STUDII ŞI COMUNICĂRI / DIS

Vol. XVI / 2023

STUDII ŞI COMUNICĂRI/DIS

– publicaţie fondată de acad. Gleb Drăgan –

REDACŢIA:

Director: Acad. Dumitru MURARIU

Redactor şef: Acad. Mihail-Viorel BĂDESCU

Redactor şef adjunct: dr. Tiberiu TĂNASE

Secretar de redacţie: C.Ş. Mirela-Adriana ANGHELACHE

Colegiul de redacţie: Viorela-Valentina DIMA, Edith-Mihaela DOBRESCU, Emilian M. DOBRESCU, Dan GÎJU, Emil HEDEŞIU, Marian MOŞNEAGU, Alba-Iulia-Catrinel POPESCU, Nicolae ROTAR, Narcis ZĂRNESCU.

Responsabilitatea asupra conţinutului materialelor revine autorilor

Adresa redacţiei:
Calea Victoriei, nr. 125, camera 31, sectorul 1 Bucureşti, cod 010071

Adresa web: http://www.studii.crifst.ro

Administrator pagină web: Nicolae Sfetcu

ACADEMIA ROMÂNĂ
Comitetul Român de Istoria şi Filosofia Ştiinţei şi Tehnicii
– Divizia de Istoria Ştiinţei –

STUDII ŞI COMUNICĂRI / DIS

Vol. XVI / 2023

EDITURA MEGA
Cluj-Napoca, 2023

Revista este inclusă în baza de date internaţională CEEOL

© Autorii, 2023

Responsabilitatea conţinutului, interpretărilor şi părerilor exprimate în paginile revistei revine exclusiv autorilor.

ISSN 1844 – 9220
ISSN-L 1844 – 9220

Editura MEGA
Cluj-Napoca
e-mail: mega@edituramega.ro
www.edituramega.ro

CUPRINS

STUDII ŞI COMUNICĂRI

Narcis ZĂRNESCU
Henri Poincaré, printre contemporanii săi şi dincolo de ei. Incursiuni în geo-receptologia şi geofilosofia ştiinţei 17

Edith Mihaela DOBRESCU, Emilian M. DOBRESCU
Influenţa roboţilor în societate. Aspecte pro şi contra 33

Dumitra LUCAN
Scurt istoric al dezvoltării cercetării ştiinţifice dedicate domeniului nuclear în România 43

Ioana PETCU
Consideraţii asupra ciberneticii. Contribuţii româneşti 83

Eugen SITEANU
File din istoria geografiei şi topografiei 103

Adriana VÂLCU, Adela CĂLIN
Istoria kilogramului, prototip naţional aparţinând României 117

ANIVERSĂRI

George M. CROITORU
100 de ani de la naşterea profesorului Dan Ghiocel, personalitate tehnică şi ştiinţifică în domeniul ingineriei civile 137

Filofteia REPEZ
Dragomir Hurmuzescu – *slujitor al ştiinţei şi adevărului* 161

EVOCĂRI

Valentin-Stelian BĂDESCU
Profesorul Ion Chelcea, o „lumină musceleană” din scrinul cu amintiri al profesorului Septimiu Chelcea 173

Dumitru CURCĂ
File din istoria Facultăţii de medicină veterinară din Bucureşti. partea a III-a: 100 de ani de la transformarea Școlii superioare de medicină veterinară în Facultatea de medicină veterinară şi evoluţia ei după evenimentele din decembrie 1989 până în zilele noastre 211

Costel CIOANCĂ
Repere culturale recuperate: expoziţiile unui muzeu bucureştean în perioada comunistă 253

Ștefan GHEORGHE
Apariţia mişcării de Cruce Roşie – Istoric, rol şi contribuţii în ajutorarea victimelor războiului 271

Petrişor PĂTRAȘCU
Istoria înfiinţării şi evoluţiei Școlii speciale de artilerie şi geniu 279

PERSONALITĂŢI

Mirela-Adriana ANGHELACHE, Maria BOȘTENARU-DAN
Elisa Leonida Zamfirescu – Deschizătoare de drumuri pentru femeile din România în inginerie şi ştiinţă 293

Filofteia REPEZ, Ștefan Emanuel MARINESCU
Vasile Boerescu – Omul care a scris pagini de istorie 313

Șerban-Dan PREDESCU
Nicolae Titulescu – Părinte al diplomaţiei române 327

Cristina SABĂU
Devenirea şi afirmarea lui Marcel Klamer, cel mai prolific designer român de produs 353

VARIA

George M. CROITORU
Silozurile de cereale proiectate şi construite de inginerul Anghel Saligny la Brăila şi Galaţi (1884–1889) 367

Alin M. OLĂRESCU
Elemente identitare ale satului românesc: materialele şi tehnicile de construcţie 391

Elena HELEREA
Consemnări asupra sesiunii ştiinţifice cu tema *Istoria ştiinţei şi tehnologiei – preocupări actuale*, organizată în luna mai 2023 la Mediaş 411

SEMNAL EDITORIAL, RECENZII

Mihai NEAGU BASARAB
Narcis Zărnescu: Introducere în doctrinologie. Tratat despre ştiinţa prognozelor minimale: principii, strategii, ipoteze 427

Mihai NEAGU BASARAB
Narcis Zărnescu: Receptologia. Tratat de receptologie extinsă. Principii, modele, repere hermeneutice pentru o revoluţie conceptuală în secolul XXI 433

Narcis ZĂRNESCU
Alba Iulia Catrinel Popescu: România. Între „gura de rai" geografică şi răspântia geopolitică 437

Carmen Irène ATANASIU, George M. CROITORU
Gabriel-Felician Croitoru: O istorie a construcţiilor navale la Giurgiu 441

Delia-Maria PERJU
Dumitra Lucan, Gheorghiţa Jinescu: Materiale şi procese specifice pentru echipamente de transfer termic din reactoare de fisiune de generaţie IV 451

Mirela-Adriana ANGHELACHE
Ioan Munteanu: Brăila prin veacuri şi în zilele noastre 457

CONTENTS

STUDIES AND COMMUNICATIONS

Narcis ZĂRNESCU
Henri Poincaré, among his contemporaries and beyond them. ..... Remarks on the geo-receptology and geophilosophy of science. 17

Edith Mihaela DOBRESCU, Emilian M. DOBRESCU
The influence of robots in society. Aspects pro and cons. 33

Dumitra LUCAN
Brief history of the development of scientific research dedicated to the nuclear field in Romania. 43

Ioana PETCU
Reflections on Cybernetics. Romanian contributions. 83

Eugen SITEANU
A history of geography and topography. 103

Adriana VÂLCU, Adela CĂLIN
The history of national prototype kilogram belonging to Romania. 117

ANNIVERSARIES

George M. CROITORU
100 years since the birth of professor Dan Ghiocel, technical and scientific personality in civil engineering. 137

Filofteia REPEZ
Dragomir Hurmuzescu – *servant of science and truth*. 161

RECOLLECTIONS

Valentin-Stelian BĂDESCU
Professor Ion Chelcea, a “muscelean light” from professor Septimiu Chelcea's chest of memories. 173

Dumitru CURCĂ
Pages from the history of the Faculty of Veterinary Medicine in Bucharest. Part III:100 years since the transformation of the Higher School of Veterinary Medicine into the Faculty of Veterinary Medicine and its evolution after the events from December 1989 to the present days 211

Costel CIOANCĂ
Recovered cultural landmarks: exhibitions in a Bucharest museum during the communist period 253

Ștefan GHEORGHE
The emergence of the Red Cross movement - History, role and contributions to helping the victims of war 271

Petrişor PĂTRAȘCU
The history of the foundation and evolution of the special School of Artillery and Military Engineering 279

PERSONALITIES

Mirela-Adriana ANGHELACHE, Maria BOȘTENARU-DAN
Elisa Leonida Zamfirescu – Trailblazer for Romanian women in engineering and science 293

Filofteia REPEZ, Ștefan Emanuel MARINESCU
Vasile Boerescu – The man who wrote the pages of history 313

Șerban-Dan PREDESCU
Nicolae Titulescu – The father of Romanian diplomacy 327

Cristina SABĂU
Stages in the evolution of the most prolific Romanian product designer: Marcel Klamer 353

VARIA

George M. CROITORU
The grain silos designed and built by engineer Anghel Saligny in Brăila and Galați (1884–1889) 367

Alin M. OLĂRESCU
Identity elements of the Romanian village: building materials and techniques 391

Elena HELEREA
Some notes regarding the scientific session on History of Science and Technology – current concerns, held in Mediaș in May 2023 411

EDITORIAL SIGNAL, REVIEWS

Mihai NEAGU BASARAB
Narcis Zărnescu: Introduction to doctrinology. Treatise on the science of minimal forecasts: principles, strategies, hypotheses 427

Mihai NEAGU BASARAB
Narcis Zărnescu: Receptology. a treatise of extended receptology: principles, models, hermeneutical landmarks for a 21st century conceptual revolution 433

Narcis ZĂRNESCU
Alba Iulia Catrinel Popescu: Romania. Between geographical 'Piece of heaven' and geopolitical spread 437

Carmen Irène ATANASIU, George M. CROITORU
Gabriel-Felician Croitoru: A history of naval constructions in Giurgiu 441

Delia-Maria PERJU
Dumitra Lucan, Gheorghița Jinescu: Specific materials and processes for heat transfer equipment from generation IV fission reactors 451

Mirela-Adriana ANGHELACHE
Ioan Munteanu: Brăila through the ages and nowadays 457

STUDII ȘI COMUNICĂRI/DIS – PUBLICAŢIE FONDATĂ DE ACAD. GLEB DRĂGAN –

CONSILIUL ȘTIINŢIFIC

Acad. Dorel BANABIC, preşedinte al Secţiei de Ştiinţe Tehnice a Academiei Române;

Acad. Gheorghe BENGA, preşedinte al Filialei CRIFST – Cluj-Napoca a Comitetului Român de Istoria şi Filosofia Ştiinţei şi Tehnicii al Academiei Române.

Alexandru Ș. BOLOGA, dr. în biologie, preşedinte al Filialei CRIFST – Constanţa.

Şerban DRAGOMIRESCU, prof., membru al Diviziei de Istoria Ştiinţei a CRIFST al Academiei Române.

Ștefan IANCU, prof. univ. dr. ing., membru fondator/titular al Academiei Oamenilor de Ştiinţă din România, consilier de proprietate industrială, membru al Diviziei de Istoria Tehnicii a CRIFST al Academiei Române.

Gheorghe MOHAN, dr. în biologie, prof. univ. la Universitatea de Vest „Vasile Goldiş"din Arad, membru al Diviziei de Istoria Ştiinţei a CRIFST al Academiei Române

Gheorghe MUSTAŢĂ, prof. univ. dr., membru al Diviziei de Istoria Ştiinţei a CRIFST al Academiei Române.

Alba-Iulia-Catrinel POPESCU, conf. univ. dr., vicepreşedinte al Diviziei de Istoria Ştiinţei a CRIFST al Academiei Române.

Magdalena STAVINSCHI, dr., membru al Diviziei de Istoria Ştiinţei a CRIFST al Academiei Române.

Mihail ZAHARIADE, prof. univ. dr., cercetător ştiinţific I la Institutul Naţional de Arheologie „Vasile Pârvan" al Academiei Române.

STUDII ŞI COMUNICĂRI

HENRI POINCARÉ, PRINTRE CONTEMPORANII SĂI ŞI DINCOLO DE EI. INCURSIUNI ÎN GEO-RECEPTOLOGIA ŞI GEOFILOSOFIA ŞTIINŢEI

Narcis ZĂRNESCU[1]
mithra.zurban@gmail.com

ABSTRACT: Faced with a dense, varied and important body of work (ten volumes of research articles, five philosophical volumes, twenty-four course volumes), our choice was to cut out Henri Poincaré's intellectual portrait as a hermeneutic instrument along disciplinary lines. This is what we have partially done. Poincaré's scientific reputation was first built in pure mathematics, through his discovery of Fuchsian functions, his work on divergent series and the restricted three-body problem, and his contributions to algebraic topology, which made him the first mathematician of his time, recognized as such by his peers. Poincaré based his approach on intuition rather than logical reasoning. Given this "vulnerability", our hermeneutic exercise is constructed by the complementarity of two methods: the Barabás network science and the scientific conclusions of Jung-Pauli on synchronicity.

