele exploatabile estimate după modelul Mimie și Geological Survey. Abundența, resursele și rezervele minerale ale câtorva elemente în scoarța terestră. Sursa: Geological Survey

singur act, precum cele energetice, supuse fenomenului risipativ. Ca urmare, ele pot și trebuie să fie reciclate!

### De la descoperire spre valorificare

Strădania în definirea *unicității proiectului minier* se întemeiază pe necesitatea de a-i preciza particularitățile și a sesiza față de domenii cu care, întâmplător sau nu, găsim similitudini. Fără îndoială, într-un câmp gravitațional deschis și aglomerat de specificități, diversitatea operează prin variabile de tot felul, genul proximitate obligă să iei seamă la diferența specifică.

Așadar, devine obligatorie abordarea oricărui *proiect minier* în efortul de a-i sesiza proximitățile cu obiective similare, dar mai ales pentru a lua în calcul trăsăturile care îl individualizează. În acest scop, o lectură serioasă impune studierea lucrărilor marelui economist din veacul trecut *John Maynard Keynes*. Astfel, se conturează un veritabil florilegiu de concepte și raționamente indisponibile în *evaluarea proiectelor miniere*, în acest moment de evoluție a societății contemporane.

Am găsit, în lucrările consultate ani la rând, definiții diferite privind conceptul de *proiect minier*. Aceasta o datorăm profesorului meu *A. Simionescu*: „Un efort complex, neobișnuit, limitat ca timp, buget și resurse cu performanțe specifice, conceput pentru a satisface nevoile beneficiarului”. Caracteristicile care îl diferențiază de alte activități sunt: „Urmărește un obiectiv stabilit; o perioadă definită de viață, având un început și un sfârșit; implicarea uzuală a câtorva participanți (instituții, organizații, grupuri interesate) și profesii; în mod tipic se face ceva care nu s-a mai făcut anterior; timp și cost specifice, raportate la cerințele referitoare la performanță”.

Vorbind de *proiect minier* este evident că obiectul îl reprezintă universul mineral, adică peste 99% din masa planetei noastre. Dar care este statutul unicității Pământului în Univers? Concluzia cercetătorilor de la Penn State University, care au folosit date de la telescopul Kepler al NASA pentru a estima numărul de planete similare Pământului în Calea Lactee, a fost publicat în „The Astronomical Journal” și sugerează că o planetă asemănătoare Pământului orbitează una din patru stele asemănătoare Soarelui. În total, asta

înseamnă că ar putea exista până la 10 miliarde de lumi asemănătoare Pământului în galaxia noastră de origine. Revenind cu picioarele pe pământ, unde oamenii dezvoltă *proiecte miniere* pentru a obține *resurse minerale* fără de care nu ne putem închipui viața de azi, încercând a asimila mai ușor conceptul de UNIC într-o mulțime de cel puțin  $1 \times 10^8$ , facem o paralelă cu populația globului. Majoritatea oamenilor de știință consideră că există trei rase umane principale și anume: *rasa europeană (caucaziană)*, *rasa mongoloidă* și *rasa australo-negroidă*. Din punct de vedere genetic și *acumulările minerale*, ce fac obiectul *proiectelor miniere*, provin din trei mari contexte geologice diferite: *vulcanice*, *metamorifice* și *sedimentare*, fiecare cu procese termodinamice specifice. Știm, de asemenea, că, în martie 2020, populația globului pământesc a fost estimată la 7,8 miliarde de oameni<sup>III</sup>.

Credeți că sunt două persoane identice? Sigur că nu, pot semăna, dar nu sunt identice. Este suficient să amintim amprentele care ne fac unici.

Dar *amprenta* este UNICĂ și pentru zăcămintele valorificate de mineri! Vorbim de *amprenta geochimică*, specifică fiecărei *acumulări minerale*. Dar și imaginea geofizică (gravimetrică, magnetică, electromagnetică, radiometrică, termică) este definitorie pentru *zăcămintul* ce urmează a fi valorificat (Fig. 3, 4 și 5).

*Unicitatea* umană a fost demonstrată și prin definirea genomului, care este singular pentru fiecare individ. Combinația genetică este unică. Un fapt cu totul interesant este că procesele geologice, care generează în diferite contexte *zăcăminte*, le *impregnează* o *combinație genetică unică* de microelemente. Este atât de specifică și definitorie această semnătură *genetică*, încât cu o determinare simplă (microsondă electronică) se poate preciza, de exemplu, filonul de proveniență al *aurului* dintr-o brățară dacică.

