

# ACADEMICA

REVISTĂ EDITATĂ DE ACADEMIA ROMÂNĂ

---

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

**Nr. 10–11, OCTOMBRIE-NOIEMBRIE 2022**

Anul XXXII • 384–385

**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 ZĂRNESCU

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. 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

## **CENTENARUL ÎNCORONĂRII REGALE**

|  |    |
|--|----|
| Răzvan Theodorescu, <b>Monarhia dinaintea monarhiei. Consacrarea dinastică la români</b> | 6  |
| Georgeta Filitti, <b>Încoronarea, între simbolistică regală și spectacol</b>             | 9  |
| Narcis Dorin Ion, <b>Oaspeți de seamă ai Serbărilor Încoronării</b>                      | 13 |

## **ZILELE ACADEMICE IEȘENE**

|  |    |
|--|----|
| Răzvan Theodorescu, „ <b>Dualismul cultural</b> ” românesc. Adăugiri la o teză aproape centenară | 18 |
| Ștefan Afloroaei, <b>Despre puterea de înțelegere și unele neajunsuri sesizabile astăzi</b>      | 22 |
| Dan Cristea, <b>Sentimentele inteligențelor artificiale</b>                                      | 27 |

## **ISTORIA BIBLIOTECII ACADEMIEI ROMÂNE**

|  |    |
|--|----|
| Preafericitul Părinte Daniel, <b>Contribuții ale Bisericii Ortodoxe Române la dezvoltarea Bibliotecii Academiei Române</b> | 32 |
| Nicolae Noica, <b>155 de ani de la crearea Bibliotecii Academiei Române (1867–2022)</b>                                    | 36 |

## **ACADEMICIAN ȘTEFAN PROCOPIU – 50**

|   |    |
|---|----|
| Nicolae-Victor Zamfir, <b>Ștefan Procopiu – reprezentant de seamă al noii generații de fizicieni români</b> | 41 |
| Voicu Lupei, <b>Omagiu lui Ștefan Procopiu</b>  | 43 |
| Ladislau Vékás, <b>50 de ani de la dispariția academicianului Ștefan Procopiu</b>                           | 48 |
| Gheorghe Popa, <b>Ștefan Procopiu – savant, profesor și om al Cetății</b>                                   | 50 |

## **ACADEMICIAN COSTIN D. NENIȚESCU – 120**

|   |    |
|---|----|
| Ionel Haiduc, <b>Omagiu academicianului Costin D. Nenițescu</b>                               | 55 |
| Luminița Pârvulescu, <b>Magistrul</b>   | 58 |
| Alexandru C. Răzuș, <b>Magistrul nostru; amintirile unui student – doctorand – cercetător</b> | 66 |

## **CONVORBIRI**

|   |    |
|---|----|
| Cătălin Mosoia, <b>Interviu cu academicianul Nicolae-Victor Zamfir: Academia Română are competențe în toate domeniile cunoașterii</b> | 70 |
|---|----|

---

## **TRANZIȚIA ENERGETICĂ**

Nicolae A. Anastasiu, Doru Cătălin Morariu, **Dobrogea – catalist al tranziției energetice din România – ferestre spre viitor** ..... 76

## **FILIALA DIN TIMIȘOARA A ACADEMIEI ROMÂNE**

Păun Ion Otiman, **Proiectul „Teme academice contemporane” continuă la Filiala Timișoara a Academiei Române** ..... 87

Silviu Cerna, **Moneda electronică (digitală) și politica monetară: evoluție sau revoluție** 88

## **STUDIU DE CAZ**

Nicolae Bud, **Proiectul Roșia Montană Gold Corporation** ..... 101

## **PROFILURI SAVANTE**

Eugen Pavel, **Ștefan Pașca – vocația filologului** ..... 119

## **IN MEMORIAM**

**Eugen Simion (1933–2022)** ..... 122

**Mariana Nicolesco (1948–2022)** ..... 124

**CRONICA VIETII ACADEMICE** ..... 126

**APARIȚII LA EDITURA ACADEMIEI** ..... 132

**GHID PENTRU AUTORI** ..... 135



# Centenarul Încoronării Regale



*Vă invită la sesiunea*

## CENTENARUL ÎNCORONĂRII

Expoziție de  
panouri fotografice  
dedicată  
**Încoronării,**  
organizată de către



ASOCIAȚIA  
ROMÂNIA  
CULTURALĂ

**marti, 18 octombrie 2022 | ora 11**  
**AULA ACADEMIEI ROMÂNE**  
**Calea Victoriei nr. 125, București**

Medalion din bronz de pe coperta Albumului Încoronării, 1922,  
realizat de către sculptorul Mihail Kara din Oradea  
(din colecția BAR-AF II 145)

## Monarhia dinaintea monarhiei. Consacrarea dinastică la români\*

Acad. Răzvan Theodorescu

Vicepreședinte al Academiei Române

Astăzi, când celebrăm centenarul unei încoronări care sigila simbolic Unirea din 1918, desăvârșind și independența din 1877 și proclamarea regalității de la 1881, se cuvine, cred, ca onorând dinastia germană de Hohenzollern – devenită atât de românească – să nu uităm cumva că prin păstrarea statalității noastre de-a lungul a mai bine de o jumătate de mileniu am fost singurul popor din această parte de Europă care și-a avut dinastii medievale și premoderne sau, uneori, încercări de nouă înjghebare dinastică, cu alte cuvinte, o monarhie care a premers monarhiei de după 1866, modernizatoarea României.

Despre această veche monarhie românească istoricii noștri au scris texte edificatoare și recurg aici la exemplul suprem, cel al istoricului național. Se știe că volumul al VI-lea al clasicei *Istoriei a Românilor* a fost subintitulat de Nicolae Iorga *Monarhii*, scriind despre momentul Radu Mihnea, despre monarhia cu parfum bizantin a lui Vasile Lupu, despre *monarhia orientală* a Ducăi vodă, despre *monarhia culturală* a Brâncoveanului.

Scriam nu demult că statalitatea noastră, această păstrare a unor instituții statale fundamentale – domnie și Biserică – a existat și în vremea unei relative independențe, cea a secolelor XIV și XV, și în epoca autonomiei cu suzeranitatea Porții în secolele XVI și XVII, și în epoca unei dependențe totale din secolul al XVIII-lea.

Într-o bună parte a acestei evoluții istorice hotărâtoare a fost succesiunea electivă la tron în cadrul celor două dinastii fondatoare, cea a Basa-

rabilor – de la Basarab I până la, pe linie masculină, fiul neîncoronat al lui Nicolae Pătrașcu, nepotul lui Mihai Viteazul –, cea atât de efemeră a Drăgoșeștilor, urmată de cea a Bogdăneștilor, de la Bogdan I la urmașii lui Alexandru Iliăș –, cu respectarea criteriului esențial al **osului domnesc** sau, uneori, doar a **sângelui domnesc**, într-o istorie care ne arată că principii care erau fii legitimi sau ilegitiți, deopotrivă, aveau sentimentul apartenenței la o dinastie sau la o ramură dinastică (cazul Dăneștilor și al Drăculeștilor). Mai mult chiar, în plină epocă fanariotă, ideea creării unor noi dinastii ale unor neamuri, precum Mavrocordații și Ghiculeștii, deja legate pe felurite căi de dinastiile tradiționale, indică cu limpezime perenitatea sentimentului dinastic în spațiul românesc.

Trebuie spus că demnitatea voievodală de la noi nu era cu nimic inferioară demnităților monarhice de pe continent, având chiar uneori – ceremonial, dar și politic – veleități imperiale. Știm bine părerile lui Miron Costin pentru care abia amintitul Radu Mihnea avea o cârmuire „împărăției, nu domniei sămănătoare”, iar Lupu Vodă, cel cu prenume de bazileu, avea o „hire înaltă și împărătească mai mult decât domnească” sau spusa lui Neculce despre Șerban Cantacuzino care avea „gândul și gătirea [...] să fie el împărat în Țarigrad”. Mai înainte însă pe piatra funerară a lui Petru Șchiopul de la Bolzano se spunea că domnul pribeag a aparținut unei „regia familia”, iar mai târziu, pe un mărunț obiect liturgic, Constantin Brâncoveanu amintea că era „prințip

\*Alocuțiune prezentată la sesiunea științifică „Centenarul Încoronării”  
(18 octombrie 2022, Aula Academiei Române)

al sfinteii împărății a Romei”, pe când un observator străin, ca germanul von Weissmantel, știa că aici „orice domn, atâta timp cât domnește este tot atât de suveran cât poate fi un principe din Europa”.

Această suveranitate avea un puternic suport religios care cobora în timpurile bizantine și în regulile aproape fixe ale dobândirii coroanei ce avea înțelesurile sale sacre. Ceremonia încoronării avea în Bizanțul posticonoclast – și mai apoi pe o arie largă, de la Târnovo la Palermo – un caracter încărcat de sacralitate, implicând un ceremonial pe care îl știm de la Constantin Porfirogenetul și de la Pseudo Kodinos, cuplul imperial purtător de „dalmatică” și de „loros”, fiind încoronat de îngeri sau chiar de Iisus Hristos a cărui coroană de spini o simboliza.

Moștenită din Bizanț, ceremonia sacră a încoronării cu coroana pusă pe altar ca semn de dar divin și ideea regăsită în cronică că domnul este de la Dumnezeu care îl unge a fost, în spațiul românesc, exprimată limpede în *Învățăturile* lui Neagoe Basarab: „Că nu te-au ales, nici te-au uns oamenii spre domnie, ci Dumnezeu Te-au ales și Te-au uns” și străbat ca un fir roșu istoria noastră mai veche. Chiar dacă textele descriind ceremonialul nu sunt numeroase, imaginile zugrăvite în fresce din biserici, pictate în manuscrise, cusute în broderii sunt nu puține și extrem de evocatoare.

Au purtat coroane deschise, și o mărturisesc tablourile votive de la Curtea de Argeș și Cozia, de la Târgoviște și Voroneț, de la Snagov și Tismana, de la Bucovăț și Probota sau Sucevița, primii Basarabi, Mircea cel Bătrân, Ștefan cel Mare – „pomăzuit (uns) spre domnie”, scria Ureche – cu doamnele sale Maria de Mangop și Maria Voichița, Neagoe Basarab cu Despina Milița și fiul lor Teodosie, Radu cel Mare, Mircea Ciobanul cu Chiajna, Petru Rareș cu Elena și Ștefăniță, neamul Movileștilor, creatori de nouă dinastie, toți înveșmântați în bogatele mantii de tradiție constantinopolitană.

Începutul Turcocrăției, accelerat după 1550, va aduce schimbări majore ale ceremonialului consacării domnilor. Ei rămân purtători de coroană – mai ales în Valahia –, dar numai în imaginile votive din biserici unde ei sunt „unșii lui Dumnezeu” (la Arnota și Cotroceni, la Hurezi și Dintr-un Lemn, unde găsim pe Matei Basarab cu

Elina, pe Șerban Cantacuzino cu Maria, familia tragică a Brâncovenilor, pe Ștefan Cantacuzino cu Păuna), dar în realitate sunt toți purtători de „cucă”, boneta cu pene de struț, ca semn – alături de cele două tuiuri – al investirii sultanale, „calpac după moda turcilor” la Ștefan al II-lea Tomșa, „calpac cu brocart de aur [...] întocmai cu o coroană” (de fapt o scufă), adaugă genevezul Sivori despre înscăunrea lui Petru Cercel. Ei purtau deja la ceremonie costum de înalți dregători otomani, în „haina cea împărătească ce să cheamă cabaniță” avea să scrie în *Condica* sa logofătul Gheorgachi la 1762, cu alte însemne ale investirii și puterii: „schiptrul”, spada și buzduganul.

Într-o *Rânduială* a ceremoniilor domnești, copiată în 1705 de Axinte Uricariul, aflăm că la „încoronație” se citea o „moliftă” și se punea o „coroană de piatră scumpă”. Acum aveau loc de fapt două ungeri, echivalând, cum s-a spus, cu o „încoronare fără coroană”: prima după investitura sultanală, la Patriarhia ecumenică din Fanar unde voievozii noștri care sărutaseră veșmântul marelui vizir și pe cel al padișahului (așteptând să li se sărute și lor mai târziu hainele de către boieri!) erau socotiți succesori ai bazileilor din defunctul Bizanț și unde se făceau rugăciuni – ne spune Dimitrie Cantemir – „care se făceau altădată la încoronarea împăraților”; a doua la mitropolia din țară sau în alte lăcașuri (cum ar fi biserica Sf. Nicolae din Iași).

Încoronări propriu-zise nu se mai făceau în Turcocrăție – coroane existând fizic, cum ne-o arată frescele, dar și texte din care aflăm că Ieremia Movilă sau Mihnea al III-lea aveau asemenea podoabe sacre în tezaurile lor, ceremonialul religios fiind împletit cu cel al investirii otomane. Pilduitor îmi pare a fi cazul lui Constantin Brâncoveanu așa cum este istorisit de trei cronică contemporane (*Letopisețul cantacuzinesc*, cea a lui Radu Greceanu și cea a lui Radu Popescu): nou alesul cârmuitor este îmbrăcat în caftan de capigi-bașa, intră în biserică și este dus la altar chiar de un patriarh pe acolo trecător și de mitropolit, „molitvele de domnie i-au citit, sfântul pristol încungiurând, dupre cel ce domnii să încorunează obiceiul”.

Raportarea la ceremonialul bizantin – cu corecții valahe, e drept – se poate găsi în episodul din 1658 narat de diaconul Paul din Alep în cazul

---

amintitului Mihnea al III-lea: patriarhul antiohian Macarie îi pune pe cap voievodului o coroană amintind de pălăria împăraților de odinioară, cu nestemate și fir de aur în locul cușmei de samur „potrivit ritualului prescris în marele și împărătescul Evlogion”, acest exotic personaj căutător de legitimare dinastică apărând pe aversul monedelor sale de bronz cu coroană cu fleuroni. Alt personaj, la fel de exotic, sugerând așijderea legături cu dinastia locului, Iacob Heraclid Despotul, purtând și el coroană deschisă cu fleuroni pe aversul talerilor săi avea la 1562 – ne spune Johann Sommer – două coroane de aur, cu una încoronându-se la Bobotează și lăsând să se creadă că i-a fost adusă de îngeri...

Un capitol plin de interes este și cel al dublei imagini voievodale, de la sfârșitul veacului al XVI-lea până la finele celui de-al XVIII-lea: aceea tradițională, hieratică, încoronată – cea a Bisericii, aș fi tentat să spun – și cea nouă în care domnul purta cușmă cu egretă, eventual cuirasă, sugerând un port creștin orientalizat prizat de desenatori și gravori occidentali.

Este purtător de coroană Mihai Viteazul – așa cum apare la Călușiu –, dar familiar într-o viziune marțială artiștilor străini, Giovanni Orlandi sau Domenicus Custos și Aegidius Sadeler; are coroană Matei Basarab la Arnota și este „occidentalizat” de Marco Boschini, la fel Constantin Brâncoveanu și feciorii săi la Hurezi, reprezentați apoi după moda secolului de Alessandro dalla Via, ba chiar și fanarioții Nicolae și Constantin Mavrocordat, Constantin Racoviță și Alexandru Ipsilanti – purtând coroane în numele unei tradiții

portretistice aulice care nu mai avea legătură cu realitatea –, la Văcărești, Stavropoleos, Râmnic și Mărcuța, adevăratele chipuri ale acestor levantini fiind găsite în acuarele, desene și gravuri ale lui Liotard, ale austro-prusienilor Johann Georg Wolfgang, Johann Mathias Ebersbach, Blasius Höfel.

Fără vechile coroane, cu veșminte orientale și mai apoi cu cele de tăietură pariziană, domni pământeni și regulamentari – ca și doamnele lor – aveau să se integreze peisajului aulic european, latura religioasă a ceremonialului consacării rămânând simplificată: Cuza intra în biserica mitropoliei bucureștene la 1859, catolicul Carol și protestanta Elisabeta sărutau tot aici icoanele la încoronarea regală din 1881 – aici se plasează episodul coroanei de oțel niciodată purtată de Carol I –, pregătind momentul în care alt catolic Ferdinand cel Loaial și o altă protestantă, anglicana Maria, înconjurați de un fast neobizantin, se încoronau ca suverani ai unei mari Români ortodoxe.

După ce prin monarhul său și prin „virtuțile sale civice și militare” România fusese încoronată, o afirma răspicat regele Carol I în proclamația din mai 1881, după ce primise cu ani în urmă coroana lui Ștefan cel Mare și a lui Mihai Viteazul, cum o declara retoric, la 1866, primarul Bucureștilor Dimitrie Brătianu, după câteva decenii rodnice, cu aceeași coroană se încorona singur, simbolic, regele Ferdinand și o făcea părtașă într-un ceremonial al sacralității dinastice pe propria sa regină, încununând aievea o istorie monarhică românească de șase sute de ani.

# Încoronarea, între simbolistică regală și spectacol\*

*Georgeta Filitti*

*Membru de onoare al Academiei Române*

Adunările populare de la Chișinău, Cernăuți și Alba Iulia votaseră, în cursul anului 1918, alipirea provinciilor istorice Basarabia, Bucovina și Transilvania la Vechiul Regat român. România Mare, astfel creată, avea să fie recunoscută internațional prin Tratatul de la Trianon din 1920. Era o stare de lucruri ce trebuia limpezită și în interior. Aflați vreme îndelungată sub dominație străină, cu mentalități deosebite de ale regătenilor, noii veniți, după ce efuziunile publice s-au ostit, au început să-și facă loc în angrenajul administrativ dirijat, acum, de la București.

Întreprinderea s-a dovedit anevoioasă. Retoric, ardelenii fuseseră așteptați „de o mie de ani, ca să nu se mai despartă niciodată de munteni și moldoveni”. În fapt, Partidul Liberal inițiase aderarea țării la coaliția Antantei, condusese pe durata războiului partea neocupată de Centrali a teritoriului și își aroga succesele dobândite la negocierile de pace. Prin urmare, voia să continue a avea în mână destinele României. Țărăniștii, din care majoritatea erau ardeleni, cereau parte dreaptă la conducerea țării. În fruntea lor era carismaticul Iuliu Maniu, intransigent peste fire și conștient de forța comilitonilor săi. Solicitări de o parte (desființarea organizațiilor liberale din Ardeal), oferte meschine de alta (două ministere și un reprezentant al provinciei) n-au făcut decât să sporească tensiunile, încercarea de mediere a Regelui Ferdinand a eșuat și urmarea a generat stupoare în societatea românească: evenimente ce ar fi trebuit să confirme unitatea, coeziunea și buna înțelegere au fost boicotate de țărăniști.

Este vorba de botezul prințului Mihai, alegerile pentru Constituantă și încoronarea perechii regale ca suverani ai României Mari. Acuzele („teroare și furt de urne”), justificările factice („cel mai bun să câștige”) n-au ameliorat situația, liberalii rămânând singuri pentru organizarea acestor evenimente, între care, desigur, încoronarea a avut cel mai mare răsunet.

A fost o combinație savantă între simbolistica regală, cu ecouri emoționale din tradiția noastră istorică, și grija de spectacol menit să acrediteze în fața publicului coeziunea între trei factori: popor, regalitate, Partidul Liberal.

Pentru ceremonie a fost ales orașul Alba Iulia, deoarece amintea de prima unire a țărilor române, la 1600, sub Mihai Viteazul, ca și de martiriul lui Horea. Catedrala, ridicată în 1921–1922 de arhitectul Victor Stephănescu, amintea de o biserică a lui Petru Cercel de la Târgoviște. „Extrem de frumoasă..., minunat împodobită și îngrijită”, consemnase Regina Măria în *însemnările ei zilnice* aspectul noii catedrale.

Perechea regală a venit de la București în ziua de 15 octombrie 1922. Trăsura regală *à la Daumont* i-a dus pe Regele Ferdinand și pe Regina Măria de la gară până la peronul catedralei, unde a fost întâmpinată de primul ministru Ionel Brătianu și de Mitropolitul Miron Cristea. Suveranului i s-a înmănat buzduganul, realizat prin subscripție publică, având gravate cuvintele: „Dăruitu-s-au acest buzdugan de către popor, ca unui vrednic domnitor și biruitor în Războiul cel Mare pentru dezrobirea și unirea întregului neam românesc”.

\*Alocuțiune prezentată la sesiunea științifică „Centenarul Încoronării”  
(18 octombrie 2022, Aula Academiei Române)



*Încoronarea Regelui Ferdinand I și a Reginei Maria  
Alba Iulia, 15 octombrie 1922*

În biserică, suveranii au fost așteptați de reprezentanți ai diferitelor categorii profesionale, de la demnitari la ziariști, de la judecători la profesori. Au primit, după sfințirea lor în Altar, coroanele din mâna Mitropolitului. Rugăciunea de încoronare cerea îndurare de la Dumnezeu pentru domnitorul României, „pe a cărei coroană strălucesc, mai mult decât pietrele scumpe, virtuțile poporului român”. Regele era îndemnat să fie bun părinte pentru toți fiii țării, de orice neam și credință, și să aibă parte de „sfătuitori luminați și fără prihană”.

Concomitent, rugăciuni asemănătoare s-au rostit în toate bisericile țării. *Polihronul*, adică ruga rostită de arhieriei, invoca Pronia pentru „regele dezrobitor” al mănoasei Basarabii, al dulcii Bucovine, al falnicului Ardeal, mândrului Banat, fericitei Crișane, Sătmăr și Sălaj...

A urmat ceremonia laică a încoronării, oficiată în curtea catedralei, sub un baldachin purtat de ofițeri ai Regimentelor I Cavalerie și 4 Roșiori, cele conduse de Rege și de Regină. Președintele Corpurilor Legiuitoare, Mihai Ferechide, i-a înmănat Regelui coroana, amintindu-i că odinioară aceasta fusese purtată de primul suveran al României independente, acum trecea la primul domn al României întregite, „de la Nistru și Tisa, la Marea Neagră”. Acest ideal se înfăptuise „cu sacrificiul generos a sute de mii de copii ai țării”.

Președintele Senatului, Mihai Orleanu, a omagiat-o pe Regina Măria care, „în momentele de

disperare ale Războiului, nu și-a pierdut nicio clipă credința în succesul final”.

Și-a îngăduit și o grațioasă profeție: în basmele viitorului, românii vor evoca „o împărăteasă bună, frumoasă și înțeleaptă, care a împărășit alături de viteazul ei soț peste un popor cuminte”.

Coroanele și hlamidele arborate atunci de perechea regală erau încărcate de elemente coborâte în trecutul nostru istoric.

Coroana Regelui o lucrase bijutierul berlinez Telge, din oțelul unui tun capturat în 1877 la Plevna. A Reginei Măria, din aur, provenit dintr-o mină transilvană, cântărea 1800 de grame și fusese fasonată de bijutierul parizian Falize. Cuprindea forme decorative din vechea artă românească, modelate cu rubine, ametiste, smaralde, turcoaze și piatra lunii – așezate printre spice de grâu, frunze de acant, crucea de Malta și armoariile familiilor Hohenzollern și Coburg din care descindeau Ferdinand și Măria.

Mantiile, desenate de Costin Petrescu, de altfel, consultantul artistic al întregii manifestări, atât de la Alba Iulia, cât și de la București, împleteau elemente bizantine cu ornamentica regăsită în vechile noastre biserici. Fuseseră confecționate din catifea și mătase, împodobite cu hermină și pasmanterie. A Regelui Ferdinand ieșise din casa de modă pariziană Bays. A Reginei Măria o lucraseră specialiste de la Institutul de Sericicultură condus de Elena Niculescu Frunzeanu. Se inspiraseră din costumul popular oltenesc, la care au

adăugat o trenă de șapte metri. Reverele, prinse în paftale, aminteau un model păstrat la mănăstirea Secu. Întreaga broderie avea ornamente florale stilizate, înlănțuite cu heraldica vechilor provincii românești.

Încoronați și înveșmântați astfel, sub baldachin, Regele și Regina se considerau „uniți cu țara”.

„Să uităm totul pentru unire”, ceruse atunci Regele, cu o undă de disperare abia reținută.

În același timp, patru heraldzi, în patru colțuri ale cetății Alba Iulia, citeau proclamația regală prin care se consacra „legătura suveranului cu poporul în fața lui Dumnezeu”, toți locuitorii urmau să fie ocrotiți de Stat, iar România avea să ajungă un factor de civilizare în Orientul european. Primul ministru i-a oferit Regelui pergamamentul de încoronare, unde se stipula limpede: conducerea operațiunilor militare o făcuse suveranul, „ajutat de sfatul celor credincioși țării și Tronului”.

Partea solemnă a încoronării „a fost sobră, pitorească, nepretențioasă”, scria comentatorul ad hoc, Regina Măria.

La mijlocul zilei programul s-a orientat explicit spre aspecte laice: oșpețe în Sala Unirii (350 de persoane), la Teatru (700 de persoane) și în sfârșit afară, pentru 20 000 de români veniți la eveniment.

A urmat un spectacol mult așteptat: revista militară, inaugurată de Regina Măria și Regele Ferdinand, în fruntea Regimentelor lor. Regina purta o căciulă din blană de oposum, după un model schițat de principele moștenitor Carol. „Am avut mai mult succes decât dacă aș fi purtat pălărie și arătam indecent de tânără”, a notat ea cochet.

Defilarea celor 15 000 de foști combatanți s-a consumat în aceeași atmosferă entuziastă: ofițerii decorați cu Ordinul „Mihai Viteazul”, purtătorii celor 154 de steaguri ale Regimentelor participante la război, artileria, carele de luptă, avioanele militare ce survolau cerul bătrânei cetăți. „A fost o recompensă pentru lacrimile de la Iași”, a rezumat același cronicar semnificația zilei de 15 octombrie.

Ceremoniile din ziua următoare s-au desfășurat la București, capitala noului regat român. Aici populismul a predominat în chip vădit și mâna de fier a liberalilor s-a simțit pe umărul aceluiași

Costin Petrescu în organizarea cortegiului istoric, adevărat *memento* al încoronării.

Alaiul s-a format la gara regală Mogoșoaia, cu suveranii îmbrăcați în mantiiile din ziua precedentă, a trecut pe sub Arcul de Triumf – ridicat atunci pentru această împrejurare –, pe când avioane militare survolau capitala. La Mitropolie s-a oficiat a doua încoronare, pe fondul muzicii interpretate de corul basarabean Berezovski.

Punctul de atracție a rămas cortegiul istoric etnografic de la statuia lui Mihai Viteazul. S-au perindat atunci prin fața spectatorilor personaje, care alegoric menite să inducă o adevărată lecție de istorie în viziune liberală. *Traian și Decebal*, strămoșii noștri masculini, descălecătorii *Radu Negru și Dragoș*, voievozii *Mircea cel Bătrân* și *Alexandru cel Bun*, *Ștefan cel Mare* și *Vlad Țepeș*, *Mihai Viteazul*, evident favorizat, așa cum fusese și la Alba Iulia, socotit, pe bună dreptate, emblema unirii naționale a românilor, călare pe cal alb, cu buzdugan în mână. L-au urmat *Matei Basarab* și *Vasile Lupu*, *Constantin Brâncoveanu* și *Dimitrie Cantemir* (cu semnele puterii conferite de sultan, ca primă mențiune a stării de suzeranitate). Epoca fanariotă a fost omisă. Se știe că liberalii, în frunte cu Nicolae Bălcescu și Mihail Kogălniceanu, rămân marii ei detractori. Răscoala lui Horea a fost definită drept „revoluția din Transilvania”, cu buciumași defilând în urma steagului pe care scria *Horea, Rex Daciae floreat*.

Tot revoluție este și mișcarea lui *Tudor Vladimirescu* de la 1821. Cortegiul se înșiră, pentru 1848 în Transilvania, cu imaginea lui *Avram Iancu*, „regele munților”. Dar punctul de greutate este, evident, „dezrobirea politico-militară” înfăptuită la București, un tablou alegoric cu o femeie, simbol al deșteptării, patru fete cu coșuri cu flori, arderea Regulamentului Organic, bonjuriștii și un car plin de revoluționari tras de șase cai.

Pentru reprezentarea *Unirii de la 1859*, patima politică și-a spus din plin cuvântul: două fete surori, lângă un taraf țigănesc cântând *Hora Unirii*, înghesuie într-o șaraba, fără domnitorul Unirii, Alexandru Ioan Cuza. Fusese răsturnat, cum bine se știe, de liberali, organizatorii evenimentului de acum.

La fel de ciudat era înfățișat *Războiul pentru Independență de la 1877–1878*, fără Carol I, dar cu eroi din rândul al doilea: Valter

---

Mărăcineanu, Candiano Popescu, maiorul Șonțu, Giurescu.

Parada din fața statuii lui Mihai Viteazul s-a încheiat cu *Anul 1918, întregirea neamului*, reprezentat de o cvadrigă romană în care se aflau o țărancă, un cavaler, un om de la Crucea Roșie și cinci țărani cu prapuri: *Vulturul* (adică Muntenia), *Zimbrul* (Moldova), *Cele 7 cetăți* (Transilvania), *Leul* (Banatul), *Delfinul* (Dobrogea).

Cei 10 000 de primari invitați la festivitățile încoronării au trecut, în fine, prin același loc cu valențe istorice.

După-amiaza zilei de 16 octombrie a fost consacrată ospătării participanților, de la perechea regală la ultimul primar de comună rurală. Toți s-au bucurat de un dejun rece, o masă de gală, un banchet sau un ospăț popular în Parcul Carol.

La palatele regale n-au lipsit icrele negre, morunul și vinurile din crame românești. La Cotroceni, masa a fost fastuos împodobită cu flori și colecția de vapoare de aur și argint a Reginei Măria, moștenită de la tatăl ei, odinioară guvernator al insulei Malta. Regina a adăugat și colecția ei de „sticlărie bizantină”.

La ospățul din Parcul Carol primarii au primit măslina, friptură, brânză, ardei, mere, pâine, țuică

și vin. Tacâmurile și recipientele (farfurie, taler, țoi, urcior), rămase în casele mesenilor, au devenit relicve prețioase ce țin viu sentimentul unității noastre naționale, așa cum o dovedea deunăzi, la *Universitatea de vară Nicolae Iorga* de la Vălenii de Munte, farfuria cu chipul Regelui Ferdinand adusă de o cursantă din Basarabia.

A treia zi, de 17 octombrie, a avut aceeași încărcătură simbolică: felicitări în Sala Tronului, primirea invitaților străini, un alai cu perechea regală pe străzile Bucureștiului spre Arenele Romane. La banchetul popular organizat acolo Regele Ferdinand și Regina Măria au făcut o baie de mulțime; seara a avut loc un concert la Ateneu (în program, actul II din *Olandezul zburător*, de R. Wagner și *Rapsodia nr. 1* de George Enescu), apoi un spectacol alegoric, *Legenda Coroanei* de Mircea Rădulescu.

Încoronarea a însemnat un moment de adunare a românilor în jurul perechii regale. Accentul s-a pus pe forța conferită de popor monarhului și subsumat vrerii lui Dumnezeu, iar împletirea simbolisticii regale cu nevoia de spectacol a creat o carte de vizită expresivă a României interbelice, răstimp față de care urmașii au rămas nostalgici până astăzi.



# Oaspeți de seamă ai Serbărilor Încoronării\*

*Narcis Dorin Ion\*\**

Ceremoniile impresionante ale încoronării Regelui Ferdinand I și Reginei Maria la Alba Iulia și București s-au desfășurat în zilele de 15–17 octombrie 1922 și au beneficiat de prezența unui numeros public, dar și a unor oaspeți de seamă din mediul aristocratic, politic, diplomatic, militar, religios sau cultural. Participarea la Serbările Încoronării a unor invitați de marcă din străinătate – reprezentanți ai Caselor Regale sau trimiși speciali în numele unor șefi de state – a avut și semnificația politică a recunoașterii europene a înfăpturii Marii Uniri, act politic major al istoriei noastre, care primea și o valoare simbolică prin încoronarea suveranilor României Mari, în cetatea lui Mihai Viteazul de la Alba Iulia. Chiar dacă speranța regelui Ferdinand I și a reginei Maria ca marile Case Regale ale Europei să fie prezente la Alba Iulia și București nu s-a împlinit, nepoata reginei Victoria a insistat să invite la momentul apoteotic al încoronării cât mai multe capete încoronate și princiare din străinătate.

Având dorința sinceră ca Serbările Încoronării să fie organizate impecabil, regina Maria s-a implicat personal în primirea delegațiilor oficiale și în alcătuirea programului acestora, astfel încât înalții oaspeți să se simtă cât mai bine în țara noastră. Interesul suveranei a mers până la cele mai mici detalii, privind transportul, cazarea, aranjarea camerelor din Palatul Cotroceni sau Castelul Peleş ori dineurile de gală la care au fost invitați reprezentanții Curților Regale și diplomații străini acreditați la București.

Ajungând la Sinaia în 10 octombrie 1922, pe o „vreme oribilă”, în care „toarnă cu găleata, fără

încetare, cum rareori am văzut în România”, Regina Maria a României are o „mare încercare, probându-i Majestății Sale coroana și mantia și făcându-l să se fotografieze ca un vis-à-vis de cele făcute mie, întrucât opinia publică va cere să aibă portretele noastre, ale amândurora, în aceste veșminte întrucâtva dificile”. Aici, la Castelul Peleşor, suverana își așteaptă – „cu sufletul plin de mare nerăbdare și emoție” – fiicele, pe Maria (Mignon) și Elisabeta, reginele Serbiei și Greciei. În afară de Maria, regina Sârbilor, Croaților și Slovenilor, la ceremoniile de la Alba Iulia și București au mai luat parte prințul Paul Karadjordjević al Serbiei, vărul regelui Alexandru I Karadjordjević, care nu a putut onora invitația fiind reținut la Belgrad de rezolvarea complotului ofițerilor în rezervă și al comuniștilor, instrumentat de fratele său mai mare, prințul George Karadjordjević.

Deși Curtea Regală britanică a privit cu simpatie evenimentul încoronării suveranilor români, reprezentarea oficială nu a fost la cel mai înalt nivel. Văr primar cu regina Maria a României, regele George al V-lea a informat-o că al doilea fiu al său, Albert, duce de York – viitor rege sub numele de George al VI-lea (1936–1952) și tatăl reginei Elisabeta a II-a – va onora, ca invitat special, festivitățile Încoronării de la Alba Iulia și București. Tratat cu toată cinstea convenită unui vlăstar regal, ducele de York își exprima recunoștința într-o scrisoare către regina Maria: „Vreau să-ți mulțumesc pentru faptul de a mă fi invitat la încoronarea ta. Am din România amintiri foarte plăcute, iar voi m-ați făcut să mă simt ca

\*Alocuțiune prezentată la sesiunea științifică „Centenarul Încoronării” (18 octombrie 2022, Aula Academiei Române)

\*\* Dr., director general al Muzeului Național Peleş

acasă. Vă mulțumesc încă o dată, ție și vărului Nando, pentru căldura cu care m-ați primit”.

Grecia a fost reprezentată la ceremoniile Încoronării de Casa Regală, dată fiind legătura dinastică ce unea cele două familii de la București și Atena. Deși avea mari probleme de sănătate, regina Elisabeta, fiica cea mare a suveranilor României, a acceptat să fie prezentă la încoronarea părinților săi. Din cauza neresoluționării crizei politice din Grecia, regele George al II-lea, recent instalat pe Tron, nu a putut lua parte la încoronarea socrilor săi, dar a explicat situația într-o lungă scrisoare adresată reginei Maria, care nota în jurnal o concluzie amară: „Sărmanii de ei, să ne ferească Dumnezeu, să nu trecem vreodată prin asemenea clipe”.

Din Spania au luat parte la festivitățile de Încoronare Infantele Don Alfonso de Orléans y Borbón, duce de Galliera, împreună cu soția sa, Infanta Beatrice de Saxa-Coburg și Gotha, sora reginei Maria a României. Casa Regală a Italiei a trimis ca reprezentant la ceremoniile Încoronării suveranilor României pe prințul Tommaso de Savoia, al doilea duce de Genova, vărul și cumnatul regelui Umberto I și unchiul regelui Vittorio-Emanuelle al III-lea.

Înalții oaspeți regali și princieri au fost primiți oficial de către suveranii României, cu toată ceremonia cuvenită. Mândră de buna organizare a ceremoniilor, regina Maria consemna în jurnal: „Noi am făcut tot timpul naveta între Peleş și gară. Totul a decurs însă fără nicio încurcătură specială, dar firește că pentru Curtea noastră, care niciodată nu este foarte bine organizată, a constituit un efort considerabil. Peleşul este arhiplin, ocupat până în cel mai mic colțisor”. Pentru protocolul primirii înalților oaspeți a fost tipărit un program special, intitulat *Ordinea sosirii principilor și misiunilor străine la Sinaia, cu ocazia încoronării M.M.L.L. Regelui și Reginei României*. Documentul, de a cărui punere în aplicare era responsabil ministrul Ion V. Stîrcea, Maestrul de Ceremonii al Curții Regale, prevedea primire oficială la Sinaia, cu companie de onoare, numai pentru reprezentanții Caselor Regale europene, în seara zilei de 12 octombrie, la orele 22 și 22.40, când urmau să fie primiți ducele de York, mareșalul Foch, ducele de Genova și infanții Spaniei. Din păcate, după cum nota regina Maria în *Însemnările zilnice*, „toți

oaspeții noștri urmau să sosească în seara asta, dar trenurile au avut o asemenea întârziere, încât s-a hotărât ca ei să vină numai mâine dimineață și să doarmă în vagoanele lor”.

Diplomații străini acreditați la București au fost invitați la ceremoniile Încoronării de la Alba Iulia, Direcția de Protocol a Ministerului Afacerilor Externe informând Președinția Consiliului de Miniștri cu privire la rangul, vechimea și adresa ambasadurilor ce urmau să ia parte la festivități. Corpul diplomatic atașat la București a fost reprezentat la cel mai înalt nivel, avându-l în frunte pe decanul său, Mgr. Francisco Marmaggi, nuntial apostolic, reprezentantul Sfântului Scaun în România. Din partea Franței au luat parte la ceremonii mareșalul Ferdinand Foch, eroul Marelui Război, alături de generalul Maxime Weygand și de generalul Henri Mathias Berthelot, fostul șef al Misiunii Militare Franceze în România, acesta din urmă ca invitat special al guvernului. Belgia a trimis în România pe contele Charles de Broqueville, fost și viitor prim-ministru. Din Cehoslovacia au luat parte la ceremonii cancelarul Václav Girsá și Ferdinand Veverka, ministrul plenipotențiar la București. Olandezii l-au trimis la Alba Iulia pe generalul cavaler C.L. van Suchtelen van de Haare, mare ofițer al Coroanei, iar Polonia i-a desemnat să participe la ceremonii pe contele Alexandr Sczrynski și pe generalul Th. Rozwadowski. Din partea Statelor Unite ale Americii a luat parte la ceremoniile de încoronare ministrul plenipotențiar Peter A. Jay, Japonia a fost reprezentată de Genshiro Nishi, iar Germania și Austria de Hans Freytag și Wilhelm Storck. La ceremonii au mai asistat miniștrii plenipotențiar din Portugalia, Elveția, Finlanda, Suedia, Norvegia, Danemarca și Letonia.

La cererea expresă a regelui Ferdinand I, au fost invitați la ceremoniile Încoronării reprezentanții de seamă ai armatei române: oficialii Ministerului de Război, generalii comandanți ai corpurilor de armată și ai diviziilor din țară, alături de adjutanții regali și „delegații ofițerilor veterani” din Războiul de Independență. Guvernul Brătianu a manifestat o grijă specială față de reprezentanții Bisericii Ortodoxe Române, înalții ierarhi fiind invitați personal de către șeful cabinetului. Invitațiile au fost adresate tuturor reprezentanților cultelor religioase din România,

conform unui tabel privind „personalul superior clerical din țară”, care a fost înaintat lui Ion I.C. Brătianu. Serbările Încoronării au beneficiat de asistența unor înalți ierarhi veniți din străinătate, dar și a episcopilor Bisericii greco-catolice unite cu Roma, a reprezentanților Bisericii romano-catolice din Regat și din provinciile unite ori a celor ai Bisericii reformate din Transilvania. Reprezentanții cultului mozaic și ai cultului mahomedan din România au luat parte la ceremoniile de la Alba Iulia.

De la un eveniment de importanța ceremoniilor Încoronării nu puteau lipsi prim-miniștrii și miniștrii care au activat în guvernele României regale și au servit patria sub domnia primilor doi regi, Carol I și Ferdinand I. Invitațiile au fost adresate „foștilor miniștri cari sunt în viață”, indiferent de partidul politic din care făceau parte, aceștia luând parte la ceremonii alături de soțiiile lor. La festivitățile Încoronării au fost invitați toți membrii celor două Camere ale Parlamentului – Senatul și Camera Deputaților –, dar nu au fost uitați nici foștii președinți și vicepreședinți ai Corpurilor Legiuitoare. Majoritatea parlamentarilor români au fost onorați să ia parte la ceremoniile Încoronării și au confirmat participarea prin adrese trimise direct președintelui Consiliului de Miniștri, Ion I.C. Brătianu, sau prin telegrame transmise către secretarul general al guvernului. Considerând Serbările Încoronării ca o simplă acțiune politică a liberalilor, Iuliu Maniu, președintele Partidului Național, a ordonat colegilor săi, deputați și senatori, să nu ia parte la ceremonii, aceeași atitudine având-o și Ion Mihalache, președintele Partidului Țărănesc.

La serbările Încoronării au fost invitați toți secretarii generali ai ministerelor ce compuneau guvernul condus de Ion I.C. Brătianu. Tot în categoria „înalților funcționari” invitați la ceremoniile de la Alba Iulia și București figurau, într-o listă separată, directorii unor instituții fundamentale ale statului român. Nu au fost uitați nici reprezentanții de vârf ai sistemului judiciar din România. Se alăturau decanii facultăților Universității din București, iar din partea Academiei Române erau invitați Dimitrie Onciul, președinte, Ioan Alexandru Brătescu-Voinești, vicepreședinte, și Iacob Negruzzi, secretar perpetuu. Academia Română a fost subiectul

discuției dintre Gh.T. Kirileanu și Nicolae Iorga, la dineul de la Palatul Regal, din 16 octombrie 1922: „Seara, altă masă mare, cu delegațiile străine și invitații, la Palat. La masa de gală, Iorga îmi zice: – *Mai pot fi eu președintele Academiei, după un Onciu[l] sau Pârvan?*”. Înțelept, bibliotecarul Palatului Regal a răspuns: „– *Eu cred că omul sfințește locul, nu locul pe om...*”.

Autoritățile locale, prefecti și primari de orașe sau comune, au luat parte la ceremoniile Încoronării de la Alba Iulia și București. O primă listă de invitați a cuprins „numele și prenumele primarilor din orașele principale din întreaga țară”. În ziua de 17 octombrie 1922, în București, la Arenele Romane din Parcul Carol, suveranii încoronați ai României Mari, înveșmântați cu mantiile regale, au fost omagiați de „zece mii de primari din toate localitățile României Mari”, care – scria regina Maria în jurnal – „s-au adunat să ne întâmpine, și ce primire! (...) Entuziasmul era delirant, tumultuos, răsunător – o primire magnifică și emoționantă, în timp ce coruri imense cântau Imnul național, care a fost în întregime acoperit de urale”.

Direcțiunea Generală a Industriei a transmis către Președinția Consiliului de Miniștri o listă cu numele celor mai importanți industriași și bancheri din țară, care urmau să fie invitați la ceremoniile Încoronării, alături de reprezentanți ai sindicatelor naționale ale meseriașilor din Vechiul Regat. Dintre invitați nu au lipsit nici membrii Comisiunii de Încoronare a Suveranilor, cei care – începând cu luna iulie 1920 – s-au ocupat în detaliu de pregătirea acestor importante festivități de la Alba Iulia și București. În mod firesc, un loc aparte la ceremonii a fost rezervat personalului Casei Regale: adjutanți regali, doamne de onoare, membri ai administrației reședințelor regale.

Familia regală a oferit invitaților de marcă un prânz oficial la Castelul Peleşor, în ziua de joi, 12 octombrie 1922. În aceeași zi, la ora 20.30, la Castelul Peleş a fost organizat, în Sala Maură, un dineu de 32 de persoane, la care au fost invitați diplomați și generali străini. A doua zi, 13 octombrie 1922, la Castelul Peleşor a fost organizat un prânz pentru 22 de persoane. În seara aceleiași zile, la orele 20.30, în Sala Maură a Castelului Peleş a fost organizat un dineu pentru „principii și Misiunile trimise de puterile străine”,

---

la care au fost invitate nu mai puțin de 97 de persoane. Pentru dineul oficial din 15 octombrie 1922, de la Alba Iulia, a fost tipărit, la Editura Cultura Națională, un *Menu* artistic care prezenta bucatele și băuturile cu care vor fi serviți cei 385 de invitați speciali. Atmosfera specială a acelei mese festive din Sala Unirii, onorată de prezența suveranilor, ne este descrisă detaliat de un martor prețios, arhiepiscopul Raymund Netzhammer: „S-a servit regește, șampania curgea, dar nu s-au ținut toasturi. Atmosfera era elevată, iar discuțiile de la mese erau atât de tari și de animate, încât muzicienii degeaba se chinuiau să se facă auziți”. Pentru ceilalți invitați a fost organizat un prânz în Sala Teatrului din Alba Iulia.

Ceremoniile Încoronării de la București au cuprins, în seara zilei de marți, 17 octombrie 1922, la ora 9, o „reprezentățiune de gală” la Teatrul Național din capitală, care s-a deschis cu Imnul Regal, după care a urmat Uvertura operei *Olandezul zburător* de Richard Wagner, interpretată de orchestra „Filarmonica” a Fundației Culturale „Principele Carol”, sub

bagheta lui George Georgescu, directorul general al Operei Române, care a dirijat și a doua piesă a programului liric: *Rapsodia Română* de George Enescu. Piesa de rezistență a reprezentației de gală a fost poemul dramatic, în versuri, *Legenda Coroanei*, de Mircea Rădulescu, în care – alături de „popor, arcași, soldați, țărani” – au evoluat marii actori ai Naționalului bucureștean.

Serbările Încoronării au stârnit, la Alba Iulia și București, entuziasmul sincer al celei mai mari părți a populației și a clasei politice din România Mare, care au văzut în aceste manifestări pecetluirea simbolică a Marii Uniri, pentru realizarea căreia luptaseră generații întregi și, în Marele Război, pieriseră sute de mii de români. Reușita acestei acțiuni simbolice de amploare aparține atotputernicului și bine organizatului Partid Național Liberal, condus autoritar de charismaticul său lider, Ion I.C. Brătianu, cel căruia îi datorăm, în vremuri grele de război, acțiunea politico-diplomatică finalizată la 1 decembrie 1918 prin crearea României Mari.



Academia Română Filiala Iași

# Deschiderea festivă a Zilelor Academice Iașene Ediția a XXXVII-a

Miercuri, 28 septembrie 2022, ora 10<sup>00</sup>

Aula Filialei Iași a Academiei Române, Bulevardul Carol I, nr. 8

## CVARTETUL ARTIUM

Universitatea Națională de Arte  
„George Enescu” Iași

## Premiile de excelență

în activitatea de cercetare  
științifică desfășurată în anii 2019,  
2020 și 2021 în cadrul Academiei  
Române – Filiala Iași

## Expoziție de carte

Rezultate ale activității de  
cercetare științifică din anii 2020-  
2021

## CONFERINȚE

### Dualismul cultural românesc. Adăugiri la o teză aproape centenară

Acad. Răzvan THEODORESCU

### Despre puterea de înțelegere și câteva neajunsuri sesizate astăzi

Prof. dr. Ștefan AFLOROAEI, m.c. A.R.

### Sentimentele inteligențelor artificiale

Prof. dr. Dan CRISTEA, m.c. A.R.

## „Dualismul cultural” românesc. Adăugiri la o teză aproape centenară\*

Acad. Răzvan Theodorescu  
Vicepreședinte al Academiei Române

În iunie 1938, slavistul de aleasă distincție care a fost Petre P. Panaitescu publica în „Revista Fundațiilor Regale” un studiu adesea citat, dar care nu a stârnit reflecția binemeritată: „De ce au fost Țara Românească și Moldova țări separate?”<sup>1</sup>. Reluat de autor îndată după război<sup>2</sup>, într-un volum unde punea o altă întrebare esențială: „De ce n-au cucerit turcii țările române<sup>3</sup> și apoi într-o sinteză de la apusul vieții<sup>4</sup>, studiul lui P.P. Panaitescu lansa și consolida teza **dualismului politic românesc**, o particularitate istorică fără similitudini în Europa. Faptul că unitatea geografică și economică a spațiului românesc nu a condus și la o unitate politică în absența unui nucleu central la ceasul întemeierilor statale a făcut ca drumurile comerciale să aibă direcții divergente în cele două provincii excentrice, Moldova legată de Polonia prin Cetatea Albă și Lvov, Țara Românească legată de Balcani prin Vidin și Raguza, dar și de Ungaria prin Brăila, Brașov și Sibiu. „Țările de dincoace de Carpați, Moldova și Țara Românească – scria istoricul – se înfățișează ca o așezare în colț, cu o îngustă linie de contact între cele două țări. De aceea așezarea geografică a favorizat formarea a două state feudale, un dualism politic românesc deosebit pentru istoria politică a românilor. Aceasta se datorează lipsei sâmburelui central, Transilvania, rămasă în mâini străine. Între Moldova și Țara Românească nu era nicio vale de legătură, sistemele de apă sunt divergente și în această privință o unitate între aceste două țări nu era favorizată de așezarea lor geografică”<sup>5</sup>.

Sigur este că acest **dualism politic** rămâne o problemă de mare importanță a istoriei naționale<sup>6</sup>, însumând fapte istorice de temelie care stau la începutul vieții noastre politice în Evul Mediu<sup>7</sup>.

Cu siguranță unitatea românească rămâne un fapt fundamental ce poate fi mărturisit oricum la două niveluri distanțate, dacă nu chiar opuse: cel popular al graiului romanic și al credinței ortodoxe, cel al elitelor sociale boierești și domnești, care au avut unele afinități ce au pregătit lent, dar durabil, unirea istorice din secolele XIX și XX.

Această unitate românească devine cu atât mai evidentă și credibilă cu cât specificitățile culturale regionale ale tot mai frecventatei **Landesgeschichte** sunt subliniate și exemplificate cum încercăm acum și aici.

Nu poate scăpa atenției împrejurarea că în mentalul românesc medieval se statornicise realitatea înrudirii feudalității moldave cu aceea valahă încă după 1400, Vlad Dracul, de pildă, fiind rudă cu Alexandru cel Bun și Vlad Țepeș cu Ștefan cel Mare (într-o paranteză adaug că, nu întâmplător, urmașii lor din veacul al XVI-lea, la a patra generație, le păstrau portretele, cel al domnului muntean în palatul din Iași – ajuns până la noi în colecția habsburgică de la Ambras din Tirol –, cel al domnului moldav în curțile domnului de la București). Într-o altă generație Bogdan al III-lea al Moldovei se înrudea cu neamul basarabesc abia evocat al lui Mihnea cel Rău, iar Mircea Ciobanul din Muntenia se căsătorea cu mult celebra Chiajna, fiica lui Petru Rareș<sup>8</sup>. Scriam cu ani în urmă că se pregăteau astfel, prin înrudirile Bogdăneștilor cu Basarabii, fie domniile

\*Conferință invitată la deschiderea festivă a Zilelor Academice Iașene  
(28 septembrie 2022, Aula Filialei Iași a Academiei Române)

muntene ale moldovenilor Alexandru cel Rău și Ștefan Surdul, fie cârmuirile paralele ale celor doi frați din ramura Drăculeștilor, Alexandru al II-lea Mircea în Țara Românească și Petru Șchiopul în Moldova, explicând, desigur, aluziile moldovenești din inscripția oltenească de la Bucovăț și muntenismele din arhitectura ieșeană de la Galata și Aroneanu. Se mai anunța astfel prezența efemeră a Movileștilor pe scaunul muntean – de aici vor fi venit ecourile muntene din arhitectura și pictura murală a Suceviței –, ca și începutul fenomenului politic al domniilor alternate la Târgoviște și București, la Suceava și Iași ale Mihneștilor coborâtori din Țepeș, precum Radu Mihnea și Alexandru Coconul sau ale contemporanului lor, Alexandru Iliș<sup>9</sup>. Mai mult, în epoca premodernă, după episodul tumultuos de la 1600 al lui Mihai Viteazul, proiectul, încă utopic, al unirii românilor sub chipul **Daciei** carpato-dunărene a fost gândit fie politic, fie doar intelectual în afara fruntariilor moldo-muntene, în ceea ce s-a numit cândva contextul **inter-imperial** al acestui spațiu geopolitic. Pildele unor apropieri inter-românești se înmulțesc în secolul în care conflicte și împăcări punctate cu ctitorii bisericești ilustrau domniile – atât de contradictorii – ale unor Matei Basarab și Vasile Lupu sau în care, la Cetățuia, Gheorghe Duca și neamul său erau zugrăviți într-un tablou votiv cu certe apropieri cantacuzine prahovene, în care boiernașul său de la Hotin, autor de machete, Gligorie Cornescu era trimis să lucreze pentru Șerban Cantacuzino la Curtea de Argeș sau în care olteanul Constantin Brâncoveanu, „bucuros să fugă boiarii Moldovei la dânsu” – nota hâtru Neculce<sup>10</sup> – se încuscrea cu familia senioriale moldovenești Balș, Cantacuzino și Ruset.

Apropierile deveneau și mai evidente în epoca fanariotă care continua – fie și în condiții vitrege – realitatea românească a statalității, chiar aceea a ideii dinastice, prin domniile alternate și chiar paralele la București și Iași, ale unor Mavrocordați, Ghiculești, Racovițești și Șuțești, pentru ca în epoca regulamentară – amănunt picant – Gheorghe Bibescu vodă, domnul de la București, să se cunune, a doua oară la Focșani, având drept naș pe Mihai Sturdza vodă, domnul de la Iași.

Era o lume tot mai unificată la nivelul elitelor – până atunci, intelectual diferită cum sper că o voi

demonstra –, unde aproape simbolic, în primii ani de domnie a lui Cuza, un guvern al Munteniei era prezidat de moldoveanul Manole Costache Epureanu, iar un guvern al Moldovei era condus de munteanul Ion Ghica<sup>11</sup>. Unirea urma să devină la 1860 nu doar o realitate instituțională, ci și – cu mult mai important, pentru că era mai profundă – una mentală, când îndărătul său era un clivaj istoric de patru ori centenar. Acestui clivaj îi sunt dedicate rândurile care urmează și care țintesc la definirea unui **dualism cultural** românesc.

În urmă cu două decenii, în discursul meu de recepție în Academia Română<sup>12</sup> schițam peisajul unei civilizații românești a veacurilor XVII și XVIII, în care coexistau aristocratismul moldav atașat inovațiilor culturale cu democratismul valah impregnat de tradiționalism<sup>13</sup>, teză pe care am reluat-o nu demult într-un studiu academic<sup>14</sup>, cercetând tocmai amintitul **dualism cultural** românesc<sup>15</sup>.

Neîndoios, la temeiul acestor diferențe cultural-regionale stau diferențe de dinamică socială. O lume mai rurală, mai democratică, cu țărani înstăriți, cu boiernași extrem de activi, cu **vătafi de plai, schileri, armășei, ceauși, mazili, căpitani, postelnicei**, ridicând cu **toată gloata** ctitorii ale obștii, precum cele din Țara Românească este cu mult mai permeabilă ascensiunilor sociale decât aceea a unei Moldove aristocratice, cu mari boieri separați vizibil de mica boierime, cu o țărănime liberă prea puțin activă cultural<sup>16</sup>. Era, de altminteri, realitatea pe care o consemna, la 1836, un observator avizat, viitor membru al Academiei Franceze, Saint Marc Girardin, când scria, premonitoriu, parcă: „Si les deux Principautés étaient réunies, il y auraient plus d'éléments de tiers état en Valachie et d'aristocratie en Moldavie”<sup>17</sup>, repede completat, la 1839, de diplomatul baron Charles de Bois-le-Comte care consemna o particularitate moldavă ce lua înfățișarea **protipendadei**: „À la tête se présentent les Boyards de première classe, fiers de leurs richesses et de l'ancienneté de leur origine et conservent entre eux et les autres Boyards une séparation de rang, qui est déjà beaucoup moins marquée parmi les Valaques”<sup>18</sup>.

Au condus spre această din urmă caracteristică a Moldovei premoderne rațiuni economice –

precum importanța rezervei moșierești –, rațiuni politice – am în vedere orientarea polonă, austriacă și rusească a secolelor XVII și XVIII –, rațiuni sociale – alinierea frecventă la nobilități străine<sup>19</sup>– și tocmai de aceea vom constata că Moldova este mai prezentă în conștiința Occidentului decât Țara Românească<sup>20</sup> sau că poate fi mai lesne apropiată, de către unii observatori apuseni, de credința Romei, cum o face, pe la 1685, autorul unui *Memoriu anonim despre Moldova*: „Dintre toți schismaticii, cei mai bine dispuși față de religia catolică și mai înclinați spre conversiunea la sfânta credință, pot spune că sunt moldovenii”, având un mod de viață „același cu al catolicilor și deosebit de cel al turcilor și al grecilor”.<sup>21</sup>

O întreagă ilustră exegeză s-a oprit asupra **boierismului** moldovenesc, de la Eminescu la Ibrăileanu, de la Lovinescu la Călinescu, după cum o întreagă istorie culturală a pregătit spiritul conservator și aristocratic al **Junimii** lui Carp și Pogor, diametral opus liberalismului pașoptist și valah al **roșilor** lui C.A. Rosetti și I.C. Brătianu.

Goticul mușatin legat de Galiția și de Ardeal, manierismul lui Crimca și al Movileștilor cu infuzia de **sarmatism** polon, barocul Romei, dar și al Cracoviei deslușit pe fațadele Goliei lui Vasile Lupu sau modele succesive ale decorului curții domnești ieșene cu ceramică lituană și faianță olandeză de Delft, erau toate semne ale noutății, transpunerea vizuală a unui orizont de civilizație unde se rânduiau ecourile juridice ale operei lui Farinacci, stihurile lui Dosoftei mitropolitul, legăturile lui Miron Costin cu iezuiții Podoliei și frazele sale cu topică latină, tălmăcirile lui Nicolae Costin și peregrinările Milescului, ca tot atâtea prefețe la momentul Dimitrie Cantemir. Și toate erau contemporane cu un tradiționalism valah pregătit de atașamentul munteano-oltean al țării Basarabilor față de zidirile bizantine, sârbești și otomane de la Constantinopol și Salonic, de pe valea Moravei și de la Edirne, apoi cu tradiționalismul vremii lui Matei Basarab, iubitor de mitul **descălecării** sau al **Îndreptării legii** îndatorate tradiției nomocanonice.

Continuând cu **auritul veac** – secolul european al Luminilor – ne întâmpină în Moldova cu marea boierime care are lecturi din Fénelon și Montesquieu, din Voltaire și Metastasio, din

ziduri pravoslavnice ale unei biserici din Târgu Ocna versuri franțuzești, care își comanda armoriale de tip occidental, precum neamul Balș în 1813 și care era la curent cu opera lui **Carul de Frezna... domnul di Canză** – nimeni altul decât întemeietorul bizantinologiei, Charles du Fresne, senior du Cange –, care ridica la Iași lăcașuri „nach dem feinsten europäischen Geschmack”<sup>22</sup> și întocmiri palațiale cu **fruntespîtie** făcute de arhitecți de la **Pariz și Viena** „in the most modern style of European architecture”<sup>23</sup>, ctitori care apreciau, în spiritul jardinomaniei la modă, acele „beaux jardins romantiques” pe care le vedea aici, în preziua Revoluției franceze cosmopolitul prinț valon Charles Joseph de Ligne, în fine care asculta un **Te Deum** al lui Giuseppe Sarti și afla ceva despre loja masonică a ofițerilor țariști.<sup>24</sup>

Suntem departe de această fațetă aristocratică a Moldovei, atunci când ne aplecăm asupra contemporanei civilizații a Țării Românești. Într-un peisaj arhitectonic care era cel al stilului post-brâncovenesc – devenit solidă tradiție sud-carpatică prin citoriiile din plaiuri din Buzău până în Mehedinți –, cu o stare a III-a liberă în noile târguri – Târgu Jiu și Târgu Cărbunești, Târgu Horezu și Pietroșița – legate prin negoț de așezări similare balcanice, din Macedonia și Epir, din Tesalia și Bulgaria –, cu o boierime ce cunoștea o remarcabilă fluiditate pe scara socială – unde, de pildă, Bibeștii gorjeni care făceau negoț cu vite, porci și vin de Drăgășani, puteau să ajungă în scaun domnesc –, unde era mult prizat folclorul muzical și paremiologic al unui Anton Pann, unde scriau istorie contemporană Ioan Cojocar și dascăl la biserica bucureșteană a Batiștei sau popa Ilie de la Butoiul ce mărturisea a fi **român de la coada vacii**, unde pictura cea nouă, neoclasică, deprinsă la Viena – cultivată în Moldova de un Altini sau un Balomir – era socotită **urâtă și nepriimită corcire papistăsească și crețescă**<sup>25</sup>, noutatea și deschiderea europeană nu puteau fi o regulă, puterea tradiției fiind împărțită în toate straturile societății (chiar dacă există licăriri de inovație culturală marcate, de pildă, de gustul literar și artistic al lui Udriște Năsturel, de câteva biserici și case cantacuzinești sau de arhitecturile aulice ale lui Brâncoveanu ce introduc la noi conceptul de **palat**).