Also, in this study I applied my theories, developed and refined over several decades, regarding receptology and related sub-fields. Receptology is a personal lexical and conceptual creation, formed from the Latin *recipiō* and the Greek word/suffix *logos* .Therefore, etymologically speaking, receptology is the science of reception in general, from aesthetics to economics, from neuroscience to genomics, from theory to practice etc. Geo-receptology is also a personal lexical and conceptual creation, formed

[1] Redactor-şef Revista ACADEMICA, Academia Română; Cavaler al *Ordinului Palmes Académiques*; doctor în filologie & doctor în ştiinţe economice; Redactor-şef adj. Revista NOESIS; membru în Colegiul de redacţie al publicaţiei STUDII ŞI COMUNICĂRI/DIS; membru al Uniunii Scriitorilor din România; membru al Uniunii Ziariştilor Profesionişti din România; membru al Academiei Româno-Germane (Mainz); membru al Institutului Român – Biblioteca Română (Freiburg im Breisgau); membru al Academiei Româno-Germane (Baden-Baden); Membru al ISPF (Sheffield).

from the Greek prefix γη or γαια, which means earth. Like geopolitics but without the political and strategic component, geo-receptology studies the type and degree of dissemination of ideas in certain geo-socio-cultural spaces at regional or global level.

KEYWORDS: Poincaré, Perelman, Barabás, Jung, Pauli, geo-receptology.

Repere în geofilosofia europeană a ştiinţei

Geofilosofia ştiinţei, la fel ca geopolitica sau geostrategia, inaugurează o viziune generoasă, holistică, integralistă, fără a fi închisă sau dogmatică, ci dimpotrivă flexibilă, deschisă, ospitalieră. Pentru a elimina aproape orice confuzie posibilă, definim geofilosofia ştiinţei ca secţiune a geo-receptologiei, care la rândul ei este o secvenţă din ştiinţa receptării sau Receptologia extinsă, definită, testată teoretic şi dezvoltată pe larg într-o lucrare de proporţii, apărută la Editura Academiei române[2], prefaţată de filosoful Alexandru Surdu şi postfaţată de filosoful Alexandru Boboc.

În acest context, considerăm că este nevoie de câteva precizări suplimentare. Astfel, termenul *receptologie* este o creaţie lexicală şi conceptuală personală, formată din latinescul *recipiō* (recipere, recēpī, receptum = a primi) şi cuvântul /sufixul grecesc *logos* (λόγος = discurs, raţiune, relaţie, ştiinţă). Aşadar, receptologia, etimologic vorbind, este ştiinţa receptării, în general, de la estetică la economie, de la neuroştiinţe la genomica, de la teorie la practică etc. Termenul *geo-receptologie* este tot o creaţie lexicală şi conceptuală personală, formată din prefixul grecesc γη sau γαια, care înseamnă *pământ*. Pentru definirea conceptuală, am folosit multiple idei, împrumutate şi adaptate scopului nostru, din operele lui Friedrich Ratzel, Sir Halford John Mackinder, Karl Haushofer, Carl Schmitt, Simion Mehedinţi, Ion Conea, N. Al. Rădulescu, Anton Golopenţia, M. Popa-Vereş, Mihail D. David, Gheorghe (George) I. Brătianu, Sabin Manuilă, Ştefan Manciulea, Constantin I. Brătescu şi mulţi alţii, pe care le-am remodelat în contextul programatic al receptologiei ca ştiinţă a receptării extinse şi generalizate. Ca şi geopolitica, dar fără componenta politică şi strategică, geo-receptologia studiază tipul şi gradul de diseminare a ideilor în anumite spaţii geo-socio-culturale, la nivel regional sau global. Din perspectiva poliedrică a acestei pluralităţi de orizonturi, metasistemice, se

[2] [35]

poate afirma că istoria filosofiei ştiinţei circumscrisă la secolul al XX-lea a fost profund marcată de filosofia lui Henri Poincaré[3].

De la grafuri la network science: Euler şi Barabási

De exemplu, o enumerare fragmentară a matematicienilor contemporani lui Poincaré (născut în 1854), va bifa primele repere, în vederea constituirii eventuale a unei reţele biografico-ştiinţifice, după modelul propus de savantul româno-maghiar Albert-László Barabási, în cartea sa de mare succes: *Linked: The New Science of Networks*[4].

Metaconceptul central, generator al demonstraţiei sale, se numeşte *network science* sau ştiinţa reţelelor: un domeniu academic care studiază reţelele complexe precum reţelele de telecomunicaţii, reţelele de calculatoare, reţelele biologice, reţelele cognitive şi semantice şi reţelele sociale, luând în considerare elemente sau actori distincţi, reprezentaţi de noduri sau vârfuri (*nodes* / *vertices*), precum şi conexiunile dintre elemente sau actori, ca legături, muchii (*links* / *edges*). Domeniul se bazează pe teorii şi metode, inclusiv teoria grafurilor din matematică, mecanica statistică din fizică, extragerea datelor şi vizualizarea informaţiilor din informatică, modelarea inferenţială din statistică şi structura socială din sociologie[5]. Dar, aşa cum se întâmplă întotdeauna, în istoria ştiinţei, şi Albert-László Barabás are un predecesor ilustru: Leonhard Euler, adevărat om de renaştere, deşi a trăit în secolul al XVIII-lea (1707–1783), fiind contemporan al Ţarului Petru cel Mare, al Ţarinei Ecaterinei I, al Împăratului Frederic cel Mare al Prusiei, al lui Voltaire, dar şi al Ţarinei Ecaterina cea Mare a Rusiei, care îi acordă o protecţie absolută şi îl recheamă la Academia din Sankt Petersburg. A fost matematician, fizician, inginer, astronom, geograf. A studiat teoria grafurilor şi topologia; a făcut descoperiri de pionierat, influenţând multe ramuri ale matematicii, cum ar fi teoria analitică a numerelor, analiza complexă şi calculul infinitezimal. El este, de

---

3 [31]

4 [3]

5 Consiliul Naţional de Cercetare al Statelor Unite defineşte ştiinţa reţelelor ca studiul reprezentărilor în reţea a fenomenelor fizice, biologice şi sociale, care conduc la modele predictive ale acestor fenomene. Committee on Network Science for Future Army Applications (2006) * *Network Science*. National Research Council. doi:10.17226/11516. Washington, D.C. [www.nap.edu]. Merită consultat, de asemenea, volumul de peste o mie de pagini al lui Mark Newman (2010). *Networks: An Introduction*. Oxford: Oxford University Press.

asemenea, cunoscut pentru cercetările sale de mecanică, dinamica fluidelor, optică şi teoria muzicii.

În logica studiului nostru, Euler joacă rolul unui *nod*, dar şi al unei *muchii*, aşa cum ceva mai târziu avea să joace şi Poincaré, în ipoteza noastră teoretică, circumscrisă geo-receptologiei. Studiul lui Euler, *Sieben Brücken von Königsberg* (*Cele şapte poduri din Königsberg*), aborda o problemă de matematică, notabilă din punct de vedere istoric, prin care se puneau bazele teoriei grafurilor[6] şi se prefigura ideea de topologie.

Generoase si generatoare de noi constructe, teoria lui Euler, ca şi demonstraţia lui Albert-László Barabás, ne-au asigurat câteva puncte de sprijin, pentru o prima ipoteza de lucru: schiţă de proiect privind o comunitate ştiinţifică post-mortem, posibilă doar digital[7].

Astfel, un prim proiect de reţea, de tip barabásian, privind comunitatea ştiinţifică la care se putea raporta Henri Poincaré, *ultimul matematician universal*, ar cuprinde selectiv, în ordine alfabetică, mai mulţi actori-noduri sau actori-muchie, activi / implicaţi în dinamica reţelei sau a metasistemului, cu diferite grade de intensitate: Paul Appell, Giulio Ascoli, Émile Borel, Cesare Burali-Forti, William Burnside, Georg Cantor, Constantin Carathéodory, Elie Cartan, Ernesto Cesàro, Gaston Darboux, John Charles Fields, Gottlob Frege, Georg Frobenius, Josiah Willard Gibbs, Jørgen Pedersen Gram, Jacques Hadamard, Hermann Hankel, Félix Hausdorff, David Hilbert, Otto Hölder, Adolf Hurwitz, Johan Jensen, Camille Jordan, Félix Klein, Sofia Kovaleskaya etc.

Deocamdată, din cauza complexităţii şi a dificultăţilor de reordonare a informaţiilor bio-ştiinţifice copleşitoare, îmi propun să amân etapa hermeneutică următoare, care ar fi trebuit să se axeze pe descrierea şi înţelegerea fiecărui actor nod sau muchie, în corelaţiile sale explicite şi implicite.

Aşadar, în aşteptarea analizelor noastre din viitorul apropiat, care vor confirma sau infirma ipotezele primare, propun aici un prototip simplificat de analiză în reţea.

Primul interval

În intervalul de timp 1910–1920, filosofia ştiinţei înregistrează noutatea, dar şi impactul modelator al viziunii poincariene asupra gândirii unor

---

6 [16]

7 [20]

reprezentanţi străluciţi ai şcolii germane: Ernst Cassirer, Moritz Schlick şi Hans Reichenbach[8].

Depăşind simpla asertare şi trecând la orizontul următor al descrierii şi înţelegerii, se observă că jocul interferenţelor, micro sau macro-secvenţiale, între teoriile lui Poincaré, pe de o parte, şi teoriile celor trei savanţi germani, pe de altă parte, s-ar putea constitui într-un model de receptare asimetric[9].

Interacţiunile dintre neo-kantianul Ernst Cassirer şi cei doi membri ai *Grupului de la Berlin*, Kurt Lewin şi Hans Reichenbach, studenţi şi discipoli lui Cassirer, sunt subtile şi, uneori, dificil de explorat. Totuşi, comun celor trei membri ai acestei potenţiale triade ştiinţifice a fost modul de a defini filosofia ca „analiza logică a ştiinţei", deşi fiecare avea să-şi construiască proiectul diferit.

Lewin, spre exemplu, a folosit unele idei cassiriene pentru a-şi motiva programul aplicat în psihologia experimentală; Reichenbach şi-a fundamentat, iniţial, modelul „principiilor de coordonare" în relativitatea generalizată pe teoria apriorismului lui Cassirer, reuşind apoi să-şi trădeze maestrul, argumentând netemeinicia teoriei cassiriene, dar si *superficialitatea* propriei sale teorii privind „principiile de coordonare", pe care le redenumeşte „convenţii".

Evident, Cassirer va refuza „convenţionalismul" lui Reichenbach, profund influenţat de Poincaré, şi-i va respinge concepţia [fără a aminti de *convenţionalismul* lui Poincaré!], potrivit căreia măsurătorile experimentale, neutre din punct de vedere teoretic, ar putea fundamenta teoriile fizice într-un mod obiectiv[10].

Al doilea interval

Din perspectiva geo-receptologiei ca metaştiinţă, al doilea interval de receptare a operei poincariene se poate situa între anii 1950 şi 1960, fiind reprezentat de Philipp Frank, Ernest Nagel şi Adolf Grünbaum.

Al treilea interval

Urmează al treilea interval de receptare începând cu anii 1970, ilustrat

---

8 [19]
9 [36]
10 [21]

de Lawrence Sklar, Hilary Putnam, David Malament, Michael Friedman, Jerzy Giedmin şi alţii[11].

Un paradox sau o eroare de geo-receptare: convenţionalismul

Merită observat faptul că în ciuda influenţelor poincariene pe diverse paliere şi secvenţe teoretice, majoritatea filosofilor menţionaţi au pus sub semnul întrebării convenţionalitatea simultaneităţii în teoria relativităţii restrânse. Paradoxal, deşi Poincaré nu a aprofundat niciodată de-a lungul activităţii sale ştiinţifice tema *convenţionalităţii*, el fiind mult mai interesat de definiţia timpului fizic şi de problema Riemann-Helmholtz-Lie a spaţiului fizic, convenţionalismul sau „convenţionalitatea simultaneităţii" a rămas un *topos* al georeceptării, în general.

Ca pentru a corecta o posibilă receptare eronată a ideilor sale, Poincaré va realiza, spre sfârşitul vieţii, o sinteză unică a celor două problematici: reluând vechea analiză a principiului relativităţii, Poincaré, deşi renunţă la definirea lui ca lege a naturii, considerându-l o convenţie, va acorda mecanicii relativiste o valoare epistemică egală mecanicii clasice.

Despre jocul empatic al ideilor ştiinţifice. Relaţia dintre geometrie şi fizică"[12]

După cum se ştie, Einstein a extins cele 3 dimensiuni ale spaţiului la un spaţiu-timp cu 4 dimensiuni, unde curbura întruchipează forţa gravitaţională. O idee, datorată în esenţă lui Hermann Weyl, unul din marii matematicieni ai veacului XX, format la şcoala lui Kant, Fichte şi Husserl, care dezvăluie şi demonstrează cum o a 5-a dimensiune suplimentară încorporează câmpul electromagnetic Maxwell[13]. În timp ce spaţiul 5-dimensional are o metrică nedefinită, dacă ignorăm timpul, obţinem o varietate riemanniană 4-dimensională. Sunt cercetători care explorează rolul posibil al unor astfel de varietăţi riemanniene ca modele de materie nucleară, în care topologia va relaţiona cu fizica[14].