Definirea unui *zăcămint* (acumulare de minerale ce pot fi valorificate economic), ce stă la baza elaborării unui *proiect minier*, implică mult mai multe studii și determinări (zeci de mii de analize chimice distribuite în spațiu), pentru a obține baza de date ce stă la baza generării modelului 3D complex, reprezentat în Figurile 6 și 7.

Acestui model UNIC i se aplică scenariile succesive economice (cu parametri principali:

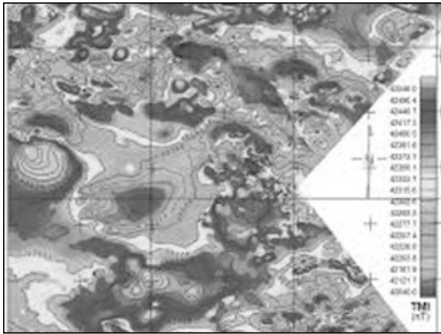


Fig. 3 - Amprenta geochimică

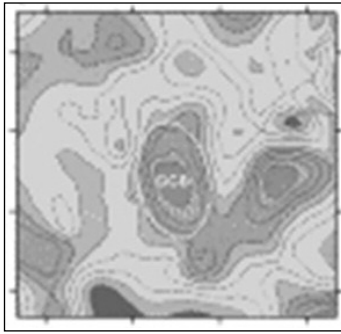


Fig. 4 - Amprenta electrometrică



Fig. 5 - Amprenta magnetică

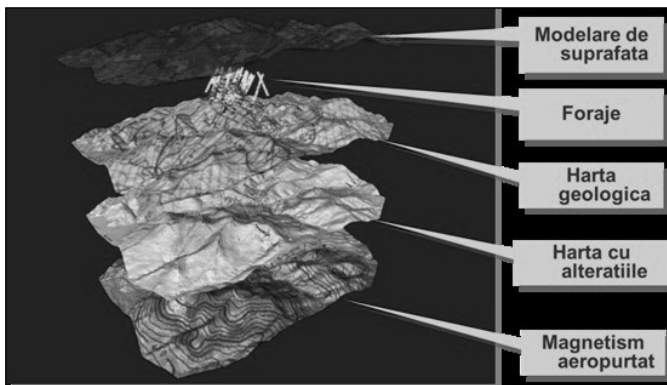


Fig. 6 - Straturi din baza de date

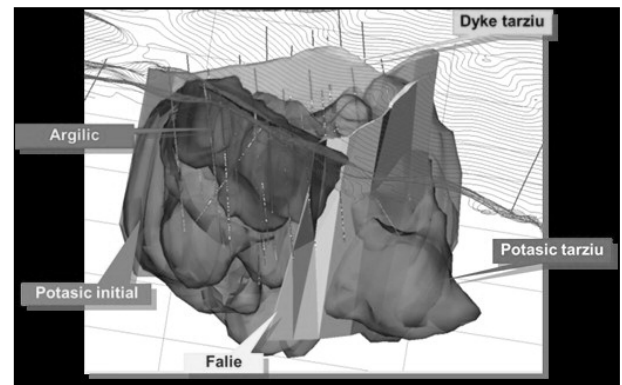


Fig. 7 - Model geologic 3D a unui zăcământ

conținut limită, costuri operaționale, prețuri la bursă, capacitatea pieței), de deschidere, pregătire și extracție (tipuri de lucrări, profile de săpare și de susținere, scheme de pușcare și de aeraj), studii de preparabilitate, studii hidrogeologice și studii complexe de impact de mediu. Prin modelări succesive se urmărește optimizarea parametrică cost/securitate/randamente/impact pentru obținerea bloc-modelului de operare minieră subteran (Fig. 8) sau exploatare în carieră (Fig. 9). Figurile 3-9 reprezintă o parte a unui *proiect minier* din România de astăzi (cercetare geologică).

În raport cu celelalte proiecte de dezvoltare din cadrul unei economii, *proiectele miniere* (concretizabile în unități de exploatare subterană sau la zi și de preparare) prezintă trăsături esențiale și specifice ca:

- volum mare al investițiilor de capital;
- pierderi însemnate prin imobilizarea capitalului investit (ca urmare a perioadelor lungi, de ordinul anilor);
- durata îndelungată de recuperare a capitalului investit;
- rate mici (uneori, chiar insignifiante) ale profitului;

- intensitate sporită a utilizării factorului de producție de capital;
- valoare ridicată a investiției specifice.

Toate acestea, la care se adaugă și cele deja menționate, conferă particularități *procesului de evaluare a proiectelor miniere*, făcându-le UNICE.