Ca și **dualismul politic** definit în interbelic, dualismul cultural românesc evocat astăzi este,



fără doar și poate, o realitate a istoriei naționale care face mai nuanțată și mai bogată devenirea civilizației noastre. Deplin conturat în prima modernitate, moștenit de epoca pașoptistă – câtă diferență între evenimentele ieșene de la hotel **Petersburg** și cele de pe Câmpia Islazului! –, prelungit cumva de epoca lui Carol I, **dualismul cultural** românesc – căruia avea să i se adauge marea contribuție a Transilvaniei – mai poate fi surprins în moravuri, literatură și artă spre timpurile contemporane nouă. Iar datoria istoricului este aceea de a-l urmări și înfățișa ca o ilustrare a vitalității noastre spirituale aici, între un Orient dăător de spirit gregar și un Occident izvor de individualism latin.

#### Note

- 1 „Revista Fundațiilor Regale”, 6 Iunie 1938, p. 3–20.
- 2 Cu același titlu în *Interpretări românești. Studii de istorie economică și socială*, București, 1947, p. 131–138.
- 3 Studiu din 1944 în *Interpretări...*, p. 149–159.
- 4 *Introducere la istoria culturii românești*, București, 1969, p. 302–304.
- 5 *Ibidem*, p. 26.
- 6 *Ibidem*, p. 302.
- 7 *Ibidem*, p. 304.
- 8 R. Theodorescu, *Unirea în vechiul mental românesc*, în „Academica” 1–2, 2020, p. 32.
- 9 *Idem*, *Preliminarii la „Mica Unire”* în „Academica” 1, 2016, p. 51–5.
- 10 *Opere. Letopisețul Țării Moldovei și O samă de cuvinte*, ed. G. Strempel, București, 1982, p. 476.
- 11 *Istoria Românilor*, VII/1, ed. a II-a, București, 2015, p. 535.
- 12 *Despre prima modernitate a românilor*, București, 2001 (în *Academia Română. Discursuri de recepție*, IX, București, 2006, p. 187–206).
- 13 *Ibidem*, p. 192–193.
- 14 *Căile divergente ale primei modernități românești (secolele XVII–XVIII)*, în *Memoriile Secției de științe istorice și arheologie a Academiei Române*, seria V, tomul XXXIX, 2015–2020, p. 225–231.
- 15 *Idem*, *Coexistențe stilistice europene în vechea cultură românească*, în „Academica” 1, 2022, p. 11.
- 16 *Idem*, *Despre prima modernitate...*, p. 194.
- 17 *Souvenirs de voyages et d'études*, I, Paris, 1852, p. 296.
- 18 E. de Hurmuzaki, *Documente privitoare la istoria românilor*, XVII, ed. N. Hodoș, București, 1913, nr. 525, p. 361.
- 19 R. Theodorescu, *Despre prima modernitate...*, p. 196.
- 20 A. Corbea, *Imaginea Țărilor Române în „Theatrum Europaeum”*, în *Anuarul Institutului de Istorie și Arheologie „A.D. Xenopol”*, XX, 1983, p. 406, p. 414, p. 417.
- 21 *Călători străini despre Țările Române*, VII, București, 1980, p. 395.
- 22 Andreas Wolf, *Beiträge zu einem statistisch – historischen Beschreibung des Fürstenthums Moldau*, I–II, Sibiu, 1805, p. 268.
- 23 William Wilkinson, *An Account of the Principalities of Wallachia and Moldavia*, Londra, 1820, p. 87.
- 24 Pentru toate acestea: R. Theodorescu, *Civilizația românilor între medieval și modern. Orizontul imaginii (1550–1800)*, I, București, 1987, p. 237–264; II, București, 1987, p. 165–170.
- 25 *Ibidem*, p. 196–216.

# Despre puterea de înțelegere și unele neajunsuri sesizabile astăzi\*

*Ștefan Afloroaei*

*Membru corespondent al Academiei Române*

Apare puțin cam pretențios titlul expunerii mele. Însă nu este vorba de a redescrive – într-o manieră cumva radicală – capacitatea noastră de înțelegere. Ci doar de a revedea câteva mărci distincte ale acesteia, spre a ne da seama din nou că e în joc o capacitate realmente aparte, care nu se confundă nicicum cu o alta. Putem vedea astfel mai bine în ce măsură este trezită îndeajuns și încurajată puterea noastră de înțelegere sau, dimpotrivă, dacă nu cumva am ajuns să credem că aceasta se află mereu la lucru, într-o manieră simplă și spontană. De fapt, tocmai unele neajunsuri grave sesizabile astăzi pot să ne facă din nou atenți la diferența ireductibilă a puterii noastre de înțelegere și la relevanța ei, greu comparabilă cu o alta.<sup>1</sup>

Așa cum știm, discuțiile privind puterea omească de înțelegere au loc de multă vreme și sunt susținute atât de unii filosofi, cât și de psihologi și pedagogi, lingviști sau cercetători sensibili la felul în care este posibilă înțelegerea unor fenomene. Nu cred că este necesar să amintesc aici contribuțiile unor gânditori de excepție, de la Wilhelm Dilthey sau John Dewey, până la Mircea Eliade, Hans-Georg Gadamer sau Umberto Eco. Pe urmele acestora, problematica interpretării și înțelegerii a cunoscut noi aprofundări, unele cu adevărat spectaculoase. De altfel, ea se află de multă vreme în atenția cercetărilor de hermeneutică (filosofică și literară, istorică, teologică sau juridică), unele dintre acestea interferând cu cele de epistemologie și de semiotică. Cum se știe, mare parte a filosofiei occidentale, mai ales în posteritatea lui Friedrich Nietzsche, este atrasă de

cercetările hermeneutice sau, pur și simplu, își descoperă un profund caracter hermeneutic<sup>2</sup>. Aceasta înseamnă că întrebarea cu privire la posibilitatea unor semnificații și formele multiple de interpretare și înțelegere sau, eventual, la eroziunea și obscuritatea acestora, capătă deja o importanță decisivă.

Cred însă că, în acest interval de timp, atenția noastră ar trebui să se îndrepte mai mult decât altădată asupra propriei puteri de înțelegere. Nu doar mai mult, ci și cu acea grabă pe care tocmai sentimentul de îngrijorare vine să o susțină. De ce anume spun acest lucru? Putem constata astăzi destule situații în care actul de înțelegere a devenit cu adevărat problematic. Nu o problemă printre altele, ci problematic în sine, slab sau indecis. Fie este confundat cu un act obișnuit al minții („judecată”, „gândire”), fie se realizează la un nivel rudimentar, fie ajunge ceva simplu contingent („poate în egală măsură să aibă și să nu aibă loc”). Este ceea ce putem sesiza ușor în percepția de sine și în comunicarea dintre oameni, în interpretarea unor fenomene, texte sau conduite, cât și în unele decizii sau alegeri făcute. Voi aduce în atenție câteva situații de acest fel, fără să întârzii prea mult asupra lor.

De exemplu, confuzia frecventă dintre a deține unele informații sau cunoștințe și a înțelege în mod propriu ceva anume. Aș da câteva exemple banale. Bunăoară, a ști că dispar unele specii vii, așa cum aflăm de la o zi la alta, nu înseamnă nemijlocit a înțelege ce anume se întâmplă în lumea vieții. La fel, a afla că există insuficiențe grave în învățământul românesc nu înseamnă a

\*Conferință invitată la deschiderea festivă a Zilelor Academice Iașene (28 septembrie 2022, Aula Filialei Iași a Academiei Române)

înțelege către ce se îndreaptă acesta în timpul de față. Deopotrivă, a afla noi știri cu privire la războiul din Ucraina nu înseamnă a înțelege evoluția evenimentelor petrecute acolo. Multe aflăm astăzi de la un moment la altul. Probabil că niciodată în istorie, oamenii nu au avut la dispoziție atâtea știri, informații sau cunoștințe, mai ales dacă acestea suportă ușor o formă simplificată, populară. Însă o anumită informație nu înseamnă prin ea însăși un înțeles adecvat. Mai bine spus, nu înseamnă un înțeles propriu-zis, întrucât acesta presupune unele cerințe în plus, la care voi reveni puțin mai târziu. Oamenii trăiesc adesea cu credința că imediat ce află ceva sau imediat ce pot să exprime ceva, au și înțeles o anumită stare de lucruri. Iar faptul că dispun de multe informații – uneori, copleșitor de multe, lăsând acum deoparte calitatea și relevanța acestora – îi face să creadă că înțeleg pe măsura a ceea ce află. Indiferent ce află sau văd, chiar și unele întâmplări stranii, au sentimentul că înțeleg tot ce este de înțeles. Doar că multe opțiuni sau fapte săvârșite în acest timp dovedesc până la urmă o crasă neînțelegere a celor petrecute.<sup>3</sup> Sigur, există și excepții, acestea dându-ne posibilitatea să vedem mai bine care este starea comună de lucruri.

Aș aduce în atenție și un alt fenomen, cât se poate de grav în lumea de astăzi. Este vorba de noua formă de analfabetism, care se referă la însăși capacitatea noastră de înțelegere sau, mai precis, la incapacitatea de a înțelege cele citite, auzite sau spuse. Iar acest fenomen nu-i privește doar pe cei cuprinși în procesul de învățământ, cum se crede adesea, ci oameni din toate mediile culturale. Nu mai surprinde pe nimeni faptul că ajunge atât de ușor evident în cazul unora dintre ei care se voiesc lideri sau îndrumători, protagoniști sau reformatori, încât maladia se extinde mai rapid și mai rău decât altele. Fenomenul poate fi pus în legătură cu altele aparent normale. De exemplu, cu încurajarea excesivă a inteligenței operaționale, ce lucrează cu formule sau algoritmi, în defavoarea inteligenței comprehensive, ce caută să revadă în profunzime un anumit fenomen. Așa cum știm, se glorifică întruna eficiența cantitativă, performanța ce poate fi măsurată ca atare, numărul lucrărilor proiectate sau realizate de cineva, forma lor imediat vizibilă sau efectele financiare proxime. Este ceea ce se petrece, astăzi, pe o scară tot mai largă, inclusiv în

procesul de educație sau în cel al formării de sine.

Aș putea numi și alte fenomene. De exemplu, frecvențele tensiuni și conflicte care au drept cauză nu ignoranța, nici neapărat reaua voință, ci neînțelegerea unor stări elementare de lucruri. Este vorba de acele tensiuni ce apar, de exemplu, în raportarea la cei de o altă tradiție sau de o altă orientare culturală, chiar și atunci când diferită ar fi o manieră bună de conviețuire.

M-am bucurat totuși să văd că destui savanți sau oameni de știință au asumat deschis problematica înțelegerii. De exemplu, Werner Heisenberg, în una dintre scrierile sale târzii, *Partea și întregul. Discuții în jurul fizicii atomice* (1969). Capitolul 3 al cărții se intitulează „Conceptul de «înțelegere» în fizica modernă”.<sup>4</sup> Cum spune la un moment dat, nu este suficient să ai la dispoziție unele calcule sau cunoștințe ca să poți crede că ai înțeles un fenomen. Deși valoroase în procesul de cunoaștere, formulele și calculele de care ne folosim nu înseamnă prin ele însele înțelesuri propriu-zise. Pentru Heisenberg, înțelegerea presupune și altceva, anume interpretarea atentă a unor cunoștințe și confruntarea propriei interpretări cu altele, spre a putea înainta către un înțeles adecvat. Unele chestiuni discutate în această carte pot fi realmente surprinzătoare, precum cele privind importanța limbajului sau a relației cu celălalt în actul de înțelegere și, mai ales, trezirea dorinței de a învăța să înțelegi.

Ideea o aflăm și la unii lingviști de excepție, precum Eugeniu Coșeriu. În convorbirile sale cu Johannes Kabatek și Adolfo Murguía, discută printre altele despre nevoia de înțelegere a unor texte și evenimente. În acest sens, actul interpretării îi apare cu adevărat inevitabil. Ceea ce înseamnă că nu trebuie să confundăm deținerea unor cunoștințe cu înțelegerea lor, întrucât faptul din urmă solicită întotdeauna ceva în plus, precum motivarea atentă și clară a celor cunoscute. Înțelegerea unui text, bunăoară, înseamnă altceva decât recunoașterea unor expresii într-o anumită limbă. Căci este posibil „să se înțeleagă exact expresia lingvistică și, dimpotrivă, să nu se înțeleagă nimic din sensul unui text”.<sup>5</sup> Așadar, este posibil să recunoști expresiile care compun un text și să nu înțelegi deloc textul respectiv. Este posibil să cunoști cuvintele ce compun o propoziție și să nu înțelegi propoziția ca atare. Poți sesiza sensul ei de primă instanță fără ca

totuși să o înțelegi. Între sensul imediat al celor citite și înțelesul lor survine adesea o mare distanță. Coșeriu observă că același lucru se petrece și când e vorba de (ne)înțelegerea unor fenomene sau evenimente, dând exemple din istorie, arheologie și din viața socială. La un moment dat distinge, iarăși surprinzător, între o simplă cunoștință și un înțeles. Nu e suficient să deții o cunoștință și să o repeți la nevoie. Ca să aibă un înțeles, aceasta urmează a fi motivată, revăzută sub unele justificări. Cum spune, ceva cunoscut (*bekannt*) urmează a deveni recunoscut (*erkannt*), motivat ca atare. În consecință, Coșeriu are grijă să numească unele condiții de posibilitate ale înțelegerii.<sup>6</sup> Bunăoară, în cazul unui text, să recunoști o anumită intenționalitate a celui care vorbește sau un scop al celor spuse, să întrevezi anumite contexte culturale, să poți motiva sau justifica o cunoștință. Și, mai cu seamă, să-ți pui mereu întrebări cu privire la asemenea lucruri, conștientizând că nimic – sau aproape nimic – nu poate fi luat de la sine înțeles.

Aceeași atenție față de faptul înțelegerii am observat-o și în scrierile unor savanți din zona istoriei (de pildă, la cei din Școala Analelor), a psihologiei și a logicii (bunăoară, Petre Botezatu, în *Semiotică și negație: orientare critică în logica modernă*, 1973, dezvoltă explicit unele chestiuni de natură hermeneutică). Este firesc într-o măsură acest lucru, căci, să nu uităm, interpretarea și înțelegerea privesc orice conduită omenească și la orice nivel de percepție sau comprehensiune. În cele din urmă, înțelegerea privește modul omenească de viață și formele multiple de conviețuire, însăși posibilitatea unor consensuri într-o comunitate de viață tot mai extinsă.

Există, desigur, diferite moduri de înțelegere. Unele se dovedesc naive, inocente, altele aparente sau hazardate. Sunt adesea în atenție acele moduri care se afirmă în contrast violent cu altele, întreținând o anumită tensiune a minții. Bunăoară, înțelegerea logică și cea intuitivă, înțelegerea conceptuală și cea trăită, înțelegerea „neutră” și cea empatică. Sigur, fiecare dintre ele poate să-și afle, între anumite limite, o relativă justificare, chiar un mod de deschidere către celelalte. Asemenea distincții și altele pe care le întâlnim (de exemplu, înțelegere implicită și explicită) pot fi uneori relevante. Ceea ce contează în definitiv este dorința de reală înțelegere a fiecăruia dintre

noi, efortul făcut cât mai firesc în această privință. Este ceea ce aduce cu sine o anumită grijă față de înțelegerea care se dovedește în cele din urmă reflexivă, conștientă de posibilitățile și limitele ei.<sup>7</sup> Or, tocmai acest lucru a devenit între timp problematic. Înțelegerea reflexivă pare să se retragă tot mai mult de pe scenă, lăsând locul uneia imediate sau de primă instanță, eventual preluate dinafară așa cum se întâmplă. Se trăiește cel mai adesea cu credința că înțelegerea are loc imediat și de la sine. Cum am văzut, fie e confundată cu un act obișnuit de gândire (cu simpla opinie, de pildă), fie se realizează la un nivel rudimentar, fie ajunge un episod provizoriu al minții. De aceea e bine să ne reamintim câteva mărci ale actului de înțelegere și unele cerințe, în absența cărora acesta nu poate fi socotit propriu.

De exemplu, faptul că înțelegerea presupune interpretarea atentă a unor fapte sau cunoștințe și confruntarea acestei interpretări cu altele, pe o cale ce rămâne deschisă ca atare. În acest sens, e firească recunoașterea prealabilă a unor date ale celor gândite sau făptuite. Bunăoară, recunoașterea unei intenționalități și a unui context, a unor credințe deja împărtășite și a unor posibile alternative. Înainte de toate, simțul caracterului dialogic al interpretării, faptul că aceasta ia forma unui eveniment sau a unei experiențe apte să deschidă conștiința către ceea ce îi este străin (Hans-Georg Gadamer). Interpretarea nu se confundă cu orice atitudine posibilă față de cultura sau experiența celuilalt, nu înseamnă, de pildă, lectură ideologică sau simplă instrumentalizare a datelor vieții celuilalt (Mircea Eliade). Până și în raportarea la sine urmează a sesiza o anume alteritate, o diferență enigmatică și ireductibilă ca atare (Paul Ricoeur). Intenționalitatea interpretului nu conduce singură la recunoașterea unui sens, dimpotrivă, ea se intersectează mereu cu cea proprie faptului interpretat și cu cea a autorului, chiar și atunci când acesta ar fi anonim. Înseamnă că sunt mereu în joc unele limite ale interpretării, care, bine intuite, ne lasă a vedea când anume interpretarea devine arbitrară sau disolutivă (Umberto Eco). Nu se poate vorbi de o înțelegere propriu-zisă în absența conștiinței unor limite ale percepției și cunoașterii noastre.

Sigur, actul interpretării comportă diferențe importante de la un discurs la altul, cel științific, de exemplu, urmând alte exigențe decât cel literar

sau decât cel religios. Însă de fiecare dată interpretarea însoțește o atitudine interogativă, o mirare sau o nedumerire, o uimire sau o îndoială, în definitiv conștiința că, în fluxul greu de stăpânit al celor petrecute, nimic nu poate fi luat de la sine înțeles. Nu e vorba doar de simțul relativității unor stări de lucruri, ci și de conștiința anumitor repere de care gândirea are nevoie în actul ei de judecată și evaluare. Este știut de altfel că în absența relației cu anumite întrebări orice spusă e formală, de o generalitate seacă. Ea poate avea sens, însă un sens de primă instanță sau pur și simplu formal. Ca să-și descopere și un înțeles, spusa respectivă trebuie gândită ca posibil răspuns la o întrebare, în relație cu o anumită problemă. Se petrece un lucru analog cu ceea ce a observat altădată Ortega y Gasset, anume că, pentru omul care își pune problema orientării de sine, prealabil este tocmai sentimentul acut de dezorientare.

În același timp, actul de înțelegere face necesară întoarcerea privirii către sine, spre a recunoaște, de exemplu, o situație existențială distinctă, unele alternative ale voinței sau ale propriei gândiri. Tocmai în acest sens înțelegerea unui fenomen este de fiecare dată și o anumită înțelegere de sine. Nu se poate vorbi de înțelegerea clară a unui fenomen fără a reflecta cât de cât asupra celor nemijlocit exprimate, gândite sau făcute. Pare ciudat acest lucru, însă efortul de înțelegere înseamnă evaluarea atentă a unor semnificații ce privesc, în același timp, atât o stare de lucruri dată, cât și condiția mentală a celui care o judecă. Multe evenimente au pentru noi cauze și forme cunoscute, însă puține ne lasă a întrevădea semnificația lor. Or, în efortul de înțelegere categoria esențială este cea de semnificație. Nu cea de cauzalitate, de pildă, nici măcar cea de ordine, ci tocmai cea de semnificație. De exemplu, noi știm acum de ce migrează mari comunități de oameni din Asia sau din Africa, ce anume le atrage pe continentul european, încât străbat drumuri lungi și primejdioase. Însă nu știm semnificația culturală sau istorică a acestui fenomen. Oare va modifica el decisiv demografia și limbajul pe continentul european? Va insufla alte direcții culturale și religioase? Se va schimba profund configurația mentală a Europei? Sigur, unele efecte sociale le putem întrevădea, însă o bună înțelegere a fenomenului presupune mai mult decât atât.

Vorbim adesea despre sensul unor enunțuri sau al unor fapte și socotim, de obicei, că deținerea unui sens înseamnă înțelegerea acelor enunțuri sau fapte. Numai că, de cele mai multe ori, noi reținem sensul elementar al unui fapt, ceea ce nu înseamnă nemijlocit și un înțeles. Uneori este în joc un sens aparent, eventual sărac sau neînsemnat ca atare. Când nu are loc o judecată evaluativă, înțelegerea, în accepțiunea proprie a cuvântului, nu se produce. Ne-am obișnuit să acordăm cuvântului „sens” o însemnătate cu totul aparte. Avem în minte, probabil, câteva sinonime tari, precum „temei” sau „rost” al unui lucru. Doar că, dincoace de acest nivel, există lumea vastă a nenumărate sensuri obișnuite. Unele dintre ele apar facile sau naive. Altele fruste sau convenționale, alături de care destule sensuri erodate, triviale. Nu ar trebui să uităm nicio clipă de lumea atât de compozită a acestor „sensuri”, asupra cărora arareori reflectăm cu atenție. De aceea consider că un sens elementar nu înseamnă în chip nemijlocit și un înțeles.

Înțelegerea se verifică mai ales când ai în față ceva nou, eventual când are loc noua înțelegere a unui lucru. Giovanni Gentile scrie undeva că „noul este chiar mai de înțeles decât vechiul: dacă înțeleg ceva nou, înțeleg mai mult decât dacă înțeleg numai ceea ce era cunoscut și dacă înțeleg încă o dată ceea ce am mai înțeles. Și a înțelege este un act creativ”. Ultima mențiune merită reținută: „a înțelege este un act creativ”.<sup>8</sup> Un autor prețuit de Coșeriu, anume Hans-Georg Gadamer, afirmase ceva asemănător într-o manieră paradoxală. „Este suficient să spunem că, *dacă înțelegem*, o facem de fiecare dată *altfel*”.<sup>9</sup> În prealabil menționează că înțelegerea nu e doar un act reproductiv, ci oricând și unul de creație.

Așadar, sunt oricând importante conștiința a ceva neînțeles și nevoia de a-ți pune unele întrebări cu privire la cele percepute. Sigur, a înțelege un lucru nu înseamnă nicidecum a-i epuiza semnificațiile posibile.<sup>10</sup> Uneori este firesc să recunoaștem că anumite realități sau apariții sunt nu doar inepuizabile în ele însele, ci de necuprins cu mintea, precum unele evenimente imprezvizibile, dar și unele creații omenești, înainte de toate fenomenul vieții și chipul inefabil al celui-lalt, anumite experiențe intime sau personale.

În încheiere, aș relua ideea că, astăzi, contează mult întoarcerea privirii către sine, spre a vedea

de fiecare dată calea urmată și limitele unor concepte sau alegeri. În acest sens, înțelegerea unei stări de lucruri înseamnă deopotrivă o anumită înțelegere de sine. Am putea spune, la limită, că cineva înțelege un anumit lucru în aceeași măsură în care se înțelege pe sine. Iar înțelesul celor petrecute, când realmente survine, se probează în lumea pe care o trăim împreună, în felul de a ne raporta la ceilalți și la faptul comun al vieții. Tocmai astfel ne putem da seama atât de posibilitățile înțelegerii noastre, cât și de semnele unui dincolo discret și inepuizabil ca atare. Sigur, nu ne putem face mari iluzii în această privință. Cu toate acestea, a ne întoarce atenția către felul în care decurge actul propriu de înțelegere poate constitui, uneori, un bun pas în relația cu ceilalți și cu lumea nemijlocită a vieții.

#### Note

<sup>1</sup> Menționez că o variantă relativ diferită a acestui text am prezentat deja, sub un titlu asemănător, în cadrul proiectului „Conexiuni” al Academiei Române, octombrie, 2021.

<sup>2</sup> M-am referit la această transformare de fond a gândirii filosofice din ultimele două secole în *Cum este posibilă filosofia în estul Europei*, Polirom, 1999, pp. 192–203.

<sup>3</sup> Să ne gândim, de exemplu, la răspunsul inadecvat în fața permanentei degradări a mediului de viață, atât a celui natural, cât și a celui social sau politic. La fel, răspunsul slab în fața unor conduite și ideologii agresive, cu efecte tot mai extinse în lumea de astăzi. În cazul acestor răspunsuri inadecvate, nu este vorba de lipsa unor cunoștințe sau informații, ci de o deficitară înțelegere a stărilor de lucruri. Sigur, sunt în joc și destule interese meschine sau obscure, însă precaritatea înțelegerii este realmente flagrantă. Ceea ce uneori deplângem când privim în urmă, gândindu-ne mai ales la absența unor reacții sau măsuri preventive (care, de exemplu, ar fi putut slăbi sau descuraja atitudinile agresive), privește tocmai puterea noastră de înțelegere. De fapt, încercăm să înțelegem mai târziu ceea ce ar fi lipsit înțelegerii noastre într-un interval deja trecut. Recurgem astfel la „minte de pe urmă”, cum se spune, doar că anumite efecte ale neînțelegerii sau indiferenței noastre nu mai pot fi scoase din joc.

<sup>4</sup> La discuțiile deschise de Werner Heisenberg au participat nume recunoscute, precum Arnold Sommerfeld, Wolfgang Pauli, Niels Bohr, Max Born și alții. Cartea a fost tradusă în limba română de Maria Țițeica (Humanitas, 2008), cu o valoroasă postfață semnată de Mircea Flonta.

<sup>5</sup> Johannes Kabatek, Adolfo Murguía, *«A spune lucrurile așa cum sunt...»*. *Conversații cu Eugeniu Coșeriu* (1997), traducere, indici și completări bio-bibliografice de Adrian Turculeț și Cristina Bleorțu, Editura Demiurg, Iași, 2017, p. 166.

<sup>6</sup> Cu alte cuvinte, „este vorba de a transforma cunoscutul [*das Bekannte*] în ceea ce este recunoscut [*das Erkannte*], de a motiva, de a explica. Eventual, de a arăta că era o iluzie cunoașterea intuitivă /inițială/, că era vorba de altceva și nu de ceea ce am crezut” (*ibidem*, p. 144). Sunt astfel delimitate, indirect, două intenționalități ale conștiinței, una cognitivă și o alta comprehensivă, aceasta din urmă răspunzând nevoii omului de înțelegere. A prelua unele cunoștințe fără a reflecta asupra lor înseamnă a ignora înțelesul acestora, la fel și atunci când ar fi folosite doar în virtutea unor reflexe comune.

<sup>7</sup> Câteva sinonime ale verbului „a înțelege” orientează atenția tocmai către posibilitatea unui act treaz sau reflectat, conștient de sine. De exemplu, „a (se) clarifica”, „a (se) lămuri”, „a aprofunda ceva”, „a reflecta”. Eventual, „a asculta”, cum aflăm în *Glossa* lui Eminescu: „Multe trec pe dinainte,/ În auz ne sună multe,/ Cine ține toate minte/ Și ar sta să le asculte?”

<sup>8</sup> Eugeniu Coșeriu, *op. cit.*, p. 134.

<sup>9</sup> Cf. Hans-Georg Gadamer, *Adevăr și metodă*, partea a doua, II, c („Semnificația hermeneutică a distanței istorice”), chestiune reluată într-un studiu de mai târziu, *Între fenomenologie și dialectică. O încercare de autocritică*, unde vorbește despre „dictonul” său mai vechi: „Se înțelege altfel dacă în genere se înțelege”.

<sup>10</sup> În ultima vreme, grație unor cercetări din științele cognitive și neurolingvistică, se au în vedere multe forme de posibilitate ale înțelegerii. De pildă, se reia întrebarea dacă animalele înțeleg ceea ce fac. Eventual, dacă unele artefacte, precum computerele sau roboții, sunt capabile de înțelegere. Se pune problema relației dintre înțelegere și activitatea unei anumite zone cerebrale. Uneori se constată cum înțelegerea poate însemna însăși săvârșirea a ceva, adică a face ceva în mod corect. Alteori, ea pare să însemne doar un comportament adaptabil. De fapt, termenul ca atare este cel mai adesea resemnificat, adus sub accepțiuni neașteptat de laxe. Nu este timpul acum să discutăm asemenea încercări, relevante totuși pentru epoca în care trăim.

---

# Sentimentele inteligențelor artificiale\*

**Dan Cristea**

*Membru corespondent al Academiei Române*

Mașina nu are sentimente! Iată o exprimare acceptată de majoritatea dintre noi. Luată la disecat, recunoaștem însă că ea trebuie nuanțată. Motivul pentru care ridic această problemă este că, pe de o parte, calculatorul digital ne uimește adesea cu ceea ce reușește să facă, iar pe de altă parte, circulă destul de multe exagerări în această privință.

Un sentiment, conform *Dicționarului Limbii Române*, este un proces cognitiv specific uman. Suntem, în permanență, expuși unor trăiri interne care pot fi numite sentimente. Deși majoritar nedecarate, ele influențează covârșitor acțiunile noastre. Este evident că suntem expuși la sentimente în majoritatea timpului cât trăim conștienți (uneori chiar atunci când visăm) și nu numai atunci când ne îndrăgostim, sau ascultăm un concert, sau citim o carte foarte bună. Aștept la stop și sunt claxonat din spate în chiar secunda în care se face verde => resimt o neplăcere, care poate fi definită ca iritare, neliniște; ud grădina și percep verdele crud al ierbii => resimt o plăcere; scriu un text și, pentru câteva momente, nu găsesc cuvântul cel mai adecvat pentru a descrie ceea ce vreau să redau acolo => am parte de o neliniște (o să-l găsesc ori nu?), dar și nerăbdare, înfrigurare (îl vreau acum!); miros pâinea proaspăt scoasă din cuptor => plăcerea olfactivă este uneori dublată de neliniștea că mâncând-o mai adaug câteva grame în plus la greutatea de care, mai degrabă, vreau să scap... Dar, cel mai adesea, sentimentele, care sunt atât de imateriale, fără substanță, marchează acțiunile noastre, lăsând urme dintre

cele mai materiale în jur. Războaiele purtate în cursul istoriei nu sunt stârnite doar de calcule făcute la rece de o seamă de conducători, ci, preponderent, aprecierea expertă urmează îndemnul intern ancorat în sentimente. Lăcomia, invidia, răzbunarea, ura, mândria sunt la originea lor. Raționamentul la rece face strategia și tactica, dar nu motivația războiului.

De cealaltă parte este calculatorul. O infrastructură hard-soft găzduiește rularea unor programe. În 66 de ani de când a fost inventată sintagma „inteligență artificială” (IA) și s-a descoperit că mașinile electronice pot face cu mult mai mult decât numai operații de calcul, din chiar momentul în care ele au fost puse să opereze cu simboluri, nu numai cu numere, paradigma inteligenței artificiale a extins imens capacitățile acestui instrument digital, intrând tot mai mult în spațiul intim al omului, invadând rapace zonele despre care credeam că ne aparțin doar nouă: mașina face acum distincție între un câine și o pisică, recunoaște chipul unui om, conduce automobilul, traduce dintr-o limbă în alta etc. etc.

Dar cum se comportă mașina în spațiul nemărginit și atât de uman al sentimentelor? Ea nu are cum să „simtă” ceva, în maniera în care acest proces se desfășoară într-un sistem viu, și totuși vorbim azi de analiza automată a sentimentelor și apar articole în care lumea se arată îngrijorată că mașina va căpăta într-o bună zi conștiință și, prin asta, va sufoca rasa umană, pentru că va începe să-și ceară drepturi civile, poate dreptul de a avea o existență garantată (în sensul de a nu mai fi

---

\*Conferință invitată la deschiderea festivă a Zilelor Academice Iașene  
(28 septembrie 2022, Aula Filialei Iași a Academiei Române)

scoase din priză la bunul plac al omului), poate chiar drept de vot, de a fi reprezentate în parlamentele statelor ș.a.m.d.

Care este limita dintre adevăr și ficțiune aici? Cât de mult este exagerare și unde este adevărul?

Ca să descifrăm aceste aspecte, v-aș invita să medităm un pic la diferența dintre plânsul unei mame care și-a pierdut recent un copil și acela al unei actrițe care joacă într-un film bazat pe fapte reale, în care se prezintă romanțat acel eveniment. O credem pe Maria de la picioarele lui Hristos răstignit pe cruce că este devastată de durere, dar oare în aceeași măsură este și Maia Morgenstern în scena analogă din film? Desigur un actor bun este acela capabil să „între în rol”, inducându-și trăiri proprii, similare celor pe care le oglindește pe scenă sau în fața aparatului de filmat. Doar astfel este el capabil să provoace emoție în spectator. Dacă nu reușește să facă acest lucru, spectatorul va zice întotdeauna că „joacă fals”. Ei bine, preluând comparația și ducând-o pe tărâmul sistemelor artificiale, anticipând doar cu puțini ani tehnologia IA<sup>1</sup>, ne putem imagina un avatar capabil de expresivitate facială. În afară de faptul că răspunde la întrebări, el este un actor care joacă bine uneori și prost alteori. Mimica feței, lacrimile care-i curg din ochi, strigătul de disperare sunt toate provocate de complexe mișcări ale mușchilor artificiali în subtilă sincronicitate, care comandă schimbarea dinamică a fizionomiei, de erupții controlate ale generatorului de lacrimi și de o sinteză vocală care imită atât de convingător un strigăt de disperare. Toate aceste evoluții sunt rezultatul unor procese de antrenare a unor rețele neuronale artificiale, în care cei 42 de mușchi ai feței, care trag la un capăt al lor de pielea artificială, fiind prinși la celălalt în structura scheletală a craniului, digital sau fizic, sunt „învățați”, prin antrenare, să se contracte exact atât cât este nevoie pentru a reda expresivitatea intenționată pe fața sintetică, la fel cum un rol este „învățat” și „repetat” de multe ori de un actor. Rezultatul este că un privitor uman va fi capabil să recunoască, pe fața aceea, creată din orice altceva decât fibre și piele, fericirea, teama, supărarea, surpriza, dezgustul, bucuria ori tristețea.

De cealaltă parte, la om, există o înrăurire internă, profundă, care provine din reacții psihomotorii, la rândul lor produse de surse exterioare

care excită cele cinci tipuri de receptori cu care este dotat corpul omenesc, dar adesea și din hazard, din radiația cosmică, din inspirația divină... Această sursă internă lipsește în cazul agenților artificiali. Bine, s-ar putea să ziceți, dar, dacă manifestările exterioare ale sentimentelor sunt reproductibile artificial, de ce știința IA nu ar reuși la un moment dat să încorporeze în modelele ei însăși „inima” emoțiilor, acele declanșatoare interne care stau la baza manifestării emoțiilor, atâta vreme cât ele ar fi tot de natură materială, de genul impulsurilor electrice ori al schimburilor de umori prin osmoză la nivelul epiteliiilor celulare?

După părerea mea, orice sistem care funcționează după principiul *input-output* poate fi reprodus funcțional printr-o tehnologie digitală, adică orice sistem care răspunde într-un mod specific unor excitații primite în intrare, doar că informatica face acest lucru în alt mod decât o fac sistemele vii. S-a început cu reproducerea unor elemente de comportament uman la un nivel de ansamblu, grosier, de sistem integrat. Dar, copiind structura unui anumit nivel și reproducând comportamente intrare-ieșire ale componentelor, văzute ca module, se poate merge în profunzime, la niveluri de detaliu din ce în ce mai fin. Până unde adică? Cât de adânc, până la ce nivel de detaliu poate fi copiat omul? Și cât de bine? Întreb: „cât de bine?”, iar nu „cât de credibil?” Așadar, adoptând drept criteriu de evaluare credibilitatea, pe care un anumit răspuns venit din partea unui sistem îl poate avea în ochii unui evaluator uman, este rezonabil să credem că această copiere „operațională” ori „manifestațională” poate merge foarte departe, atingând corzile noastre sensibile, impresionându-ne prin „naturalețe”, adică păcălindu-ne... Pentru că acest lucru înseamnă, de fapt, că sistemul artificial doar mimează emoția, nu și că este impresionat în aceeași măsură în care ar fi un subiect uman care expune privitorului un *output* similar.

Și dacă ne-ar interesa esența însăși a sentimentelor? Aici ajungem, evident, la conștiință. Pentru că ea este singura care poate face diferența. Dacă conștiința ascunde un sâmbure de divinitate, atunci paralela trebuie să se oprească aici! Dacă nu – probabil mașina va putea copia integral omul...

Conștiința artificială (cunoscută și sub numele de conștiința mașinii, sau conștiință sintetică, sau



conștiință IA, sau fenomenologie sintetică) se referă la posibilitatea de a crea nu numai inteligență artificială generală, dar și conștiință sau experiențe subiective, adică o mașină non-biologică, fabricată de om, care este conștientă de propria sa existență. Nu știm dacă aceasta va fi creată vreodată, dar dacă va fi, atunci ea ne va afecta profund înțelegerea a ceea ce înseamnă viul.

În anii trecuți, am încercat cu studenții mei să reproducem în laborator conștiința umană. Faptul că am dat greș nu este semnificativ, pentru că o conștiință artificială nu este un lucru atât de simplu încât să fie realizată într-un laborator studentesc. Eu știam la ce să mă aștept încă de la început, dar, ca în majoritatea proiectelor mele cu studenții, voiam să le pun în față un scop imposibil sau aproape imposibil de realizat de ei într-un proiect de semestru, pentru a-i obliga să gândească creativ. Numai că studii serioase în această direcție chiar există. În rădăcinate în filosofia tradițională occidentală, combinând neuroștiința, teoria cuantică, robotica, inteligența artificială și probabil și alte domenii, toate tentează crearea unei conștiințe artificiale. Există deja o bibliografie bogată în care se descriu modele informatice de acest gen; ca exemple, doar: (Smith and Schillaci, 2021), (Silkin, 2021).

În viziunea humboldiană, pe care medicii și biologii o împărtășesc cu toată convingerea, lumea vie este menținută laolaltă de o rețea holistică de conexiuni. „Viața pe Pământ aparține unui unic ecosistem puternic conectat”, spune Paul Nurse, laureat al Premiului Nobel pentru medicină, în cartea sa *Ce este viața?* (Nurse, 2020): „Această interconectare fundamentală, zice el, este datorată nu numai interdependenței profunde a acestora, ci și faptului că toate formele de viață sunt înrudite genetic prin rădăcini evolutive comune”. Prin intervenția lor nefastă de până acum, omul, dar și natura însăși, au eliminat din această vastă rețea de interconexiuni specii întregi de animale și plante, iar ceea ce se întâmplă în momentul de față prin inventarea avatarurilor inteligente, are aerul de a încerca să impună tipuri noi. Diferența fundamentală, așa cum este lesne de observat în spiritul celor afirmate de Nurse, stă în faptul că sistemele vii sunt înrudite genetic, în timp ce sistemelor artificiale le

lipsește moștenirea genetică. Numai că această lacună nu face imposibilă apariția unor conștiințe artificiale. Nurse spune că însăși conștiința de sine este rezultatul evoluției, al unor complexe schimburi informaționale și chimice, toate de natură materială, ea fiind apărută cel mai târziu pe scara evolutivă.

Am căutat înfrigorat în cartea savantului englez o referire la vreo intervenție de natură divină în apariția vieții pe Pământ sau a conștiinței în zona superioară a sistemelor vii: ei bine, nu există nici măcar una... Nu cunoaștem încă natura conștiinței, dar un laureat al Premiului Nobel în medicină crede că, prin conlucrarea mai multor științe, printre care și informatica, cea care va contribui cu puterea ei imensă de modelare, răspunsul la această mare întrebare va fi dat în decursul secolului următor. Și dacă, într-o lume care este presupusă a fi înrobite strict materialului, vom afla cum a apărut conștiința, atunci ce ne va împiedica să o reproducem informațional? Și, de aici, să creăm roboți capabili să aibă sentimente...

Ne-am putea întreba: există vreo necesitate socială care să îndrituiască cercetătorii să tenteze crearea unei conștiințe artificiale? Și în ce mod o astfel de creație ar ajuta umanitatea să progreseze? La prima întrebare răspunsul este că nu ar fi pentru prima dată când o cercetare este întreprinsă din pură curiozitate, din dorința omenească de a cuceri un vârf (*circulă o legendă asupra unui dialog purtat între Edmund Hillary și un reporter, imediat ce curajosul alpinist a coborât de pe munte: „De ce ați vrut să cuceriți Everestul?” l-ar fi întrebat reporterul, iar Hillary ar fi răspuns: „Pentru că el există...”*). Ca toți cercetătorii și informaticienii sunt curioși, dispuși oricând să încerce lucruri noi, din pur spirit de neastâmpăr științific. Adesea, nevoia socială apare ulterior inventării tehnologiei. Iar o proliferare a conștiințelor artificiale printre noi ar putea să ne aducă avantaje. Din păcate însă și destule pericole. Având atât de multe oportunități, omenirea va trebui să opteze, ca orice lucru care ne face viața mai ușoară, el o poate și complica.

Subiectul, care acum apare tremurător, adesea înfricoșător, uneori palpitant, a început să iasă din sfera literaturii SF, intrând în cel al filosofiei și al eticii științei. Thomas Metzinger (2018) se declară vehement împotriva acestui gen de creație

tehnologică: „UE, spune el, ar trebui să interzică orice cercetare care riscă sau vizează direct crearea fenomenologiei sintetice pe teritoriul său și ar trebui să se preocupe să caute a stabili acorduri internaționale în această direcție”.

Dacă mașina va deveni conștientă, atunci în ea se vor dezvolta inclusiv sentimente asociate cu durerea – privare, repulsie, mâhnire, anxietate, frică, rușine. Firesc, va apărea și reflexul de supraviețuire. Precum și... răzbunarea. O conștiință artificială nu are nevoie musai să fie încorporată (*embodied*) într-o formă care copiază înfățișarea omului. Ea poate sta foarte bine într-o cutie cu sertare, precum cele în care sunt plasate serverele pe care le cunoaștem astăzi. Imaginați-vă atunci că într-un astfel de dulap ar exista un ceva care... suferă pentru că se simte amenințat. Suferință în sens biologic, nu doar o simulare a ei. Pe de altă parte, cum, astăzi, practic toate computerele de pe glob sunt interconectate, este aproape imposibil să interzici răspândirea unui astfel de „program” (îl pun între ghilimele, pentru că el nu mai seamănă cu ceea ce suntem obișnuiți să fie un program). Ca urmare, ea poate scăpa încercărilor noastre de a o anihila, pentru că se poate clona și răspândi cu mare ușurință, așa cum se întâmplă acum cu virușii de calculator. Vă las pe dumneavoastră să duceți mai departe distopia... Lucrurile par însă a fi încă și mai grave decât am lăsat eu să se înțeleagă în argumentele de mai sus. Sunt cercetători care vorbesc despre o amenințare globală încă mai strașnică decât cea nucleară sau cea climatică: ei o numesc „apocalipsa IA”.

Pe de altă parte, sunt voci care spun că am putea dirija proiectarea unei conștiințe artificiale, astfel încât să fie evitată din capul locului suferința. Și astfel am ajunge la un fel de ființă artificială care practică o concentrare intelectuală străină senzațiilor fizice, ascetică, imună la sentimente. Thomas Metzinger (2009) propune însă o etică aplicată pentru proiectarea și dezvoltarea limitată a tehnologiilor conștiinței, plecând

de la întrebarea „Ce este o stare bună a conștiinței?”

Aș încheia cu cuvintele lui Olle Häggström (2018): „Apariția superinteligenței artificiale se poate dovedi a fi, dacă ne-am pregătit pentru aceasta cu suficientă grijă, cel mai bun lucru care s-a întâmplat vreodată omenirii, dar ea incumbă totodată și un risc catastrofal”.

## Referințe

Olle Häggström (2018). Remarks on Artificial Intelligence and Rational Optimism, in *Should We Fear Artificial Intelligence? In-Depth Analysis. Science and Technology Options Assessment*. EPRS – European Parliamentary Research Service. Scientific Foresight Unit (STOA), March, PE 614547, Bruxelles EU Parliament, p. 19–26. Online at: [http://doc989.consiglioveneto.it/oscc/resources/EPRS\\_IDA\(2018\)614547\\_EN.pdf](http://doc989.consiglioveneto.it/oscc/resources/EPRS_IDA(2018)614547_EN.pdf) - page=21.

Thomas Metzinger (2018). Towards a Global Artificial Intelligence Charter, in *Should We Fear Artificial Intelligence? In-Depth Analysis. Science and Technology Options Assessment*. EPRS – European Parliamentary Research Service. Scientific Foresight Unit (STOA), March, PE 614547, Bruxelles EU Parliament, p. 27–33. Online at: [http://doc989.consiglioveneto.it/oscc/resources/EPRS\\_IDA\(2018\)614547\\_EN.pdf#page=29](http://doc989.consiglioveneto.it/oscc/resources/EPRS_IDA(2018)614547_EN.pdf#page=29).

Paul Nurse (2020). *Ce este viața*, Ed. Humanitas, 2020.

Lewis Silkin (2021). *Artificial consciousness: what is it and what are the issues?* Online at: <https://www.futureof-workhub.info/explainers/2021/4/14/artificial-consciousness-what-is-it-and-what-are-the-issues>

David Harris Smith, Guido Schillaci (2021). *Why Build a Robot with Artificial Consciousness? How to Begin? A Cross-Disciplinary Dialogue on the Design and Implementation of a Synthetic Model of Consciousness*, *Front. Psychol.*, April 2021, Sec. Theoretical and Philosophical Psychology, <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.530560>. Online at: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.530560/full>.

## Notă

<sup>1</sup> Într-adevăr, doar un pic, pentru că o astfel de tehnologie se concepe deja în laboratoare, iată o demonstrație: <https://www.youtube.com/watch?v=EWACmFLvpHE>

Lansare de carte  
*Istoria Bibliotecii Academiei Române*  
Volumul I, 1867–1885



## Contribuții ale Bisericii Ortodoxe Române la dezvoltarea Bibliotecii Academiei Române\*

***Preafericitul Părinte Daniel***

*Patriarhul Bisericii Ortodoxe Române*

*Membru de onoare al Academiei Române*

Cercetarea și cunoașterea propriei istorii reprezintă pentru orice instituție de prestigiu o datorie morală față de trecut și o necesitate pentru prezent și viitor. Din acest motiv, publicarea unei *Istории a Bibliotecii Academiei Române* subliniază valoarea colecțiilor sale, pune în lumină, cu grațitudine, eforturile celor care au lucrat în trecut și pe ale celor care le continuă munca în prezent, invitând, totodată, la cercetarea izvoarelor poporului român păstrate în colecțiile sale.

Sprijinul acordat de-a lungul timpului, prin importante donații, de slujitorii Bisericii Ortodoxe Române la îmbogățirea colecțiilor Bibliotecii Academiei Române reprezintă un demers care a contribuit la dezvoltarea științei și conservarea, în bune condiții, a patrimoniului național mobil.

Încă de dinainte de secularizarea bunurilor bisericești (1863), dar și după aceea, a avut loc transferul unor importante colecții de obiecte de cult, manuscrise și tipărituri în proprietatea instituțiilor Domniei, apoi a statului român și Bibliotecii Academiei Române.

Astfel, în 1836, peste opt mii de volume din Biblioteca Mitropoliei Țării Românești[1] au fost preluate de Biblioteca Națională de la *Sfântul Sava*[2], devenită, în 1864, Biblioteca Centrală a Statului, fondurile acesteia fiind transferate, în 1901, Bibliotecii Academiei Române[3].

Îndată după Unirea Principatelor, realizată la 24 ianuarie 1859, au fost demarate campanii de identificare și preluare a bunurilor de patrimoniu (obiecte de cult, manuscrise și tipărituri) din bisericile și mănăstirile din țară.

Astfel, în lunile mai și septembrie din anul 1861, Alexandru Odobescu raporta către Ministerul Cultelor și Instrucțiunii Publice preluarea (pentru Biblioteca Națională de la *Sfântul Sava*, transferată la Biblioteca Academiei în 1901) unor importante colecții de carte manuscrisă și tipărită de la mănăstirile din județele Argeș, Vâlcea și Romanați, respectiv: Curtea de Argeș, Brâncoveni, Călui, Cozia și Bistrița[4].

Mai târziu, în anul 1885, Grigore Tocilescu, directorul Muzeului Național de Antichități și membru al Academiei Române, a întreprins o călătorie pe la mănăstirile și bisericile din întreaga țară[5] de unde a adunat un impresionant fond de obiecte, inclusiv hrisoave, cărți și manuscrise care au intrat în colecția muzeului pe care îl conducea. În anul 1903, toate manuscrisele și tipăriturile muzeului au trecut în fondurile Bibliotecii Academiei Române.

În anul 1868, ceea ce mai rămăsese din colecția bibliotecii Mitropoliei Țării Românești formată din alte mii de tipărituri și manuscrise prețioase a fost inclus în Biblioteca Seminarului Central din București[6], „dăruite” și acestea Bibliotecii Academiei Române, în iunie 1901[7], de Administrația Casei Bisericii.

Să amintim că între cele câteva sute de manuscrise luate de la Seminarul Central se afla cunoscutul *Slujebnic*, trilingv al Mitropolitului Ștefan I al Ungrovlahiei, caligrafiat și împodobit cu miniaturi la jumătatea secolului al XVII-lea, acesta fiind cel mai valoros manuscris românesc[8] pe

\*Cuvânt rostit la lansarea primului volum din Istoria Bibliotecii Academiei Române  
(6 octombrie 2022, Aula Academiei Române)

care îl posedă astăzi Biblioteca Academiei Române (păstrat la cota 1790).

Între anii 1901–1904, Casa Bisericii a predat Bibliotecii Academiei Române multe alte manuscrise și tipărituri ridicate din bibliotecile mănăstirilor: Bisericiani, Râșca, Dobrovăț, Vorona, Văratice, Câmpulung Muscel, Țigănești etc., în timp ce peste trei sute de manuscrise și alte câteva sute de tipărituri din bibliotecile mănăstirilor Cernica și Ghighiu au fost preluate în anul 1902, tot pentru colecțiile Bibliotecii Academiei Române[9].

Un alt fapt semnificativ este acela că mulți slujitori ai sfințelor altare din România au răspuns pozitiv apelului lansat, la 30 iunie 1898, de către Ioan Bianu, bibliotecarul Academiei Române, trimițând cărțile vechi pe care le aveau în posesie, contribuind astfel la realizarea monumentalei lucrări intitulată *Bibliografia românească veche*.

După cum se cunoaște, primul donator al Bibliotecii Academiei Române a fost Episcopul bibliofil Dionisie Romano al Buzăului (1806–1873), autor a numeroase scrieri, editor, întemeietor de tipografie, de biblioteci și de școli, care avea în posesie o bogată bibliotecă.

În data de 1 august 1867, când a avut loc ședința inaugurală a Societății Literare (Academice) Române, al cărei membru de onoare avea să devină, Episcopul Dionisie Romano a anunțat că donează, pentru întemeierea bibliotecii acesteia, valoroasele cărți ale căpitanului Constantin Cornescu Oltelnicianu pe care le cumpărase contra unei importante sume de bani[10].

Printre cele 73 de volume care au constituit obiectul donației[11] se aflau: *Psaltirea slavo-română* tipărită de diaconul Coresi în 1577, *Pravila de la Govora* (1640), *Evanghelia învățătoare* (Govora, 1642), *Psaltirea de la Bălgrad* (1651), *Psaltirea în versuri* tipărită la Uniev în 1673 de Sfântul Ierarh Dosoftei, Mitropolitul Moldovei, *Evanghelia greco-română* (București, 1693), *Gramatica românească* scrisă de Radu Tempea, tipărită la Sibiu în 1797, și multe alte vechi cărți românești.

După moartea Episcopului Dionisie Romano a intrat în colecția Bibliotecii Academiei Române și biblioteca acestuia, formată din sute de tipărituri românești și străine de mare valoare, alături de

numeroase gramatici, dicționare și alte lucrări din diferite domenii, cărora li se adăugau 90 de manuscrise grecești, slave și orientale[12].

Exemplul eruditului ierarh Dionisie Romano care a pus prin donațiile sale cea dintâi piatră la temelie Bibliotecii Academiei Române avea să fie urmat în decursul timpului de alți ierarhi și preoți[13].

Între cei care i-au urmat în faptă întâiului donator al Bibliotecii Academiei Române s-a numărat Episcopul Romanului, Melchisedec Ștefănescu (1832–1892)[14]. Cărturar de marcă, profesor, autor de lucrări istorice de mare importanță, vicepreședinte al Societății Academice Române (1882–1885), el a încredințat, în anul 1878, înaltului for cultural al țării, mai întâi, manuscrisele banului Vasile Vârnav; apoi, prin testament, el a dăruit aceleași prestigioase instituții: 1254 de cărți românești, 629 rusești, 69 slavone, 201 franceze, 39 latine, 104 grecești, opt ebraice și 289 germane. Acestui fond de carte donat Academiei i s-a adăugat colecția sa de monede din aur, argint și aramă, grecești, bizantine, romane etc.[15].

Din rândurile clerului Bisericii Ortodoxe Române, următorul mare donator către Biblioteca Academiei Române a fost Mitropolitul Moldovei Iosif Naniescu (1818–1902), trecut în rândurile sfinților în anul 2017. Acesta a fost un important sprijinitor al culturii românești și un donator foarte generos către Academia Română care l-a primit în rândurile ei ca membru de onoare, în anul 1888, și căreia el i-a dăruit, începând cu anul 1894, numeroase hrisoave domnești, sute de vechi manuscrise românești, grecești și slavone, mii de prețioase cărți românești și străine, hărți, stampe și portrete, întreaga donație însumând peste zece mii de piese[16].

Mai târziu, printre donatorii către Academia Română și biblioteca acesteia se vor număra Mitropolitul primat Atanasie Mironescu (†1931), care a dăruit o bogată colecție de condici mănăstirești și de hrisoave domnești, iar Mitropolitul Olteniei Nifon Criveanu (†1977) a donat Academiei Române, după război, în 1945, semnificative sume de bani pentru școlarizarea copiilor săraci.

Să amintim și faptul că, în anul 1902, Academia Română a cumpărat prețioasa colecție de manuscrise și vechi tipărituri românești a

Episcopului Râmnicului, Ghenadie Enăceanu (†1898).

Desigur că șirul donatorilor și binefăcătorilor (Bibliotecii) Academiei Române din rândurile clerului Bisericii Ortodoxe Române este mult mai lung. Acest fapt subliniază prețuirea de care se bucură înalta instituție de cultură a țării din partea Bisericii strămoșești care contribuie până în prezent, alături de Academia Română, la înălțarea sufletească și culturală a poporului român.

În secolul al XX-lea, cooperarea dintre Biblioteca Academiei Române și Biserica Ortodoxă Română s-a intensificat și s-a diversificat. Începând cu anul 1959, în vremuri foarte ostile activității religioase, Patriarhul Justinian Marina a reorganizat Biblioteca Sfântului Sinod al Bisericii Ortodoxe Române pe baze științifice, cu personal calificat și sediu adecvat.

Primul bibliotecar de la Biblioteca Sfântului Sinod, preotul profesor Dumitru Fecioru fusese inițial angajat al Bibliotecii Academiei Române, unde își însușise metoda științifică de lucru pe care a aplicat-o în organizarea colecțiilor de carte ale Bisericii.

Comisia de achiziții a Bibliotecii sinodale care a dezvoltat considerabil colecțiile acesteia a fost alcătuită din foști bibliotecari ai Academiei Române, deveniți mai târziu membri ai Academiei Române; îi amintim pe profesorii: Dan Simonescu (†1993), Alexandru Elian (†1998) și Virgil Cândea (†2007).

Biblioteca Sfântului Sinod, Televiziunea TRINITAS, Radio TRINITAS și Editurile Patriarhiei au colaborat în permanență cu Biblioteca Academiei Române, dovadă fiind publicațiile și evenimentele organizate împreună în scopul unei cât mai largi receptări a culturii și spiritualității românești.

În prezent, editurile Patriarhiei Române și editurile celorlalte eparhii din țară trimit, în mod consecvent, toate publicațiile apărute în editurile bisericești.

Elaborarea și publicarea unei *Istории a Bibliotecii Academiei Române* reprezintă o necesitate care reflectă în cuvinte și imagini istoria culturii, științei și spiritualității poporului român.

Felicităm pe domnul prof. ing. Nicolae Noica, directorul general al Bibliotecii Academiei

Române, pentru această inițiativă, precum și pe toți membrii comisiei de elaborare a acestui prim volum, tipărit în condiții grafice deosebite la Tipografia Cărților Bisericești a Patriarhiei Române.

Ne rugăm Milostivului Dumnezeu să binecuvinteze și să ajute cu harul Său pe toți cei care au lucrat și lucrează în această instituție emblematică a culturii și științei românești, spre binele României de ieri, de azi și de viitor.

#### Note

[1] Biblioteca Mitropoliei Țării Românești cuprindea volume din bibliotecile mitropoliților țării, între care Teodosie, Antim Ivireanul și, mai ales, Neofit Cretanul, acesta din urmă dezvoltând colecția de carte, în mod substanțial, prin cumpărarea unui fond impresionant de carte de la Constantin Mavrocordat, fiul domnitorului bibliofil Nicolae Mavrocordat, a se vedea: Arhim. Policarp Chițulescu, *Cărți din Bibliotecile medievale românești păstrate în Biblioteca Sf. Sinod*, București, 2011.

[2] Marta Anineanu, *Din istoria bibliografiei românești. Catalogul sistematic din 1836 al Bibliotecii Mitropoliei din București*, în *Studii și cercetări de bibliologie*, I, 1955, p. 119.

[3] Gheorghe Buluță, *Scurtă istorie a bibliotecilor din România*, Ed. Enciclopedică, București, 2000, p. 116 și p. 118.

[4] Alexandru Odobescu, *Opere*, II, Scrieri din anii 1861–1870. Antume. Postume. Anexe. Variante. Note. Text critic și variante de Marta Anineanu și note de Virgil Cândea, Ed. Academiei RSR, București, 1967, p. 672.

[5] Grigorie Tocilescu, *Raporturi asupra câtorva mănăstiri, schituri și biserici din țară prezentate Ministerului Culetelor și al Învățămintului Public*, Tipografia Academiei Române, București, 1887.

[6] Marta Anineanu, *Din istoria bibliografiei românești...*, p. 127.

[7] Gabriel Ștrempel, *Cabinetul de manuscrise, documente, cărți rare*, în vol. *Biblioteca Academiei RSR 1867–1967. Cartea centenarului*, Ed. Academiei RSR, București, 1968, p. 132.

[8] Gh. Popescu-Vâlcea, *Slujebnicul mitropolitului Ștefan al Ungrovlahiei (1648–1688)*, Ed. Meridiane, București, 1974, p. 5.

[9] Gabriel Ștrempel, *Cabinetul de manuscrise, documente, cărți rare...*, p. 134.

[10] A se vedea: Ioan Lupu, *Un bibliofil român din prima jumătate a secolului XIX: Căpitanul Constantin Oltelniceanu*, în *Studii și cercetări de bibliologie*, III (1960), pp. 129–152; Idem, *Date noi privitoare la bibliofilul Constantin Oltelniceanu*, în *Studii și cercetări de bibliologie*, V (1963), p. 79–105; Dorina N. Rusu, *Patrimoniul Academiei Române. Donatori și donații (1860–1948)*, Ed. Academiei Române, București, 2008, p. 117.

- 
- [11] *Analele Societății Academice Române*, tomurile 1–4, sesiunile anilor 1867, 1868, 1869, p. 58.
- [12] Ioan Lupu, *Episcopul Dionisie Romano, primul donator al Bibliotecii Academiei Române*, în rev. „Biserica Ortodoxă Română”, LXXXII (1964), nr. 11–12, pp. 1140–1147.
- [13] Pentru istoricul constituirii colecțiilor Bibliotecii Academiei Române a fost consultată și lucrarea dr. Gabriela Dumitrescu, *Tezaurul Academiei Române*, vol. IV, *Manuscrise, Documente istorice, arhive și corespondență, carte rară*, coord. acad. Ionel Haiduc și acad. Păun Ion Otiman, Ed. Academiei, București, 2013.
- [14] A se vedea: Constantin Diculescu, *Episcopul Melchisedec. Studiu asupra vieții și activității lui*, Tipografia Cărților Bisericești, București, 1908; Dr. Antonie Plămădeală, *Dascăli de cuget și simțire românească*, Ed. Institutului Biblic și de Misiune al Bisericii Ortodoxe Române, București, 1981, pp. 123–124; pr. Alex. Ioniță, *Episcopul Melchisedec. Viața și activitatea (1823-1892)*, București, 1999.
- [15] Dorina N. Rusu, *Patrimoniul Academiei Române...*, p. 219.
- [16] O descriere completă a donației, cu o bogată bibliografie, la Iulian Marcel Ciubotaru, *Donațiile mitropolitului Iosif Naniescu către Biblioteca Academiei Române*, *Historia Universitatis Iassensis* III/2012; Dorina N. Rusu, *Patrimoniul Academiei Române...*, pp. 304–305.

# 155 de ani de la crearea Bibliotecii Academiei Române (1867–2022)\*

*Nicolae Noica*

*Membru de onoare al Academiei Române*

*Directorul general al Bibliotecii Academiei Române*

Acum câteva săptămâni, am avut bucuria să dezvelim în fața clădirii Bibliotecii Academiei Române bustul lui Ioan Bianu, spiritul tutelar al instituției noastre, conducătorul ei, vreme de 50 de ani. Este omagiul peren adus de generația noastră omului care a gândit și a modelat biblioteca în modernitate, a adus-o foarte aproape de forma ei actuală și a făcut din ea o fortificație solidă a spiritualității românești. Tot ce ține de Biblioteca Academiei Române poartă, într-un fel sau altul, urmele trecerii lui și m-ar bucura ca, la sfârșitul acestei manifestări, să vă abateți puțin din drum pentru a vedea această creație artistică.

Coincidența fericită face ca, la mai puțin de o lună de la acel moment festiv, să aducem în fața Domniilor Voastre o primă carte dintr-un amplu proiect gândit pentru a face cunoscută istoria Bibliotecii Academiei Române, de-a lungul a peste un secol și jumătate de existență. Această carte, tipărită în condiții grafice cu totul speciale, este povestea unui miracol: ea prezintă nașterea, copilăria și adolescența Bibliotecii Academiei Române, până la deplina ei maturitate. Primii 18 ani din existența sa (vârsta maturității la oameni), în care s-a produs miraculoasa transformare a unui cuțar pe cale să se umple cu cărți, într-o bibliotecă bogată, modernă și funcțională, modelată după chipul celor din marile orașe ale Europei.