Conjectura lui Poincaré

În această *zonă crespusculară*, în care se desfăşoară jocul empatic al

[11] [4]
[12] [33]
[13] [34]
[14] [14]

ideilor ştiinţifice aş vrea să înregistrez şi *Conjectura lui Poincaré*. Formulată în 1904, *Conjectura lui Poincaré* avea să motiveze o mare parte din cercetările în geometrie şi topologie pentru următorul secol[15]. Printre aceste evoluţii se va număra teoria nodurilor, teoria homotopiei[16] şi formularea de către William Thurston a conjecturii geometrizării, o afirmaţie generală care a inclus conjectura lui Poincaré şi care a conferit structură şi ordine setului de variante tridimensionale[17].

În anul 2000, la Paris, Institutul de Matematică Clay (CMI), a anunţat stabilirea celor şapte Probleme ale Mileniului, pentru soluţionarea cărora se oferea câte un premiu de 1.000.000 de dolari. *Conjectura lui Poincaré* (1904) era una dintre aceste probleme dificile: dacă într-un spaţiu închis tridimensional orice arc de cerc închis se poate micşora până la un punct, acest spaţiu este echivalent din punct de vedere topologic cu o sferă tridimensională.

După o sută doi ani de la lansarea pe piaţa ideilor a *Conjecturii*, pe când Poincaré împlinea vârsta de 50 de ani, această enigmă matematică va fi rezolvată de Grigori Iacovlevici Perelman, născut la 13 iunie 1966, în Leningrad. După şapte ani de reflecţie, în anul 2002, Perelman, în vârstă de 36 de ani, postează un articol pe internet, în care prezintă bazele *Teoremei de Geometrizare*[18].

Comunitatea ştiinţifică reacţionează şi specialiştii în topologie din întreaga lume declanşează validarea demonstraţiei, care se dovedeşte a fi corectă şi, ca atare, în anul 2006 este declarată descoperirea anului.

Totuşi, de ce *Conjunctura lui Poincaré* fusese atât de importantă, timp de un secol? Traducând simbolistica matematică într-o naraţiune, *Conjectura* sugerează că forma universului ar putea fi sferică. Nu este vorba însă de o sferă obişnuită, ci de echivalentul unei sfere cu patru dimensiuni. Într-adevăr, aşa cum remarca matematicianul Stephen Smale: „Soluţia finală a lui Grigori Perelman este un mare eveniment din istoria matematicii."[19]

---

15 [11], pp. 413–508.

16 Egbert Rijke (2022). *Introduction to Homotopy Type Theory*. [42]
Yuji Okawa (2023). *Correlation functions of scalar field theories from homotopy.*[43]

17 [29], [30]

18 [15]

19 "The final solution by Grigoriy Perelman is a great event in the history of mathematics."Apud *The Poincaré Conjecture.* Clay Research Conference 2010, *op.cit.*, p.viii.[15]

De la Conjecturi la Sincronicitate

Aceste jocuri empatice ale ideilor ştiinţifice se bazează, se desfăşoară şi pot fi interpretate nu numai cu ajutorul unor matrici raţionale, codificabile, precum modelul influenţelor, interferenţelor, *mimesis*-ului, ci şi ca fenomene desfăşurate secvenţial într-o zonă mai obscură, dificil de cartografiat, deşi la fel de reală ca *black holes* sau *wormholes* (*Einstein – Rosen bridges*), supranumită de două somităţi ale secolului XX, este vorba de psihanalistul Jung şi de fizicianul Wolfgang Pauli (laureat al Premiului Nobel), *sincronicitate* (*Synchronizität*)[20].

În 1928, Jung afirma în cadrul unui seminar că: „O mare parte din ştiinţa Orientului se întemeiază pe neregularitate şi consideră coincidenţele ca fiind mult mai importante decât cauzalitatea. Sincronismul este prejudecata Orientului; cauzalitatea este prejudecata modernă a Occidentului. […]”.[21] Mai târziu, în decembrie 1929, Jung continuă seria seminariilor şi defineşte sincronicitatea: „Am inventat cuvântul *sincronicitate* ca termen pentru a acoperi […] lucruri care se întâmplă în acelaşi moment ca expresie a conţinutului aceluiaşi timp”[22]. În 1930, Jung va menţiona pentru prima dată, oficial, conceptul de sincronicitate, cu prilejul discursului funebru, rostit în memoria lui Richard Wilhelm, prietenul său, unul din marii sinologi ai tuturor timpurilor, traducător al *Cărţii Prefacerilor* (*I Ching, Yi-Jing* sau *Yi-Ching*); adevărată scriptură despre sistemul de divinaţie, folosit de magii din dinastia Zhou, comentată de Confucius[23].

Fundamentală însă pentru articularea riguroasă a teoriei sincronicităţii, a fost prietenia şi strânsa colaborare dintre Jung şi Pauli. Acest parteneriat reflexiv, concentrat pe implicaţiile şi explicabilitatea acauzală

[20] „Synchronizität als ein Prinzip akausaler Zusammenhänge” („Sincronicitatea ca principiu al relaţiilor acauzale”), studiu publicat pentru prima oară de C. G. Jung în volumul *Naturerklärung und Psyche* („Lămuriri asupra Naturii şi a Psihicului”) (1952); acelaşi volum, în care şi Wolfgang Pauli îşi publică experimentul teoretic de aplicare a psihanalizei la cosmologie: „Der Einfluss archetypischer Vorstellungen auf die Bildung naturwissenschaftlicher Theorien bei Kepler” („Influenţa reprezentărilor arhetipale asupra genezei teoriile ştiinţifice la Kepler”). Colaborarea dintre prihanaliza arhetipală şi fizica cuantică începea să dea roade. ([7]), [8], [1].

[21] „The East bases much of its science on this irregularity and considers coincidences as the reliable basis of the world rather than causality. Synchronism is the prejudice of the East; causality is the modern prejudice of the West. […]” [9], pp. 44–45.

[22] „I have invented the word synchronicity as a term to cover […] things happening at the same moment as an expression of the same time content” ([9], p. 417).

[23] *Idem, ibidem*.

a sincronicităţii, a durat aproape douăzeci de ani, până când cei doi savanţi au decis să-şi publice ideile, în egală măsură, inovatoare şi controversate.

Constructul central, esenţial, din care iradiază argumentaţia şi demonstraţia a fost formularea noţiunii de *arhetip psihoid*, imaginat de Jung şi Pauli, la unison, ca fiind cel mai profund strat al realităţii arhetipale, în care psihicul şi materia se întâlnesc şi devin indistinctibile.

Deşi teoria sincronicităţii a cunoscut mai multe perioade de eclipsă epistemică, încep să apară primele semne ale unei reveniri, deocamdată fragile, în plină efervescenţă a haosului post-New Age. Astfel, de pildă, în ultimele decenii, se remarcă o renaştere a modelului de sincronicitate Jung-Pauli, datorată în bună măsură unor oameni de ştiinţă care au readus în prim-plan teoria fenomenelor sincronice, detectabile prin activarea *arhetipului psihoid*.[24]

Unul dintre aceşti savanţi, prea puţini cunoscuţi de comunităţile ştiinţifice tradiţionale, standard, multe încă sabotate de o mentalitate *medievală*, este Harald Atmanspacher, membru de onoare al Asociaţiei Internaţionale de Psihologie Analitică, preşedinte al Societăţii pentru Cercetare Mind-Matter şi editor al revistei *Mind and Matter*; membru Emeritus la *Collegium Helveticum*, entitate integrativă, cu sediul în Zürich, compusă din Institutul comun de Studii Avansate (IAS) al ETH şi Universitatea de Arte din Zürich[25]. Fizician, cu peste trei decenii de experienţă în cercetarea interdisciplinară, cunoscut pentru studiile sale asupra sistemelor dinamice complexe, asupra teoriei cuantice şi structurilor necomutative în fizică şi cogniţie[26], Harald Atmanspacher este considerat unul dintre principalii arhitecţi ai primei sistematici coerente privind relaţiile minte-materie, numită monism dual (*dual-aspect monism*). De asemenea, Harald Atmanspacher este iniţiatorul şi unul din coordonatorii proiectului de anvergură europeană, intitulat *The Human Condition in the 21st Century*[27].

Într-o epocă dominată de crize multiple, imbricate, care ameninţă miezul fiinţei umane şi al co-devenirii globale, programul savanţilor elveţieni îşi propune să regândească pentru secolul 21 condiţia umană, în primul

[24] [1]
[25] [47]
[26] [2]
[27] [37]

rând, pentru a putea transcende tendinţele destructurante şi ameninţarea contradicţiilor generatoare de haos.

Un caz de sincronicitate rezolvat parţial

Pe data de 5 iunie 1905, Poincaré a prezentat Academiei de Ştiinţe o notă, prin care s-a întemeiat teoria matematică a relativităţii. Marele savant, exprima pentru prima dată transformarea Lorentz în forma sa modernă. În memoriul anunţat de această notă, publicat anul următor, ianuarie 1906, în *Rendiconti di Palermo* şi intitulat „Despre dinamica electronului", Poincaré formulează algebra Lie a grupului Lorentz[28] şi introduce un spaţiu vectorial cu patru dimensiuni, din care trei reale şi a patra imaginară, deschizând astfel era fizicii cu patru dimensiuni. Din ideile lui Cayley, Hertz, Lorentz, Poincaré, Einstein şi Planck, matematicianul Hermann Minkowski (Göttingen) va elabora teoria spaţiu-timpului, care va marca profund filosofia ştiinţei, fiind un element esenţial pentru finalizarea teoriei relativităţii generale a lui Einstein[29].

Ecuaţiile electromagnetice ale lui Maxwell şi vechile noţiuni newtoniene de timp absolut şi spaţiu absolut contraziceau însă imposibilitatea detectării mişcării absolute a Pământului. Această situaţie l-a determinat pe Henri Poincaré să considere că timpul absolut, spaţiul absolut şi „eterul" corespunzător sunt artificiale şi nu există cu adevărat. În concluzie, modificările sistemelor de referinţă inerţiale nu urmează regulile lui Galilei, ci cele ale transformării lui Lorentz, care pot fi deduse din principiul relativităţii lui Poincaré din 1904.

În cartea sa *La science et l'hypothèse* (1902)[30], Poincaré afirma că (i) nu există spaţiu absolut şi noi nu putem concepe decât mişcări relative; (ii) nu există timp absolut: a spune că două durate sunt egale este o aserţiune care în sine nu are sens, ci reprezintă doar o convenţie; (iii) nu numai că nu avem intuiţia directă a egalităţii a două durate, dar nici măcar nu o avem pe aceea a simultaneităţii a două evenimente petrecute în teatre diferite[31].

Invitat la Congresul ştiinţific mondial din St. Louis (Missouri), în septembrie 1904, Henri Poincaré va susţine o prelegere despre „Starea actuală

---

28 Pentru modificări de paradigmă interpretativă [17], [28], [24].

29 [31], p. 193–252.

30 [12], pp. 111, 245 –246.

31 [10]

şi viitorul fizicii matematice"[32]. El adaugă la cele cinci principii clasice ale fizicii, *principiul relativităţii*: „Principiul relativităţii, conform căruia legile fenomenelor fizice trebuie să fie aceleaşi pentru un observator staţionar şi pentru un observator aflat într-o mişcare de translaţie uniformă, astfel încât noi nu avem şi nici nu putem avea niciun mijloc de a discerne dacă suntem sau nu, antrenaţi într-o asemenea mişcare."[33] Poincaré îşi încheie comunicarea cu o concluzie interogativă, în care metaforic *sincronicitatea* pulsează: „Poate că va trebui să construim o mecanică nouă, pe care acum abia o întrezărim, în care dacă inerţia ar creşte odată cu viteza, atunci viteza luminii ar deveni o limită insurmontabilă."[34]

Henri Poincaré nu avea cum să afle că peste un secol *Conjectura* sa va fi rezolvată, cum ar spune Jung-Pauli, (pr)intr-o coincidenţă acauzală: Euler a trăit şi creat în Sankt Petersburg; Pereleman, în Leningrad. Acelaşi oraş în două ipostaze: ţaristă şi comunistă. Într-un model barabàsian, Sankt Petersburg – Leningrad joacă rolul unui nod (gordian?), în care se întâlnesc simbolic Euler şi Perelman. Oraşul-nod în care *Conjectura lui Poincaré* îşi găseşte rezolvarea. Această coincidenţă acauzală poate că nu explică nimic, ne invită însă la visare. Sincronicitatea este ca un asfinţit, ca o noapte înstelată, ca un ocean în furtună. Nu rezolvă „conjecturi", ci dezvăluie puterea şi misterul incomprehensibilităţii.