Readuc în discuție necesitatea *evaluării proiectului minier*, recurgând la indicatorul *venit agregat* și format din costul cu factorul de producție la care se adaugă profitul. Capitolul al 10-lea al lucrării *Proiectele miniere – Evaluarea din perspectiva dezvoltării durabile* (2012) este dedicat în întregime unui *model nou de evaluare a proiectelor miniere* din perspectiva ocupării forței de muncă, prin criteriul *venit agregat*, așa cum a fost definit de Keynes. În opinia mea, cea mai importantă particularitate a unui *proiect minier* rămâne *viața proiectului*, ca o funcție de gradul asimilării resursei (Bud N., 2012<sup>5</sup> și Bud N., 2021<sup>6</sup>). Cum, la fel de important, este și faptul că pentru inițierea unui *proiect minier* sunt necesare a fi întrunite două cerințe: piață și bani, pentru un *proiect minier* trebuie întrunite cerința celor 3M: mineral, market, money.

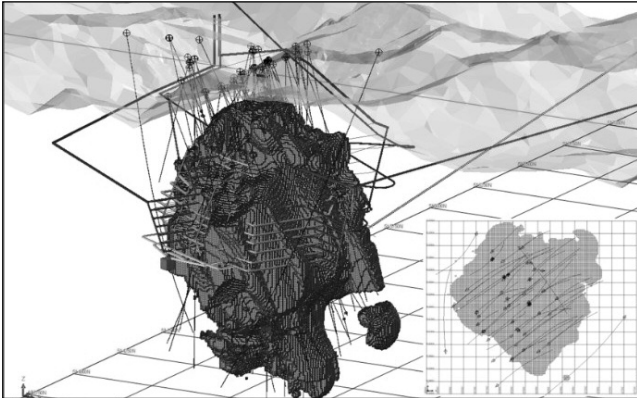


Fig. 8 - Model de operare în subteran

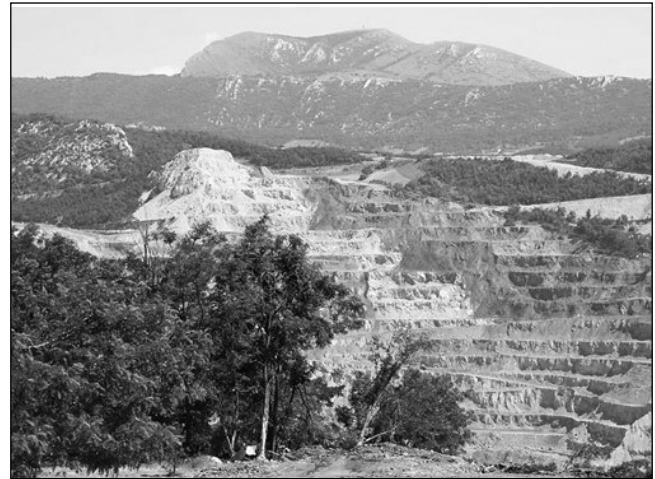


Fig. 9 - Exploatare minieră în carieră

Iată încă un motiv pentru care *proiectul minier* nu trebuie judecat după aceleași metodologii cu alte tipuri de proiecte. Fiecare *proiect minier* își are propria configurație.

Să reținem: *minerit* înseamnă valorificarea resurselor naturale. Englezul, când spune *mining* nu înțelege doar exploatarea resursei, ci întregul proces integrat: exploatare, preparare, procesare metalurgică.

Reținem și imperativul la ordinea zilei: nu putem vorbi de *mining*, fără a ține seama de toate fazele procesului, de la extracție până la perspectivele de reciclare posibile.

Este simplu, nu-i așa? Ar mai fi de precizat, mai ales pentru cei care au convingerea că se pricel la toate, că prima parte – *cercetarea geologică* pentru obținerea modelului 3D cu *resurse* și *rezerve* calculate – durează între 5–20 ani, cu resurse financiare ce ating zeci până la sute de milioane de dolari. Cât despre partea de *realizare* și *evaluare a proiectului minier* propriu-zis, fiecare dintre cuvintele cheie menționate anterior au în spate tomuri întregi de studii teoretice și practice.

#### Note

<sup>1</sup> Blondel, F. and Lasky, I. G., 1956. *Mineral user and Mineral resources*, Economic Geology, 51, (7).

<sup>2</sup> Kelvey, V., 1960, *The American Journal of Science*.

<sup>3</sup> Erickson, R. L., 1973, *Geological Survey Research*.