De ce un astfel de proiect?

Pentru a pune la îndemâna cercetătorilor și nu numai, precum și a celor care au în grijă cultura o imagine a TEZĂURULUI pe care îl deținem, spre a-l proteja și a-l crește.



Cartea pe care o vedeți este rodul admirației și recunoștinței noastre pentru oamenii care, într-un timp al marilor schimbări, au îndrăznit să viseze și au avut ambiția și tenacitatea să transforme visul în realitate. Cu o generozitate pe care ne este greu să ne-o imaginăm astăzi, marii oameni ai aceluia timp au cheltuit averi pentru a achiziționa cărți, biblioteci întregi, monede, hărți, opere de artă, colecții de publicații, pe care le-au donat cu inima deschisă Academiei Române, pentru biblioteca sa. Scopul lor a fost să ridice nația, să pună toate aceste comori în slujba formării conștiinței naționale și a emancipării românilor.

\*Cuvânt rostit la lansarea primului volum din Istoria Bibliotecii Academiei Române (6 octombrie 2022, Aula Academiei Române)





*Produsul filatelic special dedicat evenimentului aniversar ce a ilustrat personalitatea lui Ioan C. Bianu, primul director al Bibliotecii Academiei Române (Romfilatelia)*

Simbolic, actul fondator al înființării Bibliotecii Societății Academice Române este socotit a fi anunțul episcopului de Buzău, Dionisie Romano, prin care acesta donează instituției abia născute impozanta bibliotecă ce a aparținut răposatului căpitan Constantin Cornescu Oltelnicianu, unul dintre marii bibliofili ai epocii.

Anunțul a fost făcut în chiar prima ședință de lucru a Societății Academice Române, ținută în ziua de 6 august 1867, acum 155 de ani. Mai puțină lume știe însă că episcopul plătise urmașilor căpitanului, în schimbul invidiatei biblioteci, o sumă deloc modestă pentru acel timp, 500 de galbeni, dintre care 300 luați cu împrumut de la Filotei, predecesorul său în postul de episcop de Buzău. Este drept, privind retrospectiv, și cărțile oferite Societății Academice Române sunt atăzi printre cele mai valoroase piese din tezaurul culturii naționale, de la primele tipărituri din vremea lui Coresi, la *Pravila de la Govora* sau *Gramatica românească* a lui Ienăchiță Văcărescu. Mărinimia părintelui Dionisie Romano a stârnit instantaneu o vie emulație.

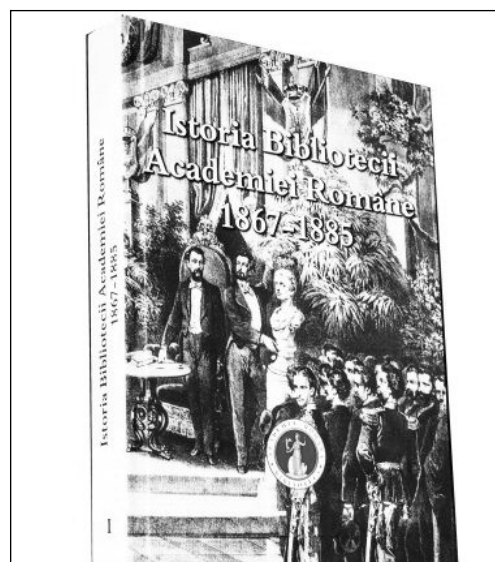
Carol Davila, V.A. Urechia, Alexandru Odobescu, August Treboniu Laurian, Ion Ghica, și D.A. Sturdza nu trebuie uitați atunci când vine vorba despre oamenii care au îmbogățit prin donațiile lor Biblioteca Societății Academice Române, în primii ei ani de existență.

Legat de începuturile Academiei Române, se cuvine să amintim gestul lui Evanghelie Zappa de a dăruii guvernului, în primăvara anului 1860 (cu șase ani înainte de înființarea Societății Literare Române și cu șapte ani înainte de începerea activității sub denumirea de Societatea Academică

Română), suma de 3000 de galbeni, ca premiu pentru redactarea unei gramatici a limbii române, a unui dicționar și publicarea unor autori clasici. Ulterior, donatorul și-a sporit fondul cu încă 2000 de galbeni pentru înlesnirea progresului limbii române, iar prin testament a mai adăugat 1000 de galbeni. În felul acesta, în momentul în care și-a pornit activitatea, Societatea Academică Română avea deja asigurată o bună parte din finanțarea menită să îi asigure independența și stabilitatea, indiferent de seismele mai mici sau mai mari din viața politică.

Recunoștința primilor academicieni pentru gestul de mecenat al lui Evanghelie Zappa a fost uriașă. În ședința festivă de inaugurare a tinerei instituții a fost dezvelit și un bust al generosului donator.

Volumul *Istoria Bibliotecii Academiei Române (1867–1885)* ne dă ocazia să prezentăm câteva dintre comorile care multă vreme au stat





Inaugurarea Societății Academice la 1 august 1867

ascunse în depozitele bibliotecii noastre. Am să vă ofer doar câteva exemple din aceste tezaur de spiritualitate românească:

- În anul 1869 episcopul Melchisedec al Dunării de Jos și al Romanului donează două exemplare din lucrarea sa istorică, *Chronica Hușilor și a Episcopiei cu aseminea numire*.

- Ministerul Instrucțiunii Publice și al Cultelor donează, la 26 septembrie 1868, mai multe cărți de filologie, istorie, teologie ortodoxă în limbile franceză, italiană și greacă. Printre ele *Relațiune statistică de strea școlilor din România*, de George Radu Melidon, înalt funcționar în cadrul Ministerului între 1857–1862. Cartea reprezintă o excelentă radiogramă a stării învățământului la vremea respectivă.

- În 2 august 1869, V.A. Urechia donează 36 de cărți și documente, printre care prima antologie din poezia lui Dimitrie Bolintineanu.

- Ion Sbiera a donat, în anul 1869, un *Manual de armonie muzicală* publicat la Isidor Vorobchievici.

- Colonelul A.G. Asachi a donat, în anii 1872 și 1873, mai multe cărți care i-au aparținut eruditului său tată, Gheorghe Asachi, printre care cunoscutul volum de *Nuvele istorice*.

- O colecție impresionantă de cărți străine a oferit Bibliotecii Academiei Române, în decembrie 1872, scriitorul și diplomatul Alexandru Odobescu. Tot el a donat, la 6 august 1877, 76 de volume de istorie și arheologie, printre care *Columna lui Traian* de Froehner.

- La 1 octombrie 1876, moștenitorii arhiman-dritului Ghenadie Popescu au cedat Bibliotecii Academiei Române întreaga bibliotecă a acestuia.

Ea totaliza 1903 volume, dintre care 1214 erau cărți teologice, dar și cărți de știință.

- Un mare donator pentru Biblioteca Academiei Române a fost Ion Ghica. La 20 mai 1877, acesta a făcut o amplă donație cuprinzând documente istorice și administrative, cărți de istorie, filologie de autori români și străini. O carte deosebit de valoroasă din donația sa este faimoasa lucrare a lui Guizot, *Histoire de la Revolution D'Angleterre*.

- Medicul Nicolae Kretzulescu a dăruit bibliotecii, la 2 septembrie 1877, volumul *Anatomie descriptivă*, un manual pentru uzul studenților de la Facultatea de Medicină din București. După cum se vede din imagine, acest exemplar din lucrare a fost dedicat Majestății Sale Regele Carol I.

- Același V.A. Urechia avea să doneze BAR, în anul 1871, un lot de monede romane și medievale românești, aceasta fiind prima donație numismatică.

- Cei care aveau să se ocupe timp de decenii de colecția numismatică au fost Dimitrie A. Sturdza (care a donat colecția sa numismatică Academiei) și M.C. Sutz, care i-a urmat exemplul.

- În decembrie 1877, D.A. Sturdza îi scria lui Ion Ghica pentru a achiziționa 192 de monede medievale moldovenești, 12 din Țara Românească și o medalie cu chipul generalului Giorgio Basta.

- O altă donație importantă a fost aceea a lui Al. Papadopol Calimah, făcută la 23 mai 1879, constând în opt monede romane de argint, o tetradrahmă din Thasos și o monedă de aur cu chipul lui Alexandru cel Mare.

- Tot în paginile acestui volum vă veți întâlni cu imaginea primelor publicații apărute în acest spațiu geografic, începând cu ziarul „Courier de Moldavie”, primul ziar apărut în Principate în anul 1790, și „Curierul Românesc”, prima publicație în limba română, apărută sub conducerea lui I. Heliade-Rădulescu, în anul 1829. Veți cunoaște epopeea achiziționării manuscriselor lui Nicolae Bălcescu, inclusiv a operei sale *Românii supt Mihai Voievod Viteazul*, vă veți întâlni cu minunatele originale ale portretelor de domnitori români donate de D.A. Sturdza, multe dintre ele familiare multor generații de români din reproducerile lor în manualele școlare.

---

Și pentru a justifica ceea ce numeam caracterul enciclopedic al cunoașterii rezultate din această lucrare, vă mai prezentăm două exemple din ceea ce se află în depozitele Bibliotecii:

- Analele statistice din perioada 1860–1865;
- Bugetul de venituri și cheltuieli pe anul 1868–1874, a cărui logică de construcție este explicată în paginile prezentului volum de un om cu experiență și competență, respectiv domnul ministru Gheorghe Gherghina. Toate acestea oferă o cunoaștere, să-i spunem exhaustivă, a situației din Țările Române, în secolele al XVIII-lea și al XIX-lea.

Volumul *Istoria Bibliotecii Academiei Române (1867–1885)* este un model de sinteză a valorilor, din care generațiile tinere de astăzi vor avea multe de învățat. Privind faptele și valorile acelei generații minune care, în numai câteva decenii, a făurit România modernă, cu instituțiile

ei fundamentale, arhitectura urbană și normele de comportament în societate, tinerii de astăzi vor înțelege sensul patriotismului, bucuria de a dăruși în numele identității naționale, o etică a muncii bazată pe competență și onestitate. Să privești lumea prin ochii „idealiștilor pragmatici” din a doua jumătate a secolului al XIX-lea, a bonjuriștilor aflați în primele rânduri ale revoluției de la 1848, în preajma lui Alexandru Ioan Cuza, la 1859, deveniți academicieni la 1867, este o experiență fundamentală într-o lume care pare să-și fi rătăcit reperele și aleargă după câștiguri facile. Fiind atenți la învățăturile istoriei, vom simți întotdeauna pământul ferm de sub picioarele noastre.

Sunt convins că prin această foarte succintă prezentare v-am stârnit interesul pentru tezaurul aflat în biblioteca noastră.

# Academician Ștefan Procopiu 1890–1972



sesiunea comemorativă

**50** de ani de la dispariția

Academicianului  
**ȘTEFAN PROCOPIU**  
(1890 – 1972)

marți, 20 septembrie 2022 | ora 11.00  
Clubul Academicienilor și online  
Calea Victoriei nr. 125, București

## Ștefan Procopiu – reprezentant de seamă al noii generații de fizicieni români\*

Acad. Nicolae-Victor Zamfir

Vicepreședinte al Academiei Române

Omagiem astăzi pe savantul Ștefan Procopiu, unul dintre reprezentanții cei mai de seamă ai Școlii de Fizică din România care a contribuit din plin la consolidarea prestigiului acestei școli.

Putem considera anul 1849 ca anul nașterii fizicii românești, locul nașterii Iași, iar actul de naștere primul manual de fizică în limba română al „primului fizician român” Teodor Stamati, profesor la Academia Mihăileană.

Au urmat Ștefan Micle, primul profesor de fizică la Universitatea din Iași în 1860, cu activitatea sa didactică excepțională, și apoi Petru Poni și Dragomir Hurmuzescu, cu contribuția lor remarcabilă la dezvoltarea științei în România.

Într-o jumătate de secol la Iași s-au pus bazele fizicii românești.

La sfârșitul secolului XIX, după cristalizarea fizicii ca știință aparte, Școala de Fizică din România era printre primele din lume și asta s-a datorat Universităților de la Iași și București. În acest context a apărut noua generație de fizicieni români, iar unul dintre reprezentanții de seamă a fost Ștefan Procopiu.

Licențiat al Secției fizico-chimice a Facultății de Științe din Iași (1912), Ștefan Procopiu a fost asistent universitar al profesorului Dragomir Hurmuzescu și șef de lucrări la Catedra de aplicațiile electricității la Universitatea din București, în 1919.

A urmat studii de specialitate la Paris cu profesorii Gabriel Lippmann, Marie Curie, Paul Langevin, Charles Fabry, Aimé Cotton și a

devenit doctor în științe fizice la Sorbona (1924).

A reluat catedra din București, iar la 15 ianuarie 1925 a fost numit profesor titular la Catedra de gravitate, căldură și electricitate a Universității din Iași, unde a predat până la pensionare, la data de 1 octombrie 1962.

A fost decanul Facultății de Electrotehnică a Politehnicii „Gheorghe Asachi” din Iași de la înființarea ei în decembrie 1937 până la 1 februarie 1941, când a trecut decan al Facultății de Științe a Universității Iași.

Ștefan Procopiu a publicat, în 1913, *Sur les éléments d'énergie*, Annales Scientifiques de l'Université de Jassy, 7 (1913), 280–290, și *Détermination du moment magnétique moléculaire par la théorie des quanta de Max Planck*, Bulletin Scientifique de l'Académie Roumaine de Sciences, vol. 3, pp. 151–157, 1913. În aceste lucrări prezintă, folosind noua teorie a cuantelor a lui Max Planck, calculul momentului magnetic al electronului. Deși toate datele indică că aceste calcule au fost făcute independent și anterior calculelor lui Niels Bohr, referirea la această constantă a rămas în literatura științifică internațională ca „magnetonul Bohr” și numai în cea din România ca „magnetonul Bohr-Procopiu”.

Ștefan Procopiu și-a continuat cercetările pe această direcție și a stabilit în 1954, perfecționată în 1963, o metodă experimentală pentru determinarea magnetonului.

\*Cuvânt de deschidere adresat la sesiunea comemorativă „50 de ani de la dispariția academicianului Ștefan Procopiu” (20 septembrie 2022, Clubul Academicienilor al Academiei Române)

---

Numele lui Procopiu a rămas totuși în istoria fizicii prin „Efectul Procopiu”, efectul de depolarizare longitudinală a luminii de către suspensii și coloizi, descoperit în anul 1929. Pentru rezultatele sale științifice de excepție profesorul Ștefan Procopiu a fost ales, în anul 1948, membru coes-

pondent al Academiei Române, iar în anul 1955 membru titular.

La 50 de ani de la moartea sa, omagiem cu recunoștință și respect pe academicianul Ștefan Procopiu, care și-a adus contribuția la înscrierea școlii românești de fizică pe harta mondială a științei și fizicii.

# Omagiu lui Ștefan Procopiu\*

*Acad. Voicu Lupei*

S-au împlinit de curând 50 de ani de la trecerea în neființă a marelui fizician român Ștefan Procopiu (1890–1972). Activitatea sa științifică a fost marcată de caracteristicile dezvoltării fizicii la începutul secolului 20, în care avalanșa de noi descoperiri arăta că sub suprafața cunoscută a lumii se ascund fenomene și procese necunoscute, specifice unor componente uneori neidentificate, dar care guvernează comportarea exterioară. Orizontul de acțiune al omului de știință pentru lărgirea ariei de cunoaștere a întregului și a părților componente și pentru stabilirea legăturilor între ele era practic nelimitat, nefiind îngrădit de specializările înguste specifice zilelor noastre.

A efectuat în principal cercetări în domeniul spectroscopiei, magnetismului elementar și microscopic, inclusiv asupra magnetismului terestru cu rezultate remarcabile rămase ca puncte de reper: primul calcul exact al magnetonului electronic (1912), Fenomenul Procopiu (1921, depolarizarea luminii de către suspensii de coloizi), Efectul Procopiu (1929, efectul circular al discontinuității de magnetizare la trecerea curentului alternativ printr-un fir feromagnetic). În mod firesc, orice națiune și-ar dori astfel de oameni și atunci se pune întrebarea: „Care este secretul acestor reușite?”

Un posibil răspuns la această întrebare ar putea fi oferit de o privire retrospectivă asupra începuturilor activității sale de cercetare. Ștefan Procopiu s-a născut la Bârlad, în 1890, tatăl a fost funcționar public. După școala elementară, s-a înscris la Liceul Gh. Roșca Codreanu, școală de elită cu atmosferă stimulativă pentru elevii dotați

și unde au învățat personalități științifice și culturale care au creat orașului o intensă aură intelectuală. Avid de cunoaștere, și-a completat viața de școlar prin participări la activitățile societății culturale ale orașului, unde a ajuns chiar să prezinte referate. La terminarea liceului (1908) s-a înscris la Universitatea din Iași, la Facultatea de Științele Naturii, pe care a părăsit-o după câteva luni în favoarea Facultății de Științe Chimice și Fizice. Acolo a fost atras de cursurile marelui profesor de fizică Dragomir Hurmuzescu și, în scurt timp, a devenit studentul său favorit.

Dragomir Hurmuzescu a fost numit conferențiar la Universitatea din Iași în 1896, la întoarcerea în țară după un stagiu strălucit în laboratorul de la Sorbona al profesorului Gabriel Lippmann care revoluționase învățământul de fizică la prestigioasa universitate, înlocuind practica cursurilor bazate pe expuneri la nivel calitativ prin matematizare și prin însoțirea lor cu demonstrații practice. Nevoia acestor schimbări se baza pe propria sa experiență: după cursurile de la Școala Normală Superioară din Paris (1868–1873), închistate în vechile practici care îl nemulțumeau, i s-a oferit posibilitatea să lucreze la Universitatea din Heidelberg ca asistent al marelui savant Kirchhoff, care organizase un laborator unde se făceau nu numai demonstrații practice pentru cursuri, ci și cercetări sau construcții de aparataj științific pentru universități sau de produse inovative pentru practica curentă. În acest laborator a construit un electrometru capilar, cel mai sensibil al vremii, iar în 1873 a obținut titlul de doctor. Întors în Franța a obținut un al

\*Alocuțiune susținută la sesiunea comemorativă „50 de ani de la dispariția academicianului Ștefan Procopiu” (20 septembrie 2022, Clubul Academicienilor al Academiei Române)

doilea doctorat în 1875, iar în 1883 a fost numit profesor de matematică la Sorbona, apoi, din 1886, de fizică. A organizat pe lângă catedră un laborator bazat pe principiile de organizare ale laboratorului lui Kirchhoff. În acest laborator a efectuat cercetări în diferite direcții, ca piezoelectricitatea sau fotografia în culori bazată pe interferometrie, care i-au adus Premiul Nobel în 1908. Neconformist și independent în gândire, Gabriel Lippmann își îndruma studenții spre cunoașterea generală a fizicii, căutarea de posibile legături între diferitele fenomene și procese, originalitate și independență, atenție spre utilitatea practică a noilor descoperiri. A fost gazdă primitoare și mentor spiritual pentru tinerii români veniți la studii în fizică la Sorbona, atitudine asemănătoare cu aceea a lui Jules Michelet față de tinerii viitori pașoptiști români aflați la studii la Paris, în deceniul al patrulea al secolului 19. Primul dintre fizicienii români ce s-au remarcat a fost Constantin Miculescu, care a pus la punct o metodă ce a permis determinarea cu precizie a echivalentului mecanic al caloricității, teză de doctorat susținută în 1891, urmat curând de Dragomir Hurmuzescu și de Nicolae Vasilescu-Karpen. Mai târziu, însuși Ștefan Procopiu avea să înceapă doctoratul la Sorbona sub îndrumarea lui Lippmann și l-a finalizat, după decesul acestuia, cu Aimé Cotton.

Dragomir Hurmuzescu a urmat cursurile Universității Sorbona între anii 1887 și 1890, continuând stagiul pentru doctorat în laboratorul profesorului Lippmann. Teza sa de doctorat viza o problemă de natură fundamentală, raportul între unitățile electromagnetice și cele electrostatice care, conform teoriei lui Maxwell ar fi trebuit să fie egal cu viteza luminii în vid. Folosind cele mai precise valori accesibile ale vitezei luminii, Hurmuzescu a demonstrat că această relație are loc, confirmând astfel ipoteza lui Maxwell privind natura electromagnetică a luminii. Activitatea sa în laborator a cuprins și aspecte practice, printre care și construcția unui electrometru de mare sensibilitate folosind dielectrina, material inventat de el. Acest electrometru i-a permis să pună în evidență efectul ionizant al razelor catodice și a fost ulterior utilizat de marii descoperitori ai radioactivității Becquerel și soții Curie. Cercetările lui Hurmuzescu la Sorbona au pus, de asemenea, bazele radiografiei cu raze X, au con-

tribuit la explicarea bolii de iradiere și au fundamentat utilizarea terapeutică a razelor X.

La revenirea în țară, Dragomir Hurmuzescu s-a străduit să aplice metodele de organizare ale profesorului Lippmann. Un factor favorabil a fost sprijinul ministrului Instrucțiunii, renumitul profesor de chimie al Universității din Iași Petru Poni, care i-a alocat fonduri pentru a crea un laborator modern dublat de un atelier mecanic, care, pe lângă rolul didactic, permitea efectuarea unor cercetări la cel mai înalt nivel și construcția de aparataj științific. Cursurile sale erau însoțite de demonstrații experimentale pregătite cu cea mai mare grijă. Ștefan Procopiu s-a atașat de acest laborator, devenind preparator încă din ultimul an de facultate, iar după absolvire (1912) a devenit asistent al profesorului Hurmuzescu. El evoca mai târziu calitățile de experimentator ale lui Hurmuzescu: „Ingeniozitatea sa de experimentator se poate constata în toate lucrările sale. Acest fel de a lucra i-a asigurat încrederea de către fizicienii străini în rezultatele găsite”. Tot pe principiul legăturii între fizică și tehnică insuflat de Lippmann, Hurmuzescu a încercat organizarea pe lângă Facultatea de Științe din Iași a unei Școli de Electricitate care să pregătească ingineri electrotehnicieni; în ciuda numeroaselor obiecții și piedici a reușit organizarea acestei școli abia în anul 1910, iar după trei ani aceasta s-a transformat în Institut Electrotehnic.

O altă direcție de organizare abordată de Dragomir Hurmuzescu împreună cu Petru Poni a fost înființarea, în 1910, a unei reviste științifice în limba franceză care să publice lucrările elaborate în primul rând de universitatea ieșeană, „Annales Scientifiques de l'Université de Jassy”.

În același an, Poni și Hurmuzescu au înființat Societatea de Științe din Iași, cu întruniri săptămânale pentru dezbaterile problemelor științifice moderne. Tot în anul 1910 a apărut la Iași primul număr din „Revista Științifică V. Adamachi”, înființată din fondul V. Adamachi al Academiei Române de un grup de mari oameni de știință, printre care se numărau: Ion Simionescu, Petru Poni, Traian Lalescu, Dimitrie Pompeiu. Revista, publicată în limba română, acoperea un spectru larg de științe, geologie-geografie, matematică, fizică, chimie, biologie, științe



agricole și altele și publica articole, note informative, dări de seamă, recenzii de cărți.

În anul 1913, Dragomir Hurmuzescu s-a mutat ca profesor la Universitatea din București și Ștefan Procopiu l-a urmat ca asistent în Laboratorul de fizică aplicată. În ultimii ani ai studenției și în calitate de preparator, Ștefan Procopiu a început să publice articole și recenzii în reviste științifice. Astfel, în numărul 3 al „Revistei Științifice V. Adamachi” (1912) face o recenzie asupra cărții *Gabriel Lippmann* a lui E. Lebon (Paris, 1911), scoțând în evidență personalitatea acestuia și importanțele sale realizări practice, dar remarcând și că „cele mai multe din lucrările celorlalte ale lui Lippmann se raportau la determinarea unităților fundamentale, la măsuratori absolute”. Problema unităților fundamentale în fizică o pune și în articolul „Teorii Atomistice”, publicat tot în „Revista Științifică V. Adamachi” (numărul 4, 1912), cu referire specifică și la unitatea fundamentală pentru magnetism, magnetonul, noțiune introdusă cu câțiva ani înainte de Pierre Weiss și de Walter Ritz (1907). Era deja evident că magnetismul era legat de prezența electronilor, dar modelele folosite de cei doi autori, precum și cel al lui R. Gans (1911) erau diferite. Valorile comunicate pentru magneton de diferiții autori se deosebeau mult, magnetonul comunicat de Gans fiind cu un ordin de mărime peste cel măsurat de Weiss în 1911. Ștefan Procopiu elimină această incertitudine, folosind un model de mișcare orbitală a electronului în jurul unui miez central pozitiv și legând energia cinetică a acestuia de constanta lui Planck pentru cuanta de energie. În felul acesta Procopiu stabilește pentru prima dată o relație simplă și precisă între aceste două unități fundamentale: magnetonul electronic este egal cu produsul între constanta lui Planck redusă și raportul între sarcina electrică și masa electronului împărțit la doi. Această relație a fost publicată în lucrările lui Ștefan Procopiu, *Sur les elements d'énergie*, „Annales scientifiques de l'Université de Jassy” 7, 280 (1911–1913) și *Determination du moment magnetique moleculaire par la théorie des Quanta de M. Planck*, „Bulletin scientifique de l'Académie Roumaine de Sciences” 3, 151 (1913). Din păcate, numărul din „Annales scientifiques de l'Université de Jassy” cuprinde lucrări scrise pe parcursul a trei

ani, fără a specifica data exactă pentru fiecare în parte și, din acest motiv, diferiți autori care se referă la articolul lui Ștefan Procopiu îl datează fie 1911, fie 1912, fie 1913. Valoarea comunicată de Procopiu pentru magneton a fost regăsită de Niels Bohr în celebra sa lucrare despre structura atomului (1913) și de mulți alți savanți, dar prioritatea lui Procopiu este evidentă; cu toate acestea Pauli o denuște, în 1920, magneton Bohr. Valoarea comunicată de Procopiu și de Bohr este uneori denumită magneton teoretic, deși a fost confirmată experimental. Horia Hulubei a caracterizat astfel contribuția lui Ștefan Procopiu: „Ștefan Procopiu este primul care a introdus cuantificarea la atom și care, cu această ocazie, a fost și primul care a dat o valoare pentru momentul magnetic la atom, în vigoare și astăzi”.

Ulterior s-a descoperit că electronul are și mișcare de revoluție în jurul propriei axe (denumită cu termenul englezesc *spin*) și s-a demonstrat că magnetonul electronic calculat de Procopiu și de Bohr este unitate și pentru momentul magnetic generat de această mișcare. În consecință, formula lui Procopiu poate fi utilizată pentru a defini mărimi fundamentale (magnetoni) pentru orice particulă elementară cu sarcină electrică și cu mișcare de revoluție (*spin*), folosind raportul între sarcina electrică și masă. Pentru caracterizarea momentului magnetic al particulelor ce constituie nucleul atomic a fost definit magnetonul nuclear, calculat cu formula lui Procopiu pentru o particulă cu masa protonului; aceasta face ca valoarea absolută a magnetonului nuclear să fie mult mai mică decât aceea a magnetonului electronic. Experiențele au arătat însă că valoarea momentului magnetic al protonului este de aproape 2,8 ori mai mare decât magnetonul nuclear. De asemenea s-a observat că și neutronii au moment magnetic, de peste 1,9 ori valoarea magnetonului nuclear, dar cu semn opus, specific particulelor cu sarcina electrică negativă. Aceste discrepanțe au sugerat că atât protonii, cât și neutronii nu sunt particule elementare, ci compuse și, ulterior, s-a arătat că valorile măsurate pot fi explicate prin combinații adecvate de quarci *up* și *down*, cu contribuții gluonice la masa particulei compuse. În cazul unui nucleu compus care conține mai mulți protoni și neutroni, valoarea momentului magnetic este determinată de

orientările reciproce ale momentelor magnetice și ca urmare ea este o caracteristică fundamentală a fiecărui izotop nuclear. Aceste exemple arată că importanța relației lui Procopiu între magneton și constanta lui Planck nu se limitează la magnetismul elementar și că ea a avut consecințe majore asupra dezvoltării fizicii nucleare și a particulelor elementare.

Controversele privind paternitatea magnetonului electronic au continuat și nu sunt complet stinse nici în prezent. Au existat și acuze că Bohr ar fi primit nemeritat Premiul Nobel pe anul 1922 pentru articolul său din 1913 și că acesta ar fi trebuit să fie acordat (și) lui Procopiu. Aceste acuze neglijează faptul că premiul i-a fost acordat lui Bohr nu pentru magnetonul electronic, ci pentru contribuții vaste, definite în decretul de acordare a premiului drept „contribuții la investigarea structurii atomilor și a radiației emise de ei”. De fapt, Procopiu nu s-a angajat în aceste dispute. Deși în literatura străină se folosește denumirea de magneton Bohr, în cea românească apare frecvent denumirea magneton Bohr-Procopiu, legiferată și prin Standardul de Stat STAS 2848-61. Cu toate acestea, numeroase cărți, cursuri universitare, teze de masterat sau de doctorat din străinătate au remarcat încă de la început și remarcă și în prezent prioritatea lui Procopiu. Ilustrativă este plasarea lui Procopiu printre marile contribuții la dezvoltarea fizicii cuantice în cartea lui V.V. Ezhela et al., *Particle Physics: One Hundred Years of Discoveries: An Annotated Chronological Bibliography*, publicată de Springer-Verlag (1996) din care reproducem un fragment:

#### „The age of quantum mechanics

**1900 Max Planck** states his quantum hypothesis and blackbody radiation law

**1900 Philipp Lenard** observes that maximum photoelectron energies are independent of illuminating intensity but depend on frequency

**1902 Theodor Svedberg** suggests that fluctuations in molecular bombardment cause the Brownian motion

**1905 Albert Einstein** explains the photoelectric effect

**1906 Charles Barkla** discovers that each element has a characteristic X-ray and that the degree of penetration of these X-rays is related to the atomic weight of the element

**1909 Hans Geiger and Ernest Marsden** discover large angle deflections of alpha particles by thin metal foils

**1909 Ernest Rutherford and Thomas Royds** demonstrate that alpha particles are doubly ionized helium atoms

**1911 Ernest Rutherford** explains the Geiger–Marsden experiment by invoking a nuclear atom model and derives the Rutherford cross section

**1911 Jean Perrin** proves the existence of atoms and molecules

**1911 Ștefan Procopiu** measures the magnetic dipole moment of the electron

**1912 Max von Laue** suggests using crystal lattices to diffract X-rays

**1912 Walter Friedrich and Paul Knipping** diffract X-rays in zinc blende

**1913 William Henry Bragg and William Lawrence Bragg** work out the Bragg condition for strong X-ray reflection

**1913 Henry Moseley** shows that nuclear charge is the real basis for numbering the elements

**1913 Niels Bohr** presents his quantum model of the atom”.

Lista plasează pe Ștefan Procopiu într-o companie selectă, cu mulți laureați ai Premiului Nobel. Și un fapt remarcabil: Procopiu avea vârsta cea mai fragedă (21 de ani) în anul menționat pentru fiecare personaj din tabel, urmat de Einstein și Moseley (21 de ani) și de Bohr (28 de ani). Activitatea ulterioară a continuat pe aceeași linie de rezultate remarcabile, care îl evidențiază pe Ștefan Procopiu ca pe unul dintre cei mai de seamă oameni de știință români.

Această privire asupra începuturilor activității științifice a lui Ștefan Procopiu ne arată câțiva dintre factorii care au determinat rezultatele sale remarcabile. În primul rând se plasează calitățile personale: dorința de cunoaștere, dorința de a participa activ la îmbogățirea cunoașterii, puterea de muncă, intuiția, imaginația. Aceste calități au fost dublate de responsabilitatea pentru utilizarea cunoașterii pentru progresul societății. Mediul de familie și social joacă, de asemenea, un rol major prin stimularea respectului față de cunoaștere. Școala și apoi universitatea sunt un factor deosebit de important atât în lărgirea cunoașterii,

---

dezvoltarea comunicării, cât și în evidențierea căilor prin care cunoașterea contribuie la creșterea calității vieții. Un rol deosebit îl joacă profesorul, care trebuie să fie stăpân pe materia pe care o predă și un bun comunicator. De importanță crucială este însă relația profesor-elev (student). Formarea lui Ștefan Procopiu este și rezultatul

unei succesiuni de mari profesori și îndrumători care a definit un lanț remarcabil: Kirchhoff-Lippmann-Hurmuzescu-Procopiu, care nu numai că nu a îngădit personalitatea studentului, dar i-a dezvoltat orientarea spre originalitate, curaj și responsabilitate. Dar, din nou, factorul esențial, demonstrat din plin de Ștefan Procopiu, este studentul.

# 50 de ani de la dispariția academicianului Ștefan Procopiu\*

*Acad. Ladislau Vékás*

Stimate colege,  
Stimați colegi,  
Onorată audiență,

Sunt foarte onorat să iau parte la comemorarea ilustrului fizician român, profesorul Ștefan Procopiu, membru al Academiei Române. Am devenit doctorand la Facultatea de Fizică a Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași abia în 1974, astfel că nu am mai avut ocazia să-l întâlnesc. Simt o emoție deosebită acum că pot să spun câteva cuvinte despre cel care a contribuit atât de mult la dezvoltarea fizicii din România, la cercetările în fizică la Iași.

Este impresionant modul cum, începând practic din perioada de studenție, a reușit să aducă contribuții valoroase în domeniul de vârf ale fizicii moderne, fiind colaborator apropiat al fondatorului Școlii de fizică din Iași, profesorul Dragomir Hurmuzescu, membru al Academiei Române.

Mă voi referi pe scurt la două teme din opera științifică vastă a profesorului Ștefan Procopiu și anume la fenomenele magneto- și electrooptice la suspensii și la efectul Procopiu.

Ștefan Procopiu a adus contribuții cu totul deosebite referitoare la fenomene electro- și magnetooptice, în particular la efectele de birefrință și dicroism specifice suspensiilor de particule mici. Studiul birefrinței și al depolarizării luminii a făcut obiectul tezei de doctorat elaborate la Sorbona (1924) sub îndrumarea profesorilor Gabriel Lippmann, laureat al Premiului Nobel, și Aimé Cotton. Depolarizarea luminii

este datorată birefrinței particulelor coloidale în suspensie (**fenomenul Procopiu**) și depinde de concentrația și dimensiunea particulelor în suspensie, așa cum se arată în lucrări publicate începând din 1921, printre altele în *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, Paris* și în *Kolloid Zeitschrift*.

În cazul ferrofluidelor ((nano)fluidelor magnetice) – *suspensii coloidale ultrastabile de nanoparticule magnetice* – materiale superparamagnetice ce au apărut cu circa 40 de ani mai târziu, componenta magnetică constă din nanoparticule de magnetită sau maghemită. Aceste particule nanometrice însumează în medie cca 4000 de magnetoni Bohr-Procopiu. Efectele magnetooptice observate la ferrofluide sunt deosebit de intense, așa cum rezultă din publicațiile mai multor cercetători din Franța (Univ. Pierre&Marie Curie și Sorbona, Paris), Olanda (Lab. Van't Hoff, Utrecht), SUA, Rusia, Japonia, Brazilia, China, India sau Coreea de Sud, dar și din România, la Iași și la Timișoara.

Magnetizarea unui eșantion cilindric de substanță feromagnetică sub acțiunea simultană a unui câmp alternativ circular și a unui câmp staționar longitudinal determină apariția unei tensiuni electromotoare într-o bobină coaxială cu proba cilindrică, cunoscut fiind ca **efectul Procopiu**. Acest efect a fost studiat și demonstrat și în cazul ferrofluidelor de către un colectiv de la Institutul Politehnic și Centrul de Fizică din Iași. Tehnica, rezultatele experimentale au fost publicate în 1976 (Emil Luca, Constantin Cotae,

\*Alocuțiune susținută la sesiunea comemorativă „50 de ani de la dispariția academicianului Ștefan Procopiu” (20 septembrie 2022, Clubul Academicienilor al Academiei Române)

---

Ghiorgi Calugaru, *L'effet Procopiu aux ferrofluids*, Buletinul Inst. Politehnic din Iași, secția I, Fasc. 3–4 (1976), p. 97).

În contextul amintit este bine să evidențiem că primele cercetări asupra ferrofluidelor în România au fost efectuate la Iași. Mai mult, colectivul condus de profesorul Emil Luca a publicat prima carte despre ferrofluide pe plan mondial în 1978, în limba română. Întemeietorul domeniului, Ronald Rosensweig, care a lucrat la Exxon Research Company, mi-a povestit o întâmplare legată de această carte, când am participat împreună la Școala UNESCO de fluide magnetice care a avut loc în 1991, la Minsk. Cu ocazia unei conferințe internaționale pe tema energiei la București, în 1980, plimbându-se într-o seară în centrul capitalei, în vitrina unei librării a observat cartea *Ferofluidele și aplicațiile lor industriale* de Emil Luca și colaboratorii, publicată de Editura Tehnică, în 1978. A fost o mare surpriză, mai ales ca Domnia Sa a susținut primul Curs despre ferrofluide în 1980, la Universitatea din Minnesota. A publicat monografia *Ferrohydrodynamics* abia în

1985 (Cambridge Univ. Press), considerată și astăzi de majoritatea comunității internaționale de specialiști în ferrofluide ca fiind prima monografie în domeniu.

Într-un articol publicat în 2015 în revista „Electronică, Electrotehnică, Automatică”, la 125 de ani de la nașterea savantului, profesorul Florin-Teodor Tănăsescu, membru de onoare al Academiei Române, atrage atenția asupra viziunii sale în ce privește fizica aplicată și, în particular, asupra rolului avut de Ștefan Procopiu în *dezvoltarea ingineriei electrice la Iași*, fiind un promotor al legăturii dintre știință și tehnică.

Aș dori să închei prin a cita două fraze atribuite profesorului Ștefan Procopiu:

„Progresul se face pe seama celor perseverenți” (într-o prelegere susținută în anul 1939).

„Misiunea oricărei universități nu este numai de a răspândi știința, dar și de a ajunge să creeze ea însăși valori, insuflând vocații și întreținând focul sacru la generațiile care i se prezintă.”

Ambele rămân deosebit de actuale și astăzi.

# Ștefan Procopiu – savant, profesor și om al Cetății\*

*Gheorghe Popa\*\**

Când avem nevoie de modele pentru copiii și tinerii noștri, Ștefan Procopiu este unul dintre cei la care ne putem opri. Născut la sfârșit de secol nouăsprezece, în ținuturile Bârladului, a primit educația în familie și în școlile fondate de inegalabilul ministru al Educației Spiru Haret. În perioada 1908–1912 a urmat studiile superioare sub coordonarea profesorilor Universității din Iași, Dragomir Hurmuzescu, Petru Poni și alți membri ai generației de aur, care a pus bazele învățământului universitar modern în țară. În 1919 a primit o bursă oferită de Academia Română pentru studii doctorale la Sorbona sub îndrumarea lui Gabriel Lippmann, studii pe care le încheie sub coordonarea lui Aime Cotton, în 1924, cu calificativul *tres honorable*. Revenind în țară a ocupat, în 1925, poziția de profesor la Catedra de gravitație, căldură și electricitate a Facultății de Științe a Universității din Iași, instituție în care și-a desfășurat cu pasiune și devotament activitatea, punând bazele unei vieți academice comparabile cu aceea din instituțiile în care s-a format, contribuind astfel la deschiderea unor direcții de cercetare științifică. Împreună cu alți profesori, formați la universități din Europa și care au revenit în țară, a participat la propășirea noului stat român întregit; a participat cu toată determinarea și fără compromisuri la consolidarea și afirmarea învățământului universitar din țară.

Când pășești în Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași ești întâmpinat și invitat să iei cunoștință de misiunea acestei instituții emblematice, aceasta fiind încrustată pe un panou ce aco-

peră peretele din față al holului de la intrare. Misiunea a fost exprimată explicit de Ștefan Procopiu în prezența Majestății Sale Regele Carol al II-lea și a unor membri ai Guvernului României, cu ocazia deschiderii anului universitar, la 1 noiembrie 1933. Profesorul Procopiu fusese nominalizat de Senatul Universității să prezinte lecția inaugurală. Într-o atmosferă tensionată în care, susținători și opozanți, căutau să-i influențeze poziția față de această misiune onorantă, profesorul Procopiu și-a menținut opinia personală și a alcătuit lecția inaugurală, intitulând-o „Himere în știință”. Lecția cuprindea probleme multiple ale societății românești, legate de nivelul încă scăzut al economiei, al educației, al gradului redus de civilizare a societății față de țările vest-europene. Nu au scăpat analizei problemele etnice devenite importante după marea unire. Centrul de greutate al lecției l-a constituit relația dintre științele aplicative, numite de Procopiu printr-un nume generic TEHNICĂ, și științele fundamentale, numite, de asemenea, generic ȘTIINȚĂ. Procopiu militează pentru ambele domenii, clarificând și accentuând caracteristicile și importanța fiecăruia, așa încât, în finalul lecției formulează misiunea Universității astfel: „Căci misiunea oricărei Universități nu este numai de a răspândi știința, dar și de a ajunge să creeze ea însăși valori, insuflând vocații și întreținând focul sacru la generațiile cari i se prezintă”.

O formulare valabilă tuturor vremurilor chiar dacă, într-o anumită perioadă de timp, după al Doilea Război Mondial, din motive politice

\*Alocuțiune susținută la sesiunea comemorativă „50 de ani de la dispariția academicianului Ștefan Procopiu” (20 septembrie 2022, Clubul Academicienilor al Academiei Române)

\*\*Profesor emerit, profesor, membru al Academiei Europene de Știință și Artă

străine de simțirea românului, această misiune se cerea a fi uitată. Cu toate acestea, în acele vremuri numite, după împrejurări, uneori de dictatură populară, alteori de democrație socialistă au fost oameni de curaj care și-au asumat răspunderea și de la cel mai înalt nivel al conducerii Universității din Iași au luat decizia ca misiunea ei, în forma exprimată de Ștefan Procopiu, să fie făcută cunoscută tuturor, zi de zi, prin panoul prezentat mai sus și, ce este mai important, prin acțiuni întreprinse în condiții deseori dificile, să fie concretizată prin fapte.

Ceea ce l-a caracterizat pe Ștefan Procopiu sunt munca susținută, talentul și pasiunea pentru cunoaștere. Opera realizată confirmă cele afirmate dar, din păcate, nu o vom putea analiza, acum, aici. Cred că este suficient să reamintesc chiar și numai o parte dintre problemele științifice studiate și rezolvate de Ștefan Procopiu, pentru a ne convinge de calitățile enunțate mai sus. Astfel, magnetonul teoretic sau magnetonul Bohr-Procopiu, fenomenul și respectiv efectul Procopiu sau harta câmpului magnetic terestru sunt câteva dintre problemele care l-au făcut cunoscut în toată lumea și va rămâne în istoria științei ca un deschizător de drum și formator de școală.

Folosesc această evocare pentru a pune în lumină un fapt pe care comunitatea noastră științifică fie îl neglijează, fie, mai grav, îl cultivă în defavoarea ei, fapt care, fără a exagera sau a greși, se poate extinde la întreaga societate. Concret, este vorba de recunoașterea priorității în descoperirile științifice și tehnologice, luând ca exemplu magnetonul teoretic. Prima expresie analitică a acestuia a fost stabilită de Ștefan Procopiu și, totuși, marea parte a literaturii de specialitate o recunoaște ca magnetonul Bohr. Astfel, în anul 1912, Ștefan Procopiu, proaspăt absolvent și preparator al Facultății de Științe a Universității din Iași, a trimis spre publicare lucrarea *Sur les elements d'Energie*, care a apărut în revista „Annales scientifiques de l'Université de Jassy”, tom. 7, fasc. 4, p. 280, din iulie 1913, în care face cunoscută lumii științifice expresia a ceea ce este îndeobște cunoscut „magnetonul teoretic”. După cum ni se explică în lucrarea amintită, expresia analitică a fost stabilită, având la bază trei elemente: considerațiile lui Langevin privind magnetismul, *cuantificarea energiei introduse de*

*Planck prin constanta „h”* și rezultatele experimentale ale lui P. Weiss obținute în 1911, privind valoarea magnetonului experimental. La scurt timp, Einstein (iulie 1913) și Chalmers (1915) găsesc aceeași expresie analitică pornind de la modelul atomic a lui Bohr, ceea ce a condus ulterior la adoptarea denumirii de „magnetonul Bohr”. Pierre Weiss precizează în lucrările sale faptul că Ștefan Procopiu este primul care a stabilit expresia corectă a magnetonului teoretic, dar demersul acestuia se pare că a venit prea târziu pentru a corecta greșeala. Internațional, nu este pentru prima dată când nu se recunoaște prioritatea naturală și evidentă într-o descoperire științifică. Din păcate, acest lucru este destul de frecvent în cazurile în care sunt implicate personalități cu o mai mare notorietate științifică, iar realizarea științifică aparține unei persoane ce vine dintr-o școală sau o țară mai puțin cunoscută. În mai multe cazuri, specialiști din România s-au aflat într-o astfel de situație și iată că Ștefan Procopiu nu face excepție. Cred că este responsabilitatea tuturor celor care, prin preocupările lor științifice, culturale sau de reprezentare și a tuturor celor care au ocazia să facă cunoscute contribuțiile și să apere prioritățile științifice, culturale sau artistice a conaționaliilor să facă acest lucru, exemple de acest fel fiind chiar foarte aproape de noi.

Este reconfortant să constatăm perenitatea ideilor exprimate, cu aproape un secol în urmă, de profesorul Ștefan Procopiu ca unul dintre cei mai importanți oameni de știință și educatori ai țării. Este mai mult decât îngrijorător să constatăm astăzi că, în ciuda evidențelor privind importanța educației în funcționarea societății și mai ales a școlii în acest proces de educare, sunt neglijate sau chiar uitate elemente la fel de importante, în educația tinerilor și luate în considerare la vremea sa de Procopiu: familia, mediul social și mai ales modul în care sunt organizate și își desfășoară activitatea instituțiile de învățământ.

Consider că este extrem de grav faptul că sistemul de educație din școlile noastre rămâne cantonat în modele moștenite și, la adăpostul unor motivații financiare, nu se adaptează schimbărilor care au loc în majoritatea țărilor. Prea satisfăcuți de rezultatele remarcabile obținute în concursurile internaționale de colective restrânse de elevi – 51

rezultate datorate în primul rând calităților native ale acestora și eforturilor deosebite făcute de ei, de părinți și de un grup de mentori îndrăgostiți de profesia lor – nu vrem să vedem scăderea continuă a nivelului general de pregătire și demotivarea majorității elevilor din școlile noastre. Nu vrem să vedem creșterea numărului de analfabeți funcțional și nu numai. Este la fel de grav faptul că societatea nu este pregătită să accepte și să înțeleagă atât calitățile, cât și capcanele noilor metode și mijloace tehnice, cuprinse în termenul general de „inteligența artificială” care, sub imperativul eficientizării activităților economice și creșterii profitului pătrund cu o viteză tot mai mare în activitățile zilnice, de la simpla informare cotidiană la propaganda agresivă, de la utilizarea echipamentelor de informare, evaluare și selectare a informațiilor ce ne inundă zilnic prin diferite mijloace, până la controlul și supravegherea generalizată a comunității umane. Este alarmant procesul de depreciere a calităților morale ale membrilor societății, începând cu cei aleși să stabilească legile țării, cei mandatați cu administrarea ei și chiar cei pregătiți și ocupă sistemul ce are misiunea de supraveghere a modului în care sunt respectate legile. În aceste condiții sunt cu atât mai importante precizările făcute de ilustrul profesor în același discurs, referindu-se la instituția pe care o reprezenta, dar care sunt valabile deopotrivă întregului sistem universitar din țară și anume: „Universitatea noastră – spunea profesorul Ștefan Procopiu –, pe lângă problemele limitate de teritoriul nostru, se va alătura cu contribuții proprii la marile probleme care frământă și transformă Apusul. Căci numai așa vom putea să ne asigurăm conducerea, respectul și conlucrarea tuturor grupurilor etnice de la noi. Numai așa nu ni se va contesta conducerea teritoriului acestuia, bogățiile culturale fiind azi un mijloc mai eficace de apărare și de unire”.

Aceste recomandări au fost, sunt și desigur vor rămâne valabile de-a lungul timpului, ele necesitând doar adaptarea lor la schimbările accelerate ale diferitelor domenii ale cunoașterii și ale mijloacelor tehnice aflate la dispoziție. Dacă, de exemplu, la vremea când Ștefan Procopiu formula misiunea Universității, între problemele de interes era cea legată de rolul și locul universităților față de cele ale institutelor sau

școlilor politehnice, astăzi, atenția trebuie să se îndrepte spre surprizele oferite de ceea ce alcătuiește așa-numita „inteligență artificială”, ce devine tot mai prezentă în diferite domenii de activitate și în special în domeniile cheie, precum al educației, al sănătății și, iată, foarte agresiv, în domeniul militar.

Mă întreb, cum ar fi răspuns profesorul Ștefan Procopiu la o astfel de provocare. Citind materialele publicate de savant și devenite accesibile prin efortul laudabil al colegilor de la Facultatea de Fizică din universitatea ieșeană nu poți să nu remarci claritatea ideilor exprimate, o putere și o limpezime remarcabile în prezentarea subiectelor abordate, dovedind înțelegerea profundă atât a fenomenelor și teoriilor fizicii din perioada cea mai dinamică a dezvoltării ei, cât și a problemelor educației și ale societății în ansamblul ei. Fiind prin excelență un experimentator, dovedind talent și ingeniozitate în abordarea și rezolvarea unor probleme relativ complicate, folosind mijloace simple, Ștefan Procopiu a înțeles și a recunoscut importanța și rolul matematicii în elaborarea și consolidarea modelelor fizice. Sunt convins că ar fi fost foarte interesat și motivat să folosească valențele oferite de mijloacele informatice, dar fiind o personalitate cu orizont larg, preocupat de implicațiile profunde ale descoperirilor din fizică și nu numai, apropiat mediului cultural-artistic, nu se va fi sfiit să fie și critic față de tendința dominatoare a noilor mijloace tehnice folosite în procesul de cunoaștere și îndepărtarea de percepția intuitivă și înțelegerea realității dincolo de cea a percepției fizice.

În prezent suntem martorii unui proces paradoxal. Pe de o parte, constatăm o anonimizare a ideilor și implicit a persoanelor care le enunță, dar, în același timp, ne plângem de absența modelelor în știință, în procesul de cunoaștere, în societate și în general în viața socială. O cunoaștere a experienței de viață și a operei profesorului Ștefan Procopiu ne va reliefa un model de urmat în știință, în școală și, deopotrivă, în viața socială. În acest sens consider că în primul rând școala, dar în aceeași măsură societatea, prin mijloacele aflate la dispoziție în instituțiile publice sau de profil, pot și au datoria să facă cunoscute personalitățile care au contribuit la dezvoltarea



---

cunoșterii, la progresul științei și la edificarea acestei țări.

Trăim o perioadă istorică în care imaginea vizuală reprezintă mijlocul dominant, cu cel mai mare impact în transmiterea informației, de aceea nu este lipsit de importanță să fie stimulată inițiativa și folosit talentul în găsirea celor mai adecvate mijloace vizuale de a face cunoscute tuturor cetățenilor personalitățile invocate mai sus.

Nu de modele ducem lipsă în această țară, ci de o înțelegere a sensului vieții, de voința de a construi o societate bazată pe norme morale în care oamenii să fie respectați și recunoscuți pentru

calitățile și contribuțiilor lor la bunul mers al lucrurilor. Profesorul Ștefan Procopiu este unul dintre aceste modele, o personalitate în știință care onorează comunitatea academică a Iașiului și a țării. Nu este singurul, el aparține unei generații remarcabile, din care amintesc doar fizicienii ale căror nume sunt legate de universitatea din Iași: Dragomir Hurmuzescu, Horia Hulubei, Th. V. Ionescu și Constantin Mihul, personalități care prin devotamentul cu care s-au dedicat științei și educației și-au adus o contribuție substanțială la edificarea României și cărora le datorăm recunoștința noastră.

# Academician Costin D. Nenițescu 1902–1970



ACADEMIA ROMÂNĂ  
Secția de științe chimice

Institutul de Chimie Organică și Supramoleculară  
"Costin D. Nenițescu" al Academiei Române

120 de ani  
de la nașterea  
Academicianului  
Costin D. Nenițescu

## SIMPOZION

Sesiune comemorativă

Sesiune de  
comunicări științifice

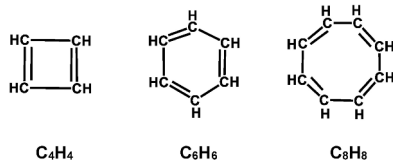


# Omagiu academicianului Costin D. Nenițescu\*

Acad. Ionel Haiduc

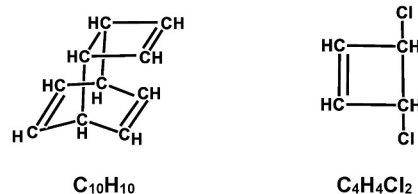
Îmi face plăcere să aduc un omagiu academicianului Costin D. Nenițescu (1902–1970) la aniversarea a 120 de ani de la naștere. Fiind chimist anorganician și prea tânăr, nu am avut privilegiul unui contact direct cu Domnia Sa, dar personalitatea academicianului Costin Nenițescu depășește limitele disciplinei sale, chimia organică. Totuși, în cariera mea, tangențial am atins unele aspecte ale activității academicianului Costin Nenițescu, ceea ce, cred, mă îndreptățește și poate chiar mă obligă să-i aduc acest omagiu pe baza unor reflecții personale.

Este cunoscută preocuparea profesorului Nenițescu pentru sinteza ciclobutadienei. În chimia organică seria de hidrocarburi de compoziție  $C_nH_n$  prezintă un deosebit interes. Compusul cu  $n = 6$ , benzenul  $C_6H_6$  este o substanță comună, foarte stabilă, bine-cunoscută și mult folosită. Compusul cu  $n = 8$ , ciclooctatetraena  $C_8H_8$ , este o raritate, dar a fost sintetizat cu oarecare dificultate. În schimb, „sora mai mică”, combinația cu  $n = 4$ , ciclobutadiena  $C_4H_4$ , refuză toate încercările de a o prepara, prezentând o adevărată provocare pentru chimiștii organicieni.

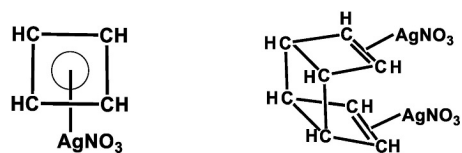


În abordarea sa, profesorul Nenițescu a sintetizat doi compuși organici noi care reprezentau potențiali precursori pentru sinteza ciclobutadienei, compuși care în literatură îi poartă

numele:  $C_{10}H_{10}$  „hidrocarbura lui Nenițescu” [1] (cu o denumire științifică greu de pronunțat, triciclo (4,2,2,0<sup>2..5</sup>) deca-3,7,9-triena) și 1,2-diclorciclobutena sau „diclorura lui Nenițescu”  $C_4H_4Cl_2$  [2].

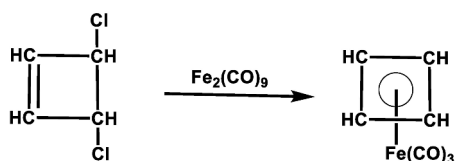


Era de așteptat ca ciclobutadiena să se formeze prin descompunerea termică a hidrocarburi lui Nenițescu sau prin eliminarea celor doi atomi de clor din  $C_4H_4Cl_2$ . Totuși, descompunerea termică a  $C_{10}H_{10}$  nu a produs ciclobutadiena [3], dar cu diclorura lui Nenițescu s-au obținut rezultate interesante și s-a deschis o cale nouă în cercetarea subiectului. Într-adevăr, cu azotat de argint, diclorura lui Nenițescu a eliminat clorul și a produs un compus cu compoziția  $C_4H_4 \cdot AgNO_3$ , descris inițial drept un complex al ciclobutadienei [4], dar care s-a dovedit a fi o combinație nu mai puțin interesantă, dimerul acesteia  $C_8H_8 \cdot 2AgNO_3$  [5].

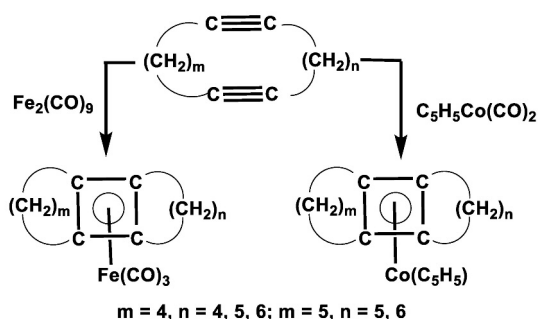


\*Alocuțiune susținută la simpozionul „Academician Costin D. Nenițescu, 120 de ani de la naștere” (22 septembrie 2022, Aula Academiei Române)

Șansa de a obține pentru prima dată ciclobutadiena a revenit lui R. Petit și colab. [6] care au obținut compusul mult dorit sub forma unui complex cu fier, prin reacția diclorurii lui Nenițescu cu carbonili de fier, structura fiind confirmată prin difracție cu raze X [7]. În câțiva ani care au urmat, mai mulți cercetători au valorificat calea deschisă, prin folosirea diclorurii lui Nenițescu pentru a obține ciclobutadiena stabilizată prin complexare și cu alte metale (crom, molibden, wolfram, ruthenium, cobalt [8].

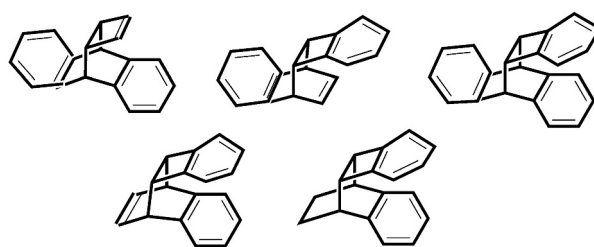


Autorul acestor rânduri, lucrând în laboratorul prof. R.B. King, a avut șansa de a obține complecși ai ciclobutadienei substituie prin reacții de ciclizare transanulară ale diacetilanelor macrociclice cu metal carbonili (de fier, în particular) [9].



Istoria ciclobutadienei ilustrează utilitatea colaborării dintre chimia organică și chimia anorganică, permițând uneori stabilizarea sub formă de compuși organometalici a unor combinații incapabile de existență liberă.

Au fost descriși în literatură o serie de compuși chimici interesanți, cunoscuți sub denumirea de hidrocarburi *benzo*-Nenițescu, omologi rezultați prin fuziunea hidrocarburii Nenițescu cu cicluri benzenice, majoritatea preparați în laboratorul de la Universitatea Politehnică din București [10–12].



Asemenea structuri erau prea spectaculoase ca să nu rețină atenția și a unui chimist anorganician. În consecință, am propus academicianului Mircea Banciu un studiu structural al acestor compuși. Utilizând probe de la București, în colaborare cu profesorul E.E. Castellano (Rio de Janeiro), am obținut structurile prin difracție cu raze X, iar profesorul W. Herndon (El Paso, Texas) a efectuat calculul teoretic al geometriei moleculare (distanțe interatomice, unghiuri de legătură) pentru trei dintre acești compuși. Calculele teoretice au confirmat cu o concordanță excelentă valorile determinate experimental în structurile deformate de tensiunea din ciclurile tetraatomice  $C_4$  [13]. Din păcate, lucrarea a rămas nepublicată, ca urmare a decesului a doi dintre colaboratori.

Numele academicianului Costin D. Nenițescu rămâne înscris în istoria chimiei românești ca al unui creator de excepție în chimia organică modernă, căruia îi vom aduce un respectuos omagiu cu prilejul fiecărei comemorări.

## Bibliografie

- [1] M. Avram, E. Sliam, C.D. Nenițescu, *Liebigs Ann. Chem.* **1960**, 636, 18457.
- [2] M. Avram, I. Dinulescu, M. Elian, M. Fărcașiu, E. Marica, G. Mateescu, C.D. Nenițescu, *Chem. Berichte* **1964**, 57, 372.
- [3] C.D. Nenițescu, M. Avram, I. Pogany, G. Mateescu, M. Fărcașiu, *Stud. Cercet. Chim. Acad. RPR (Bucharest)* **1963**, 11, 7.
- [4] (a) M. Avram, E. Marica, C.D. Nenițescu, *Ber.* **1959**, 92, 1088; *Tetrahedron Letters.* **1961**, 21;  
(b) M. Avram, H.P. Fritz, H. Keller, G. Mateescu, J.F.W. McOmie, N. Sheppard, C.D. Nenițescu, *Tetrahedron* **1963**, 19, 187.
- [5] M. Avram, H.P. Fritz, H.J. Keller, C.G. Kreiter, G. Mateescu, J.F.W. McOmie, N. Sheppard, C.D. Nenițescu, *Tetrahedron Letters.* **1963**, 1611.

- 
- [6] L. Watts, J.D. Fitzpatrick, R. Pettit, J. Amer. Chem. Soc. **1965**, *87*, 3253.
- [7] P.D. Harvey, W.P. Schaefer, H.B. Gray, D.F. Gilson, I.R. Butler, Inorg. Chem. **1988**, *27*, 571.
- [8] A. Efraty, Chem. Reviews, **1977**, *77*, 691.
- [9] (a) R.B. King, I. Haiduc, J. Amer. Chem. Soc. **1972**, *94*, 4044;  
(b) R.B. King, I. Haiduc, C.W. Eavenson, J. Amer. Chem. Soc. **1973**, *95*, 2508.
- [10] M.D. Banciu, I. Pârvulescu, M. Pop, C. Drăghici, A. Petride, Rev. Roum. Chim. **1964**, *39*, 1215.
- [11] M. Avram, I.G. Dinulescu, C.D. Nenitzescu, Liebigs Ann. Chem. **1966**, *691*, 9;
- [12] G. Dinulescu, M. Pop, F. Chiraleu, M. Avram, C.D. Nenitzescu, Rev. Roumaine Chim. **1974**, *19*, 1197.
- [13] M. Banciu, E.E. Castellano, W. Herndon, I. Haiduc, rezultate nepublicate.