Lucrarea lui Einstein din 1905 despre relativitate[35] conţine aceleaşi rezultate ca şi cea a lui Poincaré, inclusiv proprietatea grupului pentru transformările Lorentz şi transformările aferente. Este evident că Einstein nu ar fi putut folosi lucrarea lui Poincaré din iulie 1905 la redactarea textului său, deşi el era obligat prin specificul activităţii sale să citească, să fie la curent şi să consemneze pentru *Annalen der Physik* cele mai interesante lucrări de fizică, inclusiv cele publicate în actele Academiei de Ştiinţe din Paris[36].

O pseudo-sinteză a controverselor geo-receptologice

Există o bibliografie epopeică privind tezele şi ipotezele pro şi contra

[32] [13], pp. 302–324.

[33] *Idem, ibidem*, p. 306.

[34] *Idem, ibidem*: „Peut-être devrons-nous construire toute une mécanique nouvelle que nous ne faisons qu'entrevoir, où l'inertie croissant avec la vitesse, la vitesse de la lumière deviendrait une limite infranchissable." (p. 324)

[35] [5], pp. 891–921.

[36] [6], pp. 952–953.

Poincaré versus Einstein. Totuşi, unii cărturari minimalişti au reuşit să reducă abundenţa redundantă a bibliografiei la patru categorii tematice, care reprezintă patru combinaţii rational posibile.

Pro şi contra Poincaré

(1) Poincaré nu a înţeles, la acea vreme, semnificaţia fizică profundă a transformărilor Lorentz şi esenţa relativităţii speciale. Teză susţinută de Abraham Pais[37] şi Louis de Broglie[38]. (2) Poincaré a înţeles consecinţele fizice şi ar fi putut descoperi relativitatea specială, dar le-a respins din motive epistemologice.

(3) Poincaré a înţeles perfect relativitatea şi a prezentat-o în forma sa modernă, corectă şi definitivă la 5 iunie 1905, cu câteva săptămâni înaintea lui Einstein. Teză susţinută de Edmund Taylor Whittaker[39], Jules Leveugle[40], Jean-Paul Auffray, G. H. Keswani şi Jean Hladik[41].

Pro şi contra Einstein

(1) Einstein a descoperit relativitatea specială, ignorând rezultatele lui Poincaré.

(2) Einstein a fost influenţat decisiv de rezultatele lui Poincaré şi nu ar fi putut reuşi fără ele. Teză susţinută de Gerard Holton (*The Scientific Imagination*)[42].

Sunt şi autori care reuşesc, paradoxal, să păstreze un echilibru… relativ, precum Yves Pierseaux şi Gilles Cohen-Tannoudji, care consideră că:

„Poincaré şi Einstein au dezvoltat aproape simultan şi independent unul de celălalt, două teorii ale relativităţii restrânse, care se contrazic pe anumite aspecte dar care au fiecare coerenţa lor. Teoria dezvoltată de Poincaré nu reprezintă o stare neterminată a celei dezvoltate de Einstein, ci este într-adevăr o teorie completă a relativităţii restrânse. Comparaţia

---

37 [27]

38 [18]

39 Edmund Whittaker, matematician britanic şi istoric al ştiinţei, recunoaşte meritele lui Poincaré în capitolul „A Theory of Relativity of Poincaré and Lorentz", din cartea sa de referinţă *A History of the Theories of Aether and Electricity: from the Age of Descartes to the Close of the Nineteenth Century* [34], în care îl creditează pe Poincaré cu paternitatea formulei $E = mc^2$.

40 [10]

41 [22]

42 [23]

celor două teorii este pe deplin lămuritoare: primatul continuului, existenţa eterului, variabila ascunsă („timpul adevărat") la Poincaré, primatul discontinuului, inexistenţa eterului, absenţa variabilei ascunse la Einstein."[43]

Încă o concluzie neaşteptată

Ca şi în cazul calculului infinitezimal, care i-a împins pe Isaac Newton şi Gottfried Wilhelm Leibniz să-şi dispute onoarea descoperirii, *ad infinitum*, prin emulii şi epigonii lor; teoria relativităţii a fost şi va fi o miză, nu atât pentru cei trei „coautori" – Poincaré, Lorentz şi Einstein – cât pentru emulii şi epigonii lor: uneori, din motive ştiinţifice; alteori, din motive ideologice sau politice.

Totuşi, după ce am parcurs mii de pagini despre istoria ipotezelor şi a teoriilor relativităţii, sunt convins că multe din aceste controverse şi conflicte, acum, poate, deja expirate, iscate de gândirea inovatoare şi reformatoare a doi savanţi de geniu, s-ar fi stins de la sine, dacă printre aceşti zelatori, producători de haos şi entropie, s-ar fi găsit şi câţiva vizionari, care să demonstreze că turnirul *fratricid* generat de teoria relativităţii nu este decât un efect secundar al sincronicităţii, o lege la fel de ubicuă ca legea atracţiei universale.

Bibliografie:

Primară:

[1] Atmanspacher, H. & C. Fuchs (Eds.).(2014). T*he Pauli Jung Dialogue*, Exeter, UK: Imprint Academic.

[2] Atmanspacher, H. & Thomas Filk (2019). „Contextuality Revisited: Signaling May Differ From Communicating". In *Quanta and Mind. Essays on the Connection between Quantum Mechanics and Consciousness* [https://link.springer.com/book/10.1007/978–3-030–21908–6].

[43] Cf. „Poincaré et Einstein ont élaboré de manière quasi simultanée et indépendamment l'un de l'autre, deux théories de la relativité restreinte, qui se contredisent sur certains aspects mais qui ont chacune une cohérence propre. La théorie développée par Poincaré n'est pas un état inachevé de celle développée par Einstein, mais c'est bien une théorie de la relativité restreinte à part entière. La comparaison des deux théories est éclairante: primauté du continu, existence de l'éther, variable cachée (« temps vrai ») chez Poincaré, primauté du discontinu, non existence de l'éther, absence de variable cachée chez Einstein". (Gilles Cohen-Tannoudji, Prefaţa la Yves Pierseaux, *La « structure fine » de la théorie de la relativité restreinte*. [11]).

[3] Barabási, Albert-László (2002). *Linked: The New Science of Networks*. New York: Perseus Books Group.
[4] Ben-Menahem, Y. (2006), *Conventionalism: From Poincaré to Quine*, Cambridge: Cambridge University Press.
[5] Einstein, A. (1905). „Zur Elektrodynamik der bewegten Körper". *Annalen der Physik*, 17.
[6] Einstein, A. (1905). *Beiblätter zu der Annalen der Physik*. 29, n° 18.
[7] Jung, C. G. & W. Pauli (1952). *Naturerklärung und Psyche. Synchronizität als ein Prinzip akausaler Zusammenhänge*. Zürich: Rascher Verlag.
[8] Jung, C. G. & W. Pauli (1955). *The Interpretation of nature and the psyche Synchronicity: An acausal connecting*. New York: Pantheon Books.
[9] Jung, C. G. & William McGuire (1984). (Eds.). *Dream Analysis*, Princeton: Princeton University Press.
[10] Leveugle, J. (2004). Poincaré et Einstein, Planck, Hilbert. Histoire véridique de la Théorie de la Relativité. Paris: L'Harmatan.
[11] Pierseaux, Yves (1999). La « structure fine » de la relativité restreinte. Paris: L'Harmattan.
[12] Poincaré, H. (1902). *La science et l'hypothèse.* Paris: Flammarion.
[13] Poincaré, H. (1904). „L'état actuel et l'avenir de la physique mathématique". *Bulletin des Sciences Mathématiques*, 28, 2e série.
[14] *The Poincaré Conjecture* (2014). Clay Research Conference Resolution of the Poincaré Conjecture Institut Henri Poincaré Paris, France, June 8–9, 2010. Clay Mathematics Proceedings Volume 19. James Carlson (Ed.).[https://www.claymath.org/library/proceedings/cmip19.pdf]
[15] Tao, T. (2006). *Perelman's Proof of the Poincare Conjecture: A Nonlinear PDE Perspective*. [https://arxiv.org/pdf/math/0610903.pdf].

Secundară:

[16] Bondy, J. A. & U. S. R. Murty (2008). *Graph Theory*. Berlin / Heidelberg: Springer.
[17] Carter, R. W. & G. Segal & I. MacDonald (1995). *Lectures on Lie algebras and Lie groups*. Lond. Math. Soc. Stud. Texts 32, Camb. Univ. Press.
[18] De Broglie, Louis (1951). *Savants et découvertes*. Paris: Albin Michel.
[19] Giovanelli, M. (2014). [Review of *Die Grenzen des Revisionismus: Schlick, Cassirer und das Raumproblem (Moritz Schlick Studien Band 2)*, by M. Neuber]. *Journal for General Philosophy of Science / Zeitschrift Für Allgemeine Wissenschaftstheorie*, *45*(2). Springer.
[20] Grandjean, Martin. „A social network analysis of Twitter: Mapping the digital humanities community". Cogent Arts & Humanities, 2016, 3.
[21] Heis, J. (2012). *Ernst Cassirer, Kurt Lewin, and Hans Reichenbach*

[https://bpb-us-e2.wpmucdn.com/faculty.sites.uci.edu/dist/b/3 98/files/2019/07/Heis–2012b-Cass-Berlin-Group.pdf]

[22] Hladik, J. (2004). *Comment le jeune et ambitieux Einstein s'est approprié la relativité restreinte de Poincaré*. Paris: Ellipses.

[23] Holton, G. (1981). *L'imagination scientifique*. Paris: Gallimard.

[24] Knapp, A. W. (2005). *Lie groups beyond an introduction*. Prog. Math. 140, 2nd ed., Birkhaüser.

[25] Newman, M. (2010). *Networks: An Introduction*. Oxford: Oxford University Press.

[26] Okawa, Y. (2023). *Correlation functions of scalar field theories from homotopy algebras*. [https://arxiv.org/pdf/2203.05366.pdf].

[27] Pais, Abraham (1993, 2005). *Albert Einstein: La vie et l'œuvre*, Paris: Intereditions / Paris: Dunod.

[28] Paulin, F. (2020–2021). *Introduction aux groupes de Lie pour la physique*. Université Paris-Saclay.

[29] Thurston, W. P. (1980 /2002). *The Geometry and Topology of Three- Manifolds*. [http://library.msri.org/books/gt3m/PDF/Thurston-gt3m.pdf].

[30] Thurston, W. P. (1997). *Three-Dimensional Geometry and Topology*, Vol. 1. Silvio Levy (Ed.). Princeton Mathematical Series. Princeton: Princeton University Press. [https://www.jstor.org/stable/j.ctt1k3s9kd].

[31] Walter, S. (2007). „Breaking in the 4-vectors: the four-dimensional movement in gravitation, 1905–1910". In Renn (2007), vol. 3.

[32] Walter, S. (2008). „Henri Poincaré et l'espace-temps conventionnel", *Cahiers de philosophie de l'université de Caen*, 45.

[33] Weyl, H.(1931). „Geometrie und Physik". *Die Naturwissenschaften*. 19. GA III.

[34] Weyl, H. (1988). *Riemanns geometrische Ideen, ihre Auswirkung und ihre Verknüpfung mit der Gruppentheorie*. Berlin/Heidelberg: Springer- Verlag. K. Chandrasekharan (Ed.).

[35] Whittaker, Edmund (1910, 1954, 2012). „A Theory of Relativity of Poincaré and Lorentz". In *A History of the Theories of Aether and Electricity: from the Age of Descartes to the Close of the Nineteenth Century*. London, New York: Longmans, Green and Co.

[36] Zărnescu, Narcis (2023). *ATreatise of Extended Receptology. Principles, Models, Hermeneutical Landmarks for a 21st Century Conceptual Revolution*. 2nd Edition. Bucharest: EAR.

Surse internet:

[37] *The Human Condition in the 21st Century*. *The New Institute*: https://thenew.institute/en/programs/the-human-condition-in-the-21st-century
[38] *Network Science*. National Research Council. doi:10.17226/11516. Washington, D.C. [www.nap.edu]. hal-01517493https://hal.science/hal- 01517493
[39] http://www.jstor.org/stable/44113593
[40] https://www.claymath.org/
[41] https://www.claymath.org/library/proceedings/cmip19.pdf
[42] https://arxiv.org/pdf/2212.11082.pdf
[43] https://arxiv.org/pdf/2203.05366.pdf
[44] http://library.msri.org/books/gt3m/PDF/Thurston-gt3m.pdf
[45] https://www.jstor.org/stable/j.ctt1k3s9kd
[46] https://arxiv.org/pdf/math/0610903.pdf
[47] *The Collegium Helveticum*. https://collegium.ethz.ch/?fehler=notfound
[48] https://link.springer.com/book/10.1007/978–3-030–21908–6

INFLUENŢA ROBOŢILOR ÎN SOCIETATE. ASPECTE PRO ŞI CONTRA

Edith Mihaela DOBRESCU,[1] Emilian M. DOBRESCU [2]
edobrescu@iem.ro, dobrescu@acad.ro

ABSTRACT: Humanity goes through many technological changes warns UN. In just a few decades, the social space will be quite different from what it is today. A significant factor that influences and transforms different aspects of daily life is the rapid expansion of the artificial and robotic intelligence industry. Scientists, industry experts and ordinary people express different points of view on the potential results of active development of robotics and artificial intelligence.
KEYWORDS: AI, robots, economic development, sustainable development, international organizations.