<sup>4</sup> Brinck, J. W., 1972, *The prediction of mineral resources and long-term price trends in the non-ferrous metal mining industry*: Internat. Geolog. Cong., 24<sup>th</sup>, Montreal, 1972.

<sup>5</sup> Bud, Nicolae, 2012, *Proiectele Miniere – evaluarea din perspectiva dezvoltării durabile*, Editura Academiei Române, București.

<sup>6</sup> Bud, Nicolae, 2021, *Proiectele miniere – evaluarea din perspectiva dezvoltării durabile*, Ediția a II-a revăzută și adăugită, Editura Academiei Române, București.

<sup>I</sup> *Second Target Program for Nuclear Energy in the Community*, Annex IV, The fuel cycle, iulie 1972.

<sup>II</sup> Mimie, Eurospectra, vol. X, nr. 2, iunie 1971.

<sup>III</sup> [https://ro.wikipedia.org/wiki/Popula%C8%9Bia\\_P%C4%83m%C3%A2ntului](https://ro.wikipedia.org/wiki/Popula%C8%9Bia_P%C4%83m%C3%A2ntului)

## Radu Miron (1927–2022)

În dimineața zilei de 10 martie 2022 a încetat din viață, la locuința sa din Iași, academicianul prof. dr. docent Radu Miron. Vestea a întristat pe toți cei care au cunoscut personalitatea de excepție care a fost matematicianul Radu Miron. Foști studenți, colaboratori din țară și străinătate au scris impresionante cuvinte de adio în cartea de condoleanțe și au participat la mitingul de doliu organizat de Facultatea de Matematică a Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași și de Filiala Iași a Academiei Române.

Radu Miron s-a născut la 3 octombrie 1927 în comuna Codăești, județul Vaslui, într-o familie numeroasă din clasa de mijloc a vremii. După clasele primare în Codăești, a urmat un liceu tehnic în Bârlad. S-a înscris apoi pentru studii superioare la Facultatea de Matematică a Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași. Aici, sub influența profesorilor Alexandru Myller și Octav Mayer, personalități ilustre ale matematicii românești, și-a descoperit talentul pentru matematică și a devenit pasionat de această disciplină care i-a adus împlinirea. În anul al treilea de studii a fost numit preparator, iar la sfârșitul studiilor, în 1952, a fost încadrat asistent la Facultatea de Matematică a Universității ieșene și cercetător la Institutul de Matematică din Iași al Academiei Române. Cariera sa a fost în întregime legată de aceste două instituții. A obținut titlul de doctor în matematici în 1956 cu o teză referitoare la aplicații ale geometriei în mecanică. Teza de doctorat de o valoare deosebită i-a deschis drumul spre poziții superioare în cercetare și învățământ, astfel că în 1969 a fost numit profesor titular la Facultatea de Matematică a Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași și șef de sector la Institutul de Matematică al Academiei Române, Filiala Iași. A obținut titlul de doctor docent în 1972. A



condus, ca decan, Facultatea de Matematică, între anii 1972 și 1976. Între timp a participat și a susținut comunicări științifice foarte apreciate, la numeroase manifestări științifice naționale și internaționale. Contactele cu școala japoneză de geometrie Finsler au fost hotărâtoare în decizia sa de a studia în profunzime geometria spațiilor Finsler. Studiul acestor spații l-a condus la descoperirea spațiilor Lagrange, în anii 1984–1985, și a spațiilor Hamilton, în anii 1987–1988. Lucrările referitoare la aceste spații, memoriile și apoi monografiile publicate în reviste și edituri internaționale, i-au adus consacrarea deplină pe plan național și internațional, precum și recunoașterea națională cea mai importantă, alegerea membru corespondent, în 1991, și apoi membru titular, în 1993, al Academiei Române, cel mai înalt for științific și cultural din țară.

Radu Miron s-a impus în mediul științific prin teza de doctorat în care a rezolvat o problemă considerată insolubilă de către celebrul geometru francez Elie Cartan. După publicarea tezei de

doctorat a continuat studiile de geometrie cu grupul fundamental al profesorilor săi Al. Myller și O. Mayer. A aprofundat o configurație geometrică numită de el configurație Myller, devenită clasică, asupra căreia a publicat o monografie de referință, premiată de Academia Română, în 1968.