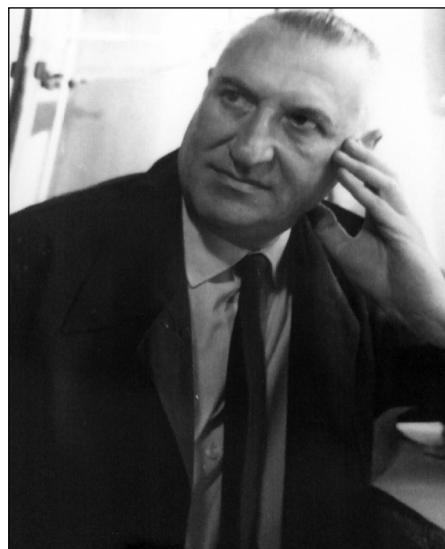
# Magistrul\*

## Luminița Pârvulescu\*\*

Costin Nenițescu a susținut examenul de bacalaureat în anul 1920 și împreună cu familia a hotărât să își continue studiile în domeniul care îl pasionase și în timpul liceului, chimia. A fost admis, după un examen, la faimoasa „Eidgenössische Technische Hochschule” (ETH) de la Zürich. Aici i-a avut, printre alții, profesori pe Peter Debye și Hermann Staudinger, viitori laureați ai Premiului Nobel, care i-au marcat evoluția în anii următori.

La Cursul de chimie organică ne povestea cu mândrie că i-a cunoscut, cât de multe a învățat de la ei și cât de mult le datora. „De la Staudinger, cel care a inventat noțiunea de macromoleculă, am învățat cât este de util să privești lucrurile și altfel decât predecesorii tăi”.<sup>1</sup> A făcut asta și a dorit ca și studenții și colaboratorii săi să o facă.

Fascinat de lucrările lui Hans Fischer, ca și de personalitatea și reputația acestuia, a decis – după trei semestre petrecute la ETH – să se mute la Technische Hochschule din München. A fost admis să lucreze cu Hans Fischer și a rămas în laboratorul acestuia până la absolvirea Școlii Politehnice din München și apoi finalizarea doctoratului, cu mențiunea maximă *Mit Auszeichnung bestanden*, în anul 1925. A fost unul dintre colaboratorii favoriți ai lui Hans Fischer, chimistul german care avea să primească, cinci ani mai târziu, Premiul Nobel pentru chimie, pentru lucrările în domeniul coloranților sângelui și frunzelor. Faptul că tânărul student era interesat de lecțiile de chimie organică ale profesorului său (conținutul lor, felul de prezentare) îl dovedesc notele de curs și caietele păstrate de el din acea perioadă. Felul în care va aborda el însuși Cursul



Acad. Costin D. Nenițescu

de chimie organică este însă diferit de cel al profesorului său. Ce învățase de la Staudinger a dat roade. Fotografia lui Hans Fischer s-a aflat în biroul său de la facultate și de acasă, până la sfârșitul vieții. A constituit un model pentru viitorul profesor și cercetător Costin Nenițescu.

„De la Fischer am învățat meseria de chimist, de cercetător, dar și ceva ce nu se găsește în cărți: datoria de a îndrăzni abordarea unor probleme grele, oricât de mult ar dura și oricât efort ar cere.”<sup>2</sup> Avea 23 de ani la terminarea doctoratului când a decis să se întoarcă în țară, unde a fost numit asistent suplinitor la Laboratorul de chimie organică al Facultății de Științe din București, laborator condus de profesorul Ștefan Minovici. A început, așadar, la 1 noiembrie 1925, o carieră de 45 de ani de dascăl, așa cum îi plăcea să spună.

\*Alocuțiune susținută la simpozionul „Academician Costin D. Nenițescu, 120 de ani de la naștere” (22 septembrie 2022, Aula Academiei Române)

\*\* Profesor consultant, Universitatea „Politehnica” București

Când a sărbătorit 60 de ani de viață, mărturisirea: „Am avut sentimentul că forma cea mai eficace de restituire către societate a binefacerilor pe care ea le distribuie este dascălia. Pur și simplu iubesc meseria de dascăl”.<sup>3</sup>

În 1930 a obținut, în urma unui examen, titlul de docent universitar în chimie organică. La Zürich, în timpul celor trei semestre petrecute acolo, căpătase foarte solide cunoștințe de chimie analitică, chimie fizică și chimie anorganică, ceea ce i-a permis redactarea unui Curs litografiat de chimie generală, destinat studenților de la Universitate. În plus a efectuat și lucrările de laborator legate de această disciplină, redactând și un ghid de laborator. În anul 1931 a fost numit conferențiar definitiv la Catedra de chimie generală. A predat Cursul de chimie generală la Universitate timp de șapte ani, până în anul universitar 1938–1939, când a fost deja numit profesor de chimie organică la Politehnică.

Cu fonduri rezultate din activitatea la Direcția Chimică Militară, unde a funcționat ca director științific din 1930 până în 1934, a reușit să-și amenajeze și să doteze, în Universitatea București, un laborator de chimie organică, în care au lucrat primii săi doctoranzi: D. Isăcescu, Ioan Cantuniari, Ioan Gavăt, Ecaterina Ciorănescu, dar și ingineri ofițeri: Ioan Chicoș, Grigore Vântu, Dumitru Curcăneanu, Dumitru Cocora, doctoranzi cu teme de cercetare fundamentală, cum ar fi cele din domeniul reacțiilor catalizate de clorura de aluminiu sau studiile legate de heterociclii din clasa pirolului și indolului.

În anul 1936 a fost numit, prin decret regal, profesor la Catedra de chimie organică din Politehnică București, pe care a condus-o până la sfârșitul vieții sale, în iulie 1970. Avea la acel moment 40 de lucrări științifice tipărite, redactase un Curs litografiat de chimie generală, un prim volum din *Elemente de Chimie Organică* (1928) și condusese deja zece doctorate.

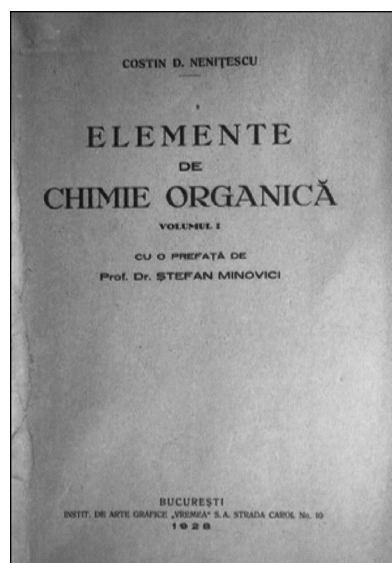
A început să renoveze laboratorul „mic și vechi” din Politehnică, să organizeze o bibliotecă – la început cu revistele din abonamentele personale – și să își formeze o echipă din foști elevi de la Universitate, care, așa cum povestea mai târziu, „au venit după el”. Printre aceștia, Ecaterina Ciorănescu, care după susținerea tezei de doctorat sub conducerea profesorului Nenițescu, a fost prima femeie asistent de la Catedra de chimie organică din Politehnică

bucureșteană. „Doamna”, așa cum o numeam noi, toți colaboratorii, provenea dintr-o renumită familie din care au făcut parte personalități de marcă ale științei și culturii românești; a devenit soția profesorului și a fost ea însăși profesor la Catedră și membră a Academiei Române. După moartea profesorului a preluat conducerea Catedrei și a Centrului de Chimie Organică. S-a străduit și a reușit să păstreze atmosfera specială de lucru din aceste colective și prestigiul lor.

Organizarea și dotarea laboratoarelor de chimie organică la nivelul momentului, redactarea unor cărți cu materiale prezentate după principii proprii de clasificare, adesea diferite de cele ale tratatelor clasice ale timpului și formarea unui grup de colaboratori au fost preocupări nu numai la începutul activității sale de profesor nou numit la Catedra de chimie organică din Politehnică bucureșteană, ci pe parcursul întregii sale cariere desfășurate aici. Îl pasionau și avea talent în egală măsură pentru activitatea didactică și pentru cea de cercetare.

Două cărți au fost în gândul profesorului Nenițescu pe parcursul întregii sale vieți: cele două volume ale cărții de *Chimie Organică* și cartea de *Chimie Generală*. Așa cum am amintit deja, Costin Nenițescu publicase, în anul 1928, o primă ediție a unui tratat de chimie organică sub numele de *Elemente de chimie organică*, vol. 1.

Era un tratat universitar în care autorul utiliza clasificarea pe funcțiuni a compușilor chimici, ordonarea lor după elementele sistemului periodic,



*Elemente de chimie organică, vol. 1*

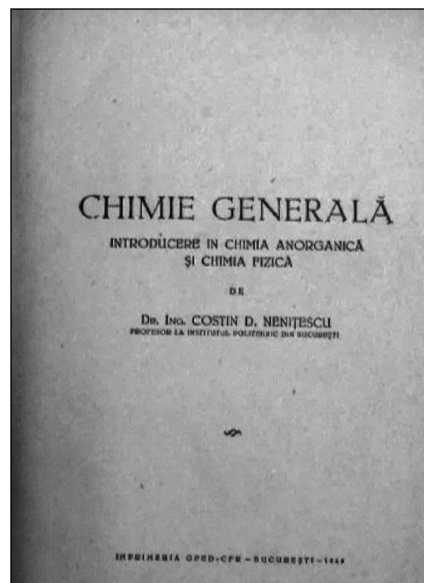
în care adapta nomenclatura chimiei organice românești la standardele internaționale. Erau noutăți absolute pentru învățământul românesc de chimie. În plus, tratatul era opera unui tânăr profesor de 28 de ani la început de carieră și contracizea ideea că redactarea unui material valoros de acest tip se poate face doar având o experiență de foarte mulți ani la catedră.

Cele două volume ale cărții de *Chimie Organică* au apărut în șapte ediții (între 1928 și 1974) și au fost traduse și în limbile rusă și poloneză. Completate mereu cu ultimele date din literatură, conținând un volum mare de informații, redactate clar pentru a fi cât mai ușor înțelese de cititor, cărțile s-au bucurat de un uriaș succes atât în țară, cât și în străinătate, fiind ani în șir în bibliotecile sutelor de studenți, ingineri și cercetători în domeniul chimiei. Foști studenți sau colaboratori, ajunși să lucreze în lumea întreagă, mărturiseau că nu se despărteau de aceste cărți, pe care le consultau ori de câte ori aveau nevoie de răspunsuri sigure la probleme din specialitate, deși ar fi avut la îndemână tratate și cursuri celebre. Ultima ediție, apărută în 1974, după dispariția profesorului, a fost actualizată de Ecaterina Ciorănescu Nenițescu și de doctorul inginer Mihai Elian după adnotațiile lăsate de autor.

Cartea de *Chimie Generală* a fost publicată într-o primă formă litografiată în 1928, când Costin Nenițescu își desfășura activitatea didactică la o Catedră cu acest profil din Universitatea București.

Era convins de necesitatea unor cunoștințe solide de acest fel, pentru cei care vor profesa într-o meserie cu profil de chimie. Mereu actualizată ca prezentare și conținut, cartea a apărut într-o primă ediție tipărită în 1949, apoi o a doua în 1963 și postum în 1972. Se afla pe masa sa de lucru la momentul morții sale. Pentru ediția postumă mai multe capitole au fost actualizate și completate cu noutățile din domeniu de dr. ing. Mihai Elian și ing. Viorica Ioan. A devenit o carte fundamentală pentru studenții și chimiștii de toate specialitățile din România.

Costin Nenițescu este autorul a încă două lucrări fundamentale elaborate pentru prima oară în România, lucrări ce urmau să constituie – și au constituit – un ajutor prețios în activitatea specialiștilor în domeniul chimiei și ingineriei chimice: *Manualul inginerului chimist*, elaborat în colaborare cu ing. Viorica Ioan, și *Nomencla-*



*Chimie Generală*

*tura chimiei organice*, în colaborare cu dr. I. Cantuniari și dr. ing. Ilie Dinulescu.

În ultimii ani de viață, din dorința de a schimba modul în care chimia era predată în licee, a redactat împreună cu colaboratorii săi și manuale de liceu. Manualele de liceu asigurau pregătirea elevilor, care în urma unui concurs erau admiși la facultățile cu profil de chimie din țară. Profesorul Nenițescu era nemulțumit atât de bagajul de cunoștințe al acestora, cât și de accentul pus pe memorarea și nu pe înțelegerea fenomenelor. Total diferite de cele aflate de mulți ani pe băncile elevilor, manualele sale de liceu au rezistat puțin în fața dorinței sistemului de a conserva un anumit mod de predare și testare a cunoștințelor.

Alegerea colaboratorilor, cei mai mulți proveniți din rândul foștilor săi studenți, era considerată de profesor de o importanță majoră pentru succesul echipei sale: „Spun cu toată sinceritatea că, dacă am realizat ceva, aceasta se datorează pe de o parte profesorilor și pe de altă parte elevilor mei, fără de care n-aș fi putut niciodată să fac ceva”.<sup>4</sup>

„Singurul lucru cu care mă pot lăuda sunt colaboratorii mei, care nu au pierdut nimic din entuziasmul lor și care reușesc să îl transmită celor tineri”.<sup>4</sup> Este sigur că a avut o intuiție deosebită în alegerea lor, unde în afară de o pregătire foarte bună și pasiune pentru chimia organică (cei mai mulți erau șefi de promoție), au existat și criteriile pe care noi nu le știam, dar care foarte rar au dat greș.

Ecaterina Ciorănescu, Margareta Avram, Ileana Necșoiu, Iuliu Pogany, Ilie Dinulescu,



Alice Glatz, Viorica Ioan, Elvira Șliam, Aurora Bucur au fost unii dintre primii săi colaboratori după venirea la Politehnică și cei care i-au rămas alături pe parcursul întregii lor cariere.

În cei cinci ani care au trecut de la numirea sa la conducerea Catedrei de chimie organică din Politehnică, până în 1941 la începutul războiului, lucrările grupului condus de Costin Nenițescu au căpătat notorietate pe plan național și internațional, fiind publicate în reviste și citate în enciclopedia de prestigiu. Ca o recunoaștere a muncii sale de cercetător și profesor, a fost ales, în 1945, membru corespondent al Academiei Române și apoi, în 1955, membru titular.

Pe perioada războiului și un timp și după terminarea lui, legăturile cu lumea științifică au fost practic întrerupte. Povestea mai târziu, dorind să sublinieze cât de important este să citești permanent literatura nouă din domeniu, că după ani de întrerupere a consultării revistelor de specialitate avea dificultăți semnificative pentru a se reconecta la chimia momentului.

În anii '45–47, chiar în condițiile lipsei de cărți, reviste și de reactivi, a fost abordat în Laboratorul de chimie organică din Politehnică, pentru prima dată în țară, domeniul sintezei de medicamente. Au fost efectuate studii de laborator privind sinteza unor insecticide, medicamente antituberculoase, bacteriostatice, citostatice, anti-malarice, sulfamide. Erau preocupări pentru cercetări de un alt tip, le-am spune astăzi aplicative, dar era modul de a răspunde la nevoile societății românești de la acel moment. Din echipele de cercetare făceau parte medici renumiți, ingineri cu experiență, fizicieni.

Costin Nenițescu a primit de două ori Premiul de Stat: în 1949 pentru cercetările legate de sinteza sulfatazolului – cea mai eficientă sulfamidă a momentului, medicament produs apoi mult timp și într-o instalație industrială – și în 1951, alături de ing. C. Bucur și dr. Matei Balș, pentru tehnologia de sinteză a medicamentului antibacterian nitrofuran, testat și utilizat în combaterea febrei tifoide.

Când au început să existe mai mulți bani și interes pentru dezvoltarea unei industrii și a unei cercetări în domeniul chimiei, numărul colaboratorilor din catedră și din grupul de cercetători care lucrau cu Costin Nenițescu a început să crească. În laboratoarele Catedrei de chimie organică din Polizu a apărut, în 1948, primul institut de

cercetări în domeniu, ICEPS (Întreprinderile pentru Cercetări și Producție Semiindustrială), din care s-au născut ICECHIM-ul și IPROCHIM-ul, unde lucrau în mare parte foști studenți ai profesorului și care au fost apoi mutate în clădiri proprii. A fost important că la început de drum, aceste grupuri de cercetare au beneficiat de experiența catedrei și de ideile profesorului.

În aceeași perioadă a fost înființată Secția de chimie organică a Centrului de Cercetări Chimice al Academiei Române. Aceasta a funcționat până în 1968 în laboratoarele Catedrei de chimie organică din localul Polizu al Politehnicii și a fost condusă de Costin Nenițescu până la moartea sa, în 1970. Membrii catedrei și cercetătorii de la Centrul de Chimie Organică (CCO) țineau seminarii și cursuri, conduceau proiecte de diplomă și lucrau împreună la temele de cercetare ale grupului profesorului. El îi trata pe toți cu aceeași atenție și exigență, oferindu-le toată experiența și cunoștințele sale și reușea prin rețele nevăzute să le transmită parte din pasiunea sa pentru „a învăța și în același timp a face chimie”.

Credința lui Costin Nenițescu – și poate ce îl deosebea de mulți profesori din învățământul superior de la acel moment – era că „numai cercetând poți să înveți și tu și poți să îi înveți și pe alții”. „Meseria de profesor mi-am ales-o singur [...] pentru că îți dă posibilitatea, ba chiar te obligă, să faci cercetare științifică.”<sup>5</sup> Așa se face că, în paralel cu munca didactică, Costin Nenițescu a abordat domenii de top ale chimiei organice mondiale.

Când am fost admisă la Facultatea de Chimie Industrială din Politehnica bucureșteană, știam că în anul al doilea vom avea un Curs de chimie organică ținut de un savant de renume mondial, un membru al Academiei Române, un profesor foarte exigent, pe care studenții, ca și colaboratorii săi, îl numeau cu mândrie și profund respect „Magistrul”. Cărțile sale erau peste tot în căminele studenților, în bibliotecile foștilor absolvenți, cerute frecvent la biblioteca facultății.

Când s-a întors de la doctoratul din Germania, primii săi colaboratori îl numeau „Herr Doktor”. A devenit repede „Magistrul”, datorită felului în care se desfășurau cursurile sale, respectului pe care îl arăta studenților, mai ales celor preocupați de viitoarea lor meserie și pe care îi încuraja să lucreze în laboratoarele sale, cărților pe care le scrisese, prestigiului de care se bucura în întreaga

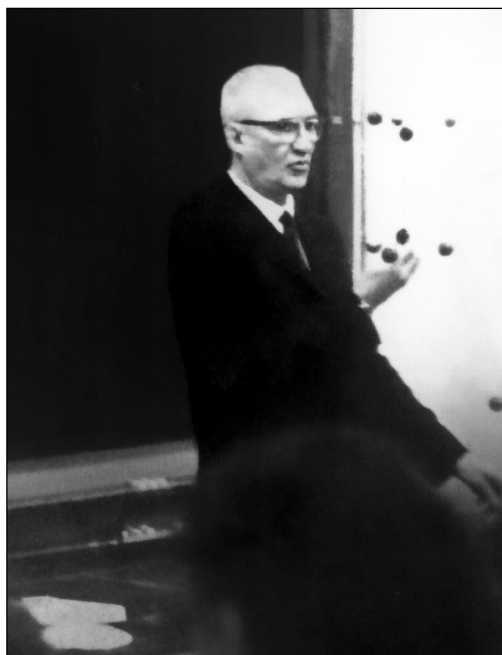
lume, urmare a lucrărilor și publicațiilor sale în domenii de vârf ale momentului.

Cursul de chimie organică cu studenții anului II ai Facultății de Chimie Industrială din Politehnică se ținea totdeauna în sala A040 (astăzi Amfiteatrul Nenițescu) din localul facultății, sală aflată în apropierea celor două foste laboratoare ale catedrei.

La prima lecție de chimie organică toți membrii catedrei – și mare parte dintre cercetătorii de la CCO care funcționa în laboratoarele din localul Polizu al Politehnicii – se aflau în sală cu câteva minute înainte de intrarea profesorului. Studenții erau așezați toți pe locurile lor și în sală se făcea liniște deplină. La intrarea în sală îl salutau ridicându-se în picioare și el se înclina în semn de salut.

Ce făcea ca lecțiile de chimie organică să fie speciale ?

La catedră se afla un om care făcuse și făcea acum cu echipa sa o mare parte din reacțiile pe care le descria. Urmărise cum evoluaseră în timp în literatură cunoștințele despre care discuta, era un „creator de știință”. La curs puneă întrebări legate de cunoștințe deja predate și îi felicita în mod special pe cei care știau răspunsurile. La examen îi recunoștea, îi lăuda pentru cunoștințele lor; erau de obicei cei mai buni din promoție. Prelegerile erau însoțite de experiențe alese cu grijă de profesor, cu rețete bine verificate care aveau rolul să fixeze afirmații făcute cu prilejul descrierii unor reacții importante.



*Prof. Costin Nenițescu la curs*

Când am devenit asistent am aflat ce mult timp era investit de cei care le făceau la curs (Margareta Avram, apoi Sorin Roșca și, în final, Sânziana Roșca) pentru pregătirea intermediarilor, alegerea instalațiilor aduse la curs și controlarea perfectă a desfășurării experimentelor. Magistrul ținea mult la ele și orice surpriză era urmată de observații dure.

Examenul, mai ales cel cu studenții din anul II, începători, era considerat de studenți ca dificil și un moment important al parcursului lor universitar. Emoțiile, dar și satisfacțiile erau foarte mari. O notă maximă te încuraja mult, mai ales dacă printre materiile preferate era chimia organică. Examenele cu toți studenții erau foarte serios pregătite de toți cei implicați în activitățile didactice.

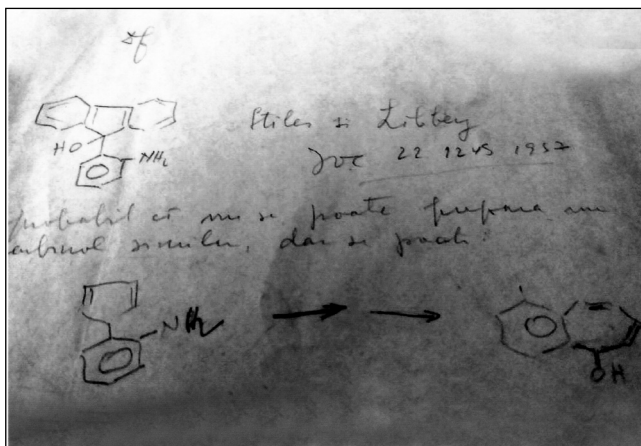
Profesorul avea în fața sa toată activitatea studentului pe parcursul anului (note de seminar, laborator, probe de control). Ținea seama de ele, ca și de comentariile asistentului care ținuse seminarul (de obicei și laboratorul) și care era prezent la examen. Subiectele la lucrarea scrisă, care conta mult în nota finală, erau elaborate cu cea mai mare grijă; la fel corectarea și evaluarea acesteia. Nu admitea erori de corectare sau notare și își exprima clar nemulțumirea dacă ele existau. Nu avea nevoie de mult timp pentru a avea o părere despre cunoștințele unui student; notele (mai ales cele mai mari) aveau adesea și o componentă de încurajare și stimulare ale acestuia. Era sever, dar aprecierea cunoștințelor avea aceleași criterii pentru toată lumea. Era important acest lucru pentru ca nimeni să nu se simtă nedreptățit.

Din semestrul doi al anului trei, cei care aveau note bune și erau pasionați de chimie organică erau încurajați să înceapă să lucreze sub îndrumarea unui cercetător sau a unui cadru didactic într-unul dintre laboratoarele catedrei. La nivelul catedrei erau stabilite teme de cercetare pentru studenți; ei începeau cu parcurgerea literaturii referitoare la tema primită și apoi cu lucrul efectiv în laborator. De obicei, temele acestea se finalizau cu proiectul de diplomă.

În anul 1968, lucrările la noul local al Centrului de Chimie Organică luaseră sfârșit și cercetătorii care lucrau în laboratoarele catedrei urmau să se mute în noua lor casă. Strădaniile de o viață ale profesorului păreau în sfârșit să se materializeze. Membrii catedrei aveau și ei mese de lucru acolo, pentru ca perfecta colaborare dintre cercetători și cadrele didactice să continue.

Activitatea în laboratoarele de cercetare începea în jurul orei 9 și se termina seara târziu. Profesorul venea în laboratoare la prânz și seara după ora 18. Discuta cu toți cei pe care îi găsea la masa de lucru: studenți, colaboratori mai noi sau mai vechi. Voia să-i povestești ce ai lucrat, ce rezultate ai obținut, eventual ce nu ai reușit să faci. Revenea de multe ori a doua zi pentru a afla noutăți legate de discuțiile din ziua precedentă, eventual cu soluții sau idei noi.

La acel moment biblioteca Centrului de Chimie Organică și a Catedrei primea practic toate revistele importante din domeniu. Magistrul citea tot ce avea legătură cu domeniile colectivului (și nu numai) și nota ce i se părea important. Primeam apoi, fiecare dintre noi, fișe în care ne transmitea ce considera că ar fi de încercat. În fiecare zi intra și în laboratorul studenților și discuta cu ei despre reacțiile pe care le făceau.



Fișă de lucru

Mulți dintre membrii tineri ai Catedrei și din colectivul de la CCO erau doctoranzi, erau interesați să finalizeze lucrările tezei de doctorat, dădeau examene și lucrau mult. Tezele de doctorat erau susținute public numai atunci când se considera că rezultatele sunt concludente și aduc suficient de multe informații noi în domeniul lucrării. Așa se face că doctoratul nu se finaliza într-un timp foarte scurt.

La interval de o lună aveau loc seminariile cu tot colectivul, în care erau prezentate rezultate parțiale sau aproape finale ale unor cercetări cu scopul de a fi amplu discutate de mai mulți membri ai grupului.

Seara, profesorul trecea prin laboratoare să afle și să comenteze ultimele rezultate apărute în

cursul zilei. Adesea discuțiile se terminau acasă la profesor în casa din strada Școalei în jurul mesei din sufragerie, unde Doamna improviza repede o cină. Atunci se discuta nu numai chimie, ci și literatură (avea o slăbiciune pentru Apollinaire), pictură (impresioniști), cultura Greciei antice și multe altele. În casa din strada Școalei puteam admira splendide albume de pictură, dar și colecția de icoane pe sticlă, ceramică românească sau ouă încondeiate.

Cred că perioada 1955–1970 a fost perioada în care rezultatele cercetărilor colectivului condus de Costin Nenițescu au avut cea mai mare notorietate. Erau subiecte de top ale chimiei mondiale pe care Magistrul, așa cum îl învățaseră profesorii săi, a avut curajul să le abordeze. Cercetări în domeniul ionilor de carboniu, al ciclobutadienei și benzociclobutadienei, al sărurilor de piriliu, al reacțiilor catalizate de clorură de aluminiu, al reacțiilor de eliminare și oxidare au fost finalizate prin publicații în reviste de prestigiu din străinătate, dar și în publicații din țară.

După 1960, Costin Nenițescu a primit mai des permisiunea de a călători și de a ține conferințe în străinătate. La Zürich, în 1961, la Universitatea la care fusese student, la Paris la Colocviul internațional de compuși organo-metalici în 1962, la Cork la Simpozionul ionilor de carboniu în 1964, la München în 1966, la Nantes în 1967, prezentările Magistrului au fost urmate de comentarii elogioase făcute de mari savanți din domeniu. De multe ori după un succes la o manifestare științifică de acest fel, suna la telefon la laborator și le comunica în special celor implicați direct în realizarea lucrării prezentate care au fost comentariile celor prezenți referitoare la rezultatele lucrării.

Savanți de renume mondial, laureați ai Premiului Nobel pentru chimie au vizitat laboratoarele de chimie organică sau se aflau în corespondență cu Magistrul.

La sfârșitul anului 1967, colegiul Harvard l-a nominalizat pe Costin Nenițescu conferențiar *Max Tischler* pentru anul 1968. Invitația a fost semnată de Elias James Corey, viitor laureat al Premiului Nobel (1990). Avea să fie cu această ocazie un turneu de o lună care includea universitățile Harvard, Princeton, Cambridge, Cleveland, University of California (UCLA). A fost însoțit de doamna Ecaterina Ciorănescu Nenițescu.



*Costin Nenișescu și un grup de colaboratori cu prof. W Doering. (de la stânga Ilie Dinulescu, Ecaterina Ciorănescu, Alice Glatz, Margareta Avram, Costin Nenișescu, W. Doering)*

Conferința Max Tischler „Unele aspecte ale problemei ciclobutadienei”, unde Costin Nenișescu a fost prezentat de Konrad Bloch și Robert Woodward, ambii laureați ai Premiului Nobel (1964, respectiv 1965), a fost un imens succes, dacă judecăm după scrisorile primite de profesor după revenirea în țară.

Konrad Bloch: „Nu numai că ne-ați încântat pe toți cu magistrala dumneavoastră conferință, dar am fost extraordinar de norocoși să cunoaștem pe profesorul Nenișescu ca om și savant”.

Paul Bartlett: „Conferința dumneavoastră a fost punctul culminant al anului la Harvard”.

Studentii de la Harvard l-au primit cu mare entuziasm și emoția profesorului a fost cu atât mai mare cu cât ajunsese să țină o prelegere acolo unde, cu ani în urmă, profesorul său Hans Fischer avusese o prelegere remarcabilă în care arătase lumii „de ce frunzele sunt verzi și sângele este roșu”.

Voi aminti, de asemenea, conferința plenară susținută de profesor la Cleveland, la „Conferința internațională asupra ionilor de carboniu”, unde erau prezenți cei mai importanți cercetători din lume care lucrau în acest domeniu. Așa cum mărturisea la întoarcerea în țară într-o scrisoare adresată doamnei Liudmila Bârlădeanu, fostă colaboratoare, și, alături de profesorul Gh. D. Mateescu, unul dintre organizatorii acestor vizite: „A fost o aventură pe care o resimt ca pe o consacrare a eforturilor unei vieți întregi de muncă și poate a câtorva idei pe care am reușit să le realizez”.

Profesorul Nenișescu a fost mereu interesat și implicat în activitățile din Facultatea denumită pe atunci de Chimie Industrială. A fost o vreme decan al facultății și permanent membru în Consiliul facultății și în Senatul Institutului Politehnic București.

Convins de importanța organizării învățământului universitar, s-a implicat în calitate de membru al unei comisii a Ministerului Învățământului (comisie formată din specialiști în cercetare, industrie și învățământ) într-o analiză a învățământului universitar cu profil de chimie. Concluziile acestei analize și felul în care au fost ele aplicate nu l-au mulțumit și după trei ani a elaborat, alături de Sorin Roșca, asistent al său la acea vreme, un alt document apărut într-o formă litografiată și puțin mediatizat.

Documentul remarca faptul ca studentului i se cereau prea multe cunoștințe care trebuiau memorizate, se foloseau metode puțin evaluate de predare, ore multe de curs și puține de lucrări practice, că lucrările practice se executau cu mai mult de un student pe experiment, că la cursuri erau adesea prezentate tehnologii învechite și propunea câteva reforme fundamentale: introducerea unui sistem pe cicluri (introdusiv un an, al doilea ciclu doi ani și ultimul, inclusiv lucrarea de diplomă, doi ani), scăderea numărului de cursuri și mărirea numărului de ore de lucrări practice în laboratoare deschise, introducerea de coeficienți pentru calculul mediilor după care se făceau repartițiile. Reforma propusă de raport a stârnit ample discuții la toate nivelurile, însă nu a avut loc.

La ultimul consiliu al facultății la care a participat, cu foarte puțină vreme înainte de plecarea dintre noi, s-a discutat oportunitatea construirii unui nou sediu al facultății în campusul deja existent la Grozăvești, unde se mutaseră aproape toate facultățile din Politehnică. A pledat pentru un sediu nou, cu laboratoare gândite și dotate în conformitate cu cerințele momentului, dar se pare că fără prea mult succes.

Ne-a spus, când a venit în laborator, că este convins că nu ar mai fi apucat acest local (premoniție?), dar că pentru facultate ar fi fost un lucru foarte important. Facultatea nu are nici acum, după mai mult de 50 de ani, un local în campus.

Faptul că s-a implicat în toate problemele care preocupau comunitatea științifică din țară îl

dovedește și ultimul discurs susținut în Aula Academiei Române, cu puține zile înainte de dispariția sa, intitulat *Meditații asupra relațiilor dintre știință și tehnologie*.<sup>6</sup>

Cercetarea fundamentală, mai ales cea din domeniul chimiei, era amenințată cu dispariția. Într-un moment în care puține voci au avut curajul să o facă, Costin Nenițescu a atras atenția societății științifice din România, formulând „câteva subiecte de meditație pentru cei care au luat asupra lor sarcina de a dirija știința”.<sup>6</sup>

Câteva din ele:

- Este posibilă o cercetare aplicativă independentă fără fundament științific?

- Se poate calcula rentabilitatea cercetării fundamentale?

- Controlul birocratic masiv, continuu și obsedant asupra cercetării din partea unor organe birocratice [...] este de natură să sporească producția științifică?

- Sunt conștienți de răul pe care îl fac cei ce nu au altă menire decât să imagineze uriașa mașinarie birocratică ce apasă asupra celor ce produc știință?

Magistrul era un mare iubitor al munților. Alături de familie, prieteni sau colaboratori, la sfârșit de săptămână sau în vacanțe, urca adesea culmile munților Piatra Craiului, Făgăraș și mai ales Bucegi, admira brânela cu bujori de munte sau poposea în poienile cu narcise. Cunoștea denumirile florilor de munte, speciile de ciuperci din pădure și asculta cu plăcere în liniște cântul păsărilor. Locul preferat al vacanțelor era Bușteniul, unde privelește munților Bucegi i se părea cea mai frumoasă.

Mulți ani Doamna și Magistrul închiriau pentru vacanțe aceeași casă din Bușteni, unde proprietarii îi așteptau ca pe niște oaspeți speciali. Erau însoțiți adesea de nepoți din familia Ciorănescu, de creșterea și educarea cărora se ocupau ca și cum ar fi fost propriii copii.

Spre sfârșitul anilor '60 reușiseră să cumpere și să renoveze o casă la Bușteni, o casă de pe terasa căreia privelește munților Bucegi era deosebită. Spunea adesea că se vedea stând pe terasă și scriind la cărțile de chimie organică. De fiecare dată când pleca la Bușteni ne amintea că eram bine-veniți acolo toți colaboratorii săi, ori de câte ori avem drum prin Bușteni.

În anul 1970, vacanța de vară a grupului profesorului nu a început ca de obicei la 1 august, ci cu zece zile mai devreme. La începutul lunii septembrie urma să sosească în România profesorul Rudolf Criegee de la Universitatea din Karlsruhe, un vechi prieten al Magistrului, însoțit de un grup mare de colaboratori și totul trebuia pregătit până la cele mai mici detalii.

În noaptea de 28 iulie, Magistrul s-a stins din viață. Cu o zi înainte se plimbase singur pe un drum de munte și culesese un mic buchet de clopoței... Nu culegea niciodată flori.

La momentul dispariției sale, profesorul știa că Societatea Chimistilor Germani îi decernase Medalia de aur „August Wilhelm von Hofmann”, cea mai înaltă distincție germană pentru chimie. Din păcate astrele i-au refuzat bucuria de a se afla acolo și de a primi personal această distincție.

Au trecut mulți ani de la dispariția Magistrului.

Mulți dintre cei ce i-au fost colaboratori sau studenți nu se mai află printre noi.

Cei ce nu l-au cunoscut își vor imagina cu greu magia cursurilor și a momentelor petrecute în preajma sa, dar vor putea cu ușurință să afle că a fost un mare profesor, un creator de școală, un savant ale cărui rezultate științifice și publicații au fost referințe pentru chimia lumii. Stau mărturie compușii și reacțiile care îi poartă numele (hidrocarbura Nenițescu, dimerul Nenițescu al dibenzociclobutenei, diclorura Nenițescu, acidul Nenițescu, sintezele Nenițescu ale indolului, acilarea reductivă a alchenelor, sinteza Balaban-Nenițescu-Prail), capitolele din monografiile de prestigiu ale domeniilor de cercetare abordate de el (*Friedel-Crafts and Related Reactions*, Ed. G.A. Olah, Interscience 1968, *Carbonium Ions*, Eds. G.A. Olah and P. von E. Schleyer, Interscience 1970) aprecierile marilor savanți ai timpului (deveniți ai tuturor timpurilor) referitoare la opera sa științifică.

#### Note

1. Mircea D. Banciu și Alexandru T. Balaban, *C.D. Nenițescu, viața și opera*, Editura Academiei, 1995, p. 16.

2. Referința [1] p. 18.

3. Referința [1] p. 28.

4. Referința [1] p. 55.

5. Referința [1] p. 29.

6. Alocuțiunea profesorului Costin D. Nenițescu *Meditații asupra relațiilor dintre știință și tehnologie*. Sesiunea Academiei RSR, 2–4 iulie 1970.

# „Magistrul nostru; amintirile unui student – doctorand – cercetător”\*

Alexandru C. Răzuș\*\*

Domnule vicepreședinte al Academiei,  
Doamnelor și domnilor academicieni,  
Doamnelor și domnilor,

Am bucuria de a mă afla pentru a doua oară oficial în acest prestigios și istoric loc, Aula Academiei Române.

Prima oară a fost în 1974, când un colectiv ce fusese condus de profesorul Nenițescu și din care făceau parte dr. Alice Marie Glatz și subsemnatul primea Premiul „Nicolae Teclu” al Academiei din mâna președintelui de atunci, academicianul Miron Niculescu. Era vorba despre grupul de lucrări care studiau reacția Friedel-Crafts pe sisteme nesaturate, catalizată de  $AlCl_3$ .

Iată că după aproape o jumătate de veac am șansa de a spune tot aici câteva cuvinte despre cel care a jucat unul dintre rolurile decisive în viața mea, profesorul, conducătorul meu de doctorat și directorul Centrului de Chimie Organică, academicianul Costin D. Nenițescu.

Cum nu îmi permit să fac aprecieri asupra activității și operei unuia dintre pilonii chimiei românești, îl voi scoate un pic de pe piedestalul din holul Institutului de Chimie Organică și Supramoleculară și voi încerca să depăn câteva amintiri din vremea aceea, fiind conștient că am mai rămas puțini cei care am avut privilegiul de a fi fost în preajma lui.

Vă voi transporta imaginar în Amfiteatrul A040 din vechea Politehnică, vecin cu unele dintre laboratoarele de chimie organică. În pauză băncile erau ocupate de toți studenții anului, căci

nimeni nu dorea să piardă vreun curs. Apoi apărea și personalul didactic și de cercetare, în halatele lor albe. În fine, intra domnișoara dr. Margareta Avram, mâna dreaptă a Profesorului, care, ajutată de cineva, aducea diferite accesorii care erau folosite adesea de Profesor ca demonstrații experimentale ale celor spuse la curs. Apoi suna clopoțelul și, într-o liniște perfectă, nea Pandeleschideau ușa și intra Profesorul. Tot nea Pandeleschideau era și cel care ștergea tablele pline de formule la semnul discret al Profesorului.

Cursurile erau interesante, deoarece nu reproduceau ad literam materialul din renumita carte de chimie organică a Profesorului, ci conțineau și informații de ultimă oră legate de subiectul dezvoltat. În aceeași ordine de idei trebuie spus că Profesorul a inaugurat minunatul Curs de mecanisme de reacție, cu un conținut actual și deosebit de interesant. Orele de chimie organică erau pigmentate adesea cu interludii spirituale. Iată un exemplu: tabla din Amfiteatrul A040 avea două părți culisante care se manevrau cu ajutorul unui scripete. Într-o zi, când tablele s-au blocat, Profesorul ne-a spus: „Egiptenii au descoperit scripetele acum câteva milenii și noi nu-l putem repara în secolul 20”.

Examenele erau de două feluri: cele pentru organicieni și cele pentru restul lumii, cei care trebuia să aibă o notă la organică. Pentru organicieni era o emulație. Nu se luau în serios biletele de examen, iar discuția era liberă, intervenind adesea și dna profesor Ileana Necșoiu sau dra Avram, prezente la toate examenele.

\*Alocuțiune susținută la simpozionul „Academician Costin D. Nenițescu, 120 de ani de la naștere” (22 septembrie 2022, Aula Academiei Române)

\*\*Dr., Institutul de Chimie Organică și Supramoleculară „Costin D. Nenițescu”, Academia Română

Profesorul acorda o atenție deosebită pregătirii tineretului și era foarte atent la funcționarea cercurilor științifice și la concursurile acestora. Se apleca cu interes la ceea ce făceam în laborator, iar comunicările noastre la cercuri erau supervizate chiar de Profesor. Ca o anecdotă, într-o seară eram în laboratorul dnei Ciorănescu la o nișă și făceam o filtrare, când a intrat Profesorul să o ia pe doamna și să plece acasă. Cum nu mai era nimeni în laborator la ora aceea, s-a apropiat și m-a întrebat cât mai am de lucru, după care mi-a spus încet: „Vezi, ai grijă, să nu omori pisicuța, Panseluța a doamnei, că de mine mai scapi, dar de dânsa nu”. N-am omorât nici pisica și ca urmare nu am picat la examenele celor doi.

După terminarea facultății la Secția de medicamente, deși aveam diplomă de merit la absolvire, am fost repartizat la Fabrica de cleiuri din oase de la Mărășești, pentru stagiul obligatoriu în industrie. Dar întâmplarea și șansa au făcut ca repartiția să-mi fie schimbată la Fabrica de medicamente Sintofarm, unde am zăcut trei ani.

Către sfârșitul stagiului, în 1962, am primit un telefon de la prietenul meu, Mihai Elian, care m-a informat că Profesorul se pregătea să pună bazele Centrului de Chimie Organică (CCO) și dorește să strângă câțiva dintre foștii săi studenți alături de cercetătorii deja activi în fosta structură, Centrul de Cercetări Chimice al Academiei. Vă puteți închipui bucuria pe care am simțit-o în acel moment. Dar nu a fost deloc ușor să obțin transferul, căci în fabrică ajunsesem un fel de șef.

La venirea mea în CCO am găsit deja câțiva dintre foștii colegi, cărora li s-au adăugat ulterior și alți absolvenți recenți, un colectiv tânăr condus de niște extraordinari profesori și cercetători, în fruntea cărora era Magistrul.

Păstrând buna-cuviință, eram prieteni cu toții. Ne sprijineam științific și chiar familial. În zilele când Profesorul nu avea cursuri, ne vizita seara și venea la fiecare dintre noi cu întrebarea: „Ce mai ai de zis azi, tinere?” Uneori avea câte un sfat util pentru fiecare, deși noi aveam fiecare câte un guru științific.

Cred că a sosit momentul să evoc prima utilizare a titlului „Magistrul”. Profesorul împlinea 60 ani și a invitat pe toți colaboratorii săi la Casa Oamenilor de Știință la o cină festivă. Eram vreo 30 de persoane la masa de pe terasa restaurantului.

După aperitiv, Sorin Roșca a dorit să fie ascultat. S-a lăsat tăcerea și s-a auzit: „Magistrul nostru carele ești la Catedră...” Nu mai continui. Vă închipuiți uimirea, dar și satisfacția generală care au urmat.

Ultima zi a anului se serba cu o țuică fiartă la baloane de doi litri cu refrigerent. Tineretul – botezat „pișlicăria”, după motanul privilegiat al catedrei, „Domnul Pișlică” – venea cu țuica. Profesorul reușea să facă rost de cașcaval și șuncă într-o vreme cu multe lipsuri. Atmosfera era total destinsă, iar unii dintre noi, tinerii, continuam petrecerea acasă, la unul dintre noi.

Profesorul considera că la progresul nostru științific trebuie să contribuie doctoratul și eventuale burse în străinătate. Doctoratul era o piatră de încercare zdravănă. Examenle la organică erau foarte pretențioase, iar noi doream să arătăm ce știam. Pe lângă socialismul istoric și științific, erau două examene de chimie organică. Primul cu generalități, dar pentru al doilea primeam ca bibliografie obligatorie două cărți de mecanisme de reacție, Gould și Hine, și una de structură chimică a lui Eliel. Examenle erau tot o discuție liberă cu Profesorul, dna Necșoiu și dra Avram și durau două-trei ore. Ieșeam epuizați, dar mulțumiți. Profesorul acorda o importanță deosebită conținutului tezei și formei de prezentare. Cred că am redactat cel puțin patru variante diferite până să fie aprobată forma finală. Ce am văzut atunci am încercat, cât am putut, să aplic și în cazul doctoranzilor mei.

După obținerea doctoratului, Profesorul făcea demersuri pentru a obține burse în străinătate pentru proaspeții doctori – un lucru greu de realizat în acele vremuri. În treacăt fie spus, pentru mine a vorbit cu prietenul său, profesorul Klaus Hafner – directorul Institutului de Chimie Organică din Darmstadt și am primit o Bursă Humboldt. Când aveam și viza pe pașaport am fost asimilați în ICECHIM și nimeni nu a avut îndrăzneala să o informeze pe „tovarășa” despre bursa mea. Așa că am așteptat până după evenimentele din 1989 când, la o vizită a profesorului Hafner, acesta m-a luat rapid să mă bucur de bursă și m-a învățat chimia azulenelor.

Ca director al CCO, academicianul Nenițescu a dus o luptă nesfârșită cu regimul de atunci, cu atât mai mult cu cât „tovarășa” veghea la toate

---

treburile legate de cercetarea chimică. În dorința de mărire, aceasta a considerat că toată chimia trebuie să fie sub aceeași pălărie, a ei, atât ca organizare, cât și ca locație. Văzând pericolul de a fi asimilați total, Profesorul a luptat cu toate forțele să evite această situație. Și primul lucru pe care l-a făcut a fost să argumenteze necesitatea ca Secția de chimie organică a ICECHIM-ului să funcționeze într-un local separat. Lupta, la care parțial am fost de față, a fost inegală dar a adus, în cele din urmă, victoria. Dar nu știu dacă strădaniile fără număr depuse de Profesor nu i-au scurtat acestuia viața.

În timpul construcției, Magistrul a acordat atenție celor mai mici amănunte, cerând o documentare solidă asupra structurii altor laboratoare

de chimie organică din străinătate. Așa, de exemplu, a dorit vid centralizat pe etaje, un număr mare de accese la alimentare cu gaze sau un număr suficient de prize electrice, chiar și de 110 V. Laboratoarele pentru metodele fizice de analiză sau de analiză elementară au primit o atenție deosebită. Dar trebuie să spun că și atelierele mecanice și de sticlărie au fost utilizate exemplar. Din păcate, directorul Centrului nu s-a putut bucura de localul nou decât doi ani!

Voi încheia atrăgând atenția celor care activează în proaspăt și frumos reamenajatul Institut de Chimie Organică și Supramoleculară că se află, la propriu și la figurat, sub acoperământul datorat Magistrului Chimiei Românești – academicianul Costin D. Nenițescu.



---

## Interviu cu academicianul Nicolae-Victor Zamfir



Fizician  
Membru titular al Academiei Române din 2015 (corespondent – 2006)  
Vicepreședinte al Academiei Române

## Academia Română are competențe în toate domeniile cunoașterii

*Cătălin Mosoia\**

Fizician, cercetător și profesor respectat, academician Nicolae-Victor Zamfir este vicepreședinte al Academiei Române (din 2022). Coordonatorul Consiliului de Coordonare a Cercetării Științifice din cadrul Academiei Române (din 2022) și președinte al Secției de științe fizice (2013–2022). Am avut ocazia de a discuta cu dânsul despre fizică, matematică, rolul imaginației în știință, precum și despre cercetare și rolul Academiei Române în peisajul științific românesc.

**Cătălin Mosoia:** *Stimate domnule academician Nicolae-Victor Zamfir, cum de ați devenit pasionat de fizică?*

**Acad. Nicolae-Victor Zamfir:** Mi-a plăcut matematica și credeam că o să studiez matematica. S-a întâmplat însă că în cadrul Liceului nr. 1 „Andrei Șaguna” din Brașov – astăzi, Colegiul Național „Andrei Șaguna” – s-a înființat o clasă specială de fizică în care ne-am reunit toți elevii din liceele brașovene cu rezultate foarte bune la fizică. Aici am beneficiat de profesori excelenți atât la matematică, cât și la fizică. Plăcerea cu care audiam lecțiile de fizică, participarea și rezultatele obținute la concursurile școlare, entuziasmul și personalitatea profesorului de fizică Hermann Lang, pe care l-am avut și diriginte, m-au determinat să-mi doresc să studiez fizica. Dragostea pentru matematică a rămas, însă la fizică am reușit să iau premii, să merg la olimpiadele naționale și să fac parte din lotul României pentru Olimpiada internațională. Mi s-a oferit șansa să intru la facultate fără examen, iar la vremea respectivă examenul de admitere în învățământul superior era o

problemă mare pentru un adolescent, astfel încât m-a luat valul. Am ajuns fizician luat de val!

**Cătălin Mosoia:** *Matematica v-a ajutat la înțelegerea fizicii? Îmi aduc aminte de pe vremea când eram elev că profesorii de specialitate ne spuneau că fizica o ia întotdeauna înaintea matematicii.*

**Acad. Nicolae-Victor Zamfir:** În orice domeniu pe care ți-l alegi, fie știință, artă sau sport, pregătirea înseamnă antrenarea minții și punerea la punct a unui mod de a privi lucrurile. Matematica îți formează un tip de gândire, un mod de judecată. Nu poți să faci fizică fără matematică și nu mă refer la aparatul matematic necesar, ci vorbesc de modul de a gândi, modul de a aborda problemele. Spre deosebire de matematică, fizica are avantajul că tratează mediul înconjurător; matematica lucrează în abstract, însă te ajută să dezvolți conexiunile logice necesare unei cercetări științifice sau unei profesii într-un domeniu al științelor exacte.

Dorința de a cunoaște mediul înconjurător este ca o componentă genetică proprie ființei umane. Aceasta pentru că oamenii vor nu numai să vadă, ci și să înțeleagă și să transmită generațiilor următoare cunoștințele acumulate. Cred că fizica este una dintre științele cele mai importante din perspectiva explicării a ceea ce se întâmplă în mediul care ne înconjoară. Așa s-a ajuns la elaborarea unor legi universal valabile. Noi cercetăm aceste legi, le verificăm și, uneori, le infirmăm și atunci apar alte legi. Fizica este extrem de importantă pentru om, în general, și pentru cel care face știință, în particular.

---

**Cătălin Mosoia:** *Fizica se referă la lucruri văzute, dar și nevăzute.*

**Acad. Nicolae-Victor Zamfir:** Galileo, Copernic sau Newton au explicat ceea ce au văzut în jur. Apoi s-a ajuns la termodinamică, la electricitate, unde am împins cunoștințele dincolo de ceea ce se poate vedea la un moment dat; electronii nu prea îi vedem, ca să nu mai vorbesc de bosonul Higgs. În microcosmos, ordinul de mărime este al miliardelor de miliarde de ori în raport cu lumea care ne înconjoară; am trecut de la atom – care era numai o supoziție la greci, pentru că nu-l văzuseră – la constituenții atomului, pe care nu îi mai vedem și este nevoie de experimente ca să fie puși în evidență; acum am ajuns la bosonul Higgs, la particula lui Dumnezeu, despre care noi spunem că stă la baza tuturor lucrurilor – rămâne de văzut dacă nu cumva se vor descoperi și componente ale bosonului Higgs. În macrocosmos vedem cu ajutorul instrumentelor, al deducțiilor și al legilor fizicii pe care le-am stabilit; astfel, observăm Universul la o distanță de 14 miliarde de ani-lumină, iar această distanță este foarte greu de conceput!

**Cătălin Mosoia:** *Ați făcut o trecere de la foarte mare la foarte mic. Legile care guvernează macrocosmosul sunt valabile și pentru microcosmos?*

**Acad. Nicolae-Victor Zamfir:** Depinde unde se aplică legile. Mecanica newtoniană se aplică mediului înconjurător perceptibil cu simțurile noastre. În momentul când ajungem la viteze spre cea a luminii apare teoria relativității, care, la prima vedere, intră în contradicție cu mecanica clasică.

Există o poveste foarte frumoasă: principiul de incertitudine al lui Heisenberg<sup>1</sup>. În urmă cu aproape o sută de ani, când Heisenberg a introdus principiul incertitudinii (1927), au fost discuții științifice și chiar filosofice de înaltă ținută intelectuală între marii savanți ai timpului – inclusiv în cadrul celebrelor conferințe Solvay<sup>2</sup> – pe tema determinării cu exactitate a poziției și a vitezei unui obiect; noi vedem un obiect, știm că stă pe loc, deci poziția și viteza se pot determina, spre deosebire de cazul când ne referim la particule elementare, deci de mase foarte mici.

Exemplific rapid cu experimentul imaginat de Erwin Schrödinger: dacă în locul pisicii lui Schrödinger avem o particulă, pentru ca să vedem unde este această particulă trebuie să intervenim cu lumină, lumina are fotoni, iar fotonii perturbă mișcarea particulei; cu alte cuvinte, vom observa altă poziție decât cea inițială.

Alt exemplu: greutatea este masa obiectului înmulțită cu accelerația gravitațională, dar forța de atracție gravitațională a lui Newton este mai complicată – noi am redus-o la o constantă, la acel  $g$ , dar care depinde de distanță. Prin urmare, legile se aplică în toate dimensiunile, însă trebuie să știi care sunt limitele exprimării matematice.

**Cătălin Mosoia:** *Imaginația are un rol esențial în fizică și în cercetarea științifică.*

**Acad. Nicolae-Victor Zamfir:** Cred că în toate științele. Asta este meseria de cercetător științific: te bazezi pe cunoștințe și faci ipoteze – nu poți să-ți folosești imaginația la împlinire, trebuie să gândești.

Precizez diferența între cercetare și inovare. În cazul inovării trebuie să ai intuiție și, pur și simplu, noroc. Se pare că inventatorul valizei cu roțile a fost o doamnă din America care se săturase să ducă valiza și s-a gândit să pună niște roțile; în această situație este vorba de inspirație și nu de cunoștințe. Nu întotdeauna este valabilă, dar uneori se combină. De exemplu, toată informația este transmisă acum prin fibră optică. Un cercetător american s-a gândit ani de zile să creeze un mediu care să transmită informația și a încercat toate materialele posibile, inclusiv sticla și ceramica – nu ai cum să folosești un fir de sticlă, pentru că se rupe; până la urmă a ajuns la așa-numita, acum, fibră optică, pentru care ulterior i s-a acordat premiul Nobel pentru fizică (2009). Nu este sticlă, ci fibră optică, altfel spus pe baza opticii se transmite informația – în această situație a fost vorba și de imaginație, și de inovație, și de cercetare.

**Cătălin Mosoia:** *Pe lângă toate acestea, cercetarea presupune și fonduri special alocate.*

**Acad. Nicolae-Victor Zamfir:** Mai ales astăzi când cercetarea științifică este atât de specializată și diversificată. Curiozitatea umană se manifestă în extrem de multe direcții, iar numărul

cercetătorilor și al domeniilor de cercetare s-a mărit foarte mult. Există o competiție acerbă de finanțare, astfel încât, oricât de bogat ar fi, un guvern nu poate să aloce fonduri pentru toate solicitările; de aceea s-a dezvoltat o birocrație în acest sens și lucrurile s-au complicat.

Și pentru că ați amintit de finanțare, în această chestiune intervine politicul, care trebuie să aibă o strategie, un plan de acțiune. O cercetare are o strategie. Comisia Europeană are o strategie, pentru că finanțează în plus față de finanțările naționale. Vă dau un exemplu: în fizica nucleară, am făcut o socoteală, acum câțiva ani, finanțarea la nivel european era 10% din suma totală a finanțărilor naționale. Prin urmare, grosul sumelor pentru cercetare provine din finanțarea națională, fiecare țară hotărăște în ce domenii investește – sigur, aceste decizii la nivel național se iau ținând cont de experiență, de politica de viitor, de științele moderne.

De aceea, cred că trebuie făcut în așa fel încât modul de finanțare națională să nu copieze modul de finanțare europeană, care vine ca un bonus. Apoi, un politician trebuie să aibă consilieri de specialitate, adică trebuie să se înconjoare de oameni care să priceapă – sigur, decizia îi aparține în final, dar trebuie să asculte opiniile celor care știu despre ce este vorba.

**Cătălin Mosoia:** *Ați vorbit de cercetare, dezvoltare și inovare și gândul s-a îndreptat imediat la cercetarea fundamentală și aplicativă. Există vreo preferință pentru una dintre acestea la nivel național, european, global?*

**Acad. Nicolae-Victor Zamfir:** Cercetarea este finanțată de guverne și companii. Companiile își finanțează propriile cercetări în funcție de specificul fiecăreia. La nivel guvernamental, decizia de finanțare se ia în funcție de direcția în care tinde să se îndrepte țara și cât de mult se dorește prezența în circuitul mondial de valori. Guvernele, din dorința de a recupera din aceste investiții, pistonează foarte mult pe cercetarea aplicativă.

Diferența între cercetarea fundamentală și aplicativă este folosită de multe ori forțat, pentru că cercetarea științifică este una singură. La începutul anilor 1940–1950 s-au derulat cercetări asupra corpului solid. În urma acestor investigații

științifice cercetătorii au descoperit modul în care să transmită impulsurile electrice în materiale diferite de cele știute, metale și neconducătoare – este vorba de semiconductori și pentru această descoperire s-a acordat și Premiul Nobel (1956). Când au făcut descoperirile în fizică, Bardeen, Cooper și Schrieffer au publicat articole științifice, iar în scurt timp rezultatele au fost preluate de industrie și s-au dezvoltat semiconductorii, pe urmă cipurile și am ajuns unde suntem astăzi.

Un alt exemplu frumos se referă la James Clark Maxwell, savant și teoretician scoțian, care a formulat ecuațiile majore ale teoriei electromagnetismului. Sunt legi destul de complicate pentru un student de la Politehnică sau de la Fizică. Spre sfârșitul secolului al XIX-lea, un student a întrebat la ce servesc aceste ecuații, și răspunsul profesorului a fost: „Nu cred că vor folosi vreodată la ceva!” După câțiva ani s-a inventat radioul. În zilele noastre, fără teoriile și ecuațiile lui Maxwell, nu am fi putut avea legături de tip wireless, și televizor, și radio, și telefon ori comunicații spațiale. Cu alte cuvinte, domeniul de aplicabilitate este vast, deși la început a fost vorba de cercetare pur fundamentală.

Revenind în prezent, nu știu la ce servește bosonul Higgs. Dar nu se știe ce aplicabilitate vor găsi generațiile următoare. O descoperire aduce altă descoperire și la un moment dat se leagă. Cine își imagina *quantum computing*, calculatorul cuantic, în anii 1950, când s-au inventat calculatoarele. Noi, generația noastră, nici vorbă să ne gândim, în urmă cu 10–20 de ani, că pot să existe altceva decât biții 0 și 1, însă acum vorbim de informație cuantică.

Opinii despre cercetarea fundamentală și aplicativă trebuie să aibă cei din branșă, nu cei care sunt din afară și se intitulează manageri ai cercetării. Ca să ajungi manager al cercetării trebuie să fi fost, întâi de toate, cercetător. Așa cum nu poți să ajungi șef de prăvălie dacă nu ai fost băiat de prăvălie. Așa că cei care pretind că gestionează cercetarea trebuie să-și facă ucenicia, la fel ca în orice meserie.

**Cătălin Mosoia:** *Ce puteți spune despre rezultatele cercetării?*

**Acad. Nicolae-Victor Zamfir:** Cercetările nu trebuie neapărat să ducă la o tehnologie, cultura științifică este vastă. Academia Română a organizat recent un simpozion științific dedicat lui Gheorghe-Munteanu Murgoci<sup>3</sup>, membru corespondent al Academiei Române; cu această ocazie, am aflat că Murgoci, de profesie geolog, a realizat și un studiu asupra populației din diferite zone, iar cel referitor la populația din Basarabia a servit delegației României la Conferința de Pace de la Paris (1919), când a argumentat că Basarabia trebuie să fie în România. Deci, o cercetare care era pur fundamentală, să zicem, a servit unor scopuri practice. Cu alte cuvinte, nu știți niciodată de unde sare iepurele.

Academia Română promovează recunoașterea personalităților științifice și organizăm permanent simpozioane în care se rememorează operele marilor noștri înaintași. La începutul secolului trecut, în anii 1920–1930, mulți tineri intelectuali români au fost sprijiniți financiar să studieze la universități din Vest; după ce au luat doctorate cu mari oameni de știință au revenit în țară și au pus în practică ceea ce au învățat. Lucrul a fost posibil și grație reformelor făcute de ministrii Învățământului începând cu Spiru Haret, care a acordat un statut dascălului, la țară, și profesorului universitar, la marile universități. Așa s-au pus bazele școlilor românești în diferite domenii, astfel încât avem școli românești puternice în multe ramuri ale științei. Datoria noastră este să continuăm ce au făcut înaintașii noștri și să oferim celor care se întorc măcar ceea ce am primit și noi. În acest context, Academia Română promovează rememoraarea contribuției acestor mari fondatori ai științei românești, care fac parte din patrimoniul nostru cultural.