Introducere

În ultimul deceniu, cercetarea şi dezvoltarea (R&D) de noi tehnologii robotice a devenit mai importantă decât oricând. Majoritatea ţărilor investesc în robotică – în principal la nivel guvernamental. Această tendinţă s-a consolidat în ultimii ani. Prin diversificare şi stabilirea tehnologiilor robotice, investiţiile în noile tehnologii robotice au devenit mai mari decât înainte, iar spectrul de aplicare a unor astfel de cercetări şi dezvoltare în domeniul roboticii este acum mai larg. Noi factori precum inteligenţa artificială, Big Data şi 5G au determinat şi vor determina guvernele din Europa, Asia şi America să investească în continuare în robotică, potrivit International Federation of Robotics. [6]

Societatea trece prin numeroase schimbări tehnologice avertizează ONU. În doar câteva decenii, spaţiul social va fi destul de diferit de ceea ce este astăzi. Un factor semnificativ care influenţează şi transformă diferite aspecte ale vieţii cotidiene este expansiunea rapidă a industriei de

[1] Dr. CS III, Institutul de Economie Mondială, Academia Română, membru titular al Diviziei de Istoria Ştiinţei a CRIFST al Academiei Române.
[2] Prof. univ. dr., membru titular al Diviziei de Istoria Ştiinţei a CRIFST al Academiei Române; membru titular al AOŞR.

inteligenţă artificială şi robotică. Oamenii de ştiinţă, experţii din industrie şi oamenii obişnuiţi exprimă cu toţii diferite puncte de vedere cu privire la rezultatele potenţiale ale dezvoltării active a IA şi a roboticii. Și dacă unii cred că tehnologiile inteligente au o putere inepuizabilă şi beneficii vaste, alţii se tem de posibila „ascensiune a maşinilor" şi de distrugerea rasei umane. [5]

Argumente Pro utilizarea roboţilor în societate

Robotica şi inteligenţa artificială măresc şi amplifică potenţialul uman, cresc productivitatea şi trec de la raţionamentul simplu la abilităţi cognitive asemănătoare omului. Inteligenţa artificială şi robotica, ca şi alte tehnologii noi, nu sunt total distructive pentru societate.

Scopul principal al tehnologiilor emergente nu este de a înlocui oamenii în locurile lor de muncă, ci de a face toate procesele mai sigure şi mai eficiente. Nu este o confruntare, ci mai degrabă o colaborare benefică între robotica automatizată şi oameni. [16]

Ocuparea forţei de muncă în industriile automatizate poate să nu scadă, ci mai degrabă să crească, pe măsură ce vor apărea noi tipuri de locuri de muncă şi vor fi necesare noi competenţe. . Oamenii au un rol important în dezvoltarea de software pentru maşini, să întreţină şi să repare echipamente sau să ia decizii pe baza datelor generate de tehnologiile inteligente.

Istoria a văzut deja o astfel de schimbare a forţei de muncă în anii 1980 odată cu introducerea computerului personal. Era de aşteptat să pună în pericol angajarea, dar, în realitate, a dus la crearea industriei IT şi a afacerilor online, rezultând un număr semnificativ de noi locuri de muncă, Potrivit raportului McKinsey aproape jumătate din sarcinile efectuate de oameni la nivel global ar putea fi teoretic automatizate folosind tehnologii moderne. Cu toate acestea, doar 5% din toate locurile de muncă pot fi complet automatizate. În restul locurilor de muncă cu automatizare parţială, doar o treime din activităţi pot fi efectuate exclusiv de maşini, în timp ce alte sarcini vor necesita în continuare participarea sau supravegherea umană. [15]

Asistăm la schimbări şi inovaţii foarte interesante în lumea tehnologiei care pătrund în fiecare industrie şi în fiecare sferă socială. În această etapă, sarcina principală a guvernelor şi managementului de vârf al companiilor este de a crea un mediu de lucru care să permită tuturor

să beneficieze de aceste schimbări. Acestea ar trebui să ofere educaţie şi formare profesională pentru salariaţi, să sprijine activităţile de cercetare şi să investească în inovaţii. Mai jos prezentăm câteva domenii care vor beneficia de ajutorul roboţilor. [13]

Agricultură. Organizaţia Naţiunilor Unite estimează că populaţia lumii va ajunge la 10 miliarde până în 2050 şi acest lucru va determina o creştere a cererii de produse agricole cu peste 30%. Amploarea provocării este exacerbată de disponibilitatea (sau lipsa acesteia) a forţei de muncă şi a resurselor natural. Această situaţie lasă progresele ştiinţifice şi tehnologice – de exemplu roboţii agricoli- drept singurul mijloc de a alimenta o a treia revoluţie agricolă. Roboţii agricoli, susţinuţi de tehnologiile GNSS, SatEO şi Satcom sunt pregătiţi să fie în centrul celei de-a treia revoluţii agricole, nu prin deplasarea fermierilor, ci prin creşterea valorii adăugate a fermierului, maximizând în acelaşi timp randamentul şi optimizarea utilizării resurselor naturale.[4]

Infrastructură. În ultimele decenii, au fost dezvoltate cantităţi substanţiale de senzori şi sisteme de detectare pentru a monitoriza şi evalua starea structurilor. Monitorizarea sănătăţii structurale (SHM) este o componentă esenţială în inginerie civilă pentru siguranţa şi integritatea structurilor civile precum clădiri, poduri, centrale electrice, structuri offshore şi tuneluri. Tehnologiile de detectare, automatizare şi robotizare de ultimă generaţie pot facilita foarte mult automatizarea în construcţii a sistemelor de infrastructură. Roboţii specializaţi pentru aplicaţii SHM au fost dezvoltaţi abia recent şi au sisteme de locomoţie unice pentru a asigura mobilitate în structurile care trebuie inspectate. [7]

Transporturi. Robotica extinde industria transporturilor şi logisticii. Echipaţi cu transmiţătoare radio, camere vizuale, magnetometre, LiDAR, lasere, hărţi digitale, sisteme de navigaţie şi senzori montaţi pentru identificarea obstacolelor, roboţii pot conduce independent către o destinaţie şi pot calcula poziţia şi traseul lor exact. Cu ajutorul senzorilor, aceştia pot identifica situaţiile critice şi pot răspunde în consecinţă, împărtăşind traseul cu oamenii şi alte vehicule. Automatizarea transportului ar putea spori siguranţa, fiabilitatea şi eficienţa. În timp ce cererea pentru şoferi şi piloţi va scădea, se vor deschide noi roluri în control şi management.[11]

Îngrijire socială. Există numeroase inovaţii tehnologice de succes care au loc în prima linie a asistenţei sociale. Subtilizarea actuală atât a tehnologiei medicale, cât şi a tehnologiei digitale demonstrează că există o

oportunitate reală de a declanşa un nou val de inovaţii care ar putea avea un impact revoluţionar asupra modului în care este furnizată îngrijirea şi modul în care pacienţii interacţionează cu profesionişti pentru a-şi gestiona propria sănătate şi îngrijire. Roboţii şi sistemele autonome, împreună cu inteligenţa artificială, datele conectate şi infrastructura digitală pot avea potenţialul de a revoluţiona modul în care este furnizată îngrijirea socială şi medicală, pentru persoanele în vârstă şi persoanele cu dizabilităţi.

Argumente Contra utilizării roboţilor în societate

Studiile recente privind influenţa inteligentei artificiale asupra societăţii arată cum cultura postmodernă poate împinge în mod obsesiv oamenii spre lumile virtuale ale ecranelor electronice şi îi îndepărtează de realitate. [7] Identitatea omului este acum împrăştiată în reţele virtuale în loc de planul social real, iar preluarea unor roluri on-line a devenit un joc al prezentului uman extrem de păgubitor. În mod paradoxal, atunci când persoana îşi abandonează integritatea, aceasta profită de mai multe libertăţi, însă respectivele libertăţi au un preţ – pierderea sinelui adevărat. În acelaşi timp, niciodată oamenii nu s-au asemănat atât de mult în ceea ce priveşte comportamentul, obiceiurile, aspectul exterior, tehnicile şi gusturile. În goana după respectarea „drepturilor omului" a dispărut însuşi omul. În curând omul ar putea fi înlocuit de un post-om: un mutant, un produs al clonării, un biorobot, un replicant, un cyborg.

Se ştia, sau cel puţin se bănuia, că roboţii le poate „fura" oamenilor locurile de muncă, însă un nou studiu relevă ritmul dramatic în care roboţii industriali înlocuiesc forţa de muncă umană şi împing salariile în jos. Astfel, pe lista efectelor negative ale automatizării sunt adăugate scăderea salariilor şi adâncirea inegalităţii în ceea ce priveşte plăţile pentru munca efectuată de oameni. Specialiştii sugerează cel puţin două soluţii: 1. programe de reorientare profesională pentru cei ale căror locuri de muncă sunt preluate de roboţi; 2. reformarea sistemului de învăţământ.

Schimbările radicale prin care va trece piaţa muncii, incluzând ascensiunea roboţilor şi inteligenţei artificiale, vor avea drept rezultat pierderea a 5,1 milioane de locuri de muncă în următorii cinci ani în 15 economii mari, relevă o analiză a Forumului Economic Mondial publicată la Davos [2].

Previziunile Forumului Economic Mondial (WEF), indică pierderi totale de 7,1 milioane de locuri de muncă, compensate de adăugarea a 2 milioane de poziţii noi. Cele 15 economii acoperite de studiu reprezintă

aproximativ 65% din forţa de muncă la nivel mondial. Estimarea evidenţiază provocările generate de tehnologiile moderne care duc la automatizare în nenumărate sectoare, de la cel manufacturier la cel al serviciilor medicale. În condiţiile în care şi Organizaţia Mondială a Muncii anticipează deja o creştere a şomajului la nivel mondial la 11 milioane de persoane până în 2020, numărul locurilor de muncă ce vor dispărea este îngrijorător.

Un studiu McKinsey Global Institute a constatat că până în 2030, între 400 şi 800 de miliaone de angajaţi din întreaga lume ar putea fi înlocuiţi de automatizare.[9]

Două treimi din reducerea locurilor de muncă se vor înregistra în sectorul administrativ, în condiţiile în care roboţii vor prelua sarcinile de rutină. WEF a făcut din „a patra revoluţie industrială", un subiect care acoperă robotica, nanotehnologia, tipărirea 3D şi biotehnologia. Raportul „Viitorul locurilor de muncă" are drept concluzie faptul că situaţia locurilor de muncă va suferi schimbări dramatice la nivelul tuturor industriilor, deşi impactul va varia considerabil, cele mai mari pierderi urmând a fi înregistrate în sectorul serviciilor medicale, urmat de cel al energiei şi serviciilor financiare. În acelaşi timp va exista o cerere în creştere de muncitori cu anumite calificări, incluzând analişti de date şi reprezentanţi specializaţi de vânzări. Femeile vor avea cel mai mult de suferit având în vedere că locurile lor de muncă sunt adesea concentrate în sectoare cu creşteri reduse sau în scădere, cum ar fi vânzările, rolurile administrative.[6]

Cei care astăzi produc ceva ce poate fi obţinut şi de pe urma activităţii repetitive a unui robot este bine să înceapă deja să înveţe ceva nou. Printre cele mai ameninţate meserii se numără cele din vânzări, administraţie şi relaţii cu publicul, muncitorii de la liniile de asamblare, şoferii de taxi. Maşinile fără şofer vor deveni norma, vor fi mai sigure. Roboţii si imprimantele 3-D vor afecta industria manufacturieră. „Internetul lucrurilor", comunicarea pe internet între dispozitivele din producţie, şi nu cea dintre oameni, va desfiinţa multe alte meserii, astăzi bine plătite.

În domeniul economic roboţii sunt preferaţi pentru că sunt dispuşi să lucreze noaptea, nu au nevoie de pauză şi nici de vize. În următorii 100 de ani, roboţii şi calculatoarele ar putea prelua controlul, dacă omul nu este atent şi nu ia măsuri imediate [3]. Chiar dacă sună a scenariu SF, avertismentul este dat chiar de astrofizicianul Stephen Hawking încă din anul 2015 în cadrul *Zeitgeist Conference*, care s-a desfăşurat la Londra:

„Inteligenţa artificială o va întrece pe cea a oamenilor oamenii în următorii 100 de ani. Când se va întâmpla acest lucru, trebuie să vă asiguraţi că roboţii respectivi au aceleaşi obiective ca ale noastre", a subliniat Stephen Hawking. „Viitorul nostru este o cursă între puterea tot mai mare a tehnologiei şi înţelepciunea cu care ne vom folosi de ea", a mai atras atenţia astrofizicianul. Nu este primul avertisment pe care Hawking îl dă în privinţa inteligenţei artificiale. El a semnat, în ianuarie 2015, o scrisoare deschisă, alături de Elon Musk, şeful companiei Tesla, unul dintre cei mai inovativi experţi în tehnologie, în care avertizează asupra riscului pe care îl poate avea asupra evoluţiei lumii, dezvoltarea rapidă şi necontrolată a inteligenţei artificiale. Avertismentul dat la întâlnirea tradiţională anuală de la Davos (Eleveţia) – privind înlocuirea muncii medicilor şi juriştilor de către roboţi – a fost făcut tot în acest sens.