Între anii 1969 și 1975 a publicat mai multe studii de geometrie globală privind structurile Riemanniene, conforme, simplectice pe varietăți diferentiabile. În 1980 a organizat primul Seminar Național de Geometrie Finsler, la Universitatea din Brașov, cu scopul de a mobiliza geometrii români la studiul acestei geometrii. În acest Seminar, care a avut peste 20 de ediții, acad. Radu Miron a propus ca obiect de studiu descoperirile sale: spațiile Lagrange și spațiile Hamilton de ordin 1 și de ordin superior. Ideile și rezultatele sale au fost preluate și dezvoltate de participanții din toate centrele universitare, constituindu-se un grup de cercetare, recunoscut ca școala românească de geometrie Finsler și Lagrange. Acad. Radu Miron a organizat, în august 1984, un colocviu româno-japonez de geometrie Finsler.

În cadrul Seminarului de geometrie Finsler și Lagrange, sub coordonarea acad. Radu Miron, s-a elaborat prima monografie dedicată spațiilor Lagrange și aplicațiilor lor în relativitate; a fost publicată la Editura Academiei și premiată de Academia Română în 1987. După 1990, studiile de geometrie Finsler și Lagrange au fost orientate de către acad. Radu Miron cu precădere spre aplicații în mecanică și fizică teoretică, îndeosebi în Teoria relativității. Această orientare este ilustrată de monografia în limba engleză elaborată în colaborare cu autorul acestor rânduri, publicată de Editura Kluwer Academic Publishers, în 1994.

Ecoul acestei monografii în lumea specialiștilor a impus geometria spațiilor Lagrange în rândul matematicienilor, mecanicienilor și fizicienilor.

Eforturile de cercetare și de organizare a școlii de geometrie Finsler și Lagrange ale prof. Radu Miron au fost conjugate cu preocuparea sa de a face cunoscute rezultatele obținute. A publicat circa 250 de articole științifice pe lângă 28 de monografii. A participat și a prezentat comunicări și conferințe la zeci de manifestări științifice din țară și de peste hotare. Plin de energie a călătorit

mult și a conferențiat la numeroase universități de seamă din Europa, Japonia, America de Nord, Egipt, India. A stabilit relații de colaborare cu matematicieni de pretutindeni. A sprijinit tinerii pentru a face studii de doctorat. Peste 30 de geometri români și străini au obținut titlul de doctor în matematici sub conducerea sa și sunt astăzi profesori universitari sau cercetători cunoscuți. Activitatea științifică bogată a acad. Radu Miron a fost recunoscută pe plan național și internațional în diferite forme de către colegii săi prin folosirea și citarea lucrărilor sale. Rezultate ale acad. Radu Miron sunt incluse în monografiile de specialitate cu noțiuni și metode care-i poartă numele și care au fost preluate de către cercetătorii în domeniu. Includerea unor idei, concepte și rezultate ale sale într-un tratat adresat studenților, elaborat de trei importanți matematicieni americani, arată caracterul esențial al acestora și perenitatea lor.

Academicianul Radu Miron a primit numeroase diplome de excelență, medalii și premii pentru întreaga activitate didactică și de cercetare științifică. Universitățile din Constanța, Craiova, Bacău, Galați, Oradea i-au decernat titlul *doctor honoris causa*.

Într-o jumătate de veac de activitate didactică academicianul Radu Miron a predat Cursuri de geometrie superioară de toate nivelurile la aproape cincizeci de serii de studenți de la Facultatea de Matematică a Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași. Lecțiile, totdeauna adaptate la cunoștințele studenților, prezentate viu, atractiv, cu eleganță au fost extrem de apreciate de către studenții săi și pentru mulți dintre ei, profesorul Radu Miron a constituit un model pe care l-au urmat în cariera lor de profesori sau cercetători.

Claritatea și fluența exprimării, date de propoziții scurte, percutante și notații matematice adecvate, caracterizează și cele peste 20 de manuale și cărți adresate studenților, profesorilor de liceu și elevilor cu înclinație pentru geometrie, publicate de acad. Radu Miron la edituri românești. S-a preocupat cu generozitate de studenți și le-a urmarit evoluția ulterioară ca absolvenți ai Facultății de matematică. Stimat de foștii săi studenți, a fost invitat să țină conferințe pentru profesori și elevi în liceele importante din Moldova. A condus mulți ani Filiala Iași a



---

Societății de Științe Matematice. Ca șef de Catedră, membru în Consiliul profesoral și ca decan s-a ocupat de ridicarea continuă a nivelului Facultății de Matematică. Activitatea neobosită pe toate planurile, energia nepuizabilă care i-a permis să călătorească frecvent în țară și străinătate, spiritul deschis spre colaborare l-au făcut cunoscut printre matematicienii români și străini. Studenții, colegii și colaboratorii săi l-au admirat pentru darul comunicării, seriozitate profesională, originalitate și respect pentru valorile perene. A fost devotat școlii și mediului aca-

demic, precum și familiei sale frumoase cu nepoți și strănepoți.