**Cătălin Mosoia:** *Ați vorbit despre tineri care s-au dus la studii, au revenit în țară și au lucrat în domeniul în care s-au specializat. Au pus umărul la dezvoltarea unor adevărate școli, ulterior recunoscute la nivel internațional, fie că e vorba de fizică, de chimie sau de matematică. Dumneavoastră ați avut un astfel de parcurs – ați plecat și ați lucrat în străinătate, apoi v-ați întors și puneți în practică cunoștințele acumulate. Ce se poate spune despre cele două contexte cu care ați intrat în contact, cel străin și cel românesc, care*

*sunt diferențele în ceea ce privește derularea unor proiecte de cercetare?*

**Acad. Nicolae-Victor Zamfir:** Am plecat din țară în februarie 1990 din dorința de a merge să-mi încerc puterile. Să știți că cercetătorii sunt precum soldații lui Napoleon, numai că în rucsac nu au bastonul de mareșal, ci diploma de Premiu Nobel. Altfel spus, fiecare se visează mare descoperitor. Și ca să vezi dacă este așa trebuie să-ți încerci norocul și puterile. Am avut ocazia să merg în cele mai mari laboratoare de fizică nucleară ale lumii și am constatat că tot ce știam învățasem deja aici. A fost o școală extraordinară! Aș putea spune că am fost a treia generație de fizicieni nucleariști în care școala și-a dovedit trăinicia și am constatat că peste tot unde mă duceam, ce știam era egalul a ceea ce știau ceilalți. Sigur, în anii 1990, era o diferență foarte mare între dotarea laboratoarelor din România și cele din Vest; acum, diferența s-a mai diminuat.

Din păcate, România suferă din cauza fenomenului numit fuga creierelor: ne pleacă tinerii, sunt vânați de către marile universități, pentru că știu că școala românească încă produce studenți capabili.

Pe de o parte, este foarte bine că se duc la mari universități și cunosc alte contexte culturale, intră în conexiuni cu alte grupuri, iar unii dintre acești tineri reușesc să rămână în circuitul academic.

Pe de altă parte, mulți dintre tinerii care nu rămân în mediul academic, și mă refer la fizicieni și matematicieni, în loc să se întoarcă în țară aleg să devină birocrați la bănci, pentru că le este teamă să se întoarcă în țară, le este frică de lipsa de stabilitate. Un tânăr care se află la începutul carierei se gândește la toate aspectele legate de întreținerea familiei și la viitorul copiilor. Dacă nu ai stabilitate financiară, nu vîi! La noi, se manifestă lipsa de predictibilitate, încât nu se știe dacă anul viitor vor mai fi fonduri. Nu este vorba de competiție, nu le este frică de asta, dar dacă nu ai la ce să competiționezi, ce faci? Atunci nu se întorc, România pierde și, în curând, nu vom mai avea profesori care să predea. De aceea este nevoie de o strategie în educație.

Vă ofer un exemplu din mediul nuclear: am avut programul național nuclear pus la punct de la A la Z, de la minele de uraniu până la fabricarea combustibilului; astfel, România, prin forțe

proprii, a reușit să ia licențe de construcție a centralelor nucleareo-electrice. Din păcate, această expertiză se pierde. În urmă cu patru-cinci decenii una dintre cele mai disputate facultăți era energia nucleară de la Politehnică, însă acum nu mai știu câți tineri se îndreaptă spre energia nucleară. O țară trebuie să-și facă o politică în domeniul resurselor umane nu numai la nivel primar, preuniversitar și universitar, ci și la nivelul următor, ce facem ulterior cu specialiștii care s-au format.

**Cătălin Mosoia:** *Am sentimentul că fiecare dintre noi vede acest lucru ca pe un proces normal, în etape.*

**Acad. Nicolae-Victor Zamfir:** Sunt strategii naționale. Academia Română dorește să fie consultată. Toată conducerea Academiei vrea să fie implicată în luarea deciziilor. Am revitalizat Consiliul de Coordonare a Cercetării Științifice din cadrul Academiei Române, astfel încât să ne implicăm și în strategii științifice. Academia Română și-a afirmat întotdeauna punctul de vedere cu privire la problemele critice ale societății. Foarte important, în Academia Română există specializare în toate domeniile cunoașterii și, după părerea mea, nu este folosită în suficientă măsură de către cei care guvernează țara. Pot să ne exploateze mai mult. Este datoria lor să ne consulte și este datoria noastră să răspundem solicitărilor.

**Cătălin Mosoia:** *Care este prima dumneavoastră amintire legată de Academia Română?*

**Acad. Nicolae-Victor Zamfir:** Am avut ocazia să cunosc membrii Academiei Române, care, în anii 1970–1980, mi-au fost profesori și sfătuitori. Am revenit în țară, în octombrie 2004, când mi s-a propus să particip la concursul pentru ocuparea funcției de director general al institutului unde învățasem, de unde proveneam; așa cum am spus, aproape tot ce știam învățasem aici, iubeam acest loc. Ajunsesem la o vârstă la care m-am lămurit ce aș putea să fac în cercetare și mi-am zis că mă pot îndrepta spre conducerea locului unde am învățat – trebuie să dai înapoi ceva, nu poți numai să primești toată viața. Colegii mei m-au propus imediat membru al Acade-

miei Române, apoi am devenit șeful Secției de fizică, o tranziție lină, dar destul de rapidă.

**Cătălin Mosoia:** *În 2006 ați fost ales membru corespondent al Academiei Române. Titularizarea s-a produs în 2015, iar în 2022 ați devenit vicepreședinte al Academiei Române.*

**Acad. Nicolae-Victor Zamfir:** Colegii au insistat, ei m-au propus; le-am mărturisit că nu știu care sunt șansele, dar am participat la alegeri în mai 2022. Am fost unul dintre cei aleși de colegi.

**Cătălin Mosoia:** *Vorbiți foarte frumos despre studenți, în special despre cei care sunt pasionați de domeniul lor, cu precădere de fizica nucleară. Cum credeți că ar putea să se apropie Academia Română de tineri?*

**Acad. Nicolae-Victor Zamfir:** Este esențial pentru un cercetător să fie împreună cu tinerii. Cercetarea științifică nu are un manual; nu se învață la un curs, după care dai un test grilă și, după ce l-ai luat, ai devenit cercetător. Meseria de cercetător se învață la locul de muncă. Este o datorie, dar și plăcere. Pentru mine a fost o plăcere deosebită să lucrez cu cei tineri, cu mințile încă neformate. Am avut studenți foarte buni și în SUA; îmi aduc aminte de un student strălucit de la Yale University căruia, la un moment dat, i-am spus că mă depășește și să mă ia mai încet. Era un tânăr deosebit, absolvise liceul într-un an, doctoratul îl luase de asemenea foarte repede – chiar și acum îmi trimite lucrările lui, ca să îmi spun părerea, pentru că are încredere în experiența pe care am acumulat-o în decursul anilor. Să lucrezi cu tinerii este extraordinar! Este una dintre cele mai frumoase activități pe care le presupune cercetarea științifică.

Cum să-i atragem pe tinerii care pleacă? Trebuie să le oferim stabilitate și să creăm un cadru competitiv cu cel din Vest și din țările dezvoltate. Nu neapărat la nivelul salariilor, pentru că oricine știe că un salariu în România nu poate să ajungă la nivelul unui salariu din SUA sau Germania. Dar nu nivelul salariului contează, ci stabilitatea lui. Asta consider eu și din discuțiile pe care le-am avut cu ei – le este frică să vină într-un loc unde nu se știe cum ești finanțat.

---

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

**Acad. Nicolae-Victor Zamfir:** Înainte de toate, m-am întors din SUA și Germania, unde am fost plecat 14 ani, pentru că iubeam locul unde am învățat, Institutul de Fizică de la Măgurele. Generația noastră a fost educată cu un respect deosebit pentru cei care au pus bazele culturii și științei românești. Consider că Academia Română și-a păstrat statutul, indiferent de perioadele extrem de grele prin care a trecut: dictaturi, schimbări de regim, membri ai Academiei Române care au fost închiși în pușcării și nu au supraviețuit. Academia Română își menține seriozitatea cu care tratează atât societatea și cultura românească, cât și pe membrii ei, de altfel oameni de știință extraordinar de responsabili. Academia Română este unul dintre pilonii României.

#### Note

<sup>1</sup> Werner Karl Heisenberg (1901–1976), laureat al Premiului Nobel pentru Fizică (1932), a fost ales, în anul 1938, membru de onoare din străinătate (Germania) al Academiei Române.

<sup>2</sup> Ernest Solvay, chimist și industriaș belgian (1838–1922), a inițiat o serie de conferințe științifice dedicate problemelor deschise importante din fizică și chimie; prima astfel de conferință a avut loc în anul 1911, la Bruxelles. Werner K. Heisenberg spunea despre aceste reuniuni științifice: „Congresele Solvay sunt un exemplu al modului în care conferințele bine planificate și bine organizate pot contribui la avansarea științei”. <http://www.solvayinstitutes.be/html/solvayconference.html>

<sup>3</sup> Gheorghe-Munteanu Murgoci (1872–1925), geolog, geograf și pedolog, membru corespondent al Academiei Române (1923) a fost, alături de academicienii Nicolae Iorga și Vasile Pârvan, unul dintre fondatorii Institutului de Studii Sud-Est Europene din București al Academiei Române.

## Dobrogea – catalist al tranziției energetice din România – ferestre spre viitor

*Acad. Nicolae A. Anastasiu  
Doru Cătălin Morariu\*\**

Dobrogea a devenit în ultimele câteva decenii un spațiu economic cu profunde interferențe energetice, care poziționează această regiune ca un areal fundamental pentru tranziția energetică din România.

Traseul parcurs de teritoriul dobrogean, de la tradiționalele mori de vânt, care încă marcau simbolistica energetică la începutul veacului trecut, până la prima producție de hidrocarburi din zăcămintele situate pe platoul continental al Mării Negre în 1987 și la prima producție de energie nucleară la Centrala de la Cernavodă în 1996, a fost continuat în cele două decenii ale secolului XXI prin dezvoltarea la scară largă a energiei eoliene, conferind Dobrogei potențialul de a deveni un catalist al economiei de hidrogen curat din România și al tranziției spre obiectivul net-zero.

Diversitatea actuală a surselor energetice predominant „verzi”, precum și capacitatea acestora de a evolua progresiv și ascendent, în consonanță cu cerințele tranziției energetice de diversificare a vectorilor energetici și extindere a soluțiilor tehnologice pentru eliminarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES), fac din Dobrogea o zonă cu un viitor energetic promițător – un adevărat nucleu al energiei curate din România (Fig. 1).

### **Habitatul dobrogean este favorabil dezvoltării energetice**

Spațiul geografic al Dobrogei, încadrat la vest și nord de cursul Dunării, la est de țărmul Mării Negre (incluzând și extinderea în acvatoriu a terenurilor care formează sectorul românesc al platformei și pantei continentale a Mării Negre) și



*Fig. 1 – Dobrogea – protagonist al energiei verzi din România.*



la sud, de granița cu Bulgaria, acoperă o unitate geomorfologică și geologică de o mare diversitate (Fig. 2).

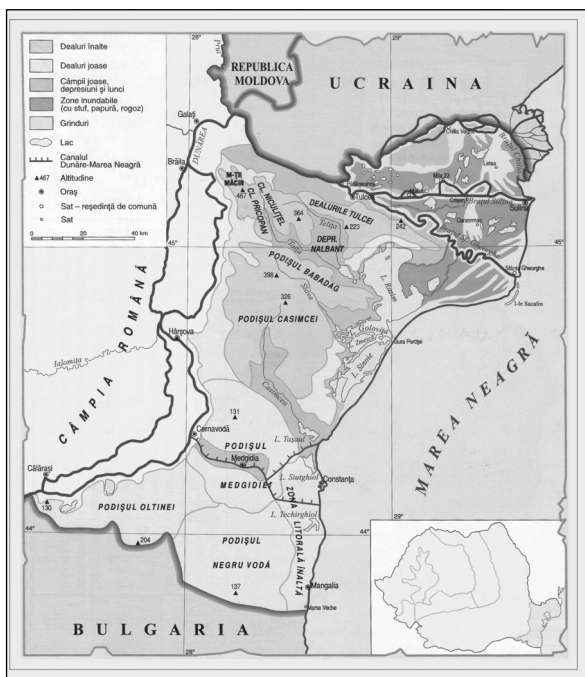


Fig. 2 – Unități geomorfologice în Dobrogea (sursa: Atlas România, Viorela Anastasiu, 2004).

Alcătuirea geologică a acestui teritoriu cuprinde formațiuni cu vârste cuprinse între Proterozoic și Holocen, alcătuite din șisturi cristaline, roci magmatice (intrusive și efuzive) și roci sedimentare foarte diverse (calcare, gresii, nisipuri, loess). Din punct de vedere structural și geotectonic, fractura majoră Peceneaga-Camena separă sectorul nordic, numit și Orogenul Nord-Dobrogean, de cel sudic, o continuare spre est a Platformei Moesice. În sectorul moesian, o altă falie importantă – Capidava-Ovidiu – delimitează Masivul Central-Dobrogean sau așa-zisa *Zonă a șisturilor verzi*, de Podișul Sud-Dobrogean.

Din punct de vedere geomorfologic, sub influența factorilor exogeni și a proceselor de meteorizație, Orogenul Nord-Dobrogean a evoluat spre forme de relief de mică altitudine: Munții Măcin, culmile Pricopan și Niculițel, dealurile Tulcei și Podișul Babadag.

Masivul Central-Dobrogean, cu aspect de peneplenă, din punct de vedere geografic corespunde Podișului Casimcei. Podișul Sud-Dobrogean include podișurile Medgidiei, Negru Vodă și Oltinei.

Statutul climatic al Dobrogei este temperat-continental de tranziție, cu temperaturi medii anuale de 9–10 grade Celsius și precipitații de cca 500 mm/an. Dintre vânturi, *crivățul* este geros iarna și uscat, secetos, vara. Viteza crivățului poate oscila între 30 și 35 m/s. *Brizele litorale* sunt permanente. Vegetația arboricolă este rară, iar perdelele forestiere lipsesc.

Tot acest cadru geologic, geomorfologic și climatic a devenit favorabil pentru lansarea unor proiecte energetice. Stabilitatea tectonică a Dobrogei, superioară în comparație cu a altor zone din țară, existența căii de navigație a Dunării și existența canalului Dunăre-Marea Neagră au justificat alegerea locației pentru construirea Centralei nucleare de la Cernavodă. Adâncimea mică a apelor în platforma continentală a Mării Negre (zona de șelf) a făcut posibilă încă din anii '80 inițierea activităților de explorare pentru descoperirea a noi zăcăminte de petrol și gaze naturale din subsol și, ulterior, instalarea de platforme de producție pentru exploatarea acestor resurse de hidrocarburi.

Dobrogea păstrează nu numai vestigiile arheologice ce atestază istoria sa milenară, ci și tradiția centenară a morilor de vânt, adevărații precursori ai parcurilor eoline ce îi împânzesc astăzi ținuturile (Fig. 3). După anul 1600, Dobrogei a început să i se spună și *Țara morilor de vânt*. Arhivele istorice înregistrează, la nivelul anului 1900, peste 600 de mori active, din care cca 430 în județul Tulcea și 200 în județul Constanța.

Cu un suport de piatră și pereți de lemn, morile aveau paletele tot din lemn, orientate în direcția vânturilor (Fig. 4). Constructorii lor le încadrau la *mori cu pivot* și *mori rotunde*, căciulate – de tip olandez (Fig. 5). Timpul a trecut peste ele și, din păcate, nu mai există.

Din arhive, reiese că în județul Tulcea au funcționat la Beidaud, Sarighiol, Dunavăț, Mahmudia, Valea Nucărilor, Beștepe, Caraibil, Zebil, Istria, Jurilovca, Cataloi, Sarinasuf, Carcaliu. O moară din Jurilovca, recondiționată, mai poate fi văzută la Mănăstirea Celic Dere. În județul Constanța, mai multe mori (peste 40) au fost înregistrate la Corbu, Gârliciu, Negrești, Sibioara, Ostrov, Tuzla, Techirghiol și Dăeni. O moară veche, din Jurilovca, de peste 100 de ani, a fost mutată și refăcută la Muzeul de Științe ale Naturii din Constanța.

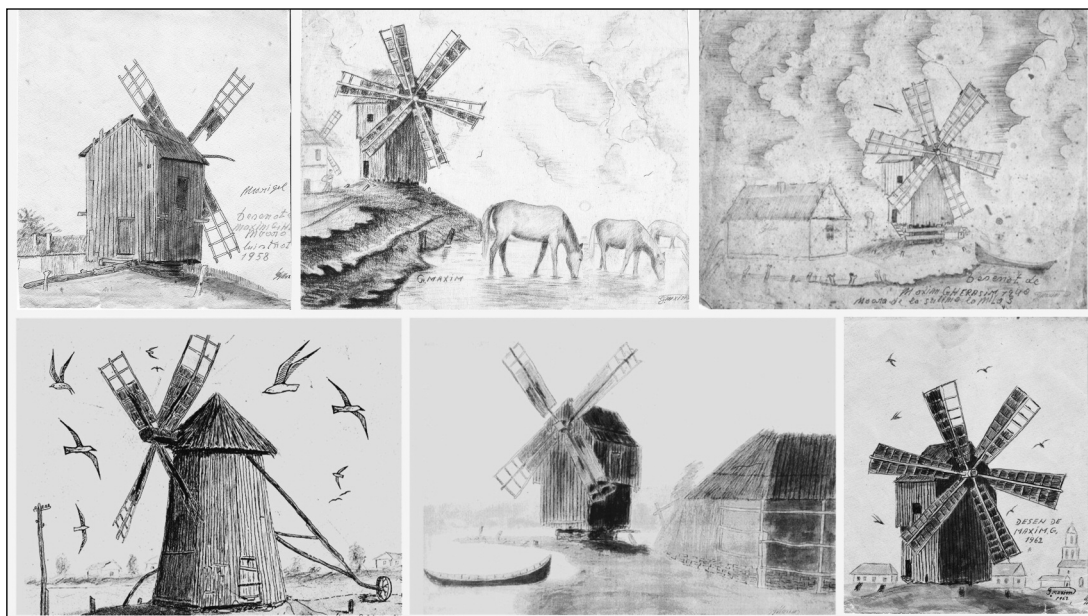


Fig. 3 – Morile de vânt ale Dobrogei (colaj original de fotografii ale lucrărilor graficianului Maxim Gherasim din perioada 1958–1971).



Fig. 4 – Un secol de tradiție și evoluție în peisajul dobrogean – de la moara de vânt la turbina eoliană... (colaj original de fotografii din colecțiile Luca Auris, TEDD și CEZ).

### Mix-ul energetic al Dobrogei

În prezent, Dobrogea are un mix energetic (Fig. 6) constituit predominant din surse de energie curată regenerabilă (majoritar eoliană) și nucleară, la care se adaugă și surse convenționale de combustibili fosili, reprezentate de producția de hidrocarburi de pe șelful continental al Mării Negre. Acest mix energetic a contribuit în mod decisiv la dezvoltarea platformelor industriale de pe teritoriul dobrogean și zonele

limitrofe acestuia (Fig. 7). În perspectiva următoarelor decenii, acest mix energetic are premise clare de a-și dubla sau chiar tripla capacitatea de generare, prin construirea de noi proiecte de energie regenerabilă (în special eolian offshore, dar și eolian onshore și fotovoltaic), precum și prin construirea reactoarelor 3 și 4 la centrala nucleară de la Cernavodă (Fig. 8).

De mare actualitate sunt **sursele regenerabile de energie**, iar în Dobrogea **câmpurile eoliene**



Fig. 5 – Un veac de continuitate pentru simbolistica energetică a satului dobrogean (colaj original de fotografii din colecțiile Luca Auris, TEDD și CEZ).

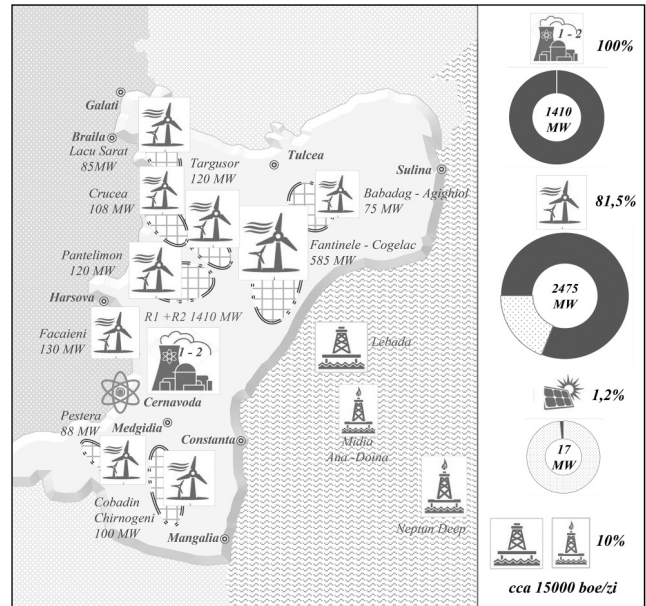


Fig. 6 – Dobrogea – Spațiu de interferențe energetice. Componentele mix-ului energetic dobrogean și cota lor de reprezentare (%) în mix-ul energetic național.

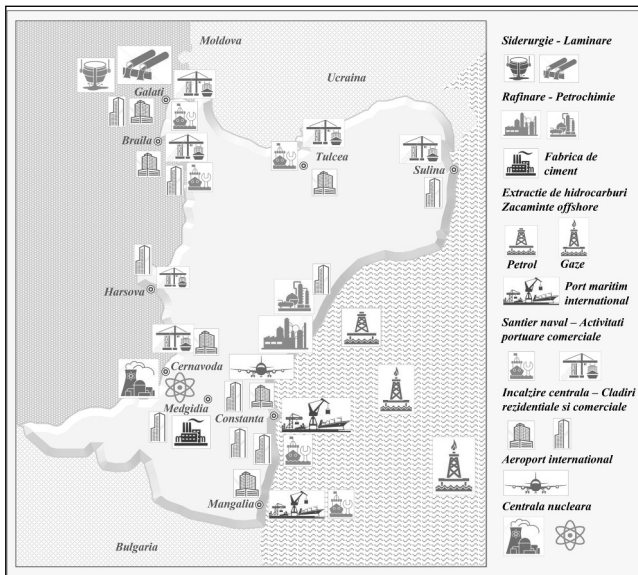


Fig. 7 – Principalele zone de concentrare a activităților industriale și economice (cluster industriale) în Dobrogea și ariile limitrofe.

dețin un potențial de generare foarte mare. Încă din anul 2015, Dobrogea a devenit, în opinia experților de la Energynomics, cea mai importantă arie pentru producția energiei eoliene din Europa Centrală și de Est. O pădure de turbine domină peisajul de la Fântânelor-Cogelac (Fig. 9), Peștera, Crucea, Târgușor, Siliștea, Independența și Podișul Casimcea (Fig. 10), în care puterea instalată a fiecărei turbine atinge 2,5 MW. Meritul organizării revine și primăriilor din aceste zone, care au sprijinit Ministerul Energiei în acordarea de licențe pentru producția și furnizarea de electricitate din surse eoliene unor companii din Spania, Portugalia, Germania, Franța și

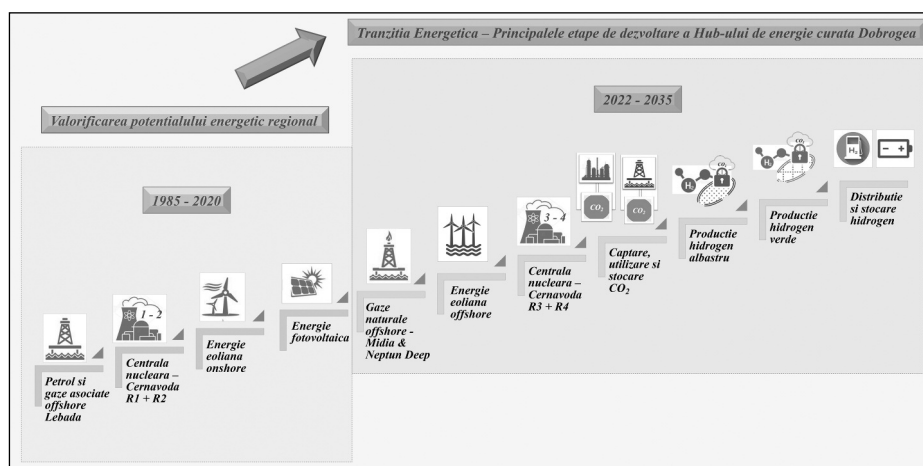


Fig. 8 – Dobrogea – catalist al tranziției energetice din România. Principalele componente și reperi în secvența de dezvoltare a mix-ului de energie curată dobrogean.

Cehia. O imagine a performanțelor energetice care se pot atinge și a costurilor necesare o reprezintă câmpul eolian de la Fântânele-Cogealac. El include 240 de turbine eoliene cu o capacitate totală instalată de 600 MW, reprezentând o investiție de cca 1,1 miliarde de euro. Astfel, județul Constanța a devenit un campion al proiectelor de energie eoliană, aici fiind instalate turbine eoliene cu o capacitate totală de 1636 de MW. Județul vecin Tulcea a reprezentat și el o atracție pentru amplasarea turbinelor eoliene, având o capacitate instalată de 796 de MW. De altfel, Dobrogea este considerată zona cu cel mai mare potențial eolian din sud-estul Europei, ceea ce a și atras în România investitorii din acest sector.

Până în anul 2021, alte noi proiecte de energie regenerabilă au fost avizate, iar puterea instalată a turbinelor din Dobrogea reprezintă cca 80% din producția de energie eoliană la nivel național. Alte parcuri eoliene sunt la: Cernavodă, Sarichioi, Corugea, Sălbatica, Agighiol, Baia, Gălbiori, Mireasa, Dorobanțu, Mihai Viteazu, Pantelimon, Biruința, Ciocârlia, Chirnogeni.

Majoritatea puterii instalate în eolian – aproape 2500 MW din cei cca 3000 MW instalați în toată țara – este concentrată în zona Dobrogei, care a devenit practic principala zonă de generare de energie electrică din țară. Tot în Dobrogea sunt amplasate și cele două reactoare ale Centralei de la Cernavodă, care însumează o capacitate instalată



*Fig. 9 – Parcurile eoliene Fântânele-Cogealac și Nalbant (colaj original de fotografii din arhivele CEZ și Energobit).*



*Fig. 10 – Parcuri eoliene în Cheile Dobrogei – Podișul Casimcea (colaj original de fotografii din arhivele CEZ, Transelectrica și Monsoon Wind).*

de 1400 MW. Datorită acestui fapt, în acest moment nu mai există suficientă capacitate de transport a energiei electrice pe liniile care leagă Dobrogea de restul țării și, în consecință, s-a ajuns la o perioadă de relativă stagnare a instalării de noi capacități de energie regenerabilă în Dobrogea. De aceea, pe fondul construcției prognozate a reactoarelor 3 și 4 și al noilor investiții în eolian, inclusiv potențialele turbine eoliene offshore, Transelectrica are în plan un program activ de creștere a capacității de conectare a Dobrogei cu restul țării, în special a zonelor în care există deficit de electricitate fie ca urmare a creșterii consumului și/sau a diminuării capacităților de generare a centralelor electrice de termoficare. Este luată în considerare și construcția unei linii de mare capacitate în curent continuu care să ajungă la București, zonă în care se prognozează o creștere substanțială a consumului.

Alături de parcurile eoliene, **captarea energiei solare** în Dobrogea (zona din România cu cele mai multe zile însorite pe an) completează investițiile în energie regenerabilă. Dezvoltarea panourilor fotovoltaice în scopuri industriale sau casnice s-a impus atât în județul Tulcea, cât și în județul Constanța. Orașele Constanța și Mangalia, prin poziția lor geografică, unde radiația solară atinge anual 1400–1500 kWh/m<sup>2</sup>, au cel mai mare potențial energetic solar din România. Din ce în ce mai mulți locuitori își construiesc *case verzi*, acoperite de panouri fotovoltaice, iar fermele, și ele, și-au construit instalații cu astfel de surse energetice. Cu toate acestea, gradul de penetrare al energiei fotovoltaice în Dobrogea este încă foarte redus (cca 18 MW, reprezentând sub 2% din capacitatea totală instalată la nivel național). O explicație în acest sens poate fi faptul că dezvoltarea parcurilor fotovoltaice la scară industrială necesită pentru instalarea panourilor fotovoltaice accesul și ocuparea permanentă a unor suprafețe mari de teren (ce trebuie retrase pe termen lung din circuitul agricol). Prin comparație, parcurile eoliene permit utilizarea în scopuri agricole a terenurilor din proximitatea locațiilor de amplasare a turbinelor eoliene.

### **Farmecul discret al energiei nucleare**

**Sursele nucleare** – dincolo de accidente cunoscute de la Cernobîl și Fukușima și de poziția pe care au avut-o societatea civilă și multe

autorități publice – continuă să evolueze ca pondere în mix-ul energetic global, datorită caracterului versatil al acestei surse de energie de a face mai ușoară tranziția energetică și lupta împotriva schimbărilor climatice.

În România, la Centrala Nucleară de la Cernavodă (Fig. 11 și Fig. 12), urmare a rezervelor de minereuri radioactive pe care le avem (uraniu, în special, la Grințieșu-Tulgheș, Carpații Orientali), dar și a unui management performant, s-au semnat contracte pentru finalizarea reactoarelor 3 și 4, și au crescut performanțele reactoarelor 1 și 2. În paralel, se fac pregătiri pentru construcția de reactoare modulare mici (SMR – small modular reactors – *NuScale, USTDA*), de tehnologie modernă, utilizabile în rețele mai restrânse, în zone izolate și care pot funcționa mai bine în mix-uri energetice cu un grad mai mare de penetrare a surselor regenerabile (Ghiță, 2021).

Într-un interviu acordat recent de Cosmin Ghiță, directorul general al Nuclearelectrica (SNN), găsim următoarea afirmație: „*Energia nucleară poate oferi tot ce este necesar pentru decarbonizare*”. Altfel spus, România, care are resurse nucleare, poate dezvolta proiecte lipsite de emisii GES, iar studiile de fezabilitate privind oportunitatea ridicării reactoarelor 3 și 4 sunt deja pe masa de lucru a proiectanților. Energia electrică provenită de la aceste două unități va reprezenta o contribuție importantă la mix-ul energetic prognozat pentru 2030.

Urmărind și protecția mediului, activitățile de la reactoarele 1 și 2 au condus la evitarea emiterii în atmosferă a 170 de milioane de tone de CO<sub>2</sub> de la intrarea în funcțiune, ceea ce echivalează cu 10 milioane tone de CO<sub>2</sub> pe an. Cifre revelatoare pentru țintele anilor când vor fi puse în funcțiune și reactoarele 3 și 4.

În privința **resurselor energetice convenționale**, hidrocarburile și cărbunii, acestea lipsesc din subsolul continental (onshore) dobrogean. Dar, descoperirile unor zăcăminte de petrol și gaze în subsolul platformei continentale a Mării Negre și pe taluzul acesteia, încă din anul 1980 (Lebăda), au permis autorităților construirea unei infrastructuri și a unor rezervoare în care să se poată stoca aceste produse.

**Câmpurile petroliere din Marea Neagră** au început să fie exploatate din anul 1987 – după doar cca zece ani de la inițierea activităților de

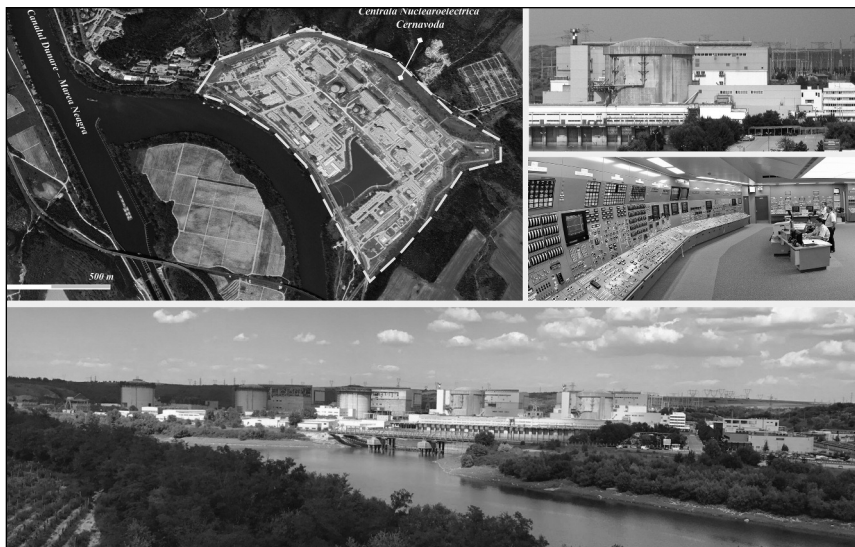


Fig. 11 – Centrala Nucleară de la Cernavodă – amplasare, imagini de ansamblu și detaliu camera de control (colaj original de fotografii din arhiva Nuclearelectrica).

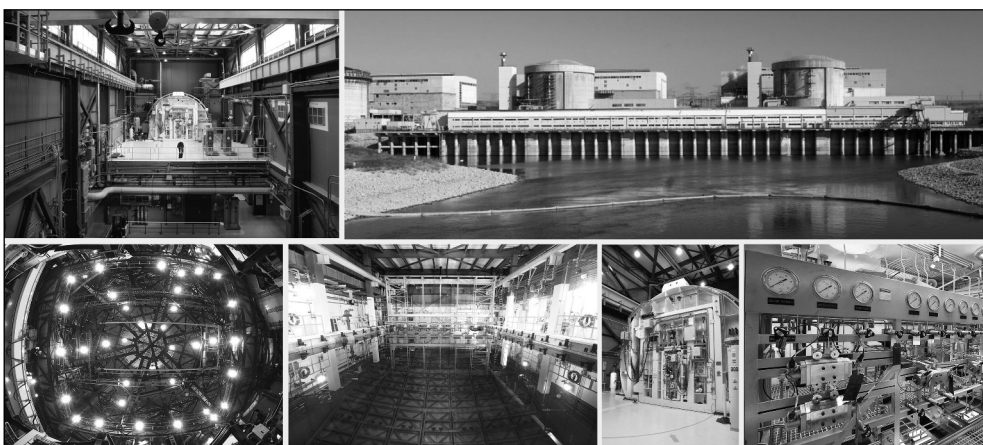


Fig. 12 – Centrala Nucleară de la Cernavodă – imagini de detaliu ale instalațiilor (colaj original de fotografii din arhiva Nuclearelectrica).

prospecțiune și explorare. În prezent, producția de petrol și gaze din arealul cu apă de mică adâncime al Mării Negre (Lebăda-Sionoe) se află în stadiul final al ciclului de exploatare, iar în următorii ani se va trece la dezafectarea instalațiilor. În paralel, însă, au fost identificate și dezvoltate noi oportunități de punere în producție a unor acumulări exclusiv de gaze naturale, localizate în sectoarele din acvatoriu cu apă de adâncime medie (Proiectul Midia) sau adâncime mare (Proiectul Neptun Deep).

### Dobrogea – centru de energie curată

România are un potențial substanțial și toate premisele necesare pentru implementarea unor

**centre (nuclee) de energie curată (clean energy hub)** care să grupeze (i) platformele industriale ce utilizează resurse energetice care generează emisii de gaze cu efect de seră – GES (*CO<sub>2</sub> emissions industrial cluster*), (ii) facilitățile tehnologice de captare, utilizare și stocare a CO<sub>2</sub> (CCUS), precum și (iii) instalațiile tehnologice pentru producerea hidrogenului albastru sau a celui verde – prin electroliză, pe bază de energie electrică furnizată de surse regenerabile (Fig. 13). Centrele de energie curată sunt zone unde industria grea, în special produse chimice, îngrășăminte, rafinării și oțel vin în contact cu coridoare majore pentru transportul de mărfuri pe căi maritime, feroviare sau rutiere, precum și prin infrastructura



energetică (conduce, rețele electrice). Tot în cadrul hub-urilor se întâlnesc și principalii emițători de gaze cu efect de seră care sunt interesați în reducerea sau eliminarea emisiilor prin soluții tehnologice de captare, utilizare și stocare a CO<sub>2</sub>. Este posibil ca în următorii ani în arealul unor hub-uri să apară și centrale nucleare modulare de mică capacitate.

Câteva exemple de hub-uri de energie curată, care în prezent sunt în diferite stadii de dezvoltare, dar care în orizontul de timp al anilor 2030 își propun să devină centre vitale ale economiei de hidrogen: HyNet și H2H Saltend în Marea Britanie; H-Vision Rotterdam și NorthH2 în Olanda; H2Cluster Norvegia; Fukushima în Japonia; Ulsan în Coreea de Sud; Les Hauts de France; Porturile Golfului San Pedro din California; Pilbara în Australia de Vest; Hebei, Hunan și Shandong în China. Dobrogea are toate premisele și potențialul de a-și adăuga cu succes numele pe această listă.

Deși fiecare dintre hub-urile de energie curată și clusterelor industriale asociate are propria ei abordare, toate se bazează cel puțin parțial pe utilizarea hidrogenului albastru și/sau verde. De exemplu, regiunea Rotterdam din Olanda, în care se află cel mai mare port european și unul dintre cele mai mari centre industriale din Europa, a elaborat planuri de înlocuire a petrolului și a gazelor în procesele industriale și a materiilor prime fosile

din industria chimică cu electricitate, biomasă și hidrogen. *Hidrogenul albastru* asociat cu soluții tehnologice CCUS joacă un rol major în acest plan, la fel și *hidrogenul verde*. În următorii ani, vor fi construiți șase noi electroliatori, dintre care unul cu capacitate de 200 MW la rafinăria Shell din Rotterdam. Acest electroliator va fi alimentat cu energie eoliană produsă offshore de un parc eolian dezvoltat pe platforma continentală a Mării Nordului. Această abordare reprezintă cu certitudine un model, care, redus la scara investițiilor și necesităților economiei românești, poate fi urmat pentru dezvoltarea în Dobrogea a primului *hub de energie curată* din România (Fig. 14).

O cerere substanțială de hidrogen poate proveni de la unitățile industriale existente – rafinării (Petromidia), siderurgia (Liberty Galați) și ciment (Lafarge Medgidia), șantierele navale (Mangalia, Tulcea, Brăila sau Galați), din sistemele de termoficare (Constanța, Galați, Tulcea, Brăila, stațiunile de pe litoralul Marii Negre), precum și din transportul maritim (porturile Constanța, Tulcea, și Mangalia), fluviatil (porturile Galați, Brăila, Sulina, Hârșova, Cernavodă) și aerian (Aeroportul Internațional Mihail Kogălniceanu).

Prin implementarea centrului dobrogean de energie curată apare, astfel, un cadru ideal de exploatare a sinergiilor de captare a poluatorilor, de folosire a energiei regenerabile și de inițiere a producției de hidrogen albastru (energie albastră)

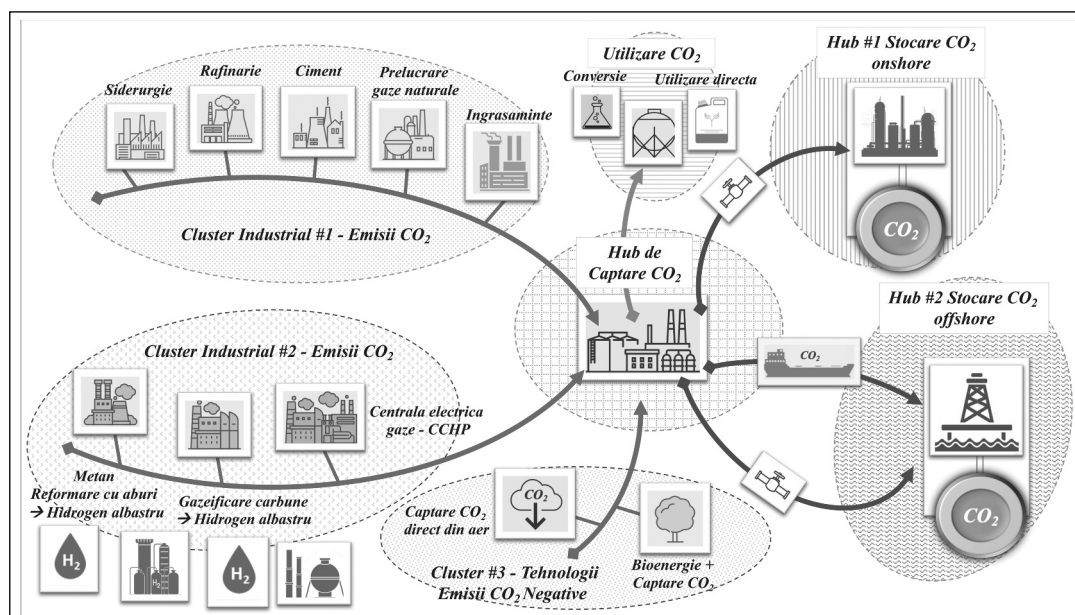


Fig. 13 – Model generalizat al conceptului de dezvoltare a centrelor de energie curată asociate platformelor industriale cu emisii GES (cu modificări, după Anastasiu și Morariu, 2021).

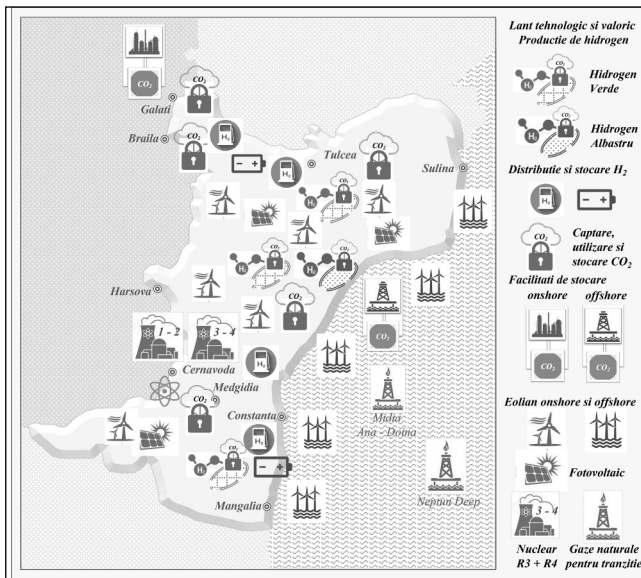


Fig. 14 – Principalele componente ale hub-ului de energie curată Dobrogea în orizontul de timp 2030+

și/sau de hidrogen verde (energie verde). Lanțul acesta, cu multe verigi tehnologice și soluții logistice, ce se întrepătrund într-o structură de economie energetică circulară, este condiția pentru atingerea de către România a obiectivului *net-zero* în 2050–2060. Am putea rezolva, astfel, și condiția climatică cerută de Protocolul de la Glasgow și de ultimele directive la nivel UE.

### Hub-ul de energie curată al Dobrogei

Dobrogea a devenit polul de energie regenerabilă al României, prin parcurile eoliene din județele Tulcea și Constanța, iar electricitatea produsă de turbinele eoliene, prin intermediul electrolizei apei, poate genera *hidrogen verde*. Contextul energetic dobrogean mai poate fi completat prin dezvoltarea unor parcuri eoliene offshore. Alături de aceste atuuri, o parte din gazele naturale produse din Marea Neagră ar putea fi folosită pentru producerea de *hidrogen albastru*. Acestea reprezintă două contribuții reale pentru accelerarea tranziției energetice prin care Dobrogea intră în topul țărilor din Europa Centrală și de Est. Pentru ca România să producă hidrogen verde este nevoie, însă, și de rețele de transport și distribuție. Să nu se uite acest lucru! Prin stabilirea unei sinergii între ciclurile de producție și lanțurile valorice ale energiei curate și cele ale hidrogenului verde, Dobrogea ar putea deveni un centru regional de emisii *net-zero* pentru întregul bazin al Mării Negre.

Până în 2030, Dobrogea ar putea atrage o parte considerabilă a investițiilor planificate de Uniunea Europeană, care a anunțat disponibilizarea unui buget de 24–42 de miliarde de euro pentru construcția de electrolizoare și alocarea a 22–40 miliarde de euro pentru proiectele de dezvoltarea surselor de energie regenerabilă aferente. În plus, tot la scara UE, se preconizează, până în 2030, un nivel de investiții de cca 65 de miliarde de euro pentru rețeaua de transport, distribuție și stocare a hidrogenului.

\*\*\*

Intrață în istorie, prin zonele portuare de pe litoralul Pontului Euxin, Dobrogea a fost din timpuri străvechi locul preferat de acostare al grecilor din Milet, a constituit un habitat propice pentru amplasarea așezărilor romane de la Tomis și Adamclisi (*Tropaeum Traiani*), al reședinței lui Mircea cel Bătrân (cetatea de la *Heraclea-Enisala*) și a rămas cunoscută, de mulți ani, pentru carierele sale de piatră... În ultimele decenii, pe această fundație, Dobrogea a creat o platformă unică ce îi conferă un rol fundamental în portofoliul de resurse energetice pentru viitor.

Valorificarea potențialului Dobrogei de a produce hidrogen curat la preț competitiv este dependentă de accesul continuu la energie electrică din surse regenerabile existente în prezent, dar ia în considerare și potențialul eolian offshore al României, pentru a cărui concretizare este necesară dirijarea sprijinului financiar prin crearea unui cadru de investiții echitabil și competitiv. În acest sens, o prioritate pe agenda guvernamentală, dar și a administrației locale o va constitui introducerea și aplicarea de mecanisme contractuale care să permită electrolizoarelor să agregheze mai multe surse de energie electrică „curată” (în principal energie din surse regenerabile, combinată cu aceea nucleară, care are rolul de a compensa caracterul intermitent al surselor regenerabile), pentru a permite atingerea unui factor de capacitate („base load”) suficient de ridicat și, în consecință, o producție de hidrogen curat mai sustenabilă și cu un cost de producție rezonabil.

Potențialul semnificativ al teritoriului dobrogean în materie de energie regenerabilă oferă premise favorabile pentru producția de hidrogen curat în mod eficient din punctul de vedere al costurilor. Aceasta va permite atât utilizarea



hidrogenului curat la nivel local pentru dezvoltarea în continuare a clusterelor industriale, cum ar fi producția de oțel cu emisii scăzute de carbon în clusterul de industrie siderurgică de la Galați. De asemenea, pe măsura extinderii rețelei de transport, devine posibilă comercializarea hidrogenului curat pentru necesitățile de dezvoltare a unor clustere industriale în alte regiuni ale țării, prin substituirea treptată a unor procese industriale cu emisii mari de CO<sub>2</sub> și/sau a consumului de *hidrogen gri*. Având în vedere accesul la zonele portuare de pe litoralul dobrogean sau coridorul navigabil al Dunării, ce pot constitui locații pentru stațiile de alimentare cu hidrogen, există de asemenea și premise favorabile pentru exportul excedentului de producție a hidrogenului curat, precum și pentru construirea sau modernizarea în șantierul naval dobrogean a unor nave alimentate cu hidrogen curat.

La noi în țară se pot focaliza direct investiții în acest domeniu în deplină cunoștință de cauză, cu condiția creării unui grup consultativ solid care să urmărească efectele derulării unui program coerent de dezvoltare a tehnologiilor bazate pe hidrogen în consonanță cu celelalte soluții tehnologice care conduc la eliminarea emisiilor de CO<sub>2</sub> și dezvoltarea centrelor de energie curată. O bună înțelegere a ceea ce ne așteaptă în viitor ne va ajuta să gestionăm eficient fondurile pe care le

primim de la Uniunea Europeană prin intermediul PNRR și să le direcționăm cu prioritate spre zonele cu potențial major și probabilitate ridicată, să devină centre de energie curată până în 2030, așa cum este în prezent hub-ul Dobrogea... Pe termen scurt, constituirea *hub-ului de energie curată Dobrogea* a devenit nu numai o prioritate, dar și o certitudine pentru succesul tranziției energetice din România.

#### Bibliografie selectivă

Albu G., Mandra T., Vasile P. (2021) – *Rolul hidrogenului în ecuația energetică locală*. Revista „Mesagerul energetic”, An XIX, nr. 218, sept.-oct. București.

Anastasiu N. (2016) – *Hidrocarburile din Marea Neagră între provocări și riscuri*. „Academica”, decembrie, 2016, Editura Academiei Române.

Anastasiu N., Morariu D.C. (2022) – *Pactul climatic de la Glasgow – Un compromis necesar*. WEC-CNR „Mesagerul Energetic”, vol. XX, nr. 220, ian.-feb.2022, pp. 9–12.

Anastasiu N., Morariu D.C. (2021) – *Schimbările climatice și tranziția energetică*. Editura Academiei Române, București, ISBN: 978-973-27-3428-5, 288 p.

Anastasiu N., Morariu D.C., 2021 – *Energia verde – Cod roșu pentru umanitate; ultimatumul scoțian*. „Academica”, vol. XXXI, 372, nr. 10, oct. 2021, pp. 18–39.

Anastasiu N., Morariu, D.C. (2021) – *Sistemul energetic în actualitate – România energetică – Quo vadis?* „Academica”, vol. XXXI, nr. 368–369, Editura Academiei Române, București, pp. 10–29.



Fig. 15 – „Marea Neagră este albastră”, iar hidrogenul dobrogean este verde...

- 
- Anastasiu Viorela (2004) – *Atlas România*. Editura Didactică și Pedagogică. București. ISBN: 973–30–1397–8, 32 p.
- Constantinescu E., Anastasiu N. (2019) – *Trilogia Resursele Minerale ale României: Resurse energetice*, Vol. III, 647 pag. Editura Academiei Române, București. ISBN: 978–973–27–2505–4.
- Digi24 (2021) – *Dobrogea, polul de energie regenerabilă al țării. Cum poate câștiga pariul pe hidrogen verde*. Reportaj Digi24.
- Energynomics (2014) – *Dobrogea devine cea mai mare zonă eoliană din Europa Centrală și de Est*. Energynomics.ro.
- Energy Policy Group (2021) – *Clean Hydrogen in Romania: Elements of a Strategy*. EPG Raport, București, 51 p.
- Ghiță C. (2021) – *Energia nucleară în contextul decarbonizării în România*. Energynomics, 3 p.
- Luca Auris (2020) – *Dobrogea, țara vânturilor și a morilor de vânt*. Arhiva Hedwig Rușdea (1901) (sursa: Discovery Dobrogea – istorie și cultură).
- Morariu D.C., Anastasiu N. (2021) – *COP26Epilog: Pactul climatic – „Toamnă fierbinte la Glasgow”*. „Academica”, XXXI, 373, nr.11–12, nov.-dec. 2021, pp. 22–32.
- Morariu D.C., Anastasiu N. (2022) – *Hidrogenul – Protagonistul tranziției energetice*. „Academica”, XXXII, 377–378, nr. 3–4, mar.-apr. 2022, pp 9–27.
- Morariu, D.C. (2020) – *Capcane subtile în sistemele petroliere din România*. Editura Academiei Române, București, 228 p.
- Onea, F., Rusu, L. (2019) – *A Study on the Wind Energy Potential in the Romanian Coastal Environment*. „Journal of Marine Science and Engineering”, 7, 142, MDPI, Basel, Switzerland, 17 p.
- Transelectrica (2020) – *Planul de dezvoltare al Rețelei Electrice de Transport în perioada 2020–2029*. Raport Fondul documetar Transelectrica, Bucuresti, 315 p.
- TEDD (2015) – *Restitutio #1: Poveștile neștiute ale morilor de vânt din Deltă și Restitutio # 2: Alte imagini ale morilor de vânt din Deltă/Dobrogea*. Studiu din arhiva Asociației pentru Transformarea prin Educație a Deltei Dunării, 8 p.

## **Proiectul „Teme academice contemporane” continuă la Filiala din Timișoara a Academiei Române**

*Acad. Păun Ion Otiman*

*Președinte de onoare al Filialei din Timișoara a Academiei Române*

Filiala din Timișoara a Academiei Române, în cadrul activităților de extensie academică și universitară, și-a propus cu aproape zece ani în urmă inițierea, pe lângă tradiționala manifestare științifică bianuală *Zilele Academice Timișene*, proiectului interdisciplinar *Teme academice contemporane*.

Prin acest proiect am intenționat să prezentăm publicului academic, universitar, studenților, profesorilor și cercetătorilor, dar și tuturor celor care doresc să cunoască din preocupările științifice contemporane sau istorice o serie de conferințe de maxim interes, susținute de personalități academice, științifice, culturale și spirituale din țară și din străinătate. În acest sens, au fost susținute până acum în Aula Filialei din Timișoara a Academiei Române, în fața unui public numeros, peste 50 de conferințe. Nici în perioada de pandemie (2020–2021) nu am întrerupt ciclul de conferințe, acestea fiind susținute, ce este drept, mai rar și în format hibrid. În acest an, 2022 am reluat proiectul în aulă, conferințele

și dezbaterile fiind așteptate cu mult interes de publicul timișorean.

În data de 16 iunie, numerosul public prezent în Aula Filialei din Timișoara a Academiei Române a avut privilegiul de a audia conferința de mare actualitate *Moneda electronică (digitală) și politica monetară: evoluție sau revoluție*, susținută de dr. Silviu Cerna, profesor emerit de economie monetară la Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor a Universității de Vest din Timișoara, cercetător senior onorific al Institutului de Economie Mondială „Costin Murgescu” al Academiei Române, fost membru, câteva mandate la rând, al Consiliului de Administrație al Băncii Naționale a României, personalitate remarcabilă a vieții științifice economice din România.

Conferința susținută de profesorul emerit Silviu Cerna, pe care o prezentăm în continuare, s-a bucurat de un real succes, suscitând multiple și interesante dezbateri pe această temă din partea participanților.

# Moneda electronică (digitală) și politica monetară: evoluție sau revoluție\*

Silviu Cerna\*\*

Moneda electronică modifică procesul de transmisie a efectelor politicii monetare. Ca urmare, implicațiile macroeconomice ale utilizării acestui nou tip de monedă preocupă băncile centrale din întreaga lume.

Lucrarea de față își propune să sintetizeze principalele analize ale acestui fenomen. Aceste analize, efectuate de către specialiștii unor bănci centrale și autori din lumea academică, arată că erodarea bazei monetare produsă de progresele tehnologice din informatică nu anulează capacitatea băncii centrale de a influența rata dobânzii pe termen foarte scurt, cu condiția adaptării la noile condiții a unor instrumente de politică monetară operaționale. Cu toate acestea, în cazul extrem al unei economii cu sisteme de plăți electronice concurențiale, pericolul deconectării ratei dobânzii de politică monetară a băncii centrale și a ratelor dobânzilor pertinente pentru activitatea economică este real. În absența unei cereri autonome față de moneda pe care ea o emite, banca centrală se confruntă cu o alegere dificilă între dependența financiară față de guvern și incapacitatea de a-și îndeplini mandatul.

În lucrare se arată, de asemenea, că unele conjecturi cu privire la viitorul monedei electronice sunt pure speculații. Interesul băncilor și al economiei în ansamblu de a avea o alternativă la sistemul actual de plăți gestionat de banca centrală, instituție care nu prezintă un risc de credit, nu este încă dovedit. Rămâne de văzut dacă monedele electronice private se vor bucura din partea agenților economici de o încredere

comparabilă cu cea de care beneficiază în prezent formele de monedă tradiționale.

## 1. Introducere

Expresia *Money matters* (i.e. cantitatea de monedă are un rol în evoluțiile economice) a fost popularizată în anii 1960 de către M. Friedman și reluată apoi adesea de către reprezentanții școlii monetariste (H.G. Johnson, G. Becker, E. Lucas, E. Fama, L. Hansen etc.). În condițiile apariției și proliferării monedelor electronice (digitale), se ridică problema impactului acestui nou tip de monede asupra modului de funcționare a economiilor contemporane. Cu alte cuvinte, se pune întrebarea: *Does e-money matter?*

Conform definiției propuse, de exemplu, de Banca Centrală Europeană, moneda electronică este un mijloc de plată a cărui valoare nominală este înregistrată electronic pe un suport tehnic, ce poate fi utilizat pentru efectuarea plăților de către altcineva decât emitentul, fără a fi neapărat necesară existența unor conturi bancare, ci acționând ca un instrument de debit la purtător.<sup>1</sup>

La ora actuală, există două genuri de soluții tehnice: 1) portmonee electronice (*e-wallets*), care sunt sisteme de carduri preplătite; și 2) monede de rețea, digitale sau cibermonede, care sunt unități electronice, stocate pe discul dur al unui calculator și transferate prin rețele informatice, cum este, de exemplu, Internetul.

O clasificare a formelor monedei electronice, utilizată adesea în literatură, este următoarea: a) monede digitale ale băncilor centrale

\*Conferință susținută în cadrul proiectului interdisciplinar „Teme academice contemporane” (16 iunie 2022, Aula Filialei din Timișoara a Academiei Române)

\*\*Prof. emerit dr., Facultatea de Economie și Administrarea Afacerilor a Universității de Vest din Timișoara

(MDBC); și b) monede criptate stabile (*stable-coins*) (MCS). Acestea din urmă constituie un tip de criptomonede cu valoare nominală exprimată în alte active – monede sau mărfuri. Valoarea reală a MCS este mai puțin volatilă decât aceea a altor criptomonede, cum ar fi, de exemplu, bitcoin. În prezent, se folosesc aproximativ 200 MCS, cum ar fi, de exemplu, Tether, TrueUSD, Gemini Dollar etc. Toate aceste MCS sunt folosite mai ales pentru investiții *off-shore* în criptomonede.

Băncile centrale s-au interesat de la început de problemele prudențiale și de politică monetară și pe care le ridică apariția și dezvoltarea acestui nou tip de mijloace de plată.<sup>2</sup> Un prim raport a fost publicat în mai 1994 de către Institutul Monetar European (IME) – precursorul actualei Bănci Centrale Europene (BCE) –, într-o perioadă în care moneda electronică era încă într-o fază embrionară și avea o singură formă: cardul de debit. Principala concluzie a acestui document oficial este că emitenții monedelor electronice trebuie să aibă statut de instituții de credit.<sup>3</sup> O altă contribuție importantă a fost raportul Comitetului de Plăți al Băncii Reglementelor Internaționale (BRI) publicat în 1996.<sup>4</sup> La aceste studii, se adaugă numeroase lucrări publicate de către BC, Banca Mondială (BM), Fondul Monetar Internațional (FMI), băncile centrale naționale (BCN), institutele de cercetări economice și economiștii din cercurile academice.<sup>5</sup> În România, o valoroasă lucrare în care se prezintă evoluțiile recente din acest domeniu a apărut recent sub egida Institutului Național de Cercetări Economice „Costin C. Kirițescu”.<sup>6</sup>

În cadrul european, aceste studii au inspirat o serie de propuneri concrete, prezentate în raportul cu privire la moneda electronică publicat în 1998 de către BCE.<sup>7</sup> Aceste propuneri au stat apoi la baza reglementărilor adoptate în 2000 de către UE cu privire la exercitarea și supravegherea prudențială a activității instituțiilor emittente de monedă electronică.<sup>8</sup> La nivel european, a fost demarat, totodată, un proces de reglementare a monedelor virtuale și a furnizorilor de servicii în legătură cu acestea, iar în prezent au loc negocieri între statele membre pe baza proiectului de Regulament elaborat de Comisia Europeană cu privire la piața crypto-activelor.<sup>9</sup>

Toate aceste demersuri urmăresc prezervarea eficacității politicii monetare unice în zona euro și prevenirea derapajelor în plan prudențial.<sup>10</sup> Într-adevăr, emitenții de monedă electronică din zona euro sunt obligați acum să convertească în euro unitățile monetare digitale pe care le emit și, ca urmare a includerii lor în categoria instituțiilor de credit, sunt ținuți să constituie rezerve în conturile deschise la Eurosistem și să raporteze statistic cantitățile de monedă electronică emise.

Țările din afara UE au stat până nu demult în expectativă. Această atitudine s-a schimbat recent, în contextul unui interes sporit pentru ceea ce se numește „noua economie”<sup>11</sup>, care a făcut ca în SUA, Marea Britanie, Canada etc., să se desfășoare o amplă dezbatere cu privire la implicațiile monedei electronice asupra politicii monetare, definite ca acțiune a băncii centrale asupra ratelor dobânzilor practicate în contractele de credit ale agenților economici în scopul influențării evoluției mărimilor macroeconomice.<sup>12</sup>

## 2. Moneda primară și progresele tehnologice

### 2.1. Eroziunea bazei monetare

Baza monetară (moneda primară, moneda băncii centrale, moneda fiduciară, *high powered money*) este moneda creată direct de către banca centrală. Această monedă este constituită din numerar (bancnote și monede) și disponibilitățile existente în conturile curente ale instituțiilor de credit (băncilor comerciale) deschise la banca centrală.

Banca centrală are monopolul ofertei (creării și desființării) de monedă primară, care este necesară băncilor comerciale și celorlalte instituții de credit pentru a-și desfășura activitatea. Ea are, de asemenea, puterea discreționară de a stabili condițiile de vânzare-cumpărare a monedei primare către și, respectiv de la instituțiile de credit.

Acest dublu monopol nu este unul natural, ci *ex lege*. Astfel, legea de organizare și funcționare a băncii centrale obligă băncile comerciale să deschidă conturi la banca centrală, în care să-și păstreze disponibilitățile, să angajeze împrumuturi și să facă plăți. De asemenea, legea prevede că banca centrală emite bancnote și monezi (numerar), gestionează lichiditatea

bancară, administrează rezerva valutară (aur și valute) a statului etc.<sup>13</sup>

Cantitatea de monedă primară (baza monetară) emisă de banca centrală, constituie o limită a creșterii cantității de monedă create de băncile comerciale (moneda scripturală), deoarece acestea din urmă trebuie să-și procure această monedă „superioară” pe care ele însele nu o pot emite, dar pe care clienții doresc într-o anumită măsură să o utilizeze.<sup>14</sup> În modul acesta, banca centrală apare ca refinanțator de ultimă instanță al sistemului bancar comercial. În fine, tot în virtutea legii, banca centrală este forul de concepere și aplicare a politicii monetare, în care calitate principala sa sarcină este asigurarea stabilității monedei naționale, iar mai recent, a stabilității financiare.<sup>15</sup>

Poziția de monopol în care se află banca centrală îi conferă acesteia puterea de a influența nivelul ratei dobânzii pe termen foarte scurt. Acest monopol își relevă întreaga semnificație prin faptul că, indiferent de mecanismul de transmisie a politicii monetare avut în vedere, băncile comerciale și celelalte instituții de credit trebuie să dețină suficiente rezerve în monedă primară pentru a-și îndeplini funcția de furnizor de mijloace de plată restului economiei.<sup>16</sup> Problema este că progresul tehnologiilor informatice, în general, și proliferarea monedelor electronice, în particular, determină reducerea cererii față de diferite componente ale bazei monetare (bancnote, monede și disponibilități în cont la banca centrală).