Roboţii au un puternic efect de transformare asupra pieţei muncii la nivel mondial, iar tendinţa va continua. Această formă de automatizare este în prezent dublată de progresele în domeniul inteligenţei artificiale, nici un loc de muncă nemaifiind sigur, potrivit unei analize a International Data Corporation. Lumea tradiţională a muncii începe să intre într-un conflict puternic cu lumea nouă [4]: „Reţelele de robotică vor afecta foarte multe joburi, tehnologia va înlocui foarte multe slujbe, dar, exact cum a făcut-o şi în trecut, va deschide oportunităţi pentru joburi complet noi. Piaţa muncii va traversa o serie de transformări semnificative ca urmare a schimbărilor aduse de tehnologie, însă viitorul nu trebuie privit cu foarte multă îngrijorare, pentru că roboţii vor înlocui activităţile repetitive, în timp ce angajaţii vor desfăşura activităţi din ce în ce mai creative şi mai sofisticate. Piaţa muncii se află într-o eră în care dezvoltarea tehnologiei este exponenţială. Există două lumi care încep să intre în coliziune. Lumea tradiţională care începe să intre într-un conflict puternic cu lumea nouă, cu noua generaţie care vede tehnologia ca fiind soluţia principală în dezvoltare. Reţelele de robotică vor afecta foarte multe joburi, tehnologia va înlocui foarte multe slujbe, dar, exact cum a făcut-o şi în trecut, va deschide oportunităţi pentru joburi complet noi", a spus Steve Wells, project manager şi coeditor al cărţii *The Future of Business* – prima carte din seria FutureScapes de la Fast Future Publishing.

Automatizarea ar putea distruge aproape 70% din locurile de muncă din ţările în curs de dezvoltare, estima fostul director al Băncii Mondiale, Jim Yong Kim, relansând astfel polemicile privitoare la robotizarea

economiei [3]. Aceasta nu este prima dată când americanul de 57 de ani abordează acest subiect care ia amploare în special în SUA şi Franţa. Acesta a avertizat deja cu privire la ascensiunea roboţilor şi a imprimantelor 3D în economiile dezvoltate. Jim Yong Kim, medic de profesie, a explicat că utilizarea tehnologiilor limitează intervenţia umană în activitatea economică şi de aici impactul asupra locurilor de muncă. Potrivit lui Jim Yong Kim, distrugerea locurilor de muncă poate afecta toate ţările, dezvoltate şi sărace deopotrivă, cele mai „lovite" urmând a fi cele orientate mai mult către industrie şi servicii. Jim Yong Kim a făcut aceste afirmaţii în cadrul unei prezentări a Milken Institute, încă din 1 mai 2017. Acesta a numit şi câteva ţări în care această problemă se va manifesta cu un risc ridicat. În Etiopia, 85% dinte joburi sunt vulnerabile, comparativ cu 77% în China şi 72% în Thailanda.

Jim Yong Kim, fost directorul general al Băncii Mondiale, a făcut afirmaţii similare la întâlnirea a World Bank Group/IMF Spring, când a spus: „În acelaşi timp, internetul, telefoanele mobile şi social media permit tuturor oamenilor să vadă cum trăiesc ceilalţi, astfel că vorbim despre o dorinţă de evoluţie în întreaga lume. Văd asta peste tot în lume. Deci, în mijlocul acestei crize şi având aspiraţii înalte, trebuie să schimbăm modul de lucru în ceea ce priveşte dezvoltarea financiară. Trebuie să găsim noi modalităţi de a ajunge la cei săraci şi de a face lumea mai sigură şi mai stabilă, ajutând-o să crească".

Banca Angliei a avertizat că roboţii ar putea prelua 80 milioane de joburi în America şi 15 milioane de joburi în Marea Britanie în următorii 10–20 de ani [9]. Pentru fiecare angajat sunt şanse 50% să fie demis şi înlocuit cu o maşinărie. Calculatoarele devin din ce în ce mai sofisticate, iar joburile care înainte erau considerate că pot fi efectuate doar de către om riscă să fie automatizate. De data aceasta va fi diferit pentru că roboţii inteligenţi vor prelua *job*-uri pentru care sunt necesare abilităţi medii (tehnicieni,operatori) lasând oamenilor joburile pentru care este nevoie de pregatire foarte bună sau pentru cei necalificaţi. Acest lucru ar putea să forţeze persoanele cu abilităţi medii să accepte joburi pentru care sunt supracalificaţi. Maşinăriile inteligente, deci roboţii, vor face ca numărul de meserii care pot fi efectuate doar de om să scadă considerabil în viitor.[5]

La Forumul de la Davos (Elveţia), încă din anul 2017, s-a susţinut annual punctul de vedere potrivit căruia noul val de inovare tehnologică va conduce la cel puţin 5.000.000 de noi şomeri globali, înlăturaţi din posturi

de noua robotică. Inegalitatea aproape perfectă va deveni şi mai evidentă la nivel mondial, îngropând speranţe şi destine noi.[8]

Parlamentul European a respins propunerile pentru crearea unei taxe pe munca roboţilor sau posibilitatea ca acţiuni colective în instanţă să fie lansate de consumatori în cazul unor daune provocate de maşinile inteligente. Taxa asupra roboţilor ar ucide inovaţia, susţin cei care au respins ideea. Legislatorii europeni au decis să încurajeze programele care facilitează tranziţia către noi locuri de muncă. Parlamentul European doreşte, de asemenea, crearea unui program de asigurări obligatorii în cazurile în care această măsură este necesară pentru anumite categorii de roboţi. Vor fi astfel acoperite costurile legate de daunele potenţiale provocate de roboţi.[9]

Deplasarea locurilor de muncă, schimbările în normele şi relaţiile sociale şi distribuţia bogăţiei şi a puterii sunt toate aspectele care trebuie luate în considerare pe măsură ce avansăm într-un viitor care este din ce în ce mai modelat de maşini. Cu toate acestea, există şi modalităţi de a atenua impactul roboţilor asupra societăţii, inclusiv investiţiile în programe de educaţie şi formare, oferirea de protecţie socială lucrătorilor şi crearea de noi oportunităţi de angajare care valorifică abilităţile şi abilităţile unice ale lucrătorilor umani. Lucrând împreună pentru a aborda aceste provocări, putem crea un viitor în care roboţii şi oamenii coexistă într-un mod care să beneficieze toată lumea.[11]

Concluzie

ONU reaminteşte ţărilor lumii că asistăm la schimbări şi inovaţii foarte interesante în lumea tehnologiei care pătrund în fiecare industrie şi în fiecare sferă socială. Pe termen scurt, s-ar putea să subestimăm consecinţele (atât pozitive, cât şi negative) ale perturbării, dar adevărul este că ar trebui să începem să ne pregătim pentru acestea din acest moment.[8]

Sarcina principală a guvernelor şi managementului de vârf al companiilor este de a crea un mediu de lucru care să permită tuturor să beneficieze de aceste schimbări. Aceştia ar trebui să ofere educaţie şi formare profesională pentru lucrătorii umani, să sprijine activităţile de cercetare şi să investească în inovaţii.

Bibliografie:

[1] Agrama Andreev, (2015). „Profeţie cutremurătoare: Omenirea nu va avea nici

o şansă. Se va întâmpla mai repede decât credea lumea", în *Evenimentul zilei*, 18 mai 2015.

[2] Apostoiu, C., (2016). „Roboţii vor elimina 5 milioane de joburi în cinci an'i, în *Ziarul Financiar*, 21 ianuarie 2016, p. 2.

[3] Apostoiu, C., (2017). „Teribila predicţie a Băncii Mondiale referitore la piaţa muncii'', în *Ziarul Financiar*, 5 mai 2017, p. 10.

[4] Arntz M, Gregory T, Zierahn U., (2021). *The Risk of Automation for Jobs inOECD Countries: AComparative Analysis*, OECD Social, Employment and Migration Working Papers, No. 189. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/1815199X.

[5] Asada M., MacDorman, (2011). *Cognitive developmental robotics as a new paradigm for the design of humanoid robots*. Robot. Autonomous Syst.

[6] Bellu, Mihaela Pascari, (2017). *Noua generaţie vede tehnologia ca fiind soluţia principală în dezvoltare. Concluziile ZF HR Trends 2017*, în Ziarul Financiar, 29 martie 2017

[7] Carradore, M., (2022). "People's Attitudes Towards the Use of Robots in the Social Services: A Multilevel Analysis Using Eurobarometer Data". *Int J of Soc Robotics* 14, 845–858

[8] International Federation of Robotics, (2022). *Market World Robotics,* https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A–8–2017-0005_EN.html?redirect

[9] Kachouie, R., Sedighadeli, S. and Abkenar, A.B., (2017). "The role of socially assistive robots in elderly wellbeing: A systematic review". In: *9th International Conference on Cross-Cultural Design* (ed Rau P-LP), pp. 669–682, Springer.

[10] McKinsey Global Institute, (November 2017). *Report – Jobs lost, jobs gained: What the future of work will mean for jobs, skills, and wages.*

[11] Ornelas, M.L., Smith, G.B. & Mansouri, M., (2023). "Redefining culture in cultural robotics." *AI & Soc* 38, pp. 777–788.

[12] Parlamentul European, (2021). R*eport with recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics*. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A–8–2017-0005_EN.html?redirect

[13] Reis H.T., Collins W.A., Berscheid E., (2021). "The relationship context ofhuman behavior and developmen"t. *Psychol. Bull.* 126:844–872.

[14] Roana Rotaru, (2015). „Cea mai mare ameninţare pentru locurile de muncă: Roboţii. În 15 ani roboţii ar putea înlocui 50% din joburi. Care sunt categoriile vizate", în Ziarul Financiar, 20 noiembrie 2015

[15] Torresen J., (2018). „A review of future and ethical perspectives of robotics and AI". *Front. Robotics AI.* 2018;4:75.

[16] Veruggio, G., Operto, F., & Bekey, G. A., (2016). "Roboethics: Social and ethical implications of robotics". In B. Siciliano, & O. Khatib (Eds.), *Handbook of robotics, 2nd edition* (pp. 2135–2160). Berlin-Heidelberg: Springer.

SCURT ISTORIC AL DEZVOLTĂRII CERCETĂRII ŞTIINŢIFICE DEDICATE DOMENIULUI NUCLEAR ÎN ROMÂNIA

Dumitra LUCAN[1]
dumitra.lucan@nuclear.ro

ABSTRACT: The concrete aspect of the initiation of research activity in the nuclear field, in our country, consisted in the establishment, in 1949, of the Institute of Physics of the Romanian Academy provided with funds and personnel to ensure a material basis for research. The development of activities related to the nuclear field in Romania took place starting from 1969 when the State Committee for Nuclear Energy (CSEN) was established, which had as its main mission the coordination of all activities in the nuclear field. On this occasion, the first National Nuclear Program, elaborated by CSEN, was approved, which had as main components: nuclear research and engineering, production of natural uranium fuel, production of heavy water, development of nuclear industry and construction of nuclear power plants.

A mission of experts from the International Atomic Energy Agency recommended and favorably approved the project to establish the Institute of Nuclear Technologies from Pitesti (currently the Nuclear Research Institute) dedicated to ensuring scientific and technological support for the development of the Nuclear Program in Romania. It was established in 1971 with scientific research, design, technological engineering and technical responsibility for the development of nuclear energy in Romania.

This paper presents the significant stages of the development of the research activity and of the Nuclear Research Institute Pitesti, as well as the most important achievements obtained during the 52 years of activity of this institute.

[1] CSI, dr. ing., Institutul de Cercetări Nucleare, Piteşti, România; Membru Corespondent, Academia de Ştiinţe Tehnice din România Membru asociat al CRIFST Argeş, absolventă a Cursului CRIFST 2023 „Iniţiere în istoria şi filozofia ştiinţei şi tehnicii”.

KEYWORDS: scientific research, nuclear field, National Nuclear Program, Institute for Nuclear Research Pitesti Romania.