Acad. Radu Miron va fi mereu în panteonul personalităților de seamă ale învățământului și cercetării românești, autor al unor descoperiri intrate în patrimoniul matematicii, creator de școală științifică recunoscută pe plan internațional, profesor model pentru numeroase generații de studenți. Plecarea academicianului Radu Miron din această lume este o grea pierdere, care lasă comunitatea academică tristă și îndurerată.

Profesor dr. emeritus Mihai Anastasiei,  
Facultatea de Matematică, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași

### Iunie

**15 iunie:** Comitetul Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii, Divizia de istoria tehnicii, sub egida Academiei Române, a organizat sesiunea de comunicări științifice „AERO 2022”, dedicată împlinirii a 150 de ani de la nașterea lui Traian Vuia și comemorării a 50 de ani de la moartea lui Henri Coandă, nume de referință în aviația românească și internațională. Evenimentul a fost deschis de acad. Ioan Dumitrache, secretarul general al Academiei Române, și de gen.-lt. (ret.) dr. ing. Dumitru-Dorin Prunariu, membru de onoare al Academiei Române. Au mai susținut prelegeri:

– ist. Radu-Dan Antoniu, *Traian Vuia 150. Priorități mondiale ale invențiilor sale*;

– dr. Catalin Nae, președinte, director general INCAS, dr. Constantin Olivotto, consilier principal INCAS, *Henri Coandă – președinte la INCREST București. Instituționalizarea programelor de aviație în România*;

– prof. univ. dr. Alexandru Vlad Ciurea, membru de onoare al Academiei Române, *Fenomenul Coandă în anevrisme intracraniene*;

– ing. Bogdan Dumitru Tudor Boreschievici, *George de Bothezat*;

– ing. Neculai Banea, *50 de ani de la primul zbor al elicopterului IAR 316B ALOUETTE fabricat la Întreprinderea de Construcții Aeronautice Ghimbav*;

– col. (ret.) ing. Dănuț-Puiu Șerban, *100 de ani de la moartea lui Alexandru Ciurcu – prioritate în realizarea primului sistem de transport cu propulsie reactivă*;

– ing. Alexandru-Dan Bartoc, președintele Fundației Culturale Bartoc, *Prima companie aeriană din lume de transport transcontinental internațional pentru pasageri, mărfuri și poștă – Compania Franco-Română de Navigație Aeriană. Centenarul liniei Paris-București*.

**30 iunie:** Institutul Astronomic al Academiei Române a organizat o nouă ediție a evenimentului cultural „Asteroid Day”: Ziua Porților Deschise.

Cu acest prilej publicul a vizitat spațiile de tip muzeal ale Institutului Astronomic unde a putut vedea importante instrumente ale astronomiei românești din ultimii o sută de ani.

### Iulie

**2–5 iulie:** Acad. Gabriela Marinoschi, membră a Secției de științe matematice a Academiei Române, a participat, ca reprezentant al României, la a 19-a Adunare generală a Uniunii Matematice Internaționale – IMU, care a avut loc la Helsinki.

Țările membre IMU sunt reprezentate prin Organizații afiliate (Adhering Organizations), care pot fi academii, societăți de științe matematice sau instituții guvernamentale. România este membru al IMU având ca organizație afiliată Academia Română, prin Secția de științe matematice și Comitetul Național Român de Matematică – CNRM, care funcționează în cadrul Secției de științe matematice.

Comitetul Național Român de Matematică – CNRM are ca obiective, deduse din obiectivele generale ale IMU, promovarea cooperării internaționale în matematică, încurajarea și susținerea unor activități matematice internaționale susceptibile de a contribui la dezvoltarea științei matematice sub oricare dintre aspectele sale, pur, aplicat sau educațional.

Congresele IMU au loc o dată la patru ani și sunt precedate de Adunările generale și urmate de sesiunile de decernare a celor mai importante premii în matematică, inclusiv a medaliei Fields. Adunarea generală este organul principal al IMU. În cadrul acestor ședințe se admit membrii IMU, se decide cu privire la statutele IMU, la probleme specifice și se votează componența conducerii, oficialii IMU și componența diverselor sale comitete pentru următorii patru ani. Adunarea generală este formată din delegații numiți de Organizațiile afiliate și aprobați de conducerea IMU. Fiecare țară membră cu drepturi depline, inclusiv România, are drept de vot

---

cu un număr de voturi conform grupului din care face parte.