## 2.2. Restrângerea utilizării numerarului

Aspectul cel mai vizibil al acestui fenomen este restrângerea utilizării numerarului și chiar posibilitatea dispariției bancnotelor și monedelor în viitorul mai mult sau mai puțin îndepărtat. Experiența arată că portofelele electronice, ai căror promotori vizează, în general, tranzacțiile curente de valori mici între populație și comercianții cu amănuntul, reprezintă concurenți serioși pentru bancnotele și monezile emise de banca centrală. Această concurență, încă puțin conștientizată la nivelul societății, trebuie în mod logic să se accentueze în urma apariției sistemelor „în buclă deschisă” (*open-loop system*), i.e. sisteme care permit reutilizarea directă a unităților

electronice încasate cu cardul fără a fi necesară realimentarea din partea emitentului.<sup>17</sup>

Reducerea puternică a utilizării bancnotelor și monedelor va avea, cu siguranță, un impact semnificativ asupra capacității băncii centrale de a-și aplica politica monetară, lăsând la o parte problemele de independență financiară ce pot rezulta de aici pentru institutul de emisiune, ca urmare a scăderii veniturilor sale din senioraj.<sup>18</sup> Într-adevăr, în economiile dezvoltate, rolul monedei fiduciare în efectuarea tranzacțiilor legale tinde să devină marginal. Chiar și în România, unde, din cauze pe care nu le analizăm aici, cantitatea de numerar în circulație s-a triplat în ultimul deceniu, ajungând la sfârșitul anului 2021 la peste 96,1 mld. lei, numerarul nu reprezintă decât 23,6% din agregatul M1 și, respectiv 17,02% din agregatul mai larg M3.<sup>19</sup> De altfel, toate băncile centrale se mulțumesc, în general, să satisfacă cererea de numerar a populației, fără a utiliza emisiunea de monedă fiduciară ca instrument de politică monetară.

Unii autori consideră totuși că cererea de bancnote și de monezi are un caracter peren.<sup>20</sup> Astfel, simplitatea (avantajul concurențial al primului venit, *first mover advantage*), cerința anonimatului (mai ales pentru tranzacțiile ilegale) sau, mai simplu, protecția vieții private a consumatorilor etc., constituie factori care fac ca cererea de numerar să nu scadă sub un anumit nivel. Ca urmare, se poate postula că, deocamdată, chiar și în economiile moderne, există un prag al cererii de numerar ce nu poate fi comprimat.

## 2.3. Reducerea rolului monedei primare

Un subiect mult mai sensibil prin prisma viitorului politicii monetare este reducerea nivelului rezervelor facultative (i.e. constituite peste nivelul rezervelor obligatorii), necesare băncilor pentru plăți și compensări interbancare, precum și diminuarea rolului instituțiilor de credit în finanțarea economiei.

Într-adevăr, progresele tehnologiei informatice sunt susceptibile *a priori* să permită băncilor să gestioneze mai eficient rezervele lor de monedă primară – mijloc ultim de lichidare a soldului creanțelor și datoriilor interbancare de la sfârșitul zilei – și, deci, să reducă sensibil nivelul lichidităților necesare sistemului bancar pentru a-și

regla conturile (*settlement balances*).<sup>21</sup> În consecință, perfecționarea și răspândirea sistemelor de circulație a monedei electronice sunt susceptibile să amplifice efectele dezintermedierii și titrării activelor bancare.<sup>22</sup> Cu alte cuvinte, funcția de intermediar financiar a băncilor nu rămâne nici ea intactă.

Într-un material de lucru publicat recent de Banca Angliei, se arată că migrarea depozitelor bancare spre noile forme de monedă digitală va determina băncile să încerce să-și refacă lichiditatea, ceea ce va duce la creșterea costurilor lor de refinanțare și, mai departe, la creșterea dobânzilor aferente noilor credite pe care le acordă și reorientarea unor clienți spre sectorul financiar nebanca.<sup>23</sup> Cu toate acestea, lucrarea amintită subliniază că acest scenariu ilustrativ este destul de incert.

#### 2.4. Capacitatea băncii centrale de a influența rata dobânzii pe termen scurt

O idee exprimată adesea în literatură este că dezvoltarea monedelor digitale, susceptibile să înlocuiască atât moneda fiduciară, creată de banca centrală, cât și moneda scripturală, creată de băncile comerciale, poate compromite capacitatea băncii centrale de a influența ratele dobânzilor din economie.<sup>24</sup>

Această idee este relativizată prin invocarea măsurilor pe care banca centrală le poate lua pentru a-și păstra rolul de refinanțator al sistemului bancar comercial. Se menționează în acest sens extinderea aplicării unor rate ale rezervelor obligatorii la noile monede digitale sau, ceea ce revine la același lucru, încadrarea emitenților de monedă electronică în categoria juridică a băncilor, ori, în fine, emiterea de către banca centrală a altor componente ale bazei monetare, cum ar fi, de exemplu, certificatele de depozit. Este de notat în trecere că în UE și, deci, în România au fost adoptate primele două variante.<sup>25</sup>

Unii autori își exprimă îndoiala cu privire la șansele de succes ale unor asemenea strategii pur „reglementative”. Astfel, B. Friedman amintește precedentul constituit de eurodolari, care arată eșecul unor reglementări care încearcă să extindă obligația constituirii de rezerve la noi active financiare, în condițiile în care inovatorii financiari tocmai aceasta urmăresc: să evite obligația

de a menține rezerve și să obțină astfel un avantaj comparativ față de băncile tradiționale.<sup>26</sup>

Acest din urmă argument necesită mai multe comentarii. În primul rând, nu este sigur că apariția și dezvoltarea pieței eurodolarilor, favorizată la vremea sa de anumite reglementări ale Fed și ale Băncii Angliei, au constituit un fenomen complet ieșit de sub controlul băncilor centrale.<sup>27</sup> În al doilea rând, operatorii de pe noile piețe ale monedelor digitale se arată, dimpotrivă, favorabili creării de către autoritățile monetare a unui cadru reglementativ stabil, pentru a câștiga în modul acesta încrederea utilizatorilor încă sceptici.<sup>28</sup> În fine, rezervele obligatorii pot fi remunerate de către banca centrală, ca în cazul zonei euro sau al României, nu însă în cel al SUA, ceea ce ar reduce considerabil tendința de „evaziune reglementativă”.

#### 2.5. Necesitatea perfecționării instrumentelor operaționale

În calitatea sa de instituție publică, banca centrală se poate împrumuta nelimitat atât de pe piețele financiare, cât și de la guvern, ceea ce-i permite să se mulțumească să emită unele semnale prin care piețele sunt somate să se ajusteze, adică să-și îndeplinească funcțiile reglatoare ce le sunt specifice. Bineînțeles, această politică de *forward guidance* este credibilă pe termen lung doar dacă banca centrală este capabilă să întrețină anticipațiile cu privire la evoluția ratei dobânzii, anticipații pe care ea însăși le-a creat la un moment dat.

Capacitatea băncii centrale de a influența ratele dobânzilor pe termen foarte scurt nu pare, deci, amenințată.<sup>29</sup> Cu toate acestea, eficacitatea unor instrumente de politică monetară operaționale poate fi afectată. Astfel, M. Woodford subliniază că posibilitatea băncii centrale a SUA (Fed), care impune rezerve obligatorii neremunerate, să controleze indirect rata dobânzii de pe piața interbancară prin operațiuni de vânzare/cumpărare de titluri de stat (*open market*), care urmăresc reglarea nivelului rezervelor neîmprumutate (*non-borrowed reserves*) deținute de bănci în conturile lor, poate fi puternic diminuată de evoluțiile tehnologice care reduc nevoile băncilor de monedă primară.<sup>30</sup>

Spre deosebire de aceasta, analiza efectelor instrumentelor operaționale utilizate pentru 91

încadrarea ratelor dobânzilor între anumite limite (rata dobânzii la mecanismul de refinanțare – *refinancing facility* și rata dobânzii la mecanismul de absorbție – *deposit facility*)<sup>31</sup> arată că banca centrală își menține capacitatea de influențare a ratelor dobânzilor pe termen foarte scurt formate pe piața interbancară. Unii autori presupun chiar că renunțarea la utilizarea numerarului va facilita funcționarea acestor mecanisme operaționale, deoarece numerarul este un factor autonom al lichidității bancare, iar eliminarea sa reduce riscul apariției unor vârfuri de cerere de monedă primară din partea băncilor, fenomen susceptibil să ducă ratele dobânzilor de pe piața interbancară dincolo de limitele stabilite de autorități.<sup>32</sup>

## 2.6. Relevanța agregatelor monetare

La modul general, schimbările produse de dezvoltarea monedei electronice pot afecta utilizarea agregatelor monetare ca obiective intermediare ale politicii monetare, respectiv ca sursă de informație cu privire la evoluția viitoare a prețurilor.<sup>33</sup> Pe lângă aspectele practice ale colectării datelor statistice cu privire la cantitățile de monedă electronică emise de diverse entități, care trebuie să confere garanția că agregatul monetar urmărit reflectă corect aceste noi mijloace de plată, se ridică alte trei probleme. În primul rând, dezvoltarea rapidă a monedei electronice produce, pe termen scurt, o perturbație a structurii agregatului monitorizat (masa monetară în sens restrâns M1 sau în sens larg M2, M3 etc.), susceptibilă să denatureze informațiile oferite de evoluția agregatului respectiv. În al doilea rând, viteza de circulație a agregatului M3, care reflectă cel mai bine aceste inovații, poate fi afectată de eficacitatea ridicată a noilor sisteme de plăți.<sup>34</sup> În fine, o dezvoltare puternică a plăților efectuate cu monede digitale emise de nerezidenți slăbește legătura teoretică între volumul tranzacțiilor interne (PIB) și agregatele monetare.<sup>35</sup>

## 3. Riscurile legate de dezvoltarea sistemelor de plăți concurențiale

### 3.1. Decuplarea marginală

Generalizarea utilizării monedelor electronice private, emise în mod liber de către instituțiile nebancare, conjugată cu multiplicarea sistemelor

de plăți aflate în concurență între ele și cu mecanismul de compensare interbancară operat de banca centrală, poate da naștere unui pericol mai subtil decât cele evocate anterior.

După cum am arătat, banca centrală își poate menține influența asupra ratelor dobânzilor pe termen foarte scurt de pe piața interbancară, însă aceasta nu înseamnă că ea își păstrează capacitatea de influențare a ratelor dobânzilor realmente pertinente pentru activitatea agenților economici. Faptul că modificările marginale ale cantității de monedă primară creată de banca centrală rămân fără efect asupra volumului mijloacelor de plată necesare economiei pentru efectuarea tranzacțiilor, a fost numit de B. Friedman „decuplare marginală” (*decoupling at the margin*).<sup>36</sup>

Pornind de la experiențele cu monede private observate mai ales în țările anglo-saxone, unii autori extrapolează tendințele generate de apariția noilor monede electronice pentru a proiecta un viitor în care banca centrală nu mai este decât un emitent de mijloace de plată printre alții, ceea ce o face să-și piardă controlul asupra ratei (ratelor) dobânzii pertinente pentru economie, de exemplu, deoarece nu mai îndeplinește rolul privilegiat de gestionar al sistemului de plăți central.

Într-o asemenea perspectivă radicală, M. King, de exemplu, evocă perspectiva dispariției instituției băncii centrale ca urmare a posibilității tehnice a existenței unei economii de schimb pure, numită „noua economie monetară”.<sup>37</sup> În această economie, activele financiare, cotate la bursă, înlocuiesc complet moneda creată de bănci în funcția de mijloc de plată. Ca urmare, este posibil ca băncile să dispară, iar agenții economici să schimbe în timp real bunuri și servicii pe active financiare – și invers, prin simple înregistrări electronice într-un gigantic sistem electronic centralizat. Și chiar dacă nu vor dispărea, băncile vor deveni fonduri de investiții (fonduri comune de plasament), ale căror elemente de pasiv, deținute de agenții economici, vor avea o valoare fluctuantă în funcție de valoarea titlurilor financiare existente în activul bilanțului așezămintelor respective. În ipoteza extremă că numerarul este complet eliminat, funcția statului de reglementare a activității bancare se va limita la asigurarea integrității sistemului informatic și la definirea



---

unui simplu etalon de calcul, fără nicio legătură cu nivelul absolut al prețurilor.

### 3.2. Sisteme de plăți concurențiale

Într-o perspectivă ceva mai realistă, se poate imagina o situație în care nici sistemele de plăți concurențiale și nici banca centrală nu au monopolul emisiunii monedei primare – mijloc de plată de ultimă instanță. Această situație poate apare *de facto* în cazul în care se renunță complet la numerar (*cashless society*), chiar și fără a se produce „decuplare marginală” descrisă de B. Friedman. Astfel, este suficient ca monedele electronice private, emise de instituțiile nebancare și utilizate pe scară largă, să nu fie supuse obligației de convertire în monedă primară. Or, dacă banca centrală nu mai este decât un emitent de mijloace de plată la fel ca oricare altul, capacitatea sa de a influența economia prin acțiunea asupra ratelor dobânzilor pertinente pentru agenții economici depinde de măsura în care ea îi poate convinge pe ceilalți emitenți să dețină propria sa monedă digitală. S-ar putea spune că situația băncii centrale într-o asemenea economie este similară cu cea a băncii centrale dintr-o țară mică, ce aplică un regim de curs de schimb fix în condiții de perfectă mobilitate internațională a capitalurilor.<sup>38</sup>

#### 3.2.1. Dilema dependență-incapacitate de acțiune

În absența unui sprijin financiar din partea guvernului, banca centrală devine un participant la piața financiară ca oricare altul, iar aceasta cu atât mai mult cu cât dezvoltarea monedelor electronice concurente reduce considerabil atât emisiunea de monedă primară, cât și veniturile băncii centrale provenite din senioraj.<sup>39</sup> Ca actor financiar obișnuit, banca centrală trebuie, pe de o parte, să-și procure la un preț mai ridicat active de pe piața financiară pentru a garanta emisiunea de monedă primară pe care o realizează, iar pe de altă parte, pierde capacitatea de influențare a ratei dobânzii aferente creditelor pe care alți emitenți de monedă și le acordă unii altora.

În fine, confruntată cu riscul de credit, ca oricare alt agent economic, banca centrală nu mai poate controla ecartul dintre ratele dobânzii aplicate la mecanismul său de refinanțare și de absorbție și ratele interbancare aferente aceluiași

scadențe. Și chiar dacă mai păstrează un asemenea mecanism operațional de tip coridor în jurul ratei dobânzii de politică monetară, semnalele băncii centrale că intenționează să cumpere sau să vândă titluri (*open market*) nu vor mai fi credibile, iar posibilitatea de acțiune asupra ratelor dobânzilor din economie va dispărea. În cel mai rău caz, banca centrală va deveni victima operațiunilor de arbitraj efectuate de actorii financiari care dispun de fonduri mari și profită de posibilitatea de a acorda un volum nelimitat de credite la o rată a dobânzii dată.<sup>40</sup>

Existența unui sprijin financiar guvernamental, presupusă de majoritatea autorilor, redă băncii centrale puterea de influență, deoarece o eliberează de orice constrângere financiară. În aceste condiții, banca centrală poate, de exemplu, să efectueze nelimitat operațiuni de cumpărare de titluri de stat (*open market*) cu dobânzi reduse, deoarece guvernul este cel care-i acoperă pierderile.

Această concluzie este totuși discutabilă. În cazul în care băncile comerciale nu mai sunt nevoite să dețină rezerve în conturile lor de la banca centrală, chiar și susținerea financiară din partea guvernului se poate dovedi inoperantă, iar banca centrală poate să ajungă în situația de a nu controla volumul lichidităților din sistemul bancar. Este adevărat că băncile comerciale, care nu mai au motive să păstreze disponibilități în cont la banca centrală, vor fi nevoite, eventual, să cumpere titluri de stat.<sup>41</sup> Însă, banca centrală, deposedată de venituri proprii, devine o simplă agenție guvernamentală.

În fine, o altă concepție cu privire la susținerea guvernamentală a băncii centrale constă în propunerea ca statul să oblige contribuabilii să plătească impozitele cu o monedă legată într-un mod sau altul de moneda primară, de exemplu, sub formă de cecuri trase asupra unor conturi bancare supuse obligației de constituire de rezerve.<sup>42</sup> O asemenea măsură ar contribui, într-adevăr, la întărirea legăturii între cererea de monedă de tip tradițional și evoluția activității economice, deoarece impozitele și taxele reprezintă o parte importantă a PIB în economiile moderne.<sup>43</sup> Nu este sigur totuși că această măsură va elimina orice amenințare la adresa independenței băncii centrale. Pe de altă parte, chiar dacă permite indubitabil salvarea viitorului instituției băncii

centrale, măsura amintită nu elimină riscul „deconectării marginale”.

### 3.2.2. Avantajele unei alternative la sistemul actual rămân incerte

Pertinența tuturor acestor speculații, care mizează pe dispariția oricărui interes al băncilor și al altor categorii de instituții financiare pentru deținerea de monedă primară, este relativizată de evidențierea avantajelor actualelor sisteme de plăți gestionate de bancile centrale.<sup>44</sup> Autoritate a statului ce nu prezintă un risc de credit, banca centrală este singura instituție care poate îndeplini funcția de creditor de ultimă instanță al sistemului bancar comercial. Ca urmare, situația actuală nu produce distorsionarea concurenței, așa cum s-ar întâmpla inevitabil din cauza avantajului obținut de o bancă privată ce-și asumă „spontan” rolul de operator al unui sistem central de plăți la care participă alte instituții emitente de mijloace de plată. Mecanismul actual este, printre altele, mai ieftin, deoarece rezervele băncilor comerciale în contul de la banca centrală pot fi stabilite la un nivel redus, iar banca centrală poate remunera aceste imobilizări de fonduri cu dobânzi apropiate de cele ale pieței.

De altfel, chiar și în cazul în care se respinge ipoteza extremă a unui sistem de plăți fără niciun fel de monedă, banca centrală beneficiază de o poziție specifică. Astfel, ea își păstrează controlul valorii unei unități de calcul de referință, deoarece, într-un sistem monetar pur fiduciar (i.e. fără un etalon-marfă, cum a fost etalonul-aur), unitatea de calcul oficială este definită prin raportare la moneda primară emisă de banca centrală. Un contract financiar exprimat într-o unitate de calcul oficială revine, în final, la promisiunea de a credita un cont deschis la banca centrală, respectiv la o promisiune de plată într-o modalitate considerată echivalentă. Agenții privați, care încheie contracte în altă unitate de calcul decât unitatea oficială, își asumă un risc de schimb în unitatea oficială. Astfel, chiar și într-o lume precum cea descrisă de L. Mises, în care agenții economici privați folosesc exclusiv etaloane monetare concurente, aceste etaloane trebuie definite prin raportare la unitatea de calcul oficială.<sup>45</sup>

94 Această concepție „esențialistă” despre monedă și rolul băncii centrale pare mai puțin

convingătoare decât argumentațiile anterioare, care recurg la conceptele și instrumentele analizei micro-economice (costuri de tranzacționare, asimetriei informaționale, costuri implicate de relația principal-agent, *agency cost*) etc. Într-adevăr, în această concepție „esențialistă” nu este clar pe ce se bazează specificitatea unității de calcul oficiale (i.e. caracterul său oficial), în absența oricăror constrângeri legale (existența unei monede oficiale cu curs legal, impunerea de rezerve obligatorii unor așezăminte financiare) sau a oricăror motive economice (interesul băncilor comerciale de a utiliza monedă primară).

O altă abordare constă în afirmația că piața nu este capabilă să definească nivelul de echilibru al ratei dobânzii interbancare (nu există o rată nominală de echilibru intrinsecă, ceea ce readuce în atenție vechea problemă a indeterminării prețurilor monetare), iar, ca urmare, banca centrală și moneda să rămână indispensabile. Această optică poate fi totuși criticată, deoarece se bazează pe ipoteza că banca centrală poate controla valoarea monedei sale și, deci, rata dobânzii nominale la creditele pe care ea le acordă în această monedă. Or, reducerea valorii monedei ca urmare a inflației este un fenomen mult prea bine-cunoscut pentru a putea afirma că rata dobânzii nominală este egală întotdeauna cu rata reală. Problema care se pune este, deci, a ști cum poate banca centrală să influențeze rata dobânzii reale pe termen scurt, precum și toate celelalte rate reale, prin intervenții la scară mică în comparație cu volumul tranzacțiilor efectuate pe piețele financiare, ceea ce revine la problematica discutată anterior.

\*  
\*                      \*  
\*

Dezvoltarea monedei electronice poate fi privită ca o continuare a unui lung proces de „dereglementare și privatizare a monedei”, început odată cu apariția pieței eurodolarilor în anii 1960 și în care un moment esențial a fost abandonarea sistemului monetar internațional de Bretton Woods (1971).<sup>46</sup> Într-adevăr, monedele electronice sunt monede private, susceptibile să constituie un mijloc de plată alternativ la moneda de credit tradițională, creată de sistemul bancar comercial și dependentă de moneda creată de banca centrală. Într-o abordare conceptuală,

problema pe care moneda electronică o ridică este cea a echilibrului între natura monedei ca bun public și natura sa ca bun privat, creat în scopul obținerii de profit. Ideea că moneda este un bun economic la fel ca oricare altul are avantajul că plasează problematica naturii monedei pe terenul cunoscut al teoriei economice generale. Ca urmare, devine posibilă aplicarea în domeniul monetar a instrumentelor conceptuale și analitice utilizate în teoria economică generală, cum ar fi, teoria valorii, analiza cererii și ofertei etc.<sup>47</sup>

Inovarea financiară, dezintermedierea și tehnologiile informatice, factori determinanți ai reducerii rezervelor de monedă primară necesare băncilor private, au contribuit deja în cursul ultimelor trei decenii la atenuarea legăturii dintre finanțarea economiei și cererea de monedă primară adresată băncii centrale de instituțiile de credit. Posibilitatea ca sistemele de plăți electronice „în buclă deschisă” (*open-loop system*) sau cibermonedele să afecteze eficiența politicii monetare se înscrie în această tendință. Larga răspândire a monedelor electronice, emise eventual de instituții nebancare, poate antrena o reducere sensibilă a cererii de monedă primară, inclusiv ca efect al „fugii” de rezerve obligatorii, dacă acestea există. În același timp, succesul sistemelor de plăți private în decontarea operațiunilor libelate (exprimate și plătibile) în cibermonede, a căror emisiune este slab legată de existența unor conturi bancare (emitenții nebancari dispun, de exemplu, de o linie de credit deschisă de o bancă pentru lichidarea soldului operațiunilor realizate de clienți în monedă electronică privată), este susceptibil să ducă politica monetară într-o situație paradoxală: banca centrală, întărită de un sprijin financiar din partea statului, continuă să determine rata dobânzii pe termen foarte scurt prin remunerarea rezervelor în monedă primară existente în conturile deschise la ea; totuși, ea nu-și păstrează în mod necesar capacitatea de influențare a ratelor dobânzilor pertinente pentru deciziile agenților economici. Apare, deci, un fenomen de decuplare marginală a condițiilor de finanțare a economiei de acțiunea băncii centrale.

Aceste perspective sunt totuși pur speculative, deoarece rămâne de văzut dacă monedele electronice private, care actualmente sunt emise în principal de firmele nebancare (întreprinderi de

telecomunicații, producători de calculatoare, societăți emitente de carduri de credit etc.), se vor bucura de o încredere comparabilă cu cea de care beneficiază moneda emisă de banca centrală (numerar și monedă scripturală). De altfel, în ceea ce privește zona euro, directivele europene, adoptate în 2000, care includ emitenții de monedă electronică în categoria instituțiilor de credit (supuse, deci, obligației de a deține rezerve) și îi obligă pe aceștia să asigure convertibilitatea permanentă în euro a cantității de monedă electronică pe care o emit, par a elimina orice pericole pentru politica monetară unică a BCE.

#### Note

<sup>1</sup> BCE, Report on Electronic Money, August 1998, p. 7.

Cu privire la oportunitatea denumirii de „monedă” a acestui mijloc de plată și la problema de a ști dacă moneda electronică este o nouă formă de monedă sau un nou tip de creanță, a se vedea: S. Lansky, *La nature juridique de la monnaie électronique*, Bulletin de la Banque de France, N° 70, octombrie 1999, [https://www.banque-france.fr/fileadmin/user\\_upload/banque\\_de\\_france/archipel/publications/bdf\\_bm/etudes\\_bdf\\_bm/bdf\\_bm\\_70\\_etu\\_1.pdf](https://www.banque-france.fr/fileadmin/user_upload/banque_de_france/archipel/publications/bdf_bm/etudes_bdf_bm/bdf_bm_70_etu_1.pdf).

Pentru o prezentare mai amplă a problematicii formelor și naturii monedei, a se vedea: S. Cerna, *Economie monetară*, Editura Universității de Vest, Timișoara, 2009, p. 33–56, 111–156.

<sup>2</sup> J.M. Godeffroy, P. Moutot, *Monnaie électronique: enjeux prudențiali și impact asupra politicii monetare*, Revue d'Économie financière, N° 53, juillet 2000, [https://www.persee.fr/doc/ecofi\\_0987-3368\\_1999\\_num\\_53\\_3\\_3704](https://www.persee.fr/doc/ecofi_0987-3368_1999_num_53_3_3704).

<sup>3</sup> Working Group on EU Payment Systems, *Report to the EMI Council on Prepaid Cards*, May 1994, [http://www.systemics.com/docs/papers/EU\\_prepaid\\_cards.html](http://www.systemics.com/docs/papers/EU_prepaid_cards.html)

<sup>4</sup> BRI, *Implications for central banks of the development of electronic money*, Bâle, octombrie 1996, <https://www.bis.org/publ/bisp01.htm>;

<sup>5</sup> BIS, *Application of the Principles for Financial Market Infrastructures to stablecoin arrangements*, October 2021, <https://www.bis.org/cpmi/publ/d198.htm>; BIS, *Developments in retail fast payments and implications for RTGS systems December 2021*, <https://www.bis.org/cpmi/publ/d201.htm>; World Bank Group, *Central Bank Digital Currencies*, 2021, <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36764>; T. Khiaonrong, D. Humphrey, *Falling Use of Cash and Demand for Retail Central Bank Digital Currency*, IMF Working Papers, 2022; Bank of England, *New forms of digital money*, Discussion Paper, June 2021, <https://www.bankofengland.co.uk/paper/2021/new-forms-of-digital-money>; FED, *Money and Payments: The U.S. Dollar in the Age of Digital Transformation*, January 2022, <https://www.federalreserve.gov/publications/files/money-and-payments-20220120.pdf>; OMFIF, *The future of payments*, 2021,

<https://www.omfif.org/the-future-of-payments/>; Deloitte, As Central Bank Digital Currencies (CBDCs) the money of tomorrow?, <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/lu/Documents/financial-services/Banking/lu-are-central-bank-digital-currencies.pdf>

<sup>6</sup> E. Dijmărescu, (coord.), *Transformarea monedei fiduciare*, Academia Română, Institutul Național de Cercetări Economice „Costin C. Kirițescu”, Institutul de Economie Mondială, București, vol. I, 2021, vol. II, 2022.

<sup>7</sup> BCE, *Report on Electronic Money*, August 1998, <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/emoneyen.pdf>

<sup>8</sup> Directiva 2000/28/CE a Parlamentului European și a Consiliului de modificare a Directivei 2000/12/CE privind inițierea și desfășurarea activității instituțiilor de credit, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A32000L0028>; Directiva 2000/46/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind inițierea, exercitarea și supravegherea prudențială a activității instituțiilor emitente de bani electronici, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/ALL/?uri=CELEX%3A32000L0046>

<sup>9</sup> Propunere de Regulament al Parlamentului European și al Consiliului privind piețele de cripto-actiue și de modificare a Directivei (UE) 2019/1937, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52020PC0593>. A se vedea și: C. Bichi, *Publicitatea pentru criptoactive: supraveghetori versus influenceri*, Ziarul Financiar, 07.02.2022, <https://www.zf.ro/opinii/cristian-bichi-bnr-publicitatea-pentru-criptoactive-supraveghetori-20509368>

<sup>10</sup> O. Issing, New technologies in payments-a challenge to monetary policy, <https://www.ecb.europa.eu/press/key/date/2000/html/sp000628.en.html>; BCE, *Les questions liées à l'émergence de la monnaie électronique*, Bulletin mensuel de la BCE, novembre 2000, [https://www.banque-france.fr/fileadmin/user\\_upload/banque\\_de\\_france/archipel/publications/bce\\_bm/bce\\_bm\\_2000/bce\\_bm\\_11\\_2000.pdf](https://www.banque-france.fr/fileadmin/user_upload/banque_de_france/archipel/publications/bce_bm/bce_bm_2000/bce_bm_11_2000.pdf)

<sup>11</sup> Sintagma „noua economie” desemnează economia numerică apărută ca urmare a invențiilor și utilizării noilor tehnologii ale informației și comunicării: utilizarea calculatoarelor, a rețelilor, telefoniei, internetului, e-mail, Web, telefoanelor inteligente (smartphones) etc.

<sup>12</sup> Această dezbatere este alimentată atât de către unii universitari prestigioși (B. Friedman, *The future of monetary policy: the central bank as an army with only a signal corps?*, NBER Working Paper, N° 7420, novembre 1999; Ch. Goodhart, *Can central banking survive the IT revolution?*, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1468-2362.00048>; M. Woodford, *Monetary policy in a world without money*, NBER Working Paper, N° 7853, août 2000), cât și de unii demnitari de rang înalt (C. Freedman, *Monetary policy implementation: past, present and future-Will the advent of electronic money lead to the demise of central banking?*, [https://www.researchgate.net/publication/239920946\\_Monetary\\_Policy\\_Implementation\\_Past\\_Present\\_and\\_Future\\_Will\\_the\\_Advent\\_of\\_Electronic\\_Money\\_Lead\\_to\\_the\\_Demise\\_of\\_Central\\_Banking](https://www.researchgate.net/publication/239920946_Monetary_Policy_Implementation_Past_Present_and_Future_Will_the_Advent_of_Electronic_Money_Lead_to_the_Demise_of_Central_Banking); M. King, *Challenges for monetary policy: new and old*, Bank of England Quarterly Bulletin, 39, 1999, <https://www.bankofengland.co.uk/media/boe/files/speech/1999/challenges-for-monetary-policy-new-and-old>; O. Issing, op. cit.

<sup>13</sup> În România, atribuțiile BNR sunt prevăzute în art. 2 din legea nr. 312/2004. Monopolul emisiunii de numerar este stipulat în art. 12: „Banca Națională a României este unica instituție autorizată să emită însemne monetare sub formă de bancnote și monede, ca mijloace legale de plată pe teritoriul României”.

<sup>14</sup> Numerarul este necesar instituțiilor de credit pentru a onora eventualele cereri de retragere a depozitelor formulate de clienți. Disponibilitățile în contul deschis la banca centrală sunt necesare pentru lichidarea soldurilor tranzacțiilor inter-bancare (*settlement balances*), provenite din operațiunile de compensare a plăților dispuse de clienți. O parte dintre disponibilitățile în cont sunt impuse instituțiilor de credit de către banca centrală cu titlu de rezerve obligatorii, însă acestea dețin adesea disponibilități peste acest nivel. Instituțiile de credit preferă să procedeze în modul acesta, în loc să constituie depozite la una dintre ele, deoarece banca centrală nu prezintă un risc de credit (riscul ca un debitor să nu-și poată rambursa împrumutul, iar creditorul să-și piardă capitalul și dobânzile aferente acestuia). Este de menționat în trecut că crearea unui sistem de plăți brute în monedă centrală, cum ar fi, de exemplu, sistemul TARGET2 din zona euro (la care participă și România), determină automat creșterea cererii de monedă primară din partea sistemului bancar.

<sup>15</sup> S. Cerna, *Stabilitatea financiară: provocări teoretice*, *Oeconomica*, 1, 2012, p. 77–91; *Băncile centrale, politica monetară și stabilitatea financiară*, <http://www.ecol.ro/index.php?go=content&id=965>, <http://www.ecol.ro/index.php?go=content&id=966>; *Politica monetară în epoca postcriză*, *Oeconomica*, 1, 2014, <http://ecol.ro/content/politica-monetara-neconventionala>

<sup>16</sup> S. Cerna, *Politica monetară*, Editura Academiei Române, București, 2014, p. 127–172.

<sup>17</sup> Ch. Goodhart, op. cit.

<sup>18</sup> S. Cerna, *Seniorajul*, *Oeconomica*, no. 3–4/2018, <http://oeconomica.org.ro/abstract/520/The-Seigniorage-Seniorajul.html>, Ora Nouă, <http://www.oranoua.ro/silviu-cerna-seniorajul/>

<sup>19</sup> Calculele autorului pe baza datelor de la adresa: <https://www.bnr.ro/page.aspx?prid=20496>

<sup>20</sup> C. Freedman, op. cit.; Ch. Goodhart, op. cit.

<sup>21</sup> C. Freedman, op. cit.

<sup>22</sup> Dezintermedierea (*disintermediation*) este retragerea de sume de bani din conturile deschise la bănci, ceea ce duce la scăderea resurselor de creditare ale acestora și, deci, la reducerea volumului creditelor pe care băncile le acordă economiei reale.

Titrizarea (*securitization*) este o tehnică financiară ce transformă activele puțin lichide în valori mobiliare ușor negociabile, cum ar fi, de exemplu, obligațiunile. În speță, titrizarea activelor bancare constă în vânzarea activelor respective unei societăți financiare, create în scopul finanțării tranzacției prin contractarea unor împrumuturi pe piață prin emisiunea de titluri de creanță negociabile, garantate cu activele respective, societate care nu este supusă obligației de a constitui rezerve.

<sup>23</sup> Bank of England, *Discussion Paper on New Forms of Digital Money*, ed. cit.,

<sup>24</sup> BCE, *Les questions liées à l'émergence de la monnaie électronique*, p. 55–56.

<sup>25</sup> Directiva 2000/28/ și Directiva 2000/46/CE.

<sup>26</sup> B. Friedman, *op. cit.*

<sup>27</sup> M. Cassard, The role of Offshore Centers in international financial intermediation, IMF Working Papers N° WP/94/107, septembrie 1994, <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/001/1994/107/article-A001-en.xml>; B. Burn, The State, the City and the Euromarkets, Review of International Political Economy, Vol. 6, N° 2, 1999, <https://www.jstor.org/stable/4177309>.

A se vedea și: S. Cerna, *Monedă și finanțe internaționale*, Editura Universității de Vest, Timișoara, 2012, p. 342–350.

<sup>28</sup> Y. Gormez, F. Cappie, *Surveys on electronic money*, Bank of Finland Discussion Papers 7/2000, <https://helda.helsinki.fi/bof/bitstream/handle/123456789/7877/95140.pdf;jsessionid=B1DFB3F4-A2E2347006727006B76B862B?sequence=1>

<sup>29</sup> După cum se arată în Buletinul BCE din noiembrie 2000, citat anterior, „atâta timp cât există o formă oarecare de recurs ultim al piețelor la băncile centrale, capacitatea băncilor centrale de a influența ratele dobânzilor de piețele monetare se va păstra”, p. 56 (trad. ns.).

<sup>30</sup> M. Woodford, *op. cit.*

<sup>31</sup> A se vedea: S. Cerna, *Politica monetară*, ed. cit., p. 379–383.

<sup>32</sup> M. Woodford, *op. cit.*

<sup>33</sup> S. Cerna, *Politica monetară*, ed. cit., p. 297–305.

<sup>34</sup> Bulletin mensuel de la BCE, novembre 2000, p. 56.

<sup>35</sup> Deutsche Bundesbank, *Recent developments in electronic money*, Monthly Report, juin 1999, <https://www.bundesbank.de/resource/blob/705854/e865cd9297bb2f5da0da3418596c26df/mL/1999-06-electronic-money-data.pdf>.

<sup>36</sup> B. Friedman, *Decoupling at the margin: the threat to monetary policy from the electronic revolution in banking*, NBER Working Paper, N° 7955, octombrie 2000, <https://ideas.repec.org/p/nbr/nberwo/7955.html>.

<sup>37</sup> M. King, *Challenges for monetary policy: new and old*, ed. cit.

<sup>38</sup> B. Friedman, *The future of monetary policy: the central bank as an army with only a signal corps?*, ed. cit.; C. Costa, P. De Grauwe, *Monetary Policy in a Cashless Society*, CEPR Discussion Papers 2696, 2001, <https://ideas.repec.org/p/cpr/ceprdp/2696.html>

Caracteristic situației băncii centrale într-o economie periferică deschisă este că aceasta se confruntă cu „triada incompatibilităților”: imposibilitatea realizării concomitente a liberei mișcări a capitalurilor, politicii monetare orientate spre un obiectiv intern referitor la rata dobânzii și unui nivel al cursului de schimb determinat de diferențialul ratei dobânzii. (A se vedea: S. Cerna, *Politica monetară*, ed. cit., p. 69, 440).

<sup>39</sup> C. Costa, P. De Grauwe, *op. cit.*

<sup>40</sup> *Idem.*

<sup>41</sup> *Idem.*

<sup>42</sup> Ch. Goodhart, *op. cit.*

<sup>43</sup> B. Friedman, *Decoupling at the margin: the threat to monetary policy from the electronic revolution in banking*, ed. cit.

<sup>44</sup> C. Freedman, *Monetary policy implementation: past, present and future – Will the advent of electronic money lead to the demise of central banking?*, ed. cit.

<sup>45</sup> S. Cerna, *Contribuția lui Mises la teoria banilor și creditului*, *Oeconomica*, 1/2019, <http://oeconomica.org.ro/abstract/529/Misess-Contribution-to-the-Theory-of-Money-and-Credit-Contribu%C5%A3ia.html>, <http://www.contributors.ro/cultura/contribu%C8%9Bia-lui-mises-la-teoria-banilor-%C8%99i-creditului/>, <http://www.oranoua.ro/silviu-terna-contributia-lui-mises-la-teoria-banilor-si-creditului/>, [https://www.zf.ro/opinii/silviu-terna-universitatea-de-vest-din-timisoara-conceptia-lui-mises-despre-natura-banilor-18085102#\\_ftn1](https://www.zf.ro/opinii/silviu-terna-universitatea-de-vest-din-timisoara-conceptia-lui-mises-despre-natura-banilor-18085102#_ftn1)

<sup>46</sup> R. Guttman, *The International Monetary System in Transition*, *Economia politica*, Societă editrice il Mulino, issue 3, 1998, p. 419-436, <https://ideas.repec.org/a/mul/jb33yl/doi10.1428-1876y1998i3p419-436.html>

<sup>47</sup> A se vedea: S. Cerna, *Economie monetară*, ed. cit., p. 129.

## Despre banii viitorului\*

*Ați ținut la Filiala din Timișoara a Academiei Române o conferință pe tema „Moneda electronică (digitală) și politica monetară: evoluție sau revoluție?”, în care ați prezentat schimbările pe care monedele electronice și alte tehnologii informatice le produc în elaborarea și*

*aplicarea politicii monetare. În ce cadru a avut loc acest eveniment?*

**Silviu Cerna:** Conferința s-a înscris în seria activităților de extensie academică și universitară, organizate de Filiala din Timișoara a Academiei Române în cadrul proiectului interdisciplinar

---

„Teme academice contemporane”. Acest proiect își propune să prezinte în fața publicului academic, universitar, studenților, profesorilor, cercetătorilor etc., diverse aspecte ale preocupărilor științifice contemporane sau istorice. Expunerea mea a prezentat avantajele și riscurile acestei noi forme de monedă, care este moneda electronică (digitală). Ea a fost urmărită, se pare, cu interes, deoarece a suscitat numeroase și interesante intervenții în dezbateri din partea participanților.

*Printre alte idei pe care le-ați exprimat cu această ocazie a fost și aceea că proliferarea monedelor electronice determină restrângerea utilizării numerarului și chiar și posibilitatea dispariției bancnotelor și monezilor în viitorul mai mult sau mai puțin îndepărtat. Va dispărea oare moneda efectivă?*

**Silviu Cerna:** Dată fiind comoditatea plăților electronice, atât pentru consumatori, cât și pentru întreprinderi, acest nou tip de plăți constituie un concurent serios pentru plățile efectuate cu bancnote și monezi emise de banca centrală. Este de așteptat ca această concurență să se accentueze, ca urmare a apariției așa-numitelor „sisteme în buclă deschisă” (*open-loop systems*), care permit reutilizarea directă a unităților monetare electronice încasate cu cardul fără a fi necesară realimentarea din partea emitentului. Cu toate acestea, unii autori consideră că cererea de bancnote și de monede are un caracter peren. Astfel, simplitatea (avantajul concurențial al primului venit, *first mover advantage*), cerința anonimatului (mai ales pentru tranzacțiile ilegale), sau, mai simplu, protecția vieții private a consumatorilor etc., sunt factori care fac cererea de numerar să nu scadă sub un anumit nivel. Ca urmare, deocamdată, se poate presupune că, chiar și în economiile moderne, care sunt puternic digitalizate, există un prag al cererii de numerar ce nu poate fi comprimat.

*Este posibil să ajungem într-o zi să folosim criptomonede, ca Bitcoin, pentru a ne cumpăra, de exemplu, o cafea sau a ne plăti chiria?*

**Silviu Cerna:** Bitcoin și celelalte criptomonede nu funcționează prea bine în tranzacțiile curente de genul celor menționate de

cum cineva vinde astăzi pe un bitcoin, să spunem, o masă, iar mâine nu poate cumpăra cu acest bitcoin decât o cafea. În plus, criptomonedele se transferă de la un deținător la altul destul de lent și de greu. De aceea, cele cca 17 000 de criptomonede (Bitcoin, Ethereum, XRP etc.), sunt, de fapt, criptoactive financiare speculative, nu monede, în adevăratul înțeles al cuvântului. Iar recente evoluții de pe piața lor confirmă această afirmație.

*În conferința dvs., ați arătat că unele țări își propun să adopte așa-numita „monedă electronică (digitală) a băncii centrale”. De ce?*

**Silviu Cerna:** În cazul unor țări în curs de dezvoltare, obiectivul este creșterea incluziunii financiare. Numeroși locuitori ai acestor țări nu au acces la produse și servicii bancare de bază, iar plățile electronice ar favoriza acest proces de „financiarizare” (*financialization*) a economiei, care este un factor important de creștere economică. În țările dezvoltate, unde majoritatea cetățenilor au un cont bancar, considerentul este puțin diferit. Băncile centrale din aceste din urmă țări urmăresc folosirea monedei electronice a băncii centrale în principal ca plasă de siguranță pentru infrastructura plăților private.

*Iar China?*

**Silviu Cerna:** Guvernul chinez pare foarte preocupat de cei doi prestatori de servicii de plăți care domină în prezent sistemul de transferuri electronice și împiedică, de fapt, intrarea pe piață a unor noi concurenți, care ar putea face inovații. Conform Băncii Centrale a Chinei, un yuan numeric ar fi un complement la sistemele existente, de natură să intensifice concurența.

*Ce efect are moneda electronică asupra capacității băncii centrale de a controla inflația și a asigura stabilitatea financiară?*

**Silviu Cerna:** Moneda electronică modifică procesul de transmisie a efectelor politicii monetare. Principalele analize ale acestui fenomen, efectuate de către specialiștii unor bănci centrale și autorii din lumea academică, arată că moneda electronică și, în general, progresele tehnologice din informatică nu anulează capacitatea băncii centrale de a influența rata dobânzii pe termen

foarte scurt, cu condiția adaptării la noile condiții a unor instrumente de politică monetară operaționale.

Cu toate acestea, în cazul extrem al unei economii dotate exclusiv cu sisteme de plăți electronice concurențiale, pericolul deconectării ratei dobânzii de politică monetară a băncii centrale și a ratelor dobânzilor pertinente pentru activitatea economică este real. În absența unei cereri autonome față de moneda pe care ea o emite (aș-numita „monedă primară”: bancnote, monezi și disponibil în conturile băncilor comerciale deschise la banca centrală), banca centrală se confruntă cu o alegere dificilă între dependența financiară față de guvern și incapacitatea de a-și îndeplini mandatul.

Unele conjecturi cu privire la viitorul instituției băncii centrale, cum ar fi, de exemplu, dispariția acesteia, sunt totuși pure speculații. Interesul băncilor și al economiei în ansamblu de a avea o alternativă la sistemul actual de plăți gestionat de banca centrală, instituție care nu prezintă un risc de credit, nu este încă dovedit. Rămâne de văzut dacă monedele electronice private se vor bucura din partea agenților economici de o încredere comparabilă cu cea de care beneficiază în prezent formele de monedă tradiționale.

*Monedele electronice ale băncilor centrale vor putea fi utilizate pentru lupta împotriva fraudei fiscale și a altor infracțiuni?*

**Silviu Cerna:** Faptul că nu veți mai putea plăti femeia care vă face curățenie în casă sau grădinarul cu bancnote și monede va face, desigur, ca veniturile acestor persoane să fie declarate la fisc în mai mare măsură ca acum. Or, în cazul tranzacțiilor de valori mari, acest lucru va duce, cu siguranță, la creșterea veniturilor bugetului de stat. Moneda electronică reduce, de asemenea, utilizarea numerarului în tranzacțiile ilicite, cum ar fi, de exemplu, traficul de droguri sau spălarea banilor.

*Există riscuri pentru băncile comerciale și prestatorii de servicii de plăți privați?*

**Silviu Cerna:** Dacă banca centrală oferă un sistem de plăți electronic foarte ieftin, prestatorii de servicii de plăți privați se pot confrunța cu mari

dificultăți în a-și continua activitatea, deoarece, la urma urmelor, nicio întreprindere privată nu are mijloace comparabile cu cele ale statului. Un alt risc este ca băncile comerciale, care joacă un rol important în economiile moderne prin aceea că acordă credite pentru finanțarea activității economice, să constate că depozitele constituite de către clienți la ele sunt transferate la banca centrală. În vremuri grele, deponenții pot considera că depozitele lor sunt mai în siguranță la banca centrală sau la alt așezământ public, decât la o bancă comercială, chiar dacă depozitele la aceasta din urmă sunt și ele garantate de stat.

*Care sunt dificultățile cu care se confruntă țările cu economie de piață emergentă sau în curs de dezvoltare, care sunt foarte dependente de schimburile și investițiile internaționale?*

**Silviu Cerna:** Plățile internaționale cursive pot aduce profituri importatorilor și exportatorilor, deoarece facilitează efectuarea tranzacțiilor comerciale internaționale, însă nu sunt lipsite de riscuri. Într-adevăr, cu cât fluxurile de capital internaționale sunt mai libere, cu atât aceste fluxuri sunt mai greu de gestionat. Acest fapt poate spori volatilitatea fluxurilor de capitaluri și a cursurilor de schimb, iar în cazul țărilor în curs de dezvoltare relativ mici, aceste fenomene pot complica foarte mult elaborarea și aplicarea politicilor economice naționale.

*Care sunt provocările cu care se confruntă Banca Națională a României?*

**Silviu Cerna:** Cetățenii români trăiesc într-o lume în care au acces, la fel ca și cetățenii altor țări libere, la eventuala versiune electronică a dolarului, a renminbi chinez și a multor altor monede. Este probabil, de asemenea, că mulți cetățeni români vor continua să tranzacționeze criptomonede și monede criptate stabile. În cazul în care leul se va deprecia, din cauza inflației, este posibil să fie înlocuit cu diverse monede străine, oficiale sau private, în care cetățenii au mai multă încredere decât în propria lor monedă națională. De aceea, în cazul României, este necesară adoptarea euro cât mai repede posibil.

*Credeți că creșterea economică puternică a Chinei va face ca yuanul electronic să amenințe* 99

---

*poziția de monedă internațională dominantă a dolarului?*

**Silviu Cerna:** Încrederea investitorilor străini nu depinde numai de talia economiei sau a pieței financiare a unei țări, ci și de cadrul instituțional al țării respective. Iar aceste elemente ale încrederii includ statul de drept, independența băncii centrale și sistemul politic bazat pe separarea și echilibrul puterilor. Cred că, în toate aceste trei dimensiuni, Statele Unite vor rămâne dominante în raport cu o mare parte a lumii.

*Unele bănci centrale par reticente față de o monedă digitală proprie. De ce?*

**Silviu Cerna:** Interesul băncilor și al economiei în ansamblu de a avea o alternativă la sistemul actual de plăți de mare valoare gestionat de banca centrală, instituție care nu prezintă un risc de credit, nu este încă dovedit. Rămâne de văzut dacă monedele electronice private se vor bucura din partea agenților economici de o

încredere comparabilă cu cea de care beneficiază în prezent formele de monedă tradiționale.

*Monedele electronice (digitale) oficiale prezintă pericole mai generale pentru societate?*

**Silviu Cerna:** Un stat autoritar poate utiliza varianta electronică a monedei sale pentru a supraveghea populația. Și chiar și un stat democratic poate dori ca moneda emisă în numele său de către banca centrală nu doar să nu fie utilizată în activități ilicite, ci și să nu fie folosită pentru scopuri care nu i se par benefice în plan social. Este posibil, deci, ca moneda să fie utilizată nu doar ca instrument de politică economică, ci și ca instrument de politică socială. Or, o asemenea concepție „constructivistă” este foarte periculoasă nu numai pentru credibilitatea monedei băncii centrale și banca centrală însăși, ci și pentru întreaga societate.

(Timișoara, 27 iunie 2022)



# Proiectul Roșia Montană Gold Corporation

*Nicolae Bud\**

## 1. Preambul

Găsesc potrivit să aduc în atenția decidenților, specialiștilor, a tuturor celor interesați, cazul atât de mediatizat al proiectului minier „Roșia Montană”, care privește mineritul din România. Se afla la un moment dat pe buzele tuturor. Acum stăm cu respirația tăiată, așteptând verdictul tribunalului Băncii Mondiale de la Washington, care a început deliberările în procesul dintre compania canadiană Gabriel Resources și statul român, ce durează de peste șase ani. Cauza a fost înregistrată în 2015 de către compania canadiană, care, în cadrul licenței de exploatare, dorea să exploateze zăcămintul de aur din acest perimetru, cunoscut drept cel mai mare proiect minier din Europa.

Compania canadiană solicită statului român despăgubiri de 4,5 miliarde de dolari, invocând încălcarea de către România a tratatelor bilaterale de protejare reciprocă a investițiilor semnate de autoritățile române cu Canada și Marea Britanie. O decizie a instanței este așteptată în 2022. Reprezentanții Gabriel Resources au înaintat Centrului Internațional de Reglementare a Disputelor de pe lângă Banca Mondială (ICSID) documente prin care solicită să se depună noi probe, în principal decizia UNESCO, prin care perimetrul de la Roșia Montană a fost înscris pe lista Patrimoniului Mondial UNESCO, hotărâri ale justiției române privind anularea certificatului de descărcare arheologică și declarații ale autorităților române, după decizia UNESCO privind Roșia Montană.

O analiză realizată de casele de avocatură, angajate de statul român pentru acest proces, susține, încă din 2016, că includerea Roșiei

Montane în lista UNESCO ar mări șansele Gabriel Resources, potrivit unui document dat publicității de RISE Project în 2018.

În preocupările mele de specialitate am inclus, încă de la început, și acest subiect. L-am transformat într-un studiu de caz, având în acest fel șansa de a periscola starea de lucruri sub multiple fațete. Respectivul studiu de caz l-am prezentat în primăvara anului 2016 (21 aprilie) în cadrul Forumului Minier Român, fiind de față și membri ai Guvernului, conducători de instituții decidente. Erau prezenți, de bună seamă, membri ai Asociației Profesioniștilor din Geologie și Minerit. Aceste investigații le-am inclus, ca un subcapitol distinct, într-un volum destinat experților, numit interogativ *La hotarul dintre milenii: Mineritul încotro?*<sup>1</sup> apărut la Editura Academiei Române în 2015. Volumul a apărut și în Vietnam (2021) și China (2022).

## 2. Câteva precizări semnificative

◆ Proiectul minier, așa cum este propus de titularul licenței – SC Roșia Montană Gold Corporation – vizează exploatarea și prelucrarea resurselor minerale de aur și argint din perimetrul minier Roșia Montană, din zona Munților Apuseni. Proiectul este gândit să se desfășoare în trei etape: (I) etapa investițională (26 luni); (II) etapa operațională (16 ani); (III) etapa de închidere și post-inchidere (7 ani) și o etapă de monitorizare. În continuare, vom prezenta unele precizări cu privire la proiect.

◆ Pentru acest proiect, la Roșia Montană s-a făcut cel mai complex studiu geologic din istoria

\*Doctor în economie și doctor în inginerie, consilier al președintelui Grupului de firme „Astra”, membru asociat al Academiei de Științe Tehnice din România (ASTR), Secția ingineria petrolului, minelor și geonomiei

României. Au fost efectuate 1171 foraje de suprafață, 140 000 de metri foraj, 6600 de probe brazdă (probe recoltate în subteran) și în total au fost analizate 206 000 de probe, iar adâncimea maximă de forare a fost de 430 m. Au fost analizate 47 de elemente chimice din subteran. Rezultatele studiului geologic au fost confirmate de experți internaționali și depuse la Agenția Națională de Resurse Minerale. *Potrivit acestui studiu, sunt exploatabile comercial la Roșia Montană doar aurul și argintul.*

◆ Resursa totală este estimată la 18 milioane de uncii sau aproximativ 400 de tone de aur. Din cele 400 de tone doar 314 pot fi extrase spre a fi procesate în uzină. În concluzie, rezerva exploatabilă este de 314 t de aur, din care poate fi recuperat în uzină, prin procesul tehnologic, un procent de 80%. Aceasta înseamnă că produsul final este estimat la 246 t aur. Produsul final se numește „lingou dore”, deoarece include și argint, având un conținut de 18% aur și 82% argint.

◆ Pentru a putea fi preluat de Banca Națională a României în tezaur, produsul trebuie să fie aur de 24 de carate, cu 99,99 puritate. Astfel de lingouri din aur nu se pot obține astăzi în România.

◆ Potrivit declarațiilor oficiale (vezi răspunsul de RMGC către Parlamentul României cu nr. 40/10.10.2013), din 1997 până în 2013 *Roșia Montana Gold Corporation* a investit peste 550 milioane USD în proiectul minier Roșia Montană. *Finanțarea a fost asigurată de Gabriel Resources, în baza unui contract comercial între RMGC și Gabriel Resources și este purtătoare de dobândă pentru RMGC.* Principalele categorii de cheltuieli efectuate de RMGC în proiect sunt:

- a) cercetare geologică: 98 mil. USD;
- b) patrimoniu cultural: 28 mil. USD;
- c) situri strămutate: 50 mil. USD;
- d) achiziție proprietăți: 105 mil. USD;
- e) taxe și impozite: 50 mil. USD;
- f) echipamente miniere: 55 mil. USD;
- g) proiectare tehnică: 90 mil. USD;
- h) cheltuieli generale și administrative: 74 mil.

USD.

◆ Din documentele la care am avut acces, nu reiese faptul că ar fi existat o licitație pentru asocierea în vederea exploatării între Minvest Deva și *Gabriel Resources*. Acordarea licenței s-a aprobat, prin HGR nr. 458 din 10 iunie 1999, companiei

Minvest pentru 20 de ani, cu drept de prelungire pentru perioade succesive de câte cinci ani. De reținut este faptul că, anterior emiterii licenței de exploatare, nu a existat licență de exploatare pentru perimetrul Roșia Montană. În data de 4 octombrie 2000, Minvest Deva a solicitat, prin adresa nr. 2404, transferul licenței pentru exploatare nr. 47/1999 către RMGC. Prin Ordinul nr. 310, din 9 octombrie 2000, președintele ANRM a aprobat transferul acestei licențe către RMGC ca titular și Minvest ca afiliat. Ordinul a fost întocmit pe baza unei note a Ministerului Industriilor și Comerțului de la acea vreme, care justifica transferul licenței prin necesitatea continuării finanțării proiectului. Actele adiționale la licența de exploatare nu au fost aprobate prin Hotărâre de Guvern, fapt care ridică semne îndreptățite de întrebare asupra forței juridice a acestora.

◆ Academia Română, prin documentul elaborat, actualizat și datat la 16 iunie 2013, a atras atenția și asupra unor riscuri colaterale, care pot apărea pe parcursul lucrărilor de extracție: riscul de propagare a microseismelor cauzate de procesul de extracție prin dinamități masive, care afectează stabilitatea construcțiilor din vecinătatea carierei din Dealul Cărnice, situată începând de la 50 m și până în centrul vechi al localității, recent reabilitat și modernizat; sau riscul determinat de seismicitatea indusă pe seama volumelor foarte mari de steril acumulate în spatele barajului proiectat la gura Văii Corna.

◆ Pe amplasamentul Proiectului Roșia Montană s-au desfășurat activități miniere de-a lungul unei perioade mari de timp (peste 2000 de ani). Studiile arată că apele de mină reprezintă principala sursă de poluare a apelor de suprafață și subterane. Astfel, în apele de suprafață au fost depistate concentrații mari de arsen, cadmiu, seleniu, nichel și sulfuri. Au fost identificate și concentrații de plumb și crom, peste limitele admise. În apele subterane au fost identificate concentrații de arsen, nichel, cadmiu și, ocazional, mercur și crom. Pentru tratarea apelor contaminate, proiectul prevede construirea unui baraj pe Valea Roșie, care va colecta apele acide. Acestea vor fi folosite în procesul tehnologic, iar la final se vor introduce într-o stație de tratare a apei, astfel încât, încă de la începutul exploatării, în Valea Roșie să fie apă curată. Pentru a minimiza cantitatea de apă

utilizată, se va recircuța apa din iazul de decantare. În ceea ce privește aerul, există studii foarte complexe de mapare a emisiilor în atmosferă. În perioada de construcție, nivelul de emisii în aer va fi doar pe amplasamentul uzinei și va fi la același nivel cu emisiile urbane din orașul Abrud. În perioada de operare, datorită tehnologiilor ultra-moderne, nivelul emisiilor va fi sub nivelul celor din orașul Abrud.

◆ Biodiversitatea în zonă este deja afectată din cauza activităților miniere de până acum. Compania RMGC și-a prezentat intenția de a implementa unele măsuri care pot avea un efect benefic asupra mediului, astfel:

a) În ce privește pădurile, la Roșia Montană, aproximativ 255 ha vor fi afectate în realizarea proiectului minier. Mare parte este pădure sălbatică, clasa 5 de calitate, crescută pe haldele de steril. Compania și-a asumat angajamentul plantării a 1000 ha de pădure clasa I.

b) La finalul proiectului este prevăzută reabilitarea integrală a perimetrului exploatării de la Roșia Montană, în conformitate cu planul de închidere și ecologizare a zonei. După închiderea proiectului, compania RMGC va proceda la acoperirea completă a amplasamentului cu vegetație.

c) Se va asigura protecție fonică și seismică. Se vor instala bariere acustice cu rol de pereți de izolație fonică de proximitate de-a lungul traseelor de transport și al drumurilor de acces. Vor fi amplasate panouri de zgomot portabile în jurul zonelor unde se lucrează cu excavatoare sau perforatoare.

◆ În ce privește alte minerale valoroase existente, în afară de aur și argint, în perimetrul Roșia Montană pentru care s-a obținut licența de exploatare, actualul acord prevede posibilitatea negocierii separate, în vedere obținerii de noi licențe de exploatare. Conform art. 11, alin. 3 din acord, „*părțile convin că, în temeiul licenței de exploatare, RMGC are dreptul de a exploata numai mineralele de aur argentiifer de la Roșia Montană, astfel că, pentru exploatarea oricăror alte resurse minerale existente în perimetrul sus menționat, RMGC trebuie să obțină licențele sau permisele corespunzătoare reglementate conform Legii nr. 85/2003*”. Pe parcursul audierilor în cadrul Comisiei speciale parlamentare (2013) au fost semnalate mai multe îngrijorări

legate de utilizarea tehnologiei prin cianurare integrală a minereului dar și de posibilitatea redusă de exploatare a altor resurse minerale rare în viitor:

a) cianurarea integrală a minereului, propusă de actualul proiect RMGC, conduce la pierderea cuprului, dar și a unor importante cantități de stibiu, germaniu, tantal (materii prime critice, conform definiției europene, pentru competitivitatea industriei la nivelul UE, în special în vederea îndeplinirii obiectivelor politicii în domeniul schimbărilor climatice și al inovării tehnologice), telur, zinc și importante cantități de feldspat potasic;

b) potrivit reprezentanților Institutului Geologic Român, selectarea de către RMGC a tehnologiei care prevede doar recuperarea aurului și argintului se poate extinde și la alte proiecte miniere similare, fapt care ar priva România de avantajul de a fi primul producător potențial de stibiu, telur și germaniu din Europa.

◆ Obligația de reabilitare de mediu, stabilită prin Acordul de mediu, revine companiei RMGC. Investitorul va începe reabilitarea la Roșia Montană încă din timpul exploatării. Exploatarea, precum și reabilitarea zonei, se vor face secvențial. Mai precis, pe măsură ce o zonă este exploatată, se reabilitează perimetrul deja exploatat. Practic, reabilitarea începe în anul 5 și nu după epuizarea zăcămintului.

Poziția Ministerului Culturii, inclusă în acordul cu RMGC, se întemeiază pe expertiza unui număr de 368 de specialiști – arheologi, arhitecți, mineralogi, geologi, ingineri de diferite specialități – care au studiat și au cercetat patrimoniul de la Roșia Montană în perioada 2001–2013. Șantierul a fost condus în ultimii zece ani de un specialist de renume internațional, din domeniul arheologiei miniere, doamna Beatrice Caunet, director al Centrului Internațional al Cercetării Științifice din Toulouse. Potrivit noilor prevederi negociate de Ministerul Culturii, *întreaga zonă istorică – în suprafață de 135 ha, plus 4 ha aparținând Bisericii greco-catolice – va fi declarată zonă arheologică protejată*. Cele cinci obiective de patrimoniu din zona minieră sunt:

a) zona istorică protejată de 135 ha, cu 317 case la suprafață și complexul de galerii Cătălina Manulești;

b) zona Păru Carpeni, unde în procesul de cercetare au fost găsite fundații de case romane ce beneficiau de un sistem de încălzire subterană;

c) zona Tău Găuri;

d) zona Bisericii greco-catolice și a mormântului lui Simion Balint;

e) zona Piatra Corbului.