Introducere – Dezvoltarea domeniului nuclear în România

Contextul internaţional şi naţional care au creat posibilitatea dezvoltării domeniului nuclear în România – repere în timp

24 ianuarie 1946 – în cadrul Adunării generale a ONU a fost aprobat proiectul de rezoluţie privind înfiinţarea Comisiei pentru energie atomică a ONU. Această comisie era compusă din două comitete: unul pentru schimburile de informaţii ştiinţifice şi cel de-al doilea pentru prevenirea deturnării aplicaţiilor energiei atomice de la scopurile paşnice.

1949 – la Bucureşti, se înfiinţează Institutul de Fizică al Academiei.

1950 – începe realizarea prospecţiunilor geologice pentru identificarea zăcămintelor de uraniu în România.

1951 – se obţine pentru prima dată în lume energie electrică de natură nucleară, la reactorul experimental EBR–1 (Idaho, SUA) proiectat de Argonne National Laboratory.

1952, 1953 – societatea Sovrom – Kvartit începe exploatarea zăcământului de la Biţa – Ştei, respectiv Garda – Apuseni, iar uraniul este dus în URSS ca despăgubire de război.

1954 – este dată în funcţiune prima centrală nuclearo – electrică experimentală, de 5000 kW, la Obninsk, în URSS.

4 decembrie 1954 – se adoptă Rezoluţia ONU nr.810 referitoare la cooperarea internaţională pentru dezvoltarea folosirii paşnice a energiei atomice.

august 1955 – la Geneva, are loc prima Conferinţă internaţională pentru utilizarea energiei atomice în scopuri paşnice la care a participat şi o delegaţie din România.

26 martie 1956 – se înfiinţează Institutul Unificat de Cercetări Nucleare de la Dubna, URSS.

mai 1956 – se înfiinţează, la Bucureşti, Institutul de Fizică Atomică al Academiei sub conducerea lui Horia Hulubei.

26 septembrie 1956 – este adoptat în unanimitate, la ONU, de către cele 81 de state participante, Statutul Agenţiei Internaţionale pentru Energie Atomică (AIEA). Printre statele participante la Adunarea ONU s-a numărat şi România.

1957 – societatea Sovrom – Kvartit începe exploatarea zăcămintelor din Banat iar uraniul este dus în URSS ca despăgubire de război.

29 iulie 1957 – se înfiinţează Agenţia Internaţională pentru Energie Atomică, cu sediul la Viena. România este membră fondatoare a AIEA.

31 iulie 1957 – în cadrul Institutului de Fizică Atomică de la Bucureşti, intră în funcţiune primul reactor de cercetare şi producţie de radioizotopi – VVR-S.

septembrie 1958 – are loc cea de-a doua Conferinţă internaţională pentru utilizarea energiei atomice în scopuri paşnice de la Geneva la care a participat şi o delegaţie din România.

iulie 1960 – se înfiinţează, în cadrul Consiliului de Ajutor Economic Reciproc (CAER), Comisia permanentă pentru utilizarea paşnică a energiei atomice. Începe cooperarea în domeniul nuclear a ţării noastre în cadrul CAER.

1962 – Trustul de Metale Rare Bucureşti preia activitatea de cercetare geologică pentru uraniu.

septembrie 1964 – are loc, la Geneva, cea de-a treia Conferinţă internaţională pentru utilizarea energiei atomice în scopuri paşnice la care România a fost reprezentată de o delegaţie.

1965 – încetează transportul uraniului în URSS.

1965 – URSS îşi exprimă disponibilitatea de a livra în România reactori VVER 440.

10 iunie 1968 – Adunarea generală a ONU adoptă textul final al Tratatului de neproliferare a armelor nucleare.

1 martie 1970 – a fost înfiinţată la Râmnicu Vâlcea Uzina „G" cu denumirea „Instalaţie pilot experimentală de fabricare a hidrogenului sulfurat".

30 ianuarie 1970 – România (RSR) ratifică Tratatul de neproliferare iar la *5 martie 1970* intră în vigoare Tratatul de neproliferare a armelor nucleare.

septembrie 1970 – are loc, la Bucureşti, cel de-al XVI-lea Congres AMPERE iar în *iunie 1971* se desfăşoară, tot la Bucureşti, lucrările celei de-a VIII-a Conferinţe Mondiale a Energiei.

septembrie 1971 – are loc, la Geneva, cea de-a patra Conferinţă internaţională pentru utilizarea energiei atomice în scopuri paşnice la care a participat şi o delegaţie din România [18].

1971 – a fost înfiinţat Institutul pentru Tehnologii Nucleare (ITN) ca urmare atât a anticipării creşterii economice din acea perioadă cât şi a industrializării României. Structura Institutului şi direcţiile principale de activitate au fost definite pe baza raportului misiunii de experţi AIEA

solicitată de către Guvernul României în anul 1970. ITN era definit ca unitate strategică având drept domeniu de activitate cercetarea ştiinţifică, proiectarea, ingineria tehnologică şi responsabilitatea tehnică pentru dezvoltarea energeticii nucleare în România.

1973 – au fost reluate discuţiile cu Atomic Energy of Canada Limited (AECL) pentru furnizarea tehnologiei CANDU (Canada Deuterium Uranium).

1975 – a fost pusă în funcţiune platforma ITN (Institutul pentru Tehnologii Nucleare) de la Piteşti.

9 august 1976 – a fost produsă, pentru prima dată în România, apă grea cu o concentrţie de 99,8% D(D+H).

1977 – ITN îşi schimbă denumirea în Institutul de Reactori Nucleari Energetici (IRNE). Sunt instalate şi puse în funcţiune laboratoarele de cercetare la noul sediu, situat în judeţul Argeş, Colibaşi – Mioveni, localitate aflată la 130 km N-V de Bucureşti.

1977 – a avut loc încheierea acordului de cooperare în domeniul folosirii paşnice a energiei atomice între România şi Canada.

1978 – a fost pusă în funcţiune uzina R de prelucrare a uraniului de la Feldioara şi au fost semnate contractele cu AECL Canada pentru tehnologia CANDU.

1979 – a fost pus în funcţiune reactorul TRIGA de la Piteşti (Mioveni) şi a început organizarea şantierului la CNE Cernavodă.

1980 – a fost pusă în funcţiune Fabrica de combustibil nuclear de la Piteşti (Mioveni).

1981 – au fost încheiate contractele cu ANSALDO şi General Electric.

1988 – a avut loc punerea în funcţiune a primului modul la Uzina de apă grea ROMAG Drobeta Turnu Severin.

1990 – este evaluat programul de energetică nucleară al României de către o Misiune a AIEA. Tehnologia de producere a apei grele a fost brevetată şi valorificată prin proiectarea şi construcţia Uzinei de apă grea ROMAG din Drobeta Turnu Severin. Se înfiinţează RENEL (Regia Naţională pentru Energie Electrică). Institutul de Reactori Nucleari Energetici (IRNE) este inclus în RENEL şi devine Institutul de Cercetări Nuclere (ICN).

1991 – a fost semnat contractul cu AECL şi ANSALDO pentru terminarea lucrărilor la Unitatea 1 CNE Cernavodă.

1992 – Secţia de Producţie Elemente Combustibile (SPEC) din

cadrul ICN devine unitate economică distinctă fiind încorporată în cadrul RENEL, sub numele de Fabrica de Combustibil Nuclear (FCN).

1996 – a fost pusă în funcţiune prima unitate de la CNE Cernavodă iar criticitatea[2] a fost atinsă la 16 aprilie 1996.

1998 – au fost înfiinţate Societatea Naţională Nuclearelectrica (SNN) şi Regia Autonomă pentru Activităţi Nucleare (RAAN) cu sediul la Drobeta Turnu Severin (prin reorganizarea RENEL). ICN devine Sucursala Cercetări Nucleare (SCN) în cadrul RAAN prin Ordonanţa de Urgenţă nr. 365/1998.

2001 – a fost semnat contractul pentru terminarea lucrărilor la Unitatea 2 de la CNE Cernavodă.

6 mai 2007 – a fost atinsă criticitatea la Unitatea 2 de la CNE Cernavodă.

1 octombrie 2013 – ICN devine sucursală a Regiei Autonome Tehnologii pentru Energia Nucleară (RATEN) înfiinţată conform prevederilor Ordonanţei de Urgenţă nr. 54 din 29 mai 2013, aprobată prin Legea nr. 302/2013.

24 – 25 martie 2014 – a avut loc, la Haga, Summit-ul pentru securitate nucleară iar unul dintre obiectivele acestui grandios eveniment l-a constituit îmbunătăţirea cooperării internaţionale.

5 – 9 decembrie 2016 – a avut loc, la Viena, Conferinţa internaţională privind securitatea nucleară: angajamente şi acţiuni (International Conference on Nuclear Security: Commitments and Actions) la finalul căreia a fost adoptată Declaraţia Ministerială al cărei element central era constituit din creşterea securităţii nucleare prin efortul comun al tuturor statelor membre ale AIEA.

30 octombrie – 1 noiembrie 2017 – a avut loc la Abu Dhabi, Emiratele Arabe Unite, Conferinţa Internaţională Energia Nucleară în Secolul XXI (Conference International Ministerial – Nuclear Power in the 21st Century) eveniment care a dat posibilitatea participanţilor să se angajeze într-un dialog la nivel înalt cu privire la rolul energiei nucleare în satisfacerea cererii viitoare de energie, contribuind la dezvoltarea durabilă şi la atenuarea schimbărilor climatice, precum şi la discuţii şi schimburi de opinii asupra problemelor cheie legate de dezvoltarea şi promovarea energiei nucleare.

24 mai 2018 – Statele Unite, Canada şi Japonia lansează iniţiativa

[2] Criticitatea reprezintă condiţia în care reacţia de fisiune în lanţ se autoîntreţine în condiţii controlate. Prima criticitate – iniţierea reacţiei de fisiune în lanţ.

„Energia nucleară: energie curată a viitorului" *Nuclear Innovation: Clean Energy (NICE) Future*.

3 – 4 iunie 2019 – RATEN ICN a coordonat organizarea la Piteşti a celei de-a IX–a ediţii a Conferinţei FISA – EuradWaste 2019 în colaborare cu Comisia Europeană, sub auspiciile Preşedinţiei României la Consiliul Uniunii Europene [20].

Acţiuni concrete pentru dezvoltarea domeniului nuclear

Având în vedere stadiul de dezvoltare al activităţilor aferente domeniului nuclear din România precum şi sarcinile multiple din acest sector de activitate, atât pe plan intern cât şi pe plan internaţional, în anul 1969 a fost înfiinţat Comitetul de Stat pentru Energia Nucleară (CSEN) care avea drept misiune principală coordonarea tuturor activităţilor din domeniul nuclear. CSEN, sub îndrumarea Consiliului Naţional pentru Ştiinţă şi Tehnologie (CNST) şi în colaborare cu celelalte ministere şi organe centrale, şi-a exercitat atribuţiile organizând şi răspunzând de dezvoltarea cercetărilor şi tehnologiilor din fizică şi din domeniile conexe, de folosirea energiei nucleare şi de introducerea tehnicilor nucleare în activitatea economică şi socială, având în vedere progresul ştiinţelor şi necesităţile economiei naţionale şi ale vieţii sociale.

În vederea accelerării procesului de dezvoltare a aplicaţiilor industriale ale energiei nucleare în ţara noastră, în anul 1969 a fost aprobat primul Program Nuclear Naţional, elaborat de către CSEN, care avea drept componente principale: cercetarea şi ingineria nucleară; producerea combustibilului cu uraniu natural; producerea apei grele; dezvoltarea industriei nucleare; construcţia centralelor nuclearo – electrice.

Principalul obiectiv al acestui program îl constituia industrializarea energiei nucleare, prin instalarea în ţara noastră, până în 1980, a unei puteri electrice de circa 1000 MW(e) în centralele nuclearo – electrice şi continuarea acestui proces, în deceniile următoare, la scară din ce în ce mai mare.

Pentru realizarea Programului Nuclear Naţional se prevedea crearea în paralel a unor industrii conexe, asigurarea unor capacităţi corespunzătoare, în cadrul industriilor existente, efectuarea unor cercetări fundamentale şi aplicative pentru susţinerea programului, precum şi introducerea tehnicilor nucleare într-un număr mare de sectoare ştiinţifice, economice şi sociale. Prevederile Programului Nuclear Naţional

puteau fi realizate atât prin eforturile susţinute ale specialiştilor români cât şi prin colaborare internaţională.

Cercetarea în domeniul nuclear

În ţara noastră, activitatea de cercetare în domeniul nuclear a fost iniţiată cu timiditate în perioada premergătoare celui de-al doilea război mondial. Contribuţiile româneşti din acea perioadă au fost realizate în cadrul unor activităţi incipiente de colaborare internaţională.

După organizarea Academiei Republicii Socialiste România, activitatea de cercetare în domeniul nuclear, în ţara noastră, a început să se dezvolte. Aspectul concret al acestei dezvoltări a constat în înfiinţarea, în anul 1949, a Institutului de Fizică al Academiei prevăzut cu fonduri pentru asigurarea unei baze materiale a cercetărilor şi, de asemenea, prevăzut cu personal.