Afilierea țării noastre la IMU și participarea la Adunarea generală conferă o recunoaștere internațională binemeritată a comunității matematicienilor români.

Secția de științe matematice  
a Academiei Române

**8 iulie:** Muzeul Național al Literaturii Române (MNLR) în colaborare cu Academia Română și reprezentanți ai Bisericii Ortodoxe Române au organizat în Amfiteatrul „Ion Heliade Rădulescu” al Bibliotecii Academiei Române conferința „Varlaam Mitropolitul – 365”, eveniment care marchează 365 de ani de la trecerea în eternitate a Mitropolitului Varlaam. La eveniment au participat: acad. Răzvan Theodorescu, vicepreședinte al Academiei Române, Calinic Argeșeanul, arhiepiscop al Arhiepiscopiei Argeșului și Muscelului, Părintele Policarp Chițulescu, arhimandrit și consilier patriarhal, prof. univ. Gheorghe Chivu, membru corespondent al Academiei Române, conf. univ. dr. Nicolae Brânzea, preot, și prof. univ. dr. Ioan Cristescu, directorul general al MNLR. Conferința a fost completată de o expoziție de carte veche și rară, precum și de obiecte de cult restaurate, care aparțin patrimoniului MNLR și Bibliotecii Academiei Române.

Evenimentele se înscriu într-un proiect amplu, dedicat valorificării patrimoniului muzeal, realizat de Muzeul Național al Literaturii Române, cu sprijinul Guvernului României.

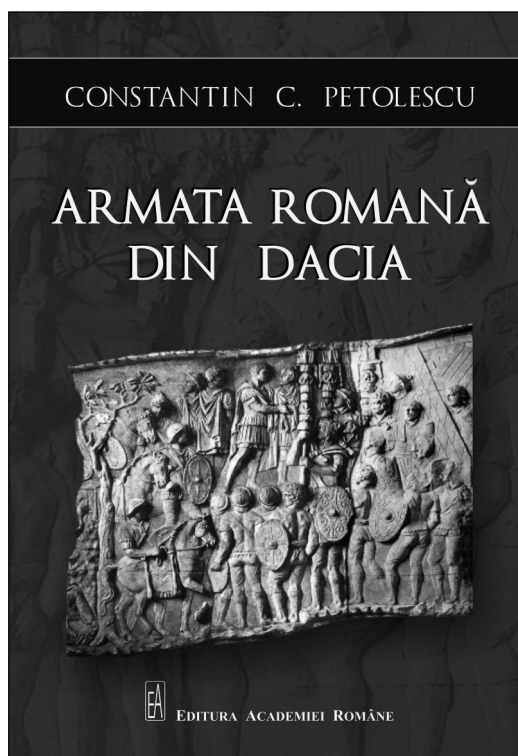
**20 iulie:** În Aula Academiei Române s-a desfășurat sesiunea comemorativă „Gheorghe Munteanu-Murgoci – 150 de ani de la naștere”, organizată de Secția de științe geonomice a Academiei Române și de Secția de științe agricole și silvice a Academiei Române. Moderatorul evenimentului a fost acad. Nicolae Panin, președintele Secției de științe geonomice, iar cuvântul de deschidere a fost rostit de prof. emeritus Emil Constantinescu: *Gheorghe Munteanu-Murgoci – un om al Renașterii*. Au urmat alocuțiuni prezentate de:

– acad. Nicolae Anastasiu, *Gheorghe Murgoci – un arc peste timp*;

– acad. Cristian Hera, președinte de onoare al Secției de științe agricole și silvice, *Gheorghe Munteanu-Murgoci, membru fondator al Societății Internaționale de Știința Solului*;

– acad. Dan Bălțeanu, dr. Sorin Geacu, *Gheorghe Munteanu Murgoci – promotor al geografiei științifice și didactice*.

Constantin Murgoci a prezentat un album de familie.



## ARMATA ROMÂNĂ DIN DACIA

Constantin C. PETOLESCU

Lucrarea reprezintă o contribuție deosebită privind organizarea administrativ-teritorială și linia fluctuantă a frontierelor între cele două războaie traianice, cu o atentă trecere în revistă a dislocărilor de trupe, favorizate de noi documente epigrafice (inscripții – diplome militare, *tegulae* șampilate), care atestă prezența unei formațiuni într-un loc sau altul al Daciei romane.