◆ Se intenționează realizarea unui parc de arheologie industrială pe malul unuia dintre locurile de decantare. Aici se vor expune tehnologii de exploatare a aurului din epoca romană, din secolul al XVIII-lea și până în epoca postbelică. Un circuit turistic se preconizează în zona Piatra Corbului, cu cele trei obiective principale: monumentul natural Piatra Corbului, exploatarea de suprafață, precum și complexul de galerii din subteran.

◆ Potrivit datelor prezentate de către reprezentanții RMGC, au fost realizate șase studii pe problematica de patrimoniu, numărul specialiștilor implicați în realizarea acestora fiind de 380 de persoane, respectiv 80 de instituții, dintre care opt muzee, sub coordonarea Muzeului Național de Istorie din București, șase universități, șase institute de cercetare (trei din Franța). Programul de cercetare a patrimoniului a fost audiat de către experți străini. În cadrul acestuia au fost studiate 13 situri arheologice, 2000 de secțiuni, 1400 de morminte. S-au inventariat 1500 de obiecte și au fost cercetați 140 km de galerii subterane. *În prezent sunt 7 km în care se regăsesc galerii romane (!), fapt pentru care RMGC a început cercetarea complexului de galerii Cătălina Manulești.*

◆ *Până la Proiectul Roșia Montană, în România nu a existat o acțiune care să ducă la investigarea vestigiilor antice din subteran.* Institutul de Arheologie din București a participat alături de Muzeul Național de Istorie la investigațiile arheologice realizate la Roșia Montană și au monitorizat calitatea acestora. S-au descoperit aproximativ 1400 de morminte de epocă romană, ceea ce a oferit informații inedite despre riturile de înmormântare de epocă romană din Dacia mai mult decât toate celelalte săpături care s-au făcut până în prezent. Au mai fost descoperite și recuperate peste 20 000 de obiecte, care au fost depozitate în depozitele din Roșia Montană, la Institutul de Arheologie și în

◆ Expertul David Jennings, arheolog și directorul principal al celui mai mare furnizor de servicii arheologice din Marea Britanie, a afirmat că, din punct de vedere al protejării patrimoniului, proiectul a fost executat în mod profesionist, practicile fiind cel puțin comparabile cu cele din alte proiecte europene, iar în unele zone chiar peste așteptările normale de dezvoltări arheologice. Expertul a subliniat că rezultatele științifice ale programului de cercetare a patrimoniului derulat de RMGC sunt semnificative. Expertul a menționat că finanțarea proiectului de cercetare este comparabilă cu a altor proiecte realizate la nivel mondial (ex.: bugetul pentru patrimoniu la tronsonul tunelului pentru trenul de mare viteză la Londra a costat 31 de milioane de dolari, iar pentru terminalul 5 al aeroportului Heathrow a fost alocat un buget de 60 de milioane de dolari).

◆ Există însă și suspiciuni asupra obiectivității informațiilor prezentate anterior, din cauza faptului că instituțiile și experții nominalizați au fost însărcinați de către RMGC cu cercetarea sitului Roșia Montană, în vederea obținerii certificatelor de descărcare de sarcină arheologică. Deși RMGC dă garanții, solicitate și de către Ministerul Culturii, pentru prezervarea patrimoniului cultural din zonă, experții Academiei Române avertizează că exploatarea poate periclita grav situl arheologic „Alburnus Maior”, unic în lume și de mare valoare istorică și culturală.

◆ Patrimoniul cultural de la Roșia Montană este recunoscut prin Planul de Amenajare a Teritoriului Național – Secțiunea a III-a, Zone protejate, unde monumentele sale sunt desemnate ca monumente istorice de valoare administrativ-teritorială cu concentrare foarte mare a valorilor de patrimoniu cultural. Peisajul cultural de la Roșia Montană este compus dintr-o concentrare extraordinară de vestigii care atestă evoluția exploatărilor miniere într-un interval de timp excepțional – 2000 de ani – din perioada preromană până în epoca contemporană. Practic, avem la Roșia Montană unul dintre vastele complexe miniere de epocă romană, cunoscute până în prezent.

◆ În ceea ce privește certificatul de descărcare geologică, reprezentanții Muzeului Național de Istorie au arătat că există în proiectul de mediu un protocol al descoperirilor întâmplătoare și este asigurată existența arheologică de specialitate. Ei

consideră că delimitarea sitului arheologic este suficientă, acesta incluzând de fapt 13 situri concentrate determinate de modul de așezare al comunităților în jurul celor patru munți. Cât privește posibilitatea ca în timpul explorărilor, pentru că la momentul inițial s-a făcut o descărcare pe o zonă restrânsă, reprezentanții Institutului de Arheologie din București au făcut afirmația că șansele să se descopere obiective importante, care să nu poată fi salvate, sunt aproape egale cu zero. Aceștia au arătat că o descoperire arheologică, în momentul în care este identificată, este cercetată, înregistrată, fotografiată, este inclusă în circuitul științific și abia după aceea este distrusă. Numai în cazuri excepționale, când obiectivele sunt atât de bine păstrate încât merită să fie puse în situri, atunci trebuie ocrotite și puse în evidență. *Ministerul Culturii poate oricând cere anularea licenței dacă condițiile de conservare și protejare a patrimoniului nu sunt respectate. Statul român păstrează libertatea deplină de a decide dacă este nevoie de conservare in situ.*

◆ Uniunea Arhitecților din România (UAR) a prezentat un prim rezultat al demarării patrimoniilor proiectului, anume strămutările din zonă: *„Parte din locuitori au fost strămutați, li s-au cumpărat casele, au fost strămutați într-o periferie a orașului Alba Iulia, este o imagine incomparabilă. În lungul străzii, aceste clădiri noi, ca niște anexe de șantier, lipsite de orice identitate, cu câmpul alături. Imaginile pe care le avem, și le mai avem încă, în situl lor natural și cele care se creează, reprezintă un tablou, de fapt, al autodistrugerii personalității naționale a identității fiecărui individ. Aceste strămutări, care se fac, inclusiv cu defrișarea unui fond forestier de 225 de hectare de pădure scoase din fondul forestier, de pășuni, de izvoare, care vor fi desecate, ca să intre în fondul construit pentru noile investiții de exploatare. Refacerea lor va fi artificială, va fi în mai mulți ani și, în niciun caz, nu va păstra valoarea sitului natural, care este constituit în secole și în milenii”.*

◆ Uniunea Arhitecților din România avertizează asupra efectelor produse de exploziile planificate asupra obiectivelor arheologice: *„Este o pură iluzie că obiectivele arheologice vor rezista exploziilor planificate, prafului produs de explozii și trepidațiilor produse de cele 14 autobasculate*

*de 150 de tone care vor circula la Roșia timp de 16 ani, 365 zile, 20 de ore pe zi cum prevede proiectul RMGC.”*

◆ O precizare importantă vizează ipoteza clasării localității Roșia Montană pe lista UNESCO. O parte dintre experți, precum și reprezentanții Ministerului Culturii au subliniat imposibilitatea de a propune astăzi clasarea pe lista tentativă UNESCO a localității Roșia Montană, întrucât nu prezintă elemente excepționale sau de unicitate. Galerile subterane, dacă vor fi conservate, pot constitui un element, dar nu de unicitate. În plus, galeriile subterane, vizate a deveni în perspectivă monumente UNESCO, ar trebui puse în valoare și redade unui circuit turistic înaintea formulării solicitării de clasificare UNESCO. Referitor la acest aspect, Ministerul Culturii precizează că aceste condiții ar putea fi îndeplinite nu mai degrabă de zece ani. Potrivit normelor Organizației Națiunilor Unite pentru Educație, Știință și Cultură, prima condiție pentru ca un monument să fie aprobat pe lista tentativă UNESCO este ca autoritățile locale să solicite expres Ministerului Culturii clasificarea respectivă. Ceea ce, până la acest moment, nu s-a întâmplat.

◆ Sunt și experți care susțin că zona Roșia Montană are potențial de a deveni sit UNESCO și că ar trebui conservată. Acest lucru este confirmat și de un raport al Institutului Britanic de Arheologie, întocmit în anul 2010, la cererea Ministerului Culturii.

◆ Opiniile exprimate cu privire la includerea localității pe lista UNESCO sunt divergente și nu există, până în prezent, un aviz al instituțiilor statului (Comisia Monumentelor Istorice sau Comisia de Arheologie, Comisia de Monumente de For Public sau Comisia Muzeelor și Colecțiilor) referitor la includerea Roșia Montană pe lista UNESCO.

◆ De menționat că o viitoare înscriere a zonei Roșia Montană pe lista tentative UNESCO nu ar aduce direct avantaje economice, în sensul alocării unor bugete naționale sau internaționale pentru reabilitarea și conservarea patrimoniului din zonă, ci ar crea posibilitatea formării unui circuit turistic, din a cărui exploatare nu s-ar putea obține fondurile necesare pentru întreținerea acestui patrimoniu cultural. Cu toate acestea, clasarea UNESCO poate aduce avantaje financiare, în 105

sensul accesării fondurilor aferente Programului Operațional Regional.

◆ Un rol important în analiza Proiectului minier Roșia Montană l-a avut și Comisia specială comună a Camerei Deputaților și Senatului, care recomandă și susține:

a) completarea cadrului legislativ cu măsuri care să stimuleze implementarea unor proiecte miniere de asemenea amploare;

b) stabilirea unor condiții de parteneriat corect între acționarul majoritar și compania de stat românească, cu respectarea normelor comunitare obligatorii și a principiilor dezvoltării durabile a zonei în care va fi realizat proiectul;

c) atragerea atenției asupra unor posibile încălcări ale legislației în vigoare pe parcursul derulării proiectului minier;

d) desecretizarea licenței și a documentelor clasificate aferente proiectului minier (mai puțin a hărților și a documentelor referitoare la zăcământ).

◆ Afirm și susțin că în cazul Proiectului minier Roșia Montană se constată fără efort existența unor diferențe de atitudine în evaluarea acceptării, respectiv a respingerii lui. Studii ce ni se par temeinice și convingătoare în formularea argumentelor PRO se văd puse în cauză de voci în contrapunct: unele au chiar accente de luat în seamă la ora deciziei finale. Dar preluarea lor ca expresie a adevărului incontestabil nu poate interveni decât pe temeiul evaluării corecte a impactului negativ indus de diferite componente, de regulă colaterale. Într-un demers de o asemenea anvergură, sunt câțiva parametri esențiali, măsurați cât mai atent și complet cu putință. Când ajungem la dezavantajele ce se pot naște, la urmările, așteptate sau nu, dar concrete, palpabile, nu ne putem face că nu le luăm în seamă. Doar că acestea nu pot fi privite izolat, ci evaluate în contextul general, oferind astfel posibilitatea unei determinări obiective necesare. De bună seamă, toate părerile se cuvin inventariate, diversitatea de opinie fiind calea sigură de evitare a erorilor generate de necunoaștere. Însă, doar examinarea în contextul general al fiecărei opinii contradictorii asigură dreptul la acceptare a punctului de vedere optim.

◆ După aceste precizări, în opinia mea obligatoriu de știut, invit cititorul să ia cunoștință cu elemente de conținut din studiul de impact efectuat,

la solicitarea RMGC, de *Oxford Policy Management (OPM)*<sup>2</sup> – instituție prestigioasă și recunoscută la nivel internațional.

### 3. Evaluări la nivel de proiect. Cazul Proiectului Roșia Montană. Despre executantul studiului de caz (OPM)

A trecut ceva timp de când Proiectul Roșia Montană se află în atenția opiniei publice din țara noastră. Nu este de mirare că pe fondul destrucțiilor intervenite în industria extractivă românească, al închiderilor masive de perimetre miniere și, pe cale de consecință, al defavorizării catastrofale a zonelor monoindustriale bazate pe această ramură economică, aflată la mare trecere decenii la rând, proiectul să stârnească o atenție aparte. Au fost numeroase campanii de susținere, cu invocarea demersurilor guvernamentale favorabile pentru finalizarea aprobărilor necesare.

Dar, în același timp, s-au dovedit deosebit de puternice manifestările de contestare a proiectului. Mass-media, organizațiile nonguvernamentale, oameni politici, corpul academic s-au implicat foarte vizibil. Vocea străzii s-a făcut auzită în a contesta Proiectul Roșia Montană.

Ne permitem să întârziem asupra acestui proiect, ca *studiu de caz*, în dorința de a face posibilă înțelegerea sa. Nu știu, când scriu aceste rânduri, care va fi soarta acestui proiect, câtă vreme asupra lui planează încă destule controverse. Dar, pentru a fi în deplină înțelegere a lui, trebuie mai întâi să-i cunoaștem conținutul textului, așa cum a fost elaborat. Apoi să-l comentăm. În septembrie 2009, OPM a prezentat un raport cu privire la *impactul economic* al Proiectului aurifer Roșia Montană din România (*The Economic Impact of the Roșia Montană Gold project in Romania*), elaborat la cererea Roșia Montană Gold Corporation S.A. „Raportul oferă o evaluare amplă a impactului macroeconomic al obiectivului minier Roșia Montană”. Raportul se extinde pe 100 de pagini (10 pagini: mulțumiri, sinteză și prescurtări; 66 de pagini: text, figuri și tabele sistematizate pe șase capitole; 20 de pagini anexe).

### 4. Sinteza raportului

Raportul oferă o evaluare cuprinzătoare a impactului macroeconomic al virtualei exploatare la zi Roșia Montană, ce ar urma a fi construită și

exploată de S.C Roșia Montană Gold Corporation S.A. Evaluarea și stadiile incipiente de lucru la cariera Roșia Montană au loc într-o perioadă de dificultăți economice pentru România. Criza globală a cauzat deja o scădere a ritmului anterior de creștere economică rapidă. Importanța acestui mare proiect, în termenii variatelor contribuții macroeconomice, este, în momentul evaluării (2010), mult mai mare comparativ chiar cu situația economiei românești cu un an în urmă. *Evaluarea OPM se rezumă la impacturile macroeconomice probabile ale Proiectului Roșia Montană (PRM). Raportul nu a avut ca obiectiv evaluarea impactului microeconomic și social local al unității miniere în localitățile care sunt sub influența directă sau indirectă a activității miniere.* Evident că și efectele asupra comunităților direct afectate, problemele viitoare de evaluare a impactului de mediu (EIA – evaluarea impactului de mediu), precum și celelalte aspecte sociale, istorice, ecologice etc. sunt extrem de importante și se vor face pe parcursul lucrărilor de planificare ulterioare ce vor trebui să țină seama de pozițiile specialiștilor în domeniile analizate.

Vom prezenta în cele ce urmează, cu titlu informativ, scopul studiului OPM și apoi un rezumat al secțiunilor 2, 4, 5 și 6. Secțiunea 3 se va regăsi în expunerea privind sectorul mineralelor din România, ce face obiectul unui subcapitol separat.

#### **a) Scopul Raportului OPM**

Evaluarea făcută de OPM privește *impacturile macroeconomice probabile* ale PRM (Proiectul Roșia Montană). Este important ca toate grupurile interesate să dispună de o evaluare cuprinzătoare a efectelor probabile ale proiectului asupra PIB-ului viitor al României și ritmului de creștere a PIB, asupra balanței de plăți, a finanțelor publice, a ocupării forței de muncă și a condițiilor macroeconomice ale economiei, în general. Evaluarea OPM încearcă să definească și să cuantifice nu numai efectele directe ale proiectului asupra diferitelor componente ale performanței macroeconomice, ci și unele efecte indirecte și induse, care sunt în mod rezonabil de așteptat. Raportul de evaluare se referă la o perioadă de 27 de ani; doi ani faza de construcție; 16 ani faza de exploatare și nouă ani perioada de închidere.

OPM afirmă că a recurs la tehnica analitică mai simplă, care constă în examinarea multiplica-

torilor, în locul unor modele mai complexe (modelarea efectelor proiectului asupra economiei), care este improbabil să conducă la rezultate mai bune.

Raportul OPM încearcă să coreleze rezultatele cu evidențele referitoare la performanțele din trecut ale economiei românești și cu dificultățile perioadei de analiză (2009–2014). Prin această abordare, cititorul își va putea forma o idee despre contribuția potențială a PRM la îmbunătățirea situației de recesiune care afectează România în perioada menționată. Studiul OPM *nu a avut ca obiectiv evaluarea impactului microeconomic și social local* al activității unității miniere asupra localităților, care sunt zone de impact direct sau indirect ale ocupațiilor miniere. Se recunoaște însă deosebita importanță a acestei teme și se susține necesitatea unei evaluări de acest gen ca parte a evaluării impactului de mediu făcute anterior. Analiza realizată de guvern asupra evaluării impactului de mediu a fost sistată în 2007. Evaluările anterioare cuprind elemente de bază pe această temă. În plus, există unele studii independente, între care este de reținut studiul de evaluare multidiscplinar făcut de un colectiv al Universității din Alba Iulia în 2007. Cu toate acestea, se consideră ca necesare studii viitoare cu privire la condițiile socio-economice ale zonei și la modul în care proiectul poate contribui la ameliorarea acestei situații. Un asemenea studiu ar putea încerca să ofere o platformă concretă pentru o dezbatere susținută și de înaltă calitate între toate grupurile interesate, afectate, cu privire la cele mai bune căi de a maximiza beneficiile economice și sociale pe termen lung ale unității miniere pentru oamenii din Roșia Montană și din împrejurimi.

*Se menționează că este ceva normal pentru marile proiecte miniere, oriunde în lume, ca beneficiile majore să tindă să apară la nivel central (adică la nivel), în timp ce la nivel local să aibă loc perturbații majore.* Ca urmare, controversele și nemulțumirile însoțesc aproape în toate cazurile în lume dezvoltarea unui nou obiectiv minier. Nu este mai puțin adevărat că prin concepție și management adecvate o nouă mină poate fi un important catalizator pentru dezvoltarea economică locală chiar și în regiuni înapoiate, cum este cazul celei din jurul localității Roșia Montană. Asemenea rezultate de succes, însă, impun politici 107

adecvate de susținere atât din partea administrației locale, cât și a guvernului, care să poată genera sinergia cu activitățile pe care compania minieră este pregătită să le întreprindă.

#### **b) Profilul Proiectului Roșia Montană**

Proiectul este deținut în coproprietate și gestionat de S.C. Roșia Montană Gold Corporation S.A. (RMGC). Gabriel Resources Canada deține 80% din acțiuni, înregistrată în 1997 sub numele de S.C. Eurogold S.A., care în 1999 își schimbă numele în RMGC. În decembrie 1998, Eurogold obține licența de concesiune de la Agenția Națională a Resurselor Minerale prin Minvest (deținătorul licenței) RMGC (companie subsidiară). În octombrie 2000, Minvest transferă licența la RMGC ca proprietar afiliat. RMGC efectuează finanțarea tuturor activităților miniere și de dezvoltare referitoare la noul proiect. Proiectul presupune dezvoltarea unei exploatare la zi (carieră de mare capacitate) pentru minereul auro-argentifer al zăcămintului situat lângă comuna Roșia Montană, județul Alba, la cca 80 km de Alba Iulia, reședința județului. Perimetrul proiectului face parte din așa-numitul Cadrilater Aurifer din Munții Apuseni, cu o suprafață de cca 900 km<sup>2</sup>, zonă puternic implicată în activități miniere; aurul s-a extras, cu unele întreruperi, cel puțin 2000 de ani și a fost în mai multe perioade cel mai important centru al producției de aur din Europa. În 2001 s-a terminat un studiu de fezabilitate cu concluzia că producția de aur și de argint în perimetru este economic viabilă, utilizându-se o tehnologie convențională de exploatare în carieră și o procesare prin măcinare și leșiere cu cianură a întregii cantități de minereu. Lucrările de explorare au probat fezabilitatea utilizării minereului extras prin patru cariere (Cetate, Cârnic, Orlea și Jig). În perioada ianuarie 1998–mai 2005, RMGC a desfășurat ample lucrări de explorare la suprafață și în subteran, din care au rezultat rezerve probate și probabile de 214,9 milioane tone cu conținuturi medii de 1,76 g aur/tonă și 6,88 g argint/tonă. Analiza tehnico-economică de actualizare din 2009 a indicat posibilitatea procesării rezervelor de minereu la o producție cuprinsă între 13 și 15,5 tone aur pe an, pe o durată de 16 ani, niveluri de producție mult superioare producției anterioare de aur a României, producție care a scăzut de la 2,43 tone în 1999 la 1,60 tone în 2005.

*Infrastructura și zonele aferente.* Se apreciază că perimetrul proiectului este satisfăcător deservit de infrastructura existentă:

- Energie electrică – circuit dublu de 110 KV care traversează perimetrul proiectului.
- Transport – acces la incinta uzinei prin șoseaua Roșia Montană – Gura Roșiei.
- Apă – apa curată prin pompare din râul Arieș și distribuție prin conducte subterane în lungime de 12,7 km.

Lipsește în totalitate infrastructura feroviară. Există probleme care vor afecta proiectul, pe măsură ce acesta va avansa:

- calitatea apei;
- istoricul activităților miniere din zonă;
- cariere din trecut abandonate; cca 140 km de lucrări miniere subterane din trecut, unele datând din timpul romanilor;
- drenajul acid din lucrările miniere și haldele din trecut, care curge în pârauri locale.

Proiectul prevede, între altele, acțiuni de mediu și tratare a drenajului acid pe cheltuiala RMGC, degradări de mediu care datează de peste 2000 de ani. *Terenuri necesare și zone afectate.* Suprafața prevăzută pentru proiect va acoperi parte din concesiunea minieră de 1258 hectare, din care aproximativ 16% (200 ha) suprafețe de lucru pentru cele patru cariere, care cuprinde 95 ha deja afectate direct de activitățile miniere existente și anterioare. Acest necesar de terenuri va avea impact amplu și direct asupra zonei Roșia Montană (1050 ha sau 25% din zona administrativă). În afara zonei concesionate, va exista impact asupra localităților Abrud, Bucium, Câmpeni, Bistra și Mogoș, zone tradițional miniere și cu numeroși șomeri foști angajați la companiile Mineinvest și RoșiaMin.

Un studiu amplu, executat de Universitatea din Alba Iulia, în 2007, sugerează că va exista o zonă de impact care să acopere o distanță de zeci de kilometri în continuarea zonei de impact direct, lucru ce ar urma să fie dovedit de studii detaliate de fundamentare.

Zona de impact va fi determinată în principal de drumurile existente și de relațiile sociale și economice preexistente.

În final, studiul OPM menționează că situația economică a zonelor de impact este în prezent una extrem de săracă. La nivelul comunității Roșia



Montană numărul angajaților este extrem de scăzut: în aprilie 2009, numai 19% din populația activă (18–62 ani) avea loc de muncă; din cei 81% rămași fără loc de muncă numai 14% erau înregistrați ca șomeri și primeau un ajutor de șomaj de 3,3 USD/zi; 67% din populația activă primește ajutoare sociale nesemnificative per capita. O situație la fel de grea se reflectă în nivele de sărăcie: 55% din familiile comunei Roșia Montană primesc ajutor de încălzire. Se estimează ca fiind 17,2 % din populație.

### **c) Impact de ordin macroeconomic al Proiectului Roșia Montană**

Impacturile macroeconomice directe ale proiectului sunt exprimate tabelar în sinteza la Raportul OPM – 2009.

◆ *Investițiile străine directe (ISD)*. În primii ani ai proiectului va exista un flux amplu de ISD cu un cost al capitalului de dezvoltare de 1600 milioane USD, urmat de costuri cu investițiile de menținere și închidere de 503 milioane USD, ceea ce s-a estimat că ar reprezenta cca 12% din ISD intrate în România în 2008 sau 55% din stocul ISD existent în 2007 în sectorul minier. Pe durata celor doi ani principali de construcție va exista o intrare de capital în economie de 1300 milioane sub formă de împrumuturi.

◆ *Balanța de plăți (BdP)*. Al doilea component important al fluxului anual este format din noile câștiguri din export. Acest câștig începe imediat după demararea producției; vârful va fi atins în al treilea an și se estimează la 667 milioane USD (la prețurile din 2008) și produce un câștig anual în valută de cca 468 milioane USD pe parcursul celor 16 ani de producție a proiectului; sursele reprezintă 1,3% respectiv 0,9% din totalul câștigurilor din exportul de bunuri al României în 2008. Deși aceste câștiguri sunt diminuate de angajarea de importuri, va exista, totuși, un surplus mediu anual de 395 milioane USD pe întregul parcurs al existenței proiectului, exceptând primii doi ani din perioada de construcție. Pentru că dividendele se plătesc numai cu începere din al șaselea an, contribuția medie la contul curent pe parcursul celor 16 ani de producție va fi de cca 300 milioane USD anual, comparative cu deficitul României de peste 25,2 miliarde în 2008, adică un echivalent de 1,2% din deficitul curent.

◆ *Venitul guvernamental*. Proiectul are un impact pozitiv imediat asupra veniturilor governa-

mentale; în cursul vieții proiectului veniturile vor fi de 1,72 miliarde USD–2008 și vor consta din impozite, taxe, dividende și redevențe, ceea ce ar însemna o valoare netă prezentă (VNP) de 719 milioane USD la o rată de scont (actualizare de 10%) și de 1075 milioane USD la o rată de 5%. Veniturile plătite guvernului, în medie de 105 milioane USD/an în primii zece ani de producție și de 95 milioane USD/an timp de 18 ani de activitate (construcție, producție și închidere). Cele mai mari plăți către bugetele naționale și locale sunt sub forma asigurărilor sociale, redevențelor, taxa de proprietate, impozitul pe venit; cu timpul vor apărea plăți importante pentru dividendele la acțiunile statului român. Impozitele și taxele variază între 0,1% și 0,2% din impozitele probabile ale guvernului, iar dividendele se ridică la cca 0,25% din veniturile guvernamentale estimate pentru anul 11 – an de vârf al dividendelor. O imagine mai convingătoare a importanței veniturilor guvernamentale generabile de proiect rezultă prin compararea deficitului fiscal al României (1,7% din necesarul brut de finanțare al țării preconizat pentru anul 2013). Aceasta înseamnă că proiectul ar putea produce o semnificativă „vraja fiscală” pentru a ajuta la tratarea unor dificultăți sociale și economice cu care se confruntă țara.

◆ *Produsul Intern Brut (PIB) și venitul brut (VNB)*. Un efect major direct asupra PIB și VNB se va produce imediat după începerea proiectului, din proporția semnificativă de bunuri și servicii adusă României: o parte din cheltuieli vor crea valoare adăugată sub forma salariilor și profiturilor locale de la firmele furnizoare și, ca urmare, o contribuție la PIB și VNB. Pe parcursul perioadei de construcție se va cheltui, în medie, suma de 194 milioane USD/an pentru bunuri și servicii din România. De asemenea, cu începere din primul an de producție, România va cheltui în medie 96 milioane USD/an. O altă contribuție importantă la PIB și VNB va fi ocuparea forței de muncă timp de 18 ani de viață ai proiectului, cheltuielile cu salariile atât pentru angajații străini, cât și pentru români vor fi în medie de 63 milioane USD/an, pe perioada de construcție, care vor scădea apoi la 23 milioane USD/an, pe perioada de exploatare. Folosirea forței de muncă din străinătate (în ipoteza pesimistă că asemenea angajați vor trimite toate câștigurile lor peste graniță) va reduce într-o

anumită măsură efectul asupra VNB, dar cu o sumă mică, totuși, datorită numărului redus de angajați străini în activitățile proiectului. O altă contribuție la PIB constă din profitul sau venitul care rezultă din activitățile unității miniere calculat înainte de plata dobânzilor, dividendelor, sau impozitelor și taxelor plătite guvernului. În final, contribuția anuală directă a proiectului la PIB (și VNB) a fost estimată undeva între 0,1% și 0,3% din PIB-ul (și VNB) național total. Aceasta nu înseamnă o sumă anuală mare, dar datorită termenului lung, efectul cumulat este semnificativ. S-a estimat că pe întreaga viață a proiectului contribuția directă cumulată la PIB poate fi în jur de 3%, echivalentul a 6 miliarde USD. Mai mult, efectele de multiplicare ale proiectului este probabil să sporească aceste sume, prin cea mai mare contribuție la PIB, care apare în primii ani ai proiectului. Într-un an reprezentativ al proiectului, aceasta poate fi 0,51% la PIB, dar în anul trei, de vârf, proiectul poate contribui cu 0,81% la PIB. De asemenea, în termenii creșterii PIB, un spor de asemenea mărime este numeric important, iar pe întreaga viață a proiectului, PIB ar putea fi cu 9% mai mare cu proiect decât fără proiect, ceea ce ar fi un echivalent de 19 miliarde USD. Cifra VNB în termeni absoluți va fi ceva mai mică în decursul timpului datorită fluxurilor de ieșiri peste graniță pentru dobânzi, dividende și ca parte a plăților pentru angajații străini.

◆ *Ocuparea forței de muncă.* În primii doi ani, în faza de construcție, cererea estimată de forță de muncă din țară pentru proiect atinge nivelul de vârf. În acest stadiu se estimează un necesar total de 2 91 muncitori, din care 2337 vor fi muncitori români, angajați fie direct sau contractați direct de companie. Aceasta este perioada de construcții intense și de activități miniere care vor genera peste 63 milioane USD/an cheltuieli cu salariile (pentru angajații străini și români). Câștigurile vor fi în mare măsură cheltuite local pe bunuri casnice, de consum și servicii. În anii de exploatare, numărul angajaților direct va fi de 881 angajați români, cu un total de cheltuieli salariale de cca 22 milioane USD medie anuală. Nu se anticipează angajarea unui număr mare de personal străin în aparatul tehnico-administrativ. Circa 1745 de locuri noi de muncă pe perioada de construcție se estimează a fi ocupate de oameni din zona locală

și regională a Roșiei Montane. Aceasta este o cerere destul de mare care vizează populația din comunitățile limitrofe afectate de unitatea minieră.

#### **d) Rezultatele obținute din analizele multiplicatorilor**

Estimațiile impacturilor directe, prezentate în *Secțiunea 4* a raportului, au fost majorate prin calcule detaliate referitoare la efectele indirecte și induse ale proiectului. Rezultatele sunt mult mai mari decât ar fi de așteptat pentru o țară relativ industrializată și cu economie diversificată, cum este România. Economia națională are capacitatea să asigure o largă gamă de produse și servicii potențial cerute de proiect – chiar unele echipamente și substanțe chimice mai sofisticate.

◆ *Multiplicatorii produsului brut* se estimează în jurul cifrei de 3,5 (în faza de construcție) și 3,0 (în anii de producție). Este, totuși, ponderată o oarecare diminuare a valorilor pentru anii de început, având în vedere că vor exista anumite decalaje inevitabile pentru ca industriile locale să se pregătească pentru a oferi produse la un nivel semnificativ mai mare comparativ cu trecutul apropiat. O serie întregă de ramuri industriale românești vor fi influențate de proiect. În faza de construcție, principalele sectoare beneficiare sunt cele ale furnizorilor de echipamente. În faza de producție, principalele sectoare beneficiare sunt cele energetice, construcții, produse alimentare și agricultură. Multe alte sectoare, totuși, vor fi stimulate pentru produsele lor de o valoare estimată la peste 5 milioane USD/an.

◆ *Multiplicatorii veniturilor gospodăriilor.* Se estimează a fi ceva mai ridicați comparativ cu multiplicatorii produselor și serviciilor, cu valori ce vor fi în jur de 4,0 (perioada de construcții) și 4,75 (perioada de producție).

◆ *Multiplicatorii ocupării forței de muncă.* Se estimează a fi în zona valorilor de 4,0 la 4,5. Ocuparea indirectă în cei 16 ani de exploatare se estimează a fi de peste 3000 oameni față de 881 direct angajați. Teoretic, aceasta ar însemna crearea un număr total de locuri de muncă directe, indirecte și induse datorate proiectului minier care s-ar cifra la 3500–4000 persoane.

◆ *Multiplicatorii veniturilor guvernamentale/administrațiilor.* Vor avea, de asemenea, un impact asupra întregii economii și în consecință asupra impozitelor și taxelor, dacă în timp

administrațiile guvernamentale și de la nivelele inferioare vor decide să cheltuiască rațional veniturile suplimentare de 1,72 miliarde USD rezultate din promovarea proiectului. Având în vedere serioasele probleme ale finanțelor publice ale României s-a considerat că prioritatea în utilizarea veniturilor suplimentare va fi reducerea deficitelor și nu majorarea cheltuielilor. Aceasta este o ipoteză severă și limitată, dar realistă pe termen scurt, având în vedere circumstanțele previzibile la data evaluărilor.

#### e) *Rezultatele economice ale proiectului*

Evaluarea proiectului presupune estimarea cumulată a tuturor componentelor principale pentru a furniza o estimare numerică a tuturor impacturilor economice ale proiectului. Această parte a proiectului cuprinde următoarele:

◆ Revenirea (rentabilitatea) financiară restrânsă (cât revine investitorilor) din proiect este semnificativă. În baza modelării financiare efectuate, VNP probabilă (estimată), calculată pe baza fluxului de numerar (*cash flow*), presupunând un cost al capitalului de 10% (rata financiară de actualizare a fluxului de numerar) va fi de cca 563 milioane USD. Aceasta înseamnă o rată financiară internă de revenire (rentabilitate RIRF) a proiectului de 22,5%.

◆ Cele mai substanțiale venituri (beneficii) pentru economia națională (REI) sunt cele 1,72 miliarde sub forma impozitelor și a altor venituri guvernamentale, care revin în totalitate națiunii și deci nu trebuie tratate drept diminuări ale fluxului de numerar așa cum se procedează la calculul RIRF. Chiar și în cazul în care se utilizează o rată socială de actualizare (rată de discount) relativ ridicată de 10%, acest beneficiu are o valoare pentru economia națională în termenii de VNPE (valoare netă prezentă economică) de 719 milioane USD, iar în cazul utilizării unei rate de actualizare de 5% VNPE este de cca 1075 milioane USD.

◆ Cea mai semnificativă componentă netă a REI este datorată ocupării forței de muncă, care, în caz contrar (fără proiect), ar însemna neocuparea sau subocuparea forței de muncă din zona Roșia Montană. Beneficiile estimate de colectivul OPM se ridică la suma de 70,2 milioane VPN (beneficiul ocupării directe) și 45,5 milioane USD (pentru ocuparea indirect a forței de muncă). Utilizând o rată de actualizare de 10% aceasta produce un total

de aproximativ 115,7 milioane USD iar la o rată de 5% aceasta ar fi de 164,6 milioane USD.

◆ În plus, un beneficiu estimat de 57,2 milioane USD, exprimat în termenii VNP, la o rată de actualizare de 10%, este de așteptat din veniturile adiționale (cum ar fi profiturile) realizabile de acele firme care își vor extinde activitățile de producție ca rezultat indirect al proiectului, având în vedere cheltuielile directe și cheltuielile indirecte generate în procesul de multiplicare (utilizând o rată de actualizare de 5%, aceste beneficii cresc la suma de 78,7 milioane USD).

◆ În fine, vor exista mari câștiguri nete generate de diferitele cheltuieli suportate de proiect pentru mediu, infrastructură și comunitate. Acestea au fost estimate într-o ipoteză moderată, dar vor genera totuși o contribuție la RIE de peste 1129,6 milioane USD în exprimare VNP la o rată de actualizare de 10% și de 177,9 milioane USD la o rată de 5%. Unele dintre beneficii, prognozate, cum ar fi cele referitoare la programul rocilor cu drenare acidă, ar putea fi mai mari decât ar putea-o indica numai cheltuielile cu acest program;

◆ În ansamblu, se estimează că REI în termenii VNP și utilizând o rată de actualizare socială de 10% va însemna cca 1023,3 milioane USD, iar la rata de 5% de cca 1498,6 milioane USD.

◆ RIR intern, echivalent pentru aceste beneficii, nu se poate calcula, dat fiind că nu există niciun cost al capitalului suportat de România pentru dezvoltarea proiectului. Totuși, se poate observa că VNP-ul acestor beneficii de peste un miliard USD este suficient de mare pentru a asigura că țara este în măsură să atingă o valoare absolută ridicată din promovarea proiectului. În studiul OPM s-au făcut evaluări separate pentru cuantificarea corectitudinii relative a acțiunilor pentru acționari și țara gazdă.

#### **Alte considerații**

Nu ne-am propus să contabilizăm alegațiile – numeroase – referitoare la criticile aduse Proiectului Roșia Montană. Dar este important de discutat și aceste atitudini, argumentate prin poziții de ordin financiar, tehnic, social, istoric, ecologic. Față de cele arătate până acum, vom reține câteva afirmații desprinse din intervențiile de presă ori avansate în reuniunile deschise celor avizați.

– Încep prin a pune în evidență opinia conform căreia *negocierea contractului de exploatare a zăcămintului Roșia Montană ar trebui reluată*. Motivația avansată: pentru a include în obligațiile părților semnarea a unor prevederi noi, de natură să asigure o cotă mai rezonabilă de beneficii pentru partea română. Adaug că, înainte de a discuta orice pas cu privire la exploatare, *este obligatoriu clarificarea atât de către autoritățile statului român, cât și de către compania care a propus acest proiect, a următoarelor: desecretizarea contractului RMGC cu statul român; publicul să cunoască clauzele și toate condiționalitățile contractului, în mod transparent și democratic; clarificări corecte și transparente în ce privește mediul, patrimoniul istoric și cultural*.

– Revin la una dintre criticile cel mai des aduse proiectului minier de la Roșia Montană, și anume că *românii nu au parte de beneficii suficiente de pe urma proiectului*. Critica este formulată atât de organizațiile nonguvernamentale, ce se opun proiectului și pentru care soluția ar reprezenta anularea lui, dar și de oameni politici și jurnaliști care au declarat că susțin proiectul. Frecvența cu care se pune această problemă necesită nevoia examinării ei mai atente. La originea criticilor legate de beneficiile proiectului minier pentru România se află participația statului de 19,3% din acțiunile companiei RMGC. Pentru publicul larg, mai puțin de o cincime dintr-o afacere cu aur reprezintă, la nivel intuitiv, prea puțin. Asta, cu atât mai mult cu cât prețul aurului este încă la cote ridicate. Astfel, la nivelul percepției publice se naște pentru mulți ideea că, în Apuseni, în derularea acestui proiect ceva este „putred”. Această perspectivă asupra proiectului minier în cauză este însă simplistă. Vorbind de participația statului de 19,31% din acțiuni, pe ce ne bazăm când facem afirmația că este mică sau insuficientă? Cred că nu se poate judeca dacă nivelul de 19,31% din acțiuni este mare, mic sau insuficient în absența unui termen de comparație, fără de care ne aflăm doar în fața unei cifre. Practica arată că guvernele din țări dezvoltate și cu resurse minerale tind să dețină mai puțin de jumătate – sub 10% – din acțiunile companiilor miniere care operează pe teritoriile lor, în comparație cu cât deține statul român din RMGC. Faptul acesta ridică o nouă

112 întrebare: dacă participația statului român la

RMGC este de 19,31%, și este mai mare decât în alte țări, ce înseamnă acest lucru? La prima vedere este un lucru bun. Realitatea este însă ceva mai complexă. Există multe moduri prin care un investitor să poată participa la succesul unei companii. Dintre toate aceste moduri de participare la oportunitatea economică, achiziția de acțiuni reprezintă calea cea mai bună. În același timp, însă, deținerea de acțiuni este și modul cel mai riscant de a participa la câștigul unei companii. Altfel spus, deținerea de acțiuni poate însemna și „participarea” la eventuale pierderi. Riscul asociat deținerii de acțiuni este, de altfel, și unul din motivele pentru care alte state preferă modalități alternative de a beneficia de pe urma succesului unei companii miniere. Aceste modalități alternative includ impozite și redevențe – care se încasează indiferent de mersul afacerii respective.

Trebuie subliniat însă că *reevaluarea participării statului român la Proiectul Roșia Montană nu este sinonimă cu renunțarea la câștiguri de către statul român* de pe urma proiectului. Mai mult, este oportun a aminti că deținerea de acțiuni este doar unul dintre multiplele moduri în care statul român câștigă de pe urma proiectului. Astfel, pe lângă cei 1,72 miliarde de dolari ( *Tabelul 12.5.*) pe care România îi va câștiga direct (prin dividende, taxe și impozite; calcul făcut la un cost al aurului de 900 dolari/uncie), beneficiile de pe urma efectelor de multiplicare sunt și mai importante (6,8 miliarde de dolari); prin bunurile, serviciile, forța de muncă și activitatea economică (toate impozabile) pe care proiectul le poate genera.

Profesorul James Otto de la Universitatea Colorado ([www.ottomininglaw.com](http://www.ottomininglaw.com)), expert cu reputație internațională în domeniu, la serviciile căruia a apelat și Banca Mondială, a observat că nivelul taxelor indirecte, pe care statul român le poate încasa de pe urma proiectului este de până la de patru ori mai mare decât cei 2,2 miliarde de dolari din impozite directe – un impact fiscal total de până la 8,8 miliarde de dolari (multiplicatorul keynesian). Acest impact fiscal merită a fi judecat și prin prisma faptului că România nu are o jurisdicție foarte „prietenosă” cu investitorii din sectorul mineralelor, impunându-le acestora o povară fiscal semnificativă.

Se știe că guvernul a mandatat Ministerul Economiei să renegocieze cu RMGC majorarea cotei

de participare de la 19,31% la 22,5%, singura variantă acceptată până la acest moment de către investitor fiind însă doar o ușoară creștere a participației – condiționând suplimentarea numărului de acțiuni de un cadru legal mai favorabil pentru operatorii mineri – respingând însă creșterea redevenței și împărțirea controlului cu statul. Investitorii au precizat că ar putea fi de acord cu creșterea participației statului până la 22,5%, la momentul obținerii autorizației de construcție, dar numai sub rezerva „aparității condițiilor necesare” implementării proiectului minier în parteneriat cu statul român. În context, reprezentanții Ministerului Economiei au solicitat o creștere a participației statului la 30–33% sau 25–27%, dar însoțită de o clauză care să prevadă că deciziile în cadrul RMGC vor fi luate 50%–50% de către acționari, clauză de contract care a fost însă respinsă de investitori. Economistul Roberto Musneci ([www.serbanmusneci.ro](http://www.serbanmusneci.ro)), co-fondator al *Șerban and Musneci Associates*, explică faptul că modelul investitorului străin este cel mai frecvent în industria minieră auriferă: „Proiectul Roșia Montană ar fi cel mai mare proiect de minerit pentru aur din Europa, România devenind lider în cadrul acestui sector. De asemenea, o altă obiecție, legată de nivelul participației statului român, stabilită la 25% prin proiect, eludează contextual internațional, unde aproape 90% din proiectele majore prezintă participării ale statului cuprinse între 0 și 2%. O singură mină, situată în Indonezia, prezintă un nivel al participației statului de 25% din proiect.”

Directorul general al RMGC, Dragoș Tănase ([www.rmgc.ro](http://www.rmgc.ro)), a declarat: „În ciuda eventualelor păreri contrare, România obține deja peste jumătate din veniturile generate de Proiectul Roșia Montană. Suntem însă întotdeauna deschiși să discutăm orice aspect al proiectului minier cu reprezentanții guvernului și intenția noastră este să dezvoltăm un proiect de nivel mondial, de care România să fie mândră”.

În aceeași notă se situează și poziția directorului tehnic al RMGC, Cecilia Izentesy, care afirmă (2012) că „reprezentanții RMGC sunt dispuși la orice discuții cu oficialii statului privind beneficiile din proiect, dar că participația României este deja competitivă, având în vedere că 56% din beneficiile acestui proiect rămân în România din taxe, impozite, redevențe, precum și sume din vânzarea aurului și argintului.”

De precizat că actul constitutiv, din anul 2011, stabilește că RMGC poate vinde în avans aurul și argintul pe care le va extrage, pentru finanțarea operațiunilor companiei, iar statul român nu va încasa dividende atâta timp cât Minvest Deva – acționar minoritar – va avea datoriile față de RMGC, rezultate din majorările de capital. În anul 2009, *Gabriel Resources* a acordat Minvest un împrumut de 26,55 milioane de euro pentru participarea la majorarea capitalului.

– Cred că stadiul la care s-a ajuns cu acest proiect, cât și implicațiile tehnice, financiare și de mediu pe care le-a generat, precum și perspectivele unui litigiu între partenerii proiectului, ce ar putea ajunge să fie arbitrat de o instanță internațională, obligă la o abordare responsabilă și competentă a autorităților. *Zăcămintul de la Roșia Montană, declarat a fi de metale nobile (aur, argint), este în realitate format dintr-o mineralizație complexă, conținând și alte elemente utile (metale rare, metale grele, sulf și altele). Explorările efectuate de partenerul extern privind cunoașterea zăcămintului din punct de vedere al volumului și compoziției minereului ne sunt cunoscute numai în măsura în care partenerul canadian a dorit să informeze partea română; desigur, informațiile transmise sunt incomplete. În aceste condiții am putea aprecia că partea română nu cunoaște adevărata valoare economică a zăcămintului. Interesul României, ca deținătoare a acestei bogății naturale, rămâne acela de a avea un beneficiu cât mai mare, ce trebuie să se regăsească în diversele aspecte economice și sociale, pe care este necesar să le asigure un astfel de proiect, inclusiv aspectele privind problemele de poluare și de protecția mediului, determinată în principal de utilizarea cianurilor.*

Tratarea singulară a nivelului redevențelor care ar putea fi obținute nu va conduce la un rezultat satisfăcător, dacă nu se definitivează în prealabil cadrul și limitele în care se realizează acest proiect, mai precis volumul activităților industriale de pe teritoriul României în procesul de valorificare a minereului din zăcămintul Roșia Montană. Negocierile desfășurate în acest sens ar trebui imperios să abordeze ca subiect realizarea în România a întregului flux de prelucrare a minereului, până la obținerea lingourilor de metale prețioase, precum și aducerea celorlalte elemente utile din compoziția zăcămintului într-o formă comercializată, acceptată de piață.

Specialiștii în domeniu susțin, și nu putem să nu fim de acord cu ei, că limitarea procesului numai la fazele primare de prelucrare a minereului – respectiv extragerea din zăcământ, măcinarea și flotarea acestuia – ar reprezenta o soluție neconvenabilă pentru statul român. RMGC ar exporta întreaga valoare pe care o conține minereul sub forma concentratului de flotație, cotelat la cel mai mic preț la care poate fi raportat, determinând pentru partea română unele beneficii minime, derizorii.

– Relevant și important ar fi ca procentul de redevență să se aplice la o valoare adăugată maxim posibilă – lingou –, altfel orice încercare de majorare a redevenței este aproape lipsită de relevanță și veniturile care vor reveni statului român vor fi minimale. Deci, nu nivelul redevenței – 4%–5%–6% – este decisiv, ci valoarea la care acest procent se aplică.

Liviu Voinea, ministru delegat pentru buget, la sfârșitul anului 2013 afirma: „*Redevența minieră în România este de 4%. Practic, prin excepție de la aceste prevederi, în cazul acestui contract este 6%, deci peste nivelul pentru alte exploatare miniere din România*”.

– Deci, în cadrul audierilor la Comisia specială pentru Roșia Montană, 14 octombrie 2013, în opinia mea, limitarea prelucrării minereului numai la fazele primare pe teritoriul României, precum și exportul produsului intermediar – concentratul de flotație – ar dezavantaja grav interesele părții române, deoarece:

- se va valorifica, astfel, la nivelul cel mai scăzut zăcământul, pentru că, în concentratul de flotație, componentele utile au cel mai redus preț, iar redevența încasată de statul român se calculează la valoarea producției marfă exportată;

- în acest fel, valoarea producției realizate și exportate de către RMGC este minimă;

- se exclude, în determinarea valorii produsului ce ar face obiectul exportului, valoarea celorlalte elemente utile din compoziția concentratului de flotație, în afara metalelor prețioase aur și argint;

- partea română rămâne cu sterilul depozitat în iazuri, care este contaminat cu substanțe nocive – inclusiv cianuri – utilizate în procesul de flotație, fapt care determină un risc permanent de deversări necontrolate, generatoare de poluare și degradare a unor mari suprafețe de teren, a râurilor din zonă și a pânzei freatice.

De asemenea, sunt evidențiate în articole de specialitate o serie de atitudini născute din *temerea* că partea română ar putea să suporte inevitabil și alte consecințe generate de limitarea operațiilor de prelucrare a minereului la fazele preliminare pe teritoriul țării noastre. Se apreciază că România va fi prejudiciată:

- prin ocuparea unui număr redus de personal, cu un grad de pregătire medie, ceea ce face ca partenerul străin să cheltuiască doar o mică parte din valoarea producției realizate pe piața autohtonă;

- prin limitarea activității de valorificare a zăcământului la primele trei faze din fluxul tehnologic pe teritoriile țării noastre se va atinge un consum minim de utilități (energie electrică, termică etc.) și activități auxiliare restrânse (întreținere, servicii etc.) cu efecte moderate în economia locală;

- transferul de tehnologie de către partenerul străin se va reduce, practic, doar la faza de flotație din tot lanțul tehnologic de prelucrare a minereului, până la faza finală de aducere a componentelor utili din conținutul acestuia la forma comercială cerută de piață;

- deoarece limitarea prelucrării minereului pe teritoriul României la un stadiu primar va menține valorificarea acestuia la cel mai scăzut nivel, astfel încât redevența ce ar urma să fie primită s-ar raporta la un preț al producției marfă foarte scăzut, ceea ce ar constitui o importantă pierdere pentru statul român;

- statul român ar fi lipsit de posibilitatea de a asigura locuri de muncă pentru un număr semnificativ de angajați, ca și în situația în care prelucrarea minereului pe teritoriul României s-ar efectua pe întregul lanț tehnologic, până la obținerea de produse finite – aur lingou –, comercializabile, care ar include un plus de valoare adăugată.

– Un alt aspect relevant cazului Roșia Montană ține de potențialele conflicte de interese ce pot surveni între rolul statului ca acționar la respectiva companie, pe de o parte, și rolul statului de autoritate care trebuie să se asigure că respectiva companie respectă legile și reglementările la care s-a angajat. Să presupunem că exploatarea a început, dar are loc un accident ecologic. Refacerea mediului de pe urma acestuia, adoptarea de măsuri preventive sau închiderea exploatare – toate acestea costă bani. Bani sunt ai acționarilor, între care și statul român.

Statul român mai este însă și autoritate de reglementare, responsabil cu aplicarea cât mai aspră a legilor încălcate și cu sancționarea celor vinovați. Statul trebuie să explice măsurile punitive al căror cost va fi plătit din buzunarul acționarilor, acționari între care se află și statul român. În acest context, se impune întrebarea despre cât de bine un stat va apăra mediul înconjurător, deci va avea de câștigat dividende de zeci de miliarde de euro de pe urma unor activități care au poluat același mediu?

Opinii, cum se vede, sunt numeroase, unele întinse pe zeci de pagini, cu argumente pro și contra. Puse alături, cărțile despre Roșia Montană, pledoariile, entuziasmele și frazele critice aspiră să umple rafturi întregi de bibliotecă. Mă opresc doar asupra câtorva idei de care, în zarva contradicțiilor, ar trebui să se țină seamă.

– Seppo Maula, consultant în industria minieră scrie: „*Europa și România au nevoie să-și folosească toate resursele pentru a reduce dependența de importuri de materii prime*”. O declară un om care știe ce spune: țara sa, Finlanda, este cel mai mare producător de aur din Uniunea Europeană. Așa cum relevă documentația oficială pusă la dispoziție de guvernul de la Helsinki, statul finlandez are ca obiectiv dezvoltarea accelerată a industriei extractive și instalarea sa pe podiumul de lider mondial în utilizarea mineralelor până în anul 2050. („Ziar de Cluj”, 8 octombrie, 2013).

În mesajul fostului președinte al României, Traian Băsescu, în fața Camerelor reunite ale Parlamentului (7 martie 2012) spunea: „*Ne trebuie ramuri prioritare, pe care să le dezvoltăm și în care să fim printre campioni. Și, aici, condițiile noastre, în mod categoric, sunt legate de agricultură, de turism, de minerit. Nu mă refer la orice tip de minerit, ci la acel minerit, care, urmare a evoluțiilor de pe piață, face rentabilă reluarea exploatarea de aur, de cupru și altele*”.

Într-o declarație publică, președintele României, Klaus Johannis, apreciază faptul că contractul pentru Roșia Montană trebuie renegociat între guvern și investitor: „*După părerea mea, așa cum a fost conceput proiectul, mie nu mi se pare potrivit și invit pe cei care sunt implicați, direct, să reia discuțiile*”. (România liberă.ro, 23 ianuarie 2015).

La ora când scriu aceste pagini, „luminița de la capătul tunelului” în cazul proiectului Roșia Montană nu se lasă sesizată. Dar nici nu cred că trebuie așteptat nu știu cât timp pentru a decide într-un fel

sau altul. Timpul care trece poate aduce dezavantaje, costuri la care nimeni nu pare a se fi gândit îndeajuns! Apar prejudicii pe seama lipsei de concretețe în finalizarea intențiilor de rezolvare, se poate ajunge la *demersuri juridice la scară internațională cu efecte dureroase* (mediafax.ro, 11 septembrie 2013).

– Un subiect „fierbinte” în jurul Proiectului Roșia Montană îl reprezintă *tehnologia avută în vedere*. Cianurarea, avansată de proiectanți, reprezintă metoda clasică, practică în cazuri similare. Folosirea cianurilor în industria aurului este utilizată la prelucrarea minereurilor sărace, când există concentrații foarte mici de metale prețioase, de exemplu mai puțin de 10 g/t sau 0,001%. La aceste concentrații folosirea proceselor de extracții hidrometalurgice sunt singurele metode economice viabile pentru a extrage aurul din minereul brut. În anul 2006, UE a adoptat Directiva 2006/21/Ce, privind gestionarea deșeurilor extractive și de modificare a Directivei 2004/35/CE, prin care se impun măsuri de reducere a concentrației de cianură din iazurile de steril la cel mai scăzut nivel, stabilind concentrații specifice, pe baza celor mai bune tehnici disponibile (BAT). România a transpus prevederile acestei directive, în legislația națională prin HG nr. 856/2008 privind gestionarea deșeurilor din industriile extractive.

Conform informațiilor actuale privind metodele alternative pentru extragerea aurului, cum ar fi utilizarea clorurilor, bromurilor, a tioureei și tiosulfatilor, acestea pot fi folosite, dar conduc la formarea altor substanțe mai puțin complexe și, deci, necesită condiții mult mai dure pentru a dizolva aurul. Acești reactivi sunt de cele mai multe ori mult mai scumpi și procesele sunt mai greu de controlat și/sau prezintă riscuri asupra sănătății și a mediului înconjurător. Acest fapt explică utilizarea cianurilor ca reactiv principal pentru extragerea prin dizolvare a aurului din minereul brut. Există, de asemenea, și o metodă de „dizolvare biologică” care folosește bacteriile *Thiobacillus ferrocidans* și *Thiobacillus thiooxidans*. În plus, la nivel mondial, utilizarea cianurilor pentru extragerea prin dizolvare a aurului este dezvoltată în lucrarea *Codul internațional de administrare a cianurilor pentru producerea, transportul și folosirea de cianuri în producerea aurului* (www.cyanidecode.org). Cel mai uzual proces de distrugere a cianurii este „procesul dioxid de sulf 115

(SO<sub>2</sub>)/aer”. În general, acest tratament are ca rezultat o reducere a concentrației totale de cianură în șlam tratat de până la 1 mg/l.

Precizez faptul că „*documentul de referință privind cele mai bune tehnici disponibile pentru managementul sterilului și a sedimentelor reziduale rezultate din activitățile miniere*” a fost tradus în limba română și este disponibil publicului pe site-ul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului, la adresa [www.anpm.ro](http://www.anpm.ro).

Aspectul cel mai important în managementul corect al acestui tip de activități este identificarea/anticiparea problemelor, a riscurilor, în scopul stabilirii și explicării măsurilor care să prevină orice poluare accidentală și orice efect negativ asupra mediului, în general.

Tehnologia propusă la Roșia Montană – cianurarea<sup>3</sup> – trezește temeri întemeiate, argumentate cu bună credință de opoziții folosirii proceselor chimice în cauză. Întreb, însă, la rândul meu: există altă soluție? După cunoștința mea, nu. Știu, au apărut de la o vreme procedee alternative. Dar ele au încă o arie redusă de utilizare și, avem, cred, de așteptat ceva vreme până ce vor fi dovedite condiții cerute de aplicarea lor pe scară largă.

– Un alt aspect sensibil *al proiectului tehnic al acestei investiții miniere de la Roșia Montană* îl reprezintă *barajul iazului de decantare*. El este proiectat să reziste unui cutremur de 8 grade pe scara Richter, chiar dacă cutremurul maxim posibil în zonă este estimat la 5 grade pe aceeași scară. Prezent fiind la audierile Comisiei parlamentare pentru Roșia Montană, Patrick Carser, inginer teoretic specialist în industria minieră, cu o experiență de aproape 40 de ani în construcții civile și proiectare tehnică în industria minieră, construcții civile, proiecte geotehnice și de mediu, a precizat că barajul îndeplinește toate standardele internaționale. Rezistența barajului se traduce pentru o înțelegere simplă printr-o comparație: va putea reține 900 de litri pe metru pătrat, iar inundațiile din anul 2013 în județul Galați au fost cauzate de precipitații de 150 de litri pe metru pătrat ([www.hotnews.ro](http://www.hotnews.ro), 6 decembrie 2013).

Concluzionând, este de menționat faptul că o profundă înțelegere a contribuției mineritului la dezvoltarea durabilă este esențială pentru a se asigura la cele mai înalte standarde elaborarea politicii de dezvoltare a mineritului și metalelor, luarea

Această înțelegere profundă este esențială nu numai pentru specialiștii ramurilor industriale, pentru decidenții din guvern și administrații și din organismele de reglementare, ci și pentru public în ansamblu. Pentru aceasta se impune luarea în considerație atât a oportunităților și a beneficiilor realizabile prin extracția, procesarea și utilizarea mineralelor și metalelor, precum și evaluarea costurilor economice, sociale și de mediu și a riscurilor implicate. Responsabilitățile tuturor grupurilor interesate – guvern, administrații locale, societatea civilă, comunități și companii – trebuie tabilite.

Așteptările societății în privința performanței sectorului minier sunt ridicate și continuă să crească. Acestea reprezintă, prin ele însele, previziuni pentru standard de performanță socială și de mediu mai ridicate, o mai mare transparență și o mai largă participare în luarea deciziilor a grupurilor interesate, grupuri care în trecutul recent au jucat numai un rol marginal. Simultan, natura și corectitudinea distribuției beneficiilor și costurilor din activitățile miniere și metalurgice rămâne o provocare. Naționalismul care se manifestă în privința resurselor minerale concentrând revendicările – legitime – pentru o mai mare parte din bogăția extrasă de industria minieră devine tot mai puternic. Este evident că modul în care operează industria extractivă este într-o rapidă schimbare, iar provocările pentru toate grupurile interesate ale sectorului rămân în prim-plan.

### Remarci finale

Evaluarea responsabilă a impactului Proiectului Roșia Montană oferă o importantă posibilitate de revenire economică pentru oamenii din zonă și pentru țară, în ansamblu. Totuși, notele critice la adresa studiului, în baza cuantificărilor numerice, nu trebuie să ascundă faptul că *există o mare rețineră organizațională* și că sunt necesare alte ajustări pentru adaptarea potențialului lui economico-social la realitate. Realizarea efectelor multiplicatoare, de exemplu, va necesita, probabil, noi investiții în infrastructura locală și în alte forme de susținere tehnică și financiară a industriilor locale pentru a le permite să răspundă cât mai complet și mai rapid posibil nevoilor proiectului. Guvernul României, în primul rând, are responsabilitatea să încurajeze dezvoltările locale necesare și să nu rămână pasiv față de incertitudinile care planează în jurul dezvoltării proiectului, respectiv,



să decidă urgent strategia față de acesta. Este totodată necesară îmbunătățirea acordurilor privind repartizarea beneficiilor, aspect care poate veni în sprijinul administrațiilor locale și regionale pentru a-și duce la îndeplinire rolurile ce le vor reveni în susținerea proiectului pe baza unui parteneriat creativ. Îmbunătățirea acordurilor și aranjamentele parteneriale cu o seamă de grupuri interesate din România și din afara țării poate fi, cu certitudine, de ajutor. Odată cu îmbunătățirile aduse, în esență, proiectul poate să fie văzut ca un catalizator care să producă o amplă ameliorare a condițiilor economice și sociale locale și nu ca unică forță în acest proces de schimbare. Potrivit considerațiilor finale la un studiu cuprinzător de evaluare făcut de Universitatea din Alba Iulia, în 2007, rezultă: „Realizarea proiectului propus de RMGC nu este în contradicție cu alte proiecte de dezvoltare economică a zonei, el chiar poate acționa ca un catalizator al unor asemenea proiecte”.

Redăm Tabelul 1, atât pentru rezultatele la care s-a ajuns prin studii de evaluare, dar, mai ales, pentru a oferi cititorului un model și o imagine despre complexitatea problemei evaluării impacturilor macroeconomice ale marilor proiecte.

\* \* \*

Scepticismul nu îmi este congenital, dar nici ploconirea la propoziții nedemonstrate. Ce mi se pare extrem de preocupant este că realitatea pare să contrazică așteptările dovedindu-ne că omenescul și rațiunea nu fac mult drum comun.