În această perioadă de început a cercetării nucleare, cercetătorii au reuşit să iniţieze şi să dezvolte domenii de cercetare bine conturate obţinând rezultate notabile de cele mai multe ori aceste rezultate situându-se la nivelul rezultatelor obţinute de colegii lor din ţările vestice [18].

Odată cu înfiinţarea CSEN, pentru realizarea obiectivelor sale, i s-au trecut în subordine o serie de unităţi nucleare de cercetare – proiectare, de producţie, centre de învăţământ şi de informare la diverse nivele. Dintre aceste unităţi, printre cele mai importante se aflau:

– Institutul de Fizică Atomică, profilat pe cercetări fundamentale şi aplicative de fizică şi tehnică atomică şi nucleară, producţie de radioizotopi şi aparatură electronică nucleară;

– Institutul de Fizică, profilat pe cercetări de optică, de fizica plasmei şi de fizica materialelor semiconductoare;

– Institutul de Izotopi Stabili având preocupări în domeniul aplicaţiilor izotopilor stabili şi punerea la punct a metodelor de separare şi detecţie a acestora;

– Institutul pentru Tehnologii Nucleare având ca misiune elaborarea de tehnologii dedicate reactorilor nucleari energetici, alături de activitatea de cercetare, de proiectare sau de producţie corespunzătoare [2].

1. Înfiinţarea şi dezvoltarea Institutului de Cercetări Nucleare Piteşti

1.1. Istoria înfiinţării şi dezvoltării Institutului de Cercetări Nucleare

Piteşti (Mioveni) dedicat asigurării suportului ştiinţific şi tehnologic pentru programul energetic nuclear naţional

La sfârşitul anului 1970, în perioada 10 – 14 noiembrie, România a invitat *o misiune a AIEA pentru a oferi consultanţă în definitivarea unui program dedicat combustibilului nuclear*. Misiunea formată din experţi din Germania, Franţa, Anglia, Islanda şi Argentina a oferit consultanţă în legătură cu propunerea de a se înfiinţa Institutul pentru Tehnologii Nucleare şi identificarea căilor posibile prin care s-ar fi putut obţine asistenţă financiară din fondurile Agenţiei pentru Energie Atomică (AIEA) sau din cele ale Programului Naţiunilor Unite pentru Dezvoltare (PNUD) [3].

În acea perioadă au avut loc discuţii cu persoane oficiale din cadrul CSEN şi au fost vizitate următoarele instituţii: Institutul de Fizică Atomică (IFA) de lângă Bucureşti, Institutul de Cercetări pentru Cereale şi Plante Tehnice de la Fundulea, Academia de Ştiinţe Agricole şi Uzina de Maşini Grele Bucureşti.

În debutul întâlnirii, membrilor misiunii le-a fost înmânat un document elaborat de CSEN conţinând *informaţii de bază* şi *propuneri referitoare la Institutul pentru Tehnologie Nucleară (ITN)* menţionându-se că aceste propuneri nu erau definitive şi că reprezentau alternative de program asupra cărora misiunii i se solicită să dea consultaţii. Propunerile conţineau o variantă constând într-un program minimal care prevedea ca reactorii energetici să fie obţinuţi la cheie pe bază de contracte şi o variantă constând într-un program maximal care materializa intenţia ca toate lucrările să fie realizate în România. În cadrul primelor discuţii, profesorul Ioan Ursu, preşedintele CSEN, a subliniat ideea că o alternativă intermediară ar fi cea mai adecvată pentru România iar în momentul în care planul va fi stabilit ar fi de dorit o evaluare a gradului de asistenţă care s-ar putea obţine din fondurile AIEA sau ale PNUD.

Informaţiile de bază

Rezervele energetice fosile ale României la acea vreme constau în lignit, huilă, petrol şi gaze naturale. Lignitul, în mare parte, avea o calitate inferioară şi utilizarea acestuia ar fi necesitat investiţii foarte mari. Rezervele de petrol ale României ar fi fost suficiente pentru 30 de ani în condiţiile în care nivelul producţiei nu s-ar fi modificat. Era de preferat ca petrolul să fie utilizat pentru industria chimică şi nu pentru centrale electrice, pentru acestea din urmă se începuse deja importul de petrol.

Capacitatea instalată de energie electrică la momentul respectiv era de aproximativ 7.000MW(e). În ultima decadă, perioada de dublare a energiei introduse în sistemul energetic fusese de 5 ani şi, în următoarea decadă, se aştepta să fie de 6 ani. S-a făcut estimarea că vor putea fi construite noi centrale hidroelectrice având o capacitate totală de 10.000MW(e). Se intenţiona să se instaleze, cât mai curând posibil, două centrale nuclearo – electrice având o putere totală de aproximativ 1.000MW(e) care ar fi urmat să intre în funcţiune în jurul anului 1980. Deoarece capacitatea totală, în anul 1985, urma să fie de 30.000MW(e), era uşor de observat că în primii ani ai decadei '80 va exista o nevoie urgentă de centrale electrice bazate pe combustibil fosil şi/sau nuclear chiar în cazul utilizării la maxim a capacităţilor prevăzute pentru centralele hidroelectrice.

În perioada în care au avut loc consultaţiile, industria României putea asigura construirea de centrale electrice, bazate pe combustibil fosil, de o putere de 300MW şi exista în viitorul apropiat posibilitatea extinderii acestei capacităţi până la 600MW. Intenţia era aceea de a adapta industria existentă la necesităţile impuse de procesul de construcţie a centralelor nuclearo-electrice.

Misiunii i s-a adus la cunoştinţă că a fost luată deja hotărârea ca programul dedicat centralelor nuclearo –electrice să se axeze pe reactori termici din filiera apă grea – uraniu natural şi să se stabilească un program intern care să asigure combustibilul nuclear pentru aceşti reactori. S-a precizat că există suficiente rezerve de uraniu disponibile în ţară. În plus, era posibilă realizarea unei producţii corespunzătoare de apă grea, în combinaţie cu producţia planificată de îngrăşăminte.

Comitetul de Stat pentru Energie Nucleară urma să poarte întreaga responsabilitate atât pentru lucrările de cercetare şi dezvoltare aferente centralelor nuclearo – electrice cât şi pentru construcţia şi punerea în funcţiune a acestor centrale, în colaborare cu Ministerul Energiei şi Ministerul Construcţiilor de Maşini.

În acea perioadă, CSEN avea în subordine următoarele institute: Institutul de Fizică Atomică (IFA), Institutul de Fizică Bucureşti şi Institutul de Izotopi Stabili Cluj. Personalul din aceste institute era de aproximativ 2.000, din care 600 erau cercetători iar 100 din aceştia deţineau titlul de doctor în ştiinţe tehnice.

CSEN coordona activităţile legate de aplicaţiile radioizotopilor în toate domeniile (geologie, materiale, industria minieră, energetică, chimie,

agricultură, fizică, biologie, medicină), chiar în cazul când aceste activităţi erau direct administrate de departamentele respective.

Aprecieri referitoare la Institutul pentru Tehnologie Nucleară (ITN)

Institutul pentru Tehnologie Nucleară propus constituia o parte necesară a programului de energetică nucleară al României întrucât putea constitui un focar atât pentru activitatea de cercetare şi dezvoltare care se impunea a fi realizată cât şi pentru aducerea industriei la nivelul necesar fabricării unor componente şi ulterior a unor sisteme complete de reactori.

Misiunea a agreat ideea ca activităţile institutului să fie centrate pe reactorii termici urmând ca după un timp să se axeze şi pe reactori rapizi prin fructificarea cunoştinţelor şi a experienţei acumulate.

Misiunea a propus ca între ITN şi industrie să existe o legătură foarte strânsă deoarece unul dintre obiectivele programului pe care România şi-l propunea era acela ca industria autohtonă să fie capabilă să fabrice o parte cât mai mare a componentelor reactorilor. În acelaşi timp, s-a subliniat faptul că pentru industria nucleară nivelul calitativ al execuţiei se impune să fie mult mai ridicat în comparaţie cu cel normal din practica industrială.

Au fost solicitate păreri din partea membrilor misiunii referitoare la mărimea propusă a institutului în ceea ce priveşte numărul personalului şi costul construcţiei şi cel al funcţionării acestuia. Deşi s-a considerat că este dificil de răspuns, s-a făcut totuşi o estimare referitoare la costul total al investiţiei incluzând instalaţiile principale prevăzute care s-ar fi putut situa între 40 şi 60 milioane de dolari SUA iar costul de funcţionare putea să se ridice la aproximativ 15 milioane de dolari SUA pe an din momentul în care începea construcţia institutului.

În privinţa amplasamentului, misiunea a considerat că acest institut nou trebuie să fie amplasat în zona Bucureştiului, la o distanţă nu mai mare de 30 km de alte institute de cercetare industrială legate de programul nuclear care existau deja.

În cadrul consultaţiilor pe probleme de combustibil şi tehnologia reactorilor s-a subliniat faptul că ITN trebuie să iniţieze cât mai curând posibil lucrări în domeniul elementelor combustibile necesare sistemului de reactori termici şi să se preocupe prioritar de obţinerea purităţii necesare pentru concentratele de uraniu.

În vederea obţinerii *know-how*-ului pentru producţia naţională de

pastile de UO_2 care trebuia să înceapă la sfârşitul anilor 70, era imperios necesară efectuarea de studii experimentale la scară de laborator. A fost recomandată realizarea mai întâi a unei staţii pilot având o capacitate de aproximativ 2 tone de pastile de UO_2 pe lună urmând ca apoi să se treacă la construcţia unei fabrici.

În privinţa procesului de întecuire s-a discutat despre instalaţii şi recomandarea a fost să nu se importe minereu de zirconiu şi zirconiu poros fără hafniu care să fie folosite pentru obţinerea aliajului Zircaloy. Producţia tuburilor de Zircaloy în ţară părea să fie posibilă deoarece existau instalaţii de extruziune şi Pilger. Posibilitatea dezvoltării procesului de rafinare electrolitică a deşeurilor de zirconiu trebuia materializată deoarece exista deja experienţă în domeniu. Producerea de tuburi de Zircaloy presupunea costuri ridicate şi, din acest motiv, pentru prima etapă trebuia luat în considerare importul de produse semifinite.

Pentru realizarea programului propus în privinţa dezvoltării combustibilului se impunea existenţa unui reactor de încercare de materiale cu un flux de neutroni termici de aproximativ 10^{14} neutroni/$cm^2 \cdot s$, ceea ce echivala cu o putere termică la ieşire de 20 – 30 MW. Reactorul trebuia să fie prevăzut cu bucle şi capsule pentru iradiere şi să existe celule fierbinţi pentru lucrul cu combustibil iradiat. S-a considerat că tipul de reactor cu piscină ar fi cel adecvat şi s-a făcut recomandarea ca proiectul de bază să fie cumpărat iar fabricarea şi construcţia acestuia să se realizeze cât mai mult în România. S-a discutat despre principalele clădiri care urmau să fie construite pentru amplasarea instalaţiilor principale şi a facilităţilor experimentale precum şi despre cele necesare serviciilor generale şi auxiliare. Înainte ca orice planuri să fie finalizate era de dorit să se realizeze consultaţii cu experţi din alte ţări care deţineau instalaţii similare.

Pentru început, asistenţa consta în asigurarea unor experţi de la AIEA, oferirea unor burse pentru pregătirea specialiştilor în domeniu, posibilitatea organizării de vizite tehnice şi când proiectul urma să fie mai bine conturat să se poată iniţia acţiunea de accesare de fonduri prin PNUD.

Misiunea de experţi ai Agenţiei Internaţionale pentru Energie Atomică a recomandat şi a avizat favorabil proiectul de înfiinţare a Institutului de Tehnologii Nucleare de la Piteşti dedicat asigurării suportului ştiinţific şi tehnologic privind dezvoltarea Programului Nuclear din România. Acesta se înfiinţează în 1971 ca Institutul pentru Tehnologii Nucleare – unitate strategică având drept domeniu de activitate cercetarea

ştiinţifică, proiectarea, ingineria tehnologică şi responsabilitatea tehnică pentru dezvoltarea energeticii nucleare în România.

Direcţiile de cercetare au fost stabilite în corelare cu experienţa statelor care în acel moment activau de circa 20 ani în domeniul utilizării paşnice a energiei nucleare trecând printr-o activitate de pionierat urmată de realizări semnificative pentru începutul anilor '70 [1].

Resursele iniţiale pentru o astfel de instituţie au fost stabilite printr-o *Hotărâre a Consiliului de Miniştri (HCM) din aprilie 1971* care prevedea transferul activităţilor de cercetare privind energia nucleară de la Institutul de Fizică Atomică Bucureşti la noul Institut pentru Tehnologii Nucleare.

Alte acte normative care au stat la baza dezvoltării Institutului de