Structurată pe trei mari capitole, cartea vizează distribuția armatei imperiale și locale, legiunile și trupele auxiliare, identificate clar și analizate. Rezumatul în limba franceză este urmat de un indice amplu, bine documentat, care conferă ținută academică.



## REALITĂȚI SOCIALE ȘI POLITICI PUBLICE ÎN ROMÂNIA

Cristina OTOVESCU

Lucrarea este rezultatul unei analize sistematice asupra societății românești, prin prisma relațiilor dintre viața socială și politicile publice. Explicația acestora este efectuată din perspectiva de abordare specifică istoriei, sociologiei, dreptului și statisticii sociale, în raport cu domeniul tematic al fiecărui capitol.

Cele nouă capitole sunt grupate în două secțiuni: prima este axată pe diagnoza proceselor sociale naționale și prezentarea politicilor publice existente în acest sens, iar cea de a doua este o analiză detaliată a politicii României de gestionare a efectelor pandemiei în țara noastră și de protecție a populației în perioadele excepționale de criză medicală.

---

## GHID PENTRU AUTORI

Propunerile de articole se predau la redacție în format electronic (CD, stick) sau se trimit prin e-mail, ca fișiere atașate.

Sunt returnate autorilor propunerile de articole care nu corespund indicațiilor din prezentul ghid, care nu sunt culese cu toate semnele diacritice pentru limba română sau franceză și care nu sunt corect scrise în limba română sau străină.

Sunt respinse propunerile de articole care au fost publicate (parțial sau integral), care nu au conținut științific pertinent, elemente originale, resurse bibliografice relevante și de actualitate.

Consiliul editorial decide acceptarea sau respingerea manuscrisului. Autorii sunt singurii responsabili asupra opiniilor și ideilor exprimate.

Manuscrisele nepublicate nu se înapoiază!

Din cauza volumului mare de lucru, nu se primesc materiale dactilografiate sau scrise de mână care necesită culegere.

Pentru a scurta timpul de pregătire editorială, lucrările trebuie redactate, după cum urmează:

- Redactarea manuscriselor va respecta standardele precizate de Dicționarul explicativ al limbii române – DEX (ediția 2007, Editura Univers Enciclopedic sau <http://dexonline.ro/>), Dicționarul ortografic, ortoepic și morfologic al limbii române – DOOM (ediția 2005, Editura Univers Enciclopedic), Hotărârea Adunării generale a Academiei Române din 17.02.1993 privind revenirea la grafia cu „â”, și „ș”, în grafia limbii române ([www.acad.ro/alte-Info/pag\\_norme\\_orto.htm](http://www.acad.ro/alte-Info/pag_norme_orto.htm)).

- Cuvintele străine inserate în textul în limba română se vor culege italic.

- Se menționează referințele despre autori: titlul științific, prenumele și numele de familie ale autorilor, funcția, locul de muncă, localitatea, țara și datele de contact (telefon, e-mail etc.).

- Referințele bibliografice se scriu la sfârșitul articolului, în ordinea citării în text, numerotându-se cu cifre arabe, urmate de punct.

- Citările se scriu cu caractere italice. Fiecare citare trebuie să fie însoțită de sursa bibliografică, obligatoriu, menționată în lista de referințe bibliografice.

- Materialul ilustrativ se va prezenta separat de textul articolului, scanat cu rezoluția de 300 dpi, alb-negru cu extensia TIFF, sau se vor prezenta originalele ilustrațiilor, care vor fi scanate și prelucrate la redacție, după care se vor înapoia sub semnătură, autorului.

- În cuprinsul articolului se va menționa locul unde se va plasa figura sau tabelul, precum și legenda figurilor sau titlul tabelului.

- Tabelele trebuie să fie alb-negru fără coloane evidențiate cu alte culori.

De asemenea, dacă există scheme nu trebuie să aibă evidențieri în alte culori.

Dimensiunile unui articol trebuie să fie 5–6 pagini calculator, corp 12 și 3–4 ilustrații.

---

**Redacția revistei „Academica“**  
**Casa Academiei – Calea 13 Septembrie nr. 13, sector 5, București,**  
**tel: 021.318.81.06/2712, 2713**

**Abonamentele la revista „Academica“ se pot face prin mandat poștal pe adresa  
revistei „Academica“, serviciul difuzare (Ioana Tălpeanu)  
sau cu ordin de plată în contul RO64TREZ7055005XXX006462,  
Trezoreria sector 5, București.**  
**Prețul unui abonament pentru 12 luni este 36 lei.**

ISSN 1220-5737 82 PAGINI

PREȚUL 3 lei