Această aparentă victorie – trecerea Roșiei Montane în patrimoniul UNESCO – se poate dovedi un fel de *Victorie a la Pirus*. O victorie a la Pirus este o victorie care vine cu un cost atât de mare, încât aproape că devine sinonimă cu o înfrângere. Expresia este legată de regele Pirus al Epirului, care i-a învins pe romani în anul 279 î. H., dar a suferit pierderi atât de mari, încât războiul piritic a fost pierdut în cele din urmă.

#### Note

<sup>1</sup> Bud Nicolae, 2015, *La hotarul dintre milenii: Mineritul încotro*, Editura Academiei Române

<sup>2</sup> Prin autoritatea sa internațională, *Oxford Policy Management* (OPM – Managementul Politic Oxford) a fost

principalul contractant al ICMM (*International Council of Mining and Metals* – Consiliul Internațional pentru Minerit și Metale), în perioada 2004–2009, pe teme de largă cuprindere lansate sub denumirea *Resource Endowment Initiative* (REI – Inițiativa Înzestrare cu Resurse). REI, prin cele trei faze, a generat un impact deosebit asupra dezbaterilor cu privire la rolul mineritului în țările cu venituri reduse și aflate în tranziție. În particular, inițiativa REI a ICMM pune la dispoziția sectorului mineralelor o bază de cunoștințe și instrumente metodologice prin care să se abordeze propunerile anterioare supuse unor critici dure și cunoscute sub denumirea de „cură” resurselor naturale. OPM a fost solicitat să execute, în perioada 2008–2009, un studiu de caz unic în felul său pentru ICMM și World Gold Council (Consiliul Mondial al Aurului), care privește efectele viitoare ale mineritului aurifer asupra economiei Tanzaniei, pe întreaga durată a vieții obiectivelor – de la construcție la închidere – recurând la datele existente ale companiei (date din trecut și proiectele) pentru aproape toate minele de aur importante ale Tanzaniei. OPM a executat, de asemenea, câteva studii de impacturi macroeconomice și sociale pentru companii private, inclusiv un studiu pentru un mare proiect minier de exploatare a bauxitei în Guyana.

<sup>3</sup> În Europa sunt folosite aproximativ 1 000 de tone de cianuri în fiecare an, dintr-un total de aproximativ de 40000 de tone folosite pe întreg mapamondul. În lume se produc anual peste 1,1 milioane de tone de acid cianhidric, din care circa 6% este folosit pentru producerea cianurilor necesare exploatărilor miniere auro-argentifere. Restul de 94% este folosit în aplicații industriale, la fabricarea plasticului, adezivi, cosmetice și produse farmaceutice, procesarea produselor alimentare, aditivi, îngrășăminte și ierbicide etc.

*Terry Mudder* ([www.eduminte.com/partners/authors/terry-i-mudder](http://www.eduminte.com/partners/authors/terry-i-mudder)), doctor în știința și ingineria mediului, cu o experiență de peste 30 de ani în ce privește aspectele de mediu ale utilizării cianurii în industria minieră, arată că: „În cazul metalelor prețioase, cianura este utilizată de peste un secol, în sute de mine, pentru extragerea aurului, prin binecunoscutul procedeu de cianurare. Acest proces este unul consacrat și este utilizat pentru extragerea a circa 90% din aurul din întreaga lume.

Deși industria minieră a cheltuit multe milioane de dolari de-a lungul deceniilor încercând să identifice alternative la cianură, în prezent nu există niciun substitut chimic mai eficient, mai ușor de utilizat, mai puțin costisitor și mai sigur din punctul de vedere al mediului și sănătății oamenilor.” Potrivit acestuia, clorul din înălbitori este la fel de toxic ca și cianura: „Cianura devine toxică numai când este utilizată necorespunzător de către oameni. Totuși, același lucru se poate spune și despre unele produse menajere precum înălbitorii, care conțin clor.” Mudder spune că doar 10% din cianura produsă se folosește în minerit, restul mergând spre alte industrii, inclusiv cea farmaceutică: „Cererea de produse fabricate folosind cianură, altele decât aurul, este în creștere la nivel mondial.”

| Nivel național de referință  | Secțiunea raportului | Durata impactului minei   | Momente cheie   | Medii anuale  | Semnificația anuală  | Valori prezente (actualizate pentru 5% și 10%)          | Semnificația multiplicatorului   |
|--|----------------------|---|---|---|--|---|--|
| (1)  | (2)                  | (3)   | (4)   | (5)   | (6)  | (7)   | (8)  |
| <u>Investiții străine directe(ISD).</u><br>Total USD în România în anul 2008 13,4 miliarde USD.  | 4.1.                 | 2 miliarde USD pe durata vieții unității miniere.   | 1 300 milioane USD în cei 2 ani de construcție.   | Primul an de construcție 440 milioane;<br>Al doilea an de construcție 860 milioane USD  | 1600 milioane USD pentru executarea construcției, echivalentul a 12% din ISD total 2008. | n/a   | n/a  |
| <u>Câștiguri din exporturi.</u><br>Deficitul de cont curent 25,2 miliarde USD în 2008.   | 4.7                  | 7,5 miliarde USD din exporturile pe durata vieții unității miniere.<br>4 miliarde USD contribuții la balanța de plăți pe durata de viață a unității miniere.  | Anul 1- câștigurile la export 548 milioane USD(la 900 USD/uncie)<br>Anul 3- 667 milioane USD. | Câștigurile nete din export, medie 479 milioane USD/an pe primii 5 ani;<br>300 milioane USD/an pe parcursul perioadei de exploatare a unității miniere. | Anul 3 exporturile echivalează cu o creștere de 1,3% din exportul de bunuri al României. | n/a   | n/a  |
| <u>Venituri plătite guvernului/ad ministrărilor.</u><br>Totalul veniturilor guvernamentale: 66,1 miliarde USD în 2008. Total impozite și taxe 57,4 milioane USD. | 4.4                  | 1,72 miliarde USD pe durata vieții unității miniere (creșterea veniturilor fără efectele actualizate ale multiplicatorului 6,8 miliarde USD).   | Anul de vârf: Anul 11-166 milioane USD.   | 95 milioane USD/an timp de 18 ani.  | Plățile anului 11 egale cu 0,25% din veniturile guvernamentale totale.                   | VNP 1075 milioane USD la 5%<br>719 milioane USD la 10%  | Multiplicatorul veniturilorguverna mentale<br>4 înmulțit cu contribuția directă.               |
| <u>PIB și VNB</u><br>PIB 2008 202,74 miliarde USD  | 4.2                  | PIB ar putea fi cu 3% mai mare cu proiect decât fără. Echivalent cu 6 miliarde USD pe durata vieții unității miniere incluzând efectele multiplicatorului. PIB ar putea fi cu 9% mai mare cu proiect decât fără. Echivalent cu 19 miliarde USD pe durata vieții unității miniere.   | n/a   | Efect direct 0,1 % până la 0,3% plus la PIB /an   | n/a  | n/a   | Efectele multiplicatorului 3, înmulțit cu efectul direct adică 0,84% în plus la PIB în anul 3; |
| <u>Ocuparea forței de muncă.</u><br>Forța de muncă națională în 2006.  | 4.5                  | Ocuparea forței de muncă timp de 27 ani   | n/a   | Construcții 2.337 muncitori români; exploatare 881  | n/a  | Salariul mediu lunar 1.233 USD                          | De 4 până la 5 ori   |
| Mediu, infrastructură, beneficii comunitare.   | 4.9                  | 280 milioane USD  | Multe active sunt în beneficiul imediat al comunității la începutul vieții proiectului.       | n/a   | n/a  | 177,9 milioane USD la 5%,<br>129,6 milioane USD la 10%  | n/a  |
| Rata economică de rentabilitate și beneficiile pentru economia națională (REI).  | 5                    | 2,4 miliarde USD pe durata vieții unității miniere.   | n/a   | n/a   | REI 80% mai mare ca revenirea financiară a proiectului.                                  | REI 1,5 miliarde USD la 5%,<br>1,02 miliarde USD la 10% | n/a  |
| Rata financiară de rentabilitate   | 5                    | 2,2 miliarde USD pe durata vieții unității miniere.   | n/a   | n/a   | n/a  | 563 miliarde USD la 10%,<br>242 miliarde USD la 15%     | n/a  |
| Sărăcia  | 3 și Anexa A         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 81% din populația activă din Roșia Montană fără loc de muncă. Numai 14% primesc ajutor financiar, mulți din ei nu vor mai primi din 2009 prin încetarea ajutorului de șomaj;</li> <li>• 17,2 din populația din Roșia Montană trăiește cu mai puțin de 2 USD/zi;</li> <li>• Femeile au suferit disproporționat din impacturile secundare ale închiderii minelor, ca rezultat al violenței domestice, creșterii divorțurilor, și poverii îngrijirii copiilor tot mai mult în sarcina femeilor pe măsură ce veniturile gospodăriilor scad și facilitățile preșcolare nu și le mai pot permite;</li> <li>• În timp ce minerii disponibilizați au fost afectați de un declin al bunăstării, veniturile lor ridicate și plățile suplimentare au făcut ca ei să fie cu certitudine mai puțin loviți. În realitate modul de viață al muncitorilor indirecti în serviciile minelor (forță de muncă indirectă și indusă) au fost mult mai puternic afectați de închiderile de mine pentru că acești muncitori nu au primit nicio plată compensatorie;</li> <li>• Efectul asupra unui mare număr de familii, fie direct, fie indirect datorită închiderii minelor a sporit problemele de sănătate. Influența ridicată a sărăciei a cauzat, de exemplu diete supraponderale, stres, depresie și alcoolism,sunt dovedite pe scară largă.</li> </ul> |   |   |  |   |  |
| Standardele de guvernare   |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• RMGC are un real interes pentru buna guvernare pentru că lipsa acesteia poate întârzia sever proiectele și reduce profitabilitatea. Instituțiile de guvernare/administrare puternice stau la baza sarcinii realizării efective a potențialului contribuțiilor pozitive pe care sectorul minier îl poate amplifica pe scară largă de dezvoltare și de reducere a sărăciei. RMGC preconizează să conlucreze cu comunitatea și ONG-urile pentru a întări buna guvernare/administrare prin inițiative de creștere a transparenței și utilizării tehnicilor participative în monitorizare și evaluare.</li> </ul>   |   |   |  |   |  |

(Sursa: Studiul de evaluare OPM)

## Ștefan Pașca – vocația filologului

Eugen Pavel\*

Dedic acest medalion unui filolog împătimit, Ștefan Pașca (20.III.1901–16.XI.1957), component ilustru al celei de-a doua generații de muzeiști, așa cum au fost denumiți membrii Muzeului Limbii Române ctitorit de Sextil Pușcariu. Împlinirea în această toamnă a 65 de ani de la dispariția prematură a lingvistului clujean ne îndeamnă, o dată în plus, la această rememorare. Născut în Țara Zarandului, la Crișcior, într-o familie de mineri, viitorul filolog a parcurs anii de formare la Gimnaziul din Brad, apoi la liceele din Blaj, Brașov și Orăștie, cu întreruperi, fiind obligat să-și câștige existența ca dascăl într-un sat. În 1921 a obținut o bursă la Facultatea de Litere și Filosofie din Cluj, unde a susținut licența, în 1925, cu *magna cum laude*. Doi ani mai târziu a obținut doctoratul în lingvistică cu o teză de lexicologie și dialectologie intitulată *Terminologia calului: părțile corpului*, concepută pe baza răspunsurilor la primul Chestionar tematic lansat de Muzeu, în colectivul căruia fusese deja cooptat. În 1927 a fost trimis cu o bursă la Școala Română din Roma, unde se specializează în antroponimie, elaborând, totodată, un studiu asupra denominației personale medievale din Sardinia, publicat în „Ephemeris Dacoromania”. Cu această carte de vizită promițătoare, se reîntoarce la Cluj, unde își începe atât cariera universitară, cât și pe cea de cercetător. Colaborează la redactarea *Dicționarului Tezaur al Limbii Române* și se implică în lucrările *Atlasului lingvistic român*, partea a II-a, realizat de Emil Petrovici, prin efectuarea unei anchete dialectale la istroromâni. Alcătuiește, de asemenea, împreună cu Sextil Pușcariu, Chestionarul IV (*Nume de loc și nume de persoană*), des-

tinat anchetelor indirecte, prin corespondenți, fiind coautor și la alte chestionare. Elaborarea unui *Onomasticon* românesc rămâne unul dintre obiectivele sale. După ce parcurge primele trepte universitare, ajunge, în 1941, profesor titular al Catedrei de limba și literatura română veche, devenită vacantă după moartea lui Nicolae Drăganu. Devine, ulterior, șeful Catedrei de limba română a Universității clujene, decan al Facultății de Filologie, precum și director adjunct al Institutului de Lingvistică al Academiei Române. Este ales, în 1955, membru corespondent al Academiei Române.

Devoțiunea sa pentru studiul limbii române este exprimată încă dintr-un articol de debut, publicat în revista „Societatea de mâine”, nr. 35–36 din 1926, intitulat *Să ne salvăm limba populară*, din care citez: „Adunarea materialului de limbă nu suferă amânare. Este timpul ultim când se mai pot cunoaște fosile vechi de limbă, fragmente de viață patriarhală în ascunzișul sateilor”. Va avea, de altfel, o prezență activă în publicațiile vremii, în special în „Dacoromania” (fiind și în direcția ultimelor două volume), dar și în revistele „Făt-Frumos”, „Transilvania”, „Țara Bârsei”, „Gând românesc”, „L’Europa Orientale”, „Arhiva de folclor”, „Studii italiene”, „Langue et littérature” ș.a. În ultimii ani de viață, publică două studii importante despre începuturile scrisului în limba română în „Cercetări de lingvistică” (fiind redactorul responsabil al volumului I din 1956).

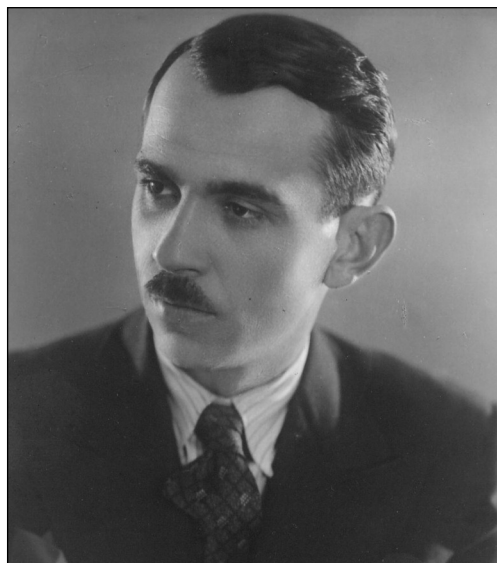
O primă lucrare de amploare, apărută în 1928 în „Analele Academiei Române”, secțiunea literară, este un *Glosar dialectal alcătuit după*

\*Dr. habil., directorul Institutului de Lingvistică și Istorie Literară „Sextil Pușcariu”, Cluj-Napoca

*material lexical cules de corespondenți din diferite regiuni*, care constituie o prețioasă sursă pentru documentarea lexicologică și lexicografică, semnalat ca atare de Carlo Tagliavini în „Studii rumeni”. Lucrarea sa de referință o reprezintă monografia *Nume de persoane și nume de animale în Țara Oltului*, din 1936, distinsă de Academia Română cu Premiul „Ion Heliade-Rădulescu”, pe baza raportului lui Sextil Pușcariu, care o aprecia pentru „metoda științifică serioasă”, considerând-o un model pentru toți cei „ce s-ar simți ispitiți să studieze antroponomastica altor regiuni românești”.

La fel ca un alt muzeist de marcă, Nicolae Drăganu, Ștefan Pașca a fost atras, pe lângă onomastică, de studierea vechiului scris românesc. El abordează chestiuni controversate privitoare la vechimea tradiției grafice românești, filiația și raporturile dintre versiunile unor monumente de limbă, finalitățile didactice ale textelor slavone cu traducere românească intercalată, multe dintre supozițiile sale fiind reluate și confirmate ulterior. Problemele de filiație pe care le comportă analiza comparată a diferitelor versiuni ale *Apostolului* din secolul al XVI-lea îi vor prilejui o amplă demonstrație. Teza traducătorului unic, maramureșean sau nord-ardelean, al textelor rotacizante, emisă de către N. Iorga, nu i se pare îndreptățită lui Pașca. Atribuirea acestei ample acțiuni de transpunere în limba română unei singure persoane o găsește hazardată, întrucât nu se bazează pe original, ci pe copii, transmise prin mai multe intermediare. Traducerea acestor texte, care diferă de la o porțiune la alta, este, prin urmare, o operă de colaborare, așa cum reiese din introducerea la *Catehismul* lui Coresi, unde cei care au transpus *Tetraevanghelul* în românește sunt numiți „nește creștini buni”, originari, după părerea sa, din centrul și sud-estul Transilvaniei. El respinge ideea potrivit căreia Coresi ar fi prelucrat o versiune maramureșeană a *Apostolului* și aduce ca argument faptul că în textul tipărit nu se întâlnește, de exemplu, nicio singură „scăpare” a tipografului în ceea ce privește rotacismul.

Câteva texte din secolele al XVII-lea și al XVIII-lea vor intra în sfera de interes a filologului clujean, preocupat atât de aspectele de critică textuală, cât și de evoluția normelor literare în tipări-



Ștefan Pașca

scris italian-român, păstrat la Göttingen, care fusese descoperit de N. Iorga în 1898, îi va atrage atenția lui Șt. Pașca (în *Studii italiene*, din 1935), istoricul limbii descriind cu exactitate acest inedit manual de conversație, folosit de către misionarii catolici din Moldova. El îl atribuie venețianului P. Francantonio Minotto și îl datează înspre sfârșitul anului 1771 și începutul anului 1772. Socotindu-l util pentru lexicografi și pentru cei care studiază gramatica istorică a limbii române, Pașca face o analiză amănunțită, sub raport lingvistic, a acestui text scris în ortografie italianizantă, grupând, în final, materialul lexical în ordine alfabetică. Mai recent, lingvistul italian Giuseppe Piccillo a reanalizat și a editat integral manuscrisul, datat în 1770, pe care îl atribuie însă lui Antonio Mario Mauro, un alt misionar în satul Răchiteni, din Moldova.

În 1939, Pașca a publicat o ediție critică (*O tipăritură munteană necunoscută din secolul al XVII-lea: Cel mai vechi Ceaslov românesc. Studiu istoric literar și de limbă*), exemplară pentru nivelul restituirilor din acel moment, considerată de P.P. Panaitescu „un model de cercetare amănunțită și corectă” a unui vechi text românesc. Autorul întreprinde un examen minuțios axat pe evidențierea caracterelor tipografice, a ornamenticii, filigranelor hârtiei și a cadrului istoric, urmat de studierea grafiei și a trăsăturilor de limbă. Pentru descrierea cărții și elucidarea aspectelor legate de datarea și localizarea textului se fac comparații

---

pertinente cu tipăriți apărute în aceeași perioadă la Câmpulung, Govora și Alba Iulia. El admite ipoteza că volumul a fost tipărit de către Meletie Macedoneanu, la Govora, în cursul celei de-a doua jumătăți a lunii septembrie și în octombrie 1640. O mențiune a lui I. Budai-Deleanu din *Excerptum* confirmă această localizare. Textul de bază al *Ceaslovului* este redat pe baza principiilor unei transliterații moderate, cu unele completări și referiri în aparatul critic la versiunile manuscrise. Lipsa unui indice de cuvinte, precum și nereproducerea în facsimil a textului integral (prezentat doar sub forma unor planșe ilustrative) limitează, oarecum, utilitatea acestei ediții, lucrată, de altfel, cu destulă scrupulozitate.

O altă exegeză, intitulată *Des copies du „Divan” de Démètre Cantemir en Transylvanie*, publicată în 1943, în „Langue et littérature”, surprinde difuzarea operei prințului moldav, care a fost receptată în mediile culturale din această pro-

vincie chiar înaintea *Hronicului*. Se face o paralelă cu o altă scriere care aparține literaturii de meditație, *Cugetările* lui Oxenstiern, traducere cu o circulație la fel de intensă în epocă. El identifică două noi copii executate după *Divanul* lui Cantemir în această provincie, prima scrisă în 1703, la numai cinci ani după apariția cărții, iar cea de-a doua în 1795.

În fine, investigațiile sale asupra textelor vechi se vor concretiza într-un alt studiu din „Dacoromania” (X, partea a II-a, 1943) pe marginea particularităților de limbă ale ultimei tipăriți apărute la Alba Iulia, în 1702, *Pânea pruncilor*, un catehism considerat de către filolog un fapt izolat, un prototip de traducere defectuoasă, care marchează un moment de discontinuitate în configurația variantei literare sud-vest ardelenesti.

Încheiem acest crochiu cu promisiunea de a-i edita, într-un viitor apropiat, opera sa filologică, atât de risipită.

## Eugen Simion (1933–2022)

Academia Română este în doliu. Confratele nostru, ilustrul academician Eugen Simion, ne-a părăsit marți, 18 octombrie 2022, la vârsta de 89 de ani. Pierderea este incomensurabilă pentru Academia Română, pentru cultura română, pentru națiunea română.

A fost un patriot desăvârșit, care a înțeles să lupte elegant, cu armele culturii, pentru menținerea și cultivarea spiritului național. A crezut cu toate puterile lui în ideea de națiune și a știut că un stat puternic are nevoie de proiecte solide, de anvergură. Profesorul și academicianul Eugen Simion a gândit și a acționat la nivel înalt și pe spații ample.

S-a aflat la conducerea Academiei Române vreme de 12 ani, deținând două mandate de președinte (1998–2006) și un mandat de vicepreședinte (1994–1998), timp în care a repus instituția academică în drepturile sale și i-a creat programe coerente de evoluție. În această perioadă a inițiat și a finalizat facsimilarea integrală a *Caietelor eminesciene*, operă monumentală, în 38 de volume, a construit și a inaugurat noul și necesarul sediu al Bibliotecii Academiei Române, a inițiat Simpozionul internațional „Penser l’Europe”, un rafinat spațiu de reflecție culturală și politică asupra destinului continentului nostru, reunind la București minți strălucite ale academiilor europene.

În anul 1999 a înființat Fundația Națională pentru Știință și Artă, sub egida Academiei Române, cu un solid program cultural, a cărui principală realizare este celebra colecție de „Opere fundamentale”, alcătuită din peste 200 de ediții critice ale marilor scriitori români, dar și ale clasicilor literaturii europene. Grijă față de cultura română l-a condus și la realizarea altui proiect fundamental, indispensabil oricărei culturi



naționale: *Dicționarul general al literaturii române*, cea mai cuprinzătoare și reprezentativă lucrare lexicografică de istorie și critică literară, realizată de un colectiv de peste 250 de cercetători, în opt volume, care în decursul a 30 de ani a cunoscut două ediții integrale. „Am vrut să nu ne prindă începutul secolului XXI fără un dicționar integral al literaturii române”, spunea Eugen Simion. Secolul XXI l-a găsit pe academicianul Eugen Simion pregătit, cu planurile bine structurate, vizionar și în deplină vervă creatoare. Începând cu anul 2006 s-a aflat atât la conducerea Secției de filologie și literatură a Academiei Române, cât și a Institutului de Istorie și Teorie Literară „G. Călinescu”, al cărui director a fost vreme de aproape două decenii.

A creat imens, pentru că a muncit imens. În plan instituțional, dar și ca istoric și critic literar. A lucrat întotdeauna cu metodă, disciplinat, o disciplină pe care a impus-o, cu autoritate, și echipelor sale de colaboratori. Pentru că avea oroare de proiectele începute și abandonate, atribuindu-le unei trăsături nocive pe care o numea „adamismul” la români. A fost un

excepțional constructor de instituții, el însuși o instituție. A dus la desăvârșire o operă de istoric și critic literar ce va rămâne reper în cultura română și despre care se va scrie multă vreme de acum înainte.

Odată cu plecarea dintre noi a academicianului Eugen Simion se încheie o epocă. Ne vor lipsi exigența sa, spiritul său critic, moralismul pe care l-a iubit atât, autoritatea sa, discursul cumpănit și vorba tăioasă la nevoie, discernământul analitic.

Conducerea și membrii Academiei Române regretă nespuse plecarea dintre noi a profesorului și academicianului Eugen Simion, al cărui nume a devenit de mulți ani un simbol al Academiei.

Dumnezeu să-l primească în lumină!

*Biroul de comunicare al Academiei Române*

Institutul de Istorie și Teorie literară „G. Călinescu” anunță, cu profund regret, încetarea din viață a academicianului profesor dr. Eugen Simion, președinte al Academiei Române între anii 1998–2006 și directorul general al instituției noastre din 2006 până în prezent.

Personalitate prominentă a culturii române, Eugen Simion și-a dedicat cea mai însemnată parte din activitatea universitară cercetării și promovării literaturii din perioada postbelică, susținând prin numeroase studii critice scriitori foarte importanți ai epocii, de la Marin Preda la Nichita Stănescu sau Marin Sorescu. *Scriitori români de azi* (patru volume, 1974–1989) rămâne până astăzi cea mai importantă cartografiere a literaturii postbelice. Monografia *E. Lovinescu. Scepticul mântuit* (1971), la origine teză de doctorat, este o contribuție notabilă în procesul de revalorizare a modernismului teoretic și literar românesc. Reprezentant de seamă al generației șaizeciste, critic de mare forță și curiozitate intelectuală, Eugen Simion a deschis noi direcții în studiul scrierilor din seria autobiograficului, volume precum *Întoarcerea autorului* (1981) sau *Ficțiunea jurnalului intim* (I–III, 2001) devenind reprezentative în bibliografia critică a genului. Monografiile dedicate lui Mircea Eliade (1995)

sau Eugen Ionescu (2006) sunt piese inconturbabile în exegeza acestor scriitori. Pe cele mai multe dintre acestea, profesorul Eugen Simion le-a reluat și le-a amplificat în ultimii ani, îmbogățindu-le semnificațiile și conținutul ideatic. În ultimii ani, și-a orientat tot mai mult preocupările către epoci mai vechi, de la premodernitate la secolul al XIX-lea, despre care a scris, de asemenea, câteva cărți fundamentale, acoperind astfel întreaga panoramă a literaturii române, despre care avea deja în proiect o vastă sinteză. O contribuție majoră a reprezentat-o și editarea integrală, în facsimil, a *Caietelor Eminescu*, în condiții tehnice excepționale.

Nu în ultimul rând, ca director al Institutului nostru, a coordonat proiecte de mare anvergură și relevanță națională: *Dicționarul general al literaturii române* (ed. I, I–VII, 2002–2010, ed. II-a, revizuită, adăugită și adusă la zi, 2016–2021) și *Cronologia vieții literare postbelice și postcomuniste 1944–2012*, din care au fost editate, până în prezent, 46 de volume. A inițiat colecția „Opere fundamentale” (ediții critice format *Pléiade*, ale celor mai reprezentativi scriitori români), ajunsă actualmente la cel de-al 300-lea volum.

A fost membru al unor foruri științifice și culturale prestigioase: Academia de Științe Morale și Politice din Franța, Academia din Atena, Academia Regală Europeană a Doctorilor din Barcelona (Spania), Academia de Științe din Moldova, Academia Europaea (Londra), Academia de Știință și Artă din Serbia. Dintre numeroasele distincții obținute, le amintim doar pe următoarele: Ordinul Național „Steaua României” în grad de „Mare cruce”; Legiunea de Onoare a Franței, în grad de Ofițer; Ordinul brazilian „Crucea Sudului”; Medalia de aur oferită de președintele Republicii Serbia.

Prin întreaga sa activitate, de îndrumare a tinerilor și de valorificare a potențialului literar românesc, Eugen Simion se alătură seriei ilustre de critici de direcție, de la Titu Maiorescu la G. Călinescu.

# Mariana Nicolesco (1948–2022)

Academia Română anunță cu mare tristețe trecerea fulgerătoare la cele veșnice a unei mari voci a timpului nostru, soprana Mariana Nicolesco, membru de onoare a Academiei Române.

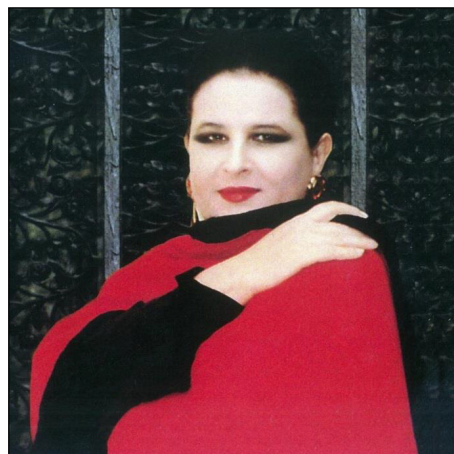
Vestea cutremurătoare a trecerii în eternitate a mării artiste a umplut de durere inimile tuturor. Scena lirică din țară, din Europa, din întreaga lume este în doliu.

Personalitate unică prin prezență, prin voce, prin măiestrie desăvârșită în arta cântului, Mariana Nicolesco a cucerit planeta întreagă: Regina della Scala, Regina del Belcanto, Diva Divină, Il Grande Soprano Rumeno, The Great Romanian Soprano, La Gran Diva Rumana.

Reîntoarsă în patrie, a cucerit pentru totdeauna iubirea și admirația infinită a publicului, de la prima sa glorioasă apariție într-un *Concert* memorabil, la Ateneul Român, în 1991.

Inima ei de aur, cum s-a spus, a dăruit-o de atunci, cu toată energia și competența, tinerelor generații de artiști lirici aspirând spre altitudinile artei, făcând să vină la Cursurile sale de Măiestrie Artistică, la Festivalul și Concursul Internațional de Canto „Hariclea Darclée” – pe care le-a creat spre a onora memoria legendarei sale predecesoare – trei mii de tinere speranțe ale artei lirice, provenind din cincizeci de țări de pe toate cele cinci continente. Pentru această ctitorie fără egal în lume, după ce primise Medalia de Aur UNESCO pentru Merite Artistice, i-au fost conferite titlurile de Artist UNESCO pentru Pace și cel de Ambasador Onorific UNESCO, obținând Înalțul Patronaj al acestei prestigioase instituții pentru Evenimentele Darclée.

Celebrând în luna iulie 2022 – la Brăila, orașul în care s-a născut Hariclea Darclée și în care a debutat la 1881 – un sfert de veac de triumfuri ale manifestării inițiate în 1995, întrerupte de pan-



demie, presa a relatat cuvintele tinerilor artiști care declarau în unanimitate: *În sfârșit, am revenit la viață!* Cinci emisiuni de câte o oră fiecare, toate dedicate de Televiziunea Română, în această toamnă, Cursurilor *Master Class* oferite în vară de marea soprană.

Mariana Nicolesco a surprins planeta întreagă când, studentă încă la Conservatorul Santa Cecilia de la Roma, câștiga la Milano Concursul Internațional de Canto *Voci Rossiniane*, strălucind apoi la Veneția în capodopera belliniană *Beatrice di Tenda* și la Florența în *La Traviata* de Verdi, despre care s-a scris: „Timbrul pur, tehnica de canto perfectă, stăpânirea coloraturii, dar – și mai mult – a pianissimului, articularea sculptată a cuvântului italian, transfigurarea lirică, toate acestea așază cu demnitate *Traviata* Marianeii alături de cele interpretate de Claudia Muzio, Renata Tebaldi, Maria Callas”.

A strălucit pe scenele lumii în marele repertoriu liric și i-a fost dat să fie desemnată de Teatrul alla Scala să întâmpine pe Sanctitatea Sa Papa Ioan Paul II la cea dintâi vizită a unui Suveran Pontif la Milano, iar acesta a invitat-o să



---

cânte la Primul Concert de Crăciun în Vatican, de unde un miliard de oameni aveau să asculte cu emoție, transmise în direct de televiziunea italiană prin *Mondovision*, colindele românești *Trei crai de la Răsărit*, *O, ce veste minunată* și *Sus la Poarta Raiului*. Tot Marianeii Nicolesco i-a revenit onoarea de a interpreta în premieră mondială cantata *Seven Gates of Jerusalem* de Krzysztof Penderecki la celebrarea a trei mii de ani ai Orașului Sfânt; capodoperă pe care a oferit-o și publicului nos-

tru, la Ateneul Român din București, sub bagheta compozitorului.

Prietenii și admiratorii acestei mari glorii a țării și a artei în general i-au adus un omagiu la 19 octombrie 2022, la Ateneul Român, unde a fost depusă. După ceremonia solemnă, Mariana Nicolesco – distinsă cu ordinul *Steaua României în grad de Mare Cruce* – a fost întâmpinată cu onorurile cuvenite la Cimitirul Militar Ghencea, unde au avut loc slujba religioasă și depunerea la locul de veci.

## Septembrie

**20 septembrie:** Clubul Academicienilor (și online) a găzduit sesiunea comemorativă „50 de ani de la dispariția academicianului Ștefan Procopiu”. Cuvântul de deschidere a fost rostit de acad. Nicolae-Victor Zamfir, vicepreședinte al Academiei Române. Au susținut alocuțiuni: acad. Voicu Lupei, președintele Secției de științe fizice, acad. Bogdan C. Simionescu, acad. Emil Burzo, acad. Ladislau Vékás, prof. univ. dr. Gheorghe Popa, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași.

**22–23 septembrie:** Academia Română – prin Secția de științe chimice, în colaborare cu Institutul de Chimie Organică și Supramoleculară „Costin D. Nenițescu” al Academiei Române – a organizat simpozionul „Acad. Costin D. Nenițescu, 120 de ani de la naștere”. Manifestarea s-a desfășurat în Aula Academiei Române și a cuprins o sesiune omagială și o sesiune de comunicări științifice, dedicată programelor actuale de cercetare din Institutul de Chimie Organică și Supramoleculară „Costin D. Nenițescu”. Simpozionul a fost deschis de acad. Marius Andruh, vicepreședinte al Academiei Române și președintele Secției de științe chimice din Academia Română. Personalitatea științifică și cariera didactică a profesorului Costin D. Nenițescu au fost evocate de acad. Ionel Haiduc, prof. dr. Luminița Pârvulescu, Facultatea de Inginerie Chimică și Biotehnologii, Universitatea Politehnica din București, prof. dr. Vasile I. Pârvulescu, Facultatea de Chimie a Universității din București și de cercetători din Institutul de Chimie Organică și Supramoleculară „Costin D. Nenițescu”.

**27 septembrie:** Institutul de Matematică „Simion Stoilow” al Academiei Române a fost acceptat ca membru al **European Research**

**Centres on Mathematics** (ERCOM), <https://ercom.org>. Includerea în acest grup de instituții europene de elită demonstrează recunoașterea internațională de care se bucură institutul și reprezintă un pas important în creșterea vizibilității cercetării matematice românești. În scrisoarea oficială de accept, din 27 septembrie 2022, se menționează că *ERCOM este un comitet al European Mathematical Society care reunește cele mai bune centre de matematică din Europa (lista lor se găsește la adresa: <https://ercom.org/centres.html>)*. Scopul *ERCOM este de a fi un forum de comunicare și de lucru împreună, în vederea susținerii cercetării matematice și a mobilităților*. Acceptarea în *ERCOM este o recunoaștere a valorii care a fost deja obținută de IMAR și exprimă sprijinul deplin în continuarea și dezvoltarea activităților sale*.

**28 septembrie:** În Aula Filialei din Iași a Academiei Române a avut loc deschiderea festivă a celei de-a XXXVII-a ediții a Zilelor Academice Ieșene. Acestea reunesc manifestări științifice organizate de cele 11 institute și centre, de cele 11 comisii, subcomisii și colective de lucru din cadrul Filialei.

Au fost invitați să susțină conferințe:

– acad. Răzvan Theodorescu, vicepreședinte al Academiei Române, „*Dualismul cultural*” românesc. *Adăugiri la o teză aproape centenară*;

– prof. dr. Ștefan Afloroaei, membru corespondent al Academiei Române, *Despre puterea de înțelegere și câteva neajunsuri sesizate astăzi*;

– prof. dr. Dan Cristea, membru corespondent al Academiei Române, *Sentimentele inteligențelor artificiale*.

Biblioteca Filialei din Iași a Academiei Române a găzduit expoziția de carte „Rezultate ale activității de cercetare științifică din anii 2020–2021”, ce a reunit cele mai recente publicații ale cercetătorilor din institutele și centrele de cercetare ale Academiei Române, Filiala Iași.

La deschiderea festivă a fost prezent și cvartetul ARTIUM al Universității Naționale de Arte „George Enescu” Iași.

---

## Octombrie

**4 octombrie:** Secția de științe fizice a Academiei Române a organizat la Clubul Academicienilor (și online) sesiunea aniversară „Academician Ioan-Ioviț Popescu – 90 de ani”. Cuvântul de deschidere a fost rostit de acad. Nicolae-Victor Zamfir, vicepreședinte al Academiei Române. Au susținut alocuțiuni: acad. Voicu Lupei, președintele Secției de științe fizice, prof. univ. dr. Gheorghe Dinescu, Institutul Național pentru Fizica Laserilor, Plasmei și Radiației, prof. emerit dr. Gheorghe Popa, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași.

**5 octombrie:** Anton Zeilinger (n. 1945), fizician austriac, membru de onoare din străinătate al Academiei Române (din 2016), a fost distins cu Premiul Nobel pentru Fizică pe anul 2022, împreună cu fizicianul francez Alain Aspect și fizicianul american John Clauser. Premiul Nobel pentru Fizică pe anul 2022 va fi înmănat fizicienilor Alain Aspect, John Clauser și Anton Zeilinger în cadrul unei ceremonii care se va desfășura în luna decembrie 2022 la sediul Academiei Regale Suedeze de Științe.

Anton Zeilinger a reușit, în premieră, teleportarea cuantică a unui *qubit* independent (*qubit* este analogul cuantic al clasicului bit), extinzându-și ulterior cercetările la dezvoltarea unei surse de propagare liberă a *qubiților* teleportați, reușind teleportarea cuantică pe distanța de 144 km, între două dintre Insulele Canare.

**6 octombrie:** Biblioteca Academiei Române a organizat în Aula Academiei Române lansarea primului volum din *Istoria Bibliotecii Academiei Române, 1867–1885*. Au rostit alocuțiuni: acad. Ioan-Aurel Pop, președintele Academiei Române, Preafericitul Părinte Daniel, Patriarhul Bisericii Ortodoxe Române, acad. Răzvan Theodorescu, vicepreședinte al Academiei Române, prof. ing. Nicolae Noica, membru de onoare al Academiei Române, directorul general al Bibliotecii Academiei Române.

**7 octombrie:** Filiala din Cluj-Napoca a Academiei Române a organizat în Aula Magna a Universității „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca festivitatea de deschidere a ciclului de sesiuni științifice „Zilele Academice Clujene”, eveniment ajuns la cea de-a XXXV-a ediție. Acad. Ioan-Aurel Pop, președintele Academiei Române, a rostit alocuțiunea de deschidere. Au mai luat cuvântul acad. Doru Pamfil, președintele Filialei din Cluj-Napoca a Academiei Române, și prof. univ. Daniel David, rectorul Universității „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca.

**13 octombrie:** În Sala „Theodor Pallady” a Bibliotecii Academiei Române a avut loc vernisajul expoziției „Centenarul încoronării regilor întregitori de țară – 1922–2022”. Cuvântul de deschidere a fost adresat de acad. Ioan-Aurel Pop, președintele Academiei Române, și de acad. Răzvan Theodorescu, vicepreședinte al Academiei Române. Conceptul expozițional a fost detaliat de istoricul de artă Alina-Monica Popescu, curatorul expoziției. Expoziția prezintă știrile din jurnale și textul foilor volante, fotografiile, clișeele stereoscopice pentru aparate de vizualizare cu două obiective, emisiunile filatelice. Expoziția a fost organizată de Cabinetul de stampe și de Cabinetul de numismatică din cadrul Bibliotecii Academiei Române.

**18 octombrie:** Academia Română a celebrat împlinirea celor o sută de ani de la încoronarea Reginei Maria și a Regelui Ferdinand I la Alba Iulia ca suverani ai României Mari, prin sesiunea festivă „Centenarul Încoronării”. Manifestarea s-a desfășurat în Aula Academiei Române și a fost deschisă de acad. Ioan-Aurel Pop, președintele Academiei Române.

Au rostit alocuțiuni: acad. Răzvan Theodorescu, vicepreședinte al Academiei Române, prof. Georgeta Filitti, membru de onoare al Academiei Române, și dr. Narcis Dorin Ion, directorul general al Muzeului Național Peleş.

Sesiunea de comunicări a fost însoțită de expoziția de panouri fotografice intitulată „Încoronarea suveranilor României Mari de la Alba Iulia (1922)” a Asociației România Culturală (curator expozițional: istoric Beatrice Todireanu) 127

în parteneriat cu Biblioteca Academiei Române, Muzeul Național de Istorie a României, Complexul Muzeal Național „Moldova” Iași, Muzeul Municipal Curtea de Argeș, Ambasada României în Republica Populară Chineză, Fundația Prietenie fără Frontiere, Asociația Cultură fără Frontiere (Suedia).

**19 octombrie:** Academia Română, prin Secția de științe medicale, a organizat lansarea volumului *Iuliu Barasch – un iluminist evreu în Țara Românească*. Evenimentul a avut loc în Aula Academiei Române, iar cuvântul de deschidere i-a aparținut acad. Ioan-Aurel Pop, președintele Academiei Române. Personalitatea lui Iuliu Barasch a fost evocată în discursurile acad. Răzvan Theodorescu, vicepreședinte al Academiei Române, acad. Victor Voicu, președintele Secției de științe medicale, prof. dr. Jean-Jacques Askenasy, membru de onoare al Academiei Române, prof. dr. Carol Iancu, membru de onoare al Academiei Române, dr. Lucian-Zeev Herșcovici și prof. dr. Moshe Idel. Discuțiile au fost moderate de prof. dr. Irinel Popescu, membru corespondent al Academiei Române și coordonator al volumului.

**20 octombrie:** Academia Română prin Secția de arte, arhitectură și audiovizual, în parteneriat cu Institutul de Istoria Artei „G. Oprescu”, a organizat proiecția-dezbatere cu tema „Mănăstirile Moldovița și Sucevița – apoftegmele părinților pustiei din pictura murală”, prezentată de dr. Constantin I. Ciobanu. Evenimentul a avut loc în Sala de consiliu a Academiei Române și se înscrie într-un ciclu de întâlniri științifice propus de dr. Constantin I. Ciobanu, cercetător științific la Institutul de Istoria Artei „G. Oprescu”, în care sunt proiectate, analizate și comentate fragmente de pictură murală prezente în lăcașele de cult creștin. În actuala conferință, care succede celei susținute la 15 septembrie 2022, au fost prezentate 60 de imagini de sfinți purtând filactere cu texte în slavonă, sursele literare ale acestor texte și traducerea lor în limba română. Au fost aduse în atenția specialiștilor inscripțiile slavone de pe sulurile părinților pustiei, pictați în registrele inferioare ale fațadelor bisericilor Buna Vestire a mănăstirii

Moldovița și Învierea Domnului a mănăstirii Sucevița.

**24 octombrie:** Amfiteatrul „Ion Heliade Rădulescu”, Biblioteca Academiei Române, a găzduit conferința dedicată împlinirii a 800 de ani de la fondarea Universității din Padova. Evenimentul, organizat de Academia Română, a fost moderat de acad. Răzvan Theodorescu, vicepreședinte al Academiei Române. Înainte de a se intra în programul anunțat, ambasadorul Republicii Italiene la București, ES Alfredo Maria Durante Mangoni a salutat inițiativa de a se organiza acest eveniment aniversar.

Prof. Dan Cepraga a transmis un mesaj în direct, prin zoom, din incinta Universității din Padova, de la sediul Departamentului de studii lingvistice și literare, unde Domnia Sa predă limba română. Acad. Răzvan Theodorescu a vorbit despre „*Internaționalismul padovan*” și *iatro-filosofii*. Comunicările au continuat cu: acad. Mihai Bărbulescu, directorul Institutului Arhiva de Folclor a Academiei Române, care a prezentat *Un umanist transilvănean la Padova: Stephanus Zamosius*, dr. Georgeta Filitti, membru de onoare al Academiei Române, *Stolnicul Constantin Cantacuzino, un erudit român, student la Padova*, prof. Constantin Bălăceanu-Stolnici, membru de onoare al Academiei Române, *Universitatea din Padova și schimbarea paradigmatelor Antichității* și prof. dr. Alexandru Vlad Ciurea, membru de onoare al Academiei Române, *Andreas Vesalius – Fondatorul anatomiei umane reale*.

Correspondență acad. Răzvan Theodorescu, vicepreședinte al Academiei Române, cu prof. Daniela Mapelli, rectorul Universității din Padova:

*Professoressa Daniela Mapelli*

*Magnifica Rettrice*

*Università di Padova*

*Sono lieto di annunciare che l'Accademia di Romania dedicherà una sessione scientifica agli otto secoli di esistenza della vostra illustre università.*

*Con saluti collegiali, l'Accademico Razvan THEODORESCU*

*Vicepresidente dell'Accademia Rumena*

*Alla cortese attenzione  
Prof. Razvan THEODORESCU  
Vicepresidente dell'Accademia Rumena*

*Gentile Professor Theodorescu, ricevo con piacere la notizia della sessione scientifica che la Vostra Accademia dedicherà alla nostra Università. Esprimo quindi, anche a nome di tutta la nostra comunità, il mio più sincero ringraziamento per questa Vostra iniziativa.*

*Con i più cordiali saluti,  
Daniela Mapelli*

**25 octombrie:** În Aula Academiei Române, acad. Cătălin Zamfir, directorul Institutului de Cercetare a Calității Vieții, a susținut discursul de recepție „Sociologia și visul României”. Răspunsul a fost dat de acad. Victor Voicu, președintele Secției de științe medicale. Evenimentul a fost urmărit și pe platforma ZOOM.

**25 octombrie:** La Clubul Academicienilor (și online) s-a desfășurat simpozionul „Academicianul Horia Hulubei, părintele Programului Nuclear Energetic Național”, organizat de Academia Română prin Secția de științe fizice. Au prezentat alocuțiuni: acad. Nicolae-Victor Zamfir, vicepreședinte al Academiei Române, acad. Voicu Lupei, președintele Secției de științe fizice, dr. Dorel Bucurescu, membru corespondent al Academiei Române, acad. Nicolae Anastasiu, dr. Daniela Diaconu, director adjunct științific, Institutul de Cercetări Nucleare, Pitești, dr. Roxana Ionete, director științific, Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice, Vâlcea.

**25 octombrie:** În curtea Academiei Române s-a desfășurat (în intervalul orar 12–15) o sesiune ghidată de observații astronomice asupra eclipsei parțiale de Soare, vizibilă și din România. Sesiunea a fost organizată de Academia Română, prin Institutul Astronomic al Academiei Române, în parteneriat cu Astroclubul București. Observațiile s-au realizat cu două instrumente astronomice – un telescop Newton-Dobson de 200 mm

diametru și o lunetă de 80 mm, ambele instrumente fiind dotate cu filtre pentru Soare. Explicații și îndrumări au oferit Magda Stavinschi, cercetător onorific al Institutului Astronomic al Academiei, Mirel Bîrlan, Dan Alin Nedelcu, Diana Ionescu Beșliu și Sorin Marin, cercetători ai aceluiași institut, și Marian Naiman, Cristian Suci, Victor Vasile și Melania Boicescu de la Astroclubul București.

**28 octombrie:** În Aula Academiei Române (și online) a avut loc conferința internațională „Orientări noi în agricultură și silvicultură”, organizată de Academia Română în colaborare cu Academia de Științe Agricole și Silvicultură și Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București. Acad. Ioan Dumitrache, secretarul general al Academiei Române, a adresat cuvântul de deschidere. Au urmat prof. dr. Valeriu Tabără, președintele Academiei de Științe Agricole și Silvicultură, prof. dr. Gina Fîntîneru, prorector Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, București, acad. Boris Găină, vicepreședinte al Academiei de Științe a Moldovei, Chișinău, acad. Doru Pamfil, președintele Secției de științe agricole și silvicultură, Academia Română.

În plenul conferinței, moderate de Ioan Negruțiu, au prezentat prelegeri:

– Yuri Gleba, director onorific, Institutul de Biologie Celulară și Inginerie Genetică, Academia Ucraineană de Științe, Kiev, *Biotehnologia plantelor: Orientări noi în domeniul agriculturii și al medicinei*;

– Ioan Negruțiu, profesor emerit, Universitatea din Lyon, fondatorul Institutului „Michel Serres”, *Resursele primare în agricultură: priorități, diagnostic, strategii*;

– François Collart Dutilleul, profesor emerit, Universitatea Nantes, membru al Academiei de Agricultură, Franța, *Securitatea sistemelor alimentare*;

– Daniel Păcurar, director, Boreal Orchards, Suedia, *Spre o agricultură adaptivă*;

– Cosmin Sălășan, Filiala Timișoara a Academiei Române, conferențiar Universitatea de Științele Vieții „Regele Mihai I”, Timișoara, *Perspective socio-economice în dezvoltarea agriculturii în România*;

---

– Vasile Abrudan, rector, Universitatea Transilvania, Braşov, *Opțiuni strategice în silvicultura românească*.

Conferința a fost urmată de discuții cu participanții.

**28 octombrie:** La Clubul Academicienilor din Academia Română a avut loc conferința invitată „Events of the Adrien de Gerlache expedition to Antarctica. The legacy of Emile Racovitză”, susținută de contraamiralul Marcelo Cristiano Tarapow, director general al Departamentului Educație în Marina Republicii Argentina și președinte al Academiei Antarctice din Argentina. Manifestarea a fost deschisă de acad. Nicolae-Victor Zamfir, vicepreședinte al Academiei Române, care a adresat cuvântul de bun-venit. ES doamna Carmen Podgorean, ambasador al României în Argentina, în perioada 2015–2020, a prezentat parcursul profesional al contraamiralului Marcelo Cristiano Tarapow. Au urmat prelegeri susținute de acad. Dumitru Murariu, președintele Comisiei de cercetări antarctice și medii extreme a Academiei Române, și de contraamiral Marian Săvulescu. La eveniment au participat membri ai Academiei Române, specialiști din cadrul Comisiei Antarctice, cercetători de la Institutul de Speologie „Emil Racoviță” al Academiei Române.

## Noiembrie

**2 noiembrie:** În Aula Academiei Române (și online), dr. Mircea Iliescu, specialist în genetică, cercetător la Universitatea din Cambridge, a susținut conferința „Știința pentru toți în epoca postgenomică”. Evenimentul se înscrie în seria de conferințe cu public „Ora de știință”, inițiată recent de Academia Română. Conferința este abordată dintr-o perspectivă foarte actuală, adecvată celei mai noi faze a revoluției genomice, cunoscută sub numele de „epoca postgenomică” odată cu descifrarea aproape completă a primului genom uman, în anul 2003. Întâlnirea a fost moderată de acad. Marius Andruh, vicepreședinte al Academiei Române, și

a fost urmată de o dezbatere asupra situației cercetării românești.

**4 noiembrie:** Biblioteca Academiei Române a organizat în Sala „Theodor Pallady”, vernisajul expoziției „Însemnări din carnetul unui pictor – Donația Corneliu Baba către Biblioteca Academiei Române”. Conceptul expoziției a fost prezentat de prof. univ. Mircia Dumitrescu, membru corespondent al Academiei Române, de criticul Vladimir Bulat, de Maria Albani, apropiată a familiei artistului și curator al expoziției, și de Cătălina Macovei, șef serviciu Cabinetul de stampe. Expoziția găzduiește 101 piese de grafică și uleiuri, ce constituie donația făcută de familia artistului Corneliu Baba, în completarea lucrărilor de grafică existente deja în patrimoniul Cabinetului de stampe. Expoziția este însoțită de un catalog ce cuprinde lucrările nou-intrate în patrimoniul bibliotecii.

**7 noiembrie:** Centrul de Cercetări Sociologice LARICS în parteneriat cu Institutul de Științe Politice și Relații Internaționale „Ion I.C. Brătianu” al Academiei Române (ISPRI) au lansat *Barometrul de securitate a României*, ediția noiembrie 2022. Moderat de prof. Dan Dungaciu, director ISPRI, evenimentul a avut loc la Biblioteca Academiei Române și a reunit invitați speciali din partea mediului academic și a Administrației Prezidențiale, dar și reprezentanți mass-media și oficialități diplomatice. La eveniment au luat cuvântul: acad. Mircea Dumitru, vicepreședinte al Academiei Române, Nicoleta Pauliuc, Camera Deputaților, Constantin Ionescu, consilier de stat în cadrul Departamentului Securității Naționale, director al Oficiului Informații Integrate, prof. univ. dr. Dan Dungaciu, conf. univ. dr. Darie Cristea, reprezentanți ISPRI și CCSL.

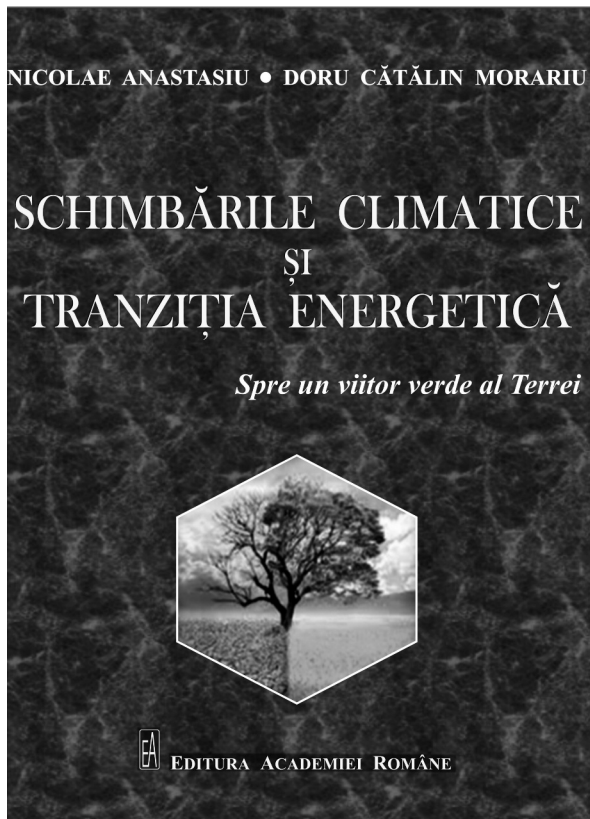
**9 noiembrie:** La Cimitirului „Șerban Vodă – Bellu” din București a fost oficiată o slujbă de pomenire pentru membrii și donatorii Academiei Române care își dorm somnul de veci în cel mai mare cimitir din capitală. La eveniment au participat membri ai Biroului Prezidiului Academiei Române, membri ai Academiei și reprezentanți ai

---

instituțiilor academice. Ceremonialul religios a fost oficiat de către prelați din cadrul Patriarhiei Române.

**10 noiembrie:** Academia Română prin Secția de arte, arhitectură și audiovizual, în parteneriat cu Institutul de Istoria Artei „G. Oprescu”, a organizat simpozionul „Din

istoria vechilor săli de teatru și de cinema ale capitalei”, desfășurat în Sala de consiliu a Academiei Române. Prezentările susținute de Lucian Sinigaglia, Daniela Gheorghe și Marian Țuțui au adus în atenție aspecte mai puțin cunoscute referitoare la funcționarea sălilor de teatru și de cinema din București, în perioada de început a secolului XX.



**SCHIMBĂRILE CLIMATICE  
ȘI TRANZIȚIA ENERGETICĂ**  
Spre un viitor verde al Terrei

**Nicolae ANASTASIU**  
**Doru Cătălin MORARIU**

Problematica legată de *schimbările climatice, încălzirea globală, tranziția energetică și energia verde* a devenit un subiect de mare audiență pentru conversații în context social, ca și în discursul științific, economic și politic, generând dezbateri aprinse între adepții diferitelor viziuni și scenarii. Pe parcursul celor opt capitole (*Schimbările climatice și încălzirea globală; Revoluțiile industriale – repere istorice; Conferințele Părților (COP) – decizii și consecințe; Sistemul energetic global – costuri globale și consecințe sociale; Tranziția energetică și noile tehnologii; Strategii energetice globale – opțiuni și scenarii; România energetică – certitudini și incertitudini – „furcile caudine” și paradigmele tranziției; Criză și oportunități – provocările tranziției energetice*), autorii au argumentat demersul științific făcând apel la cele mai actuale și moderne surse bibliografice.

Volumul este însoțit de un bogat material grafic (fotografii, grafice, hărți, tabele).

Autorii pornesc de la premisa enunțată în Cuvântul înainte, conform căreia „provocările schimbărilor climatice și cerințele tranziției energetice sporesc presiunea socială și ecologică asupra industriei de petrol și gaze, care se află acum la o răscruce existențială”.



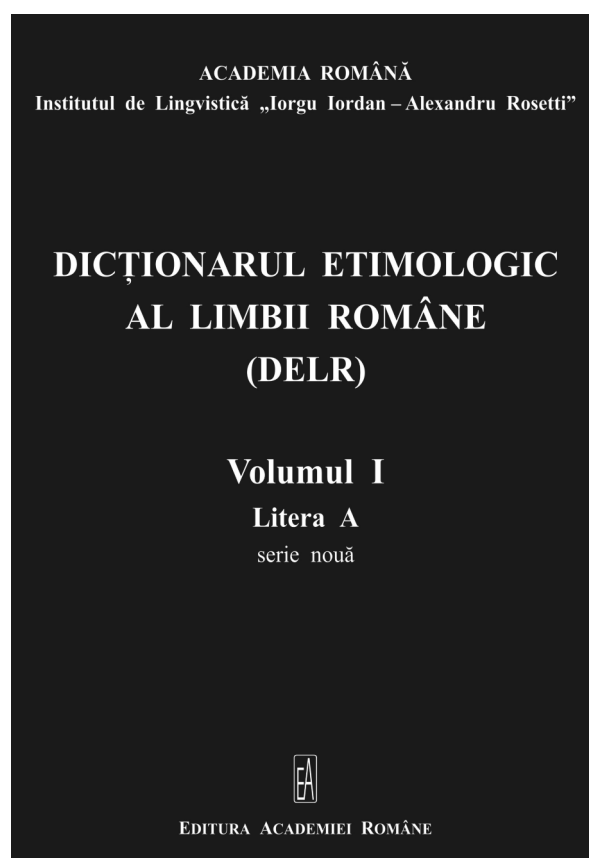
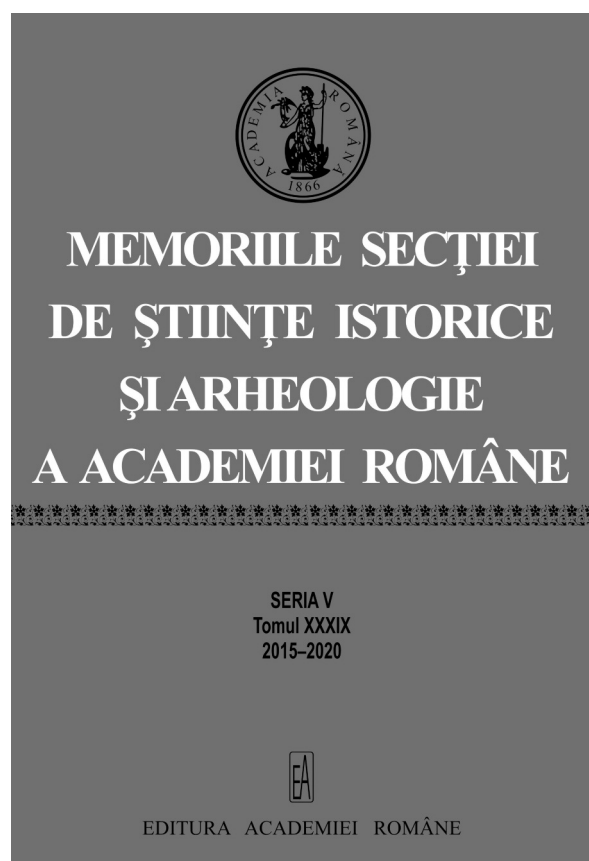
**MEMORIILE SECȚIEI DE ȘTIINȚE  
ISTORICE ȘI ARHEOLOGIE  
A ACADEMIEI ROMÂNE  
Seria V, Tomul XXXIX, 2015–2020**

Volumul cuprinde următoarele secțiuni: *In honorem* (*Erudiție și modestie, dr. Dorina Rusu*); *Studii* (12 articole semnate de Victor Spinei, Ioan-Aurel Pop, Andrei Pippidi ș.a.); *Note*; *Restitutio* (articole originale semnate de Nicolae Iorga, Émile Turdeanu); *Recenzii* (adnotări pe marginea cărților de specialitate și a materialelor publicate în perioada 2019–2021); *In memoriam* (Ioan Caproșu 1934–2021). Într-un capitol aparte sunt prezentate *Premiile Secției de științe istorice și arheologie pentru anul 2019*, precum și *Membrii Secției de științe istorice și arheologie*.

**DICȚIONARUL ETIMOLOGIC  
AL LIMBII ROMÂNE (DELR)  
Volumul I, litera A, Serie nouă**

*Dicționarul etimologic al limbii române* este o lucrare fundamentală pentru cultura română, indispensabilă studiilor lingvistice și lexicografiei generale. Noua variantă a dicționarului este mult îmbogățită față de cea anterioară, inventarul de cuvinte și discuția etimologică fiind extinse, completate. A fost adăugată, pe lângă etimologia directă, indicată și în variantă anterioară, sursa primei atestări (în varianta veche fiind indicat doar anul, fără sursa textuală). Un alt aspect îmbunătățit față de varianta veche este analiza detaliată a creațiilor de autor și a rațiunii creării acestora, ceea ce oferă o deschidere culturală și socială mai mare a dicționarului.

Volumul se caracterizează prin viziunea de ansamblu, claritatea opțiunilor interpretative, bogăția de detalii lingvistice și enciclopedice, rigoarea extremă a stabilirii datelor, a filiației sensurilor, a variantelor și a tuturor conexiunilor lingvistice necesare explicațiilor etimologice.





---

## 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 „sunt”, 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 136 PAGINI

PREȚUL 6 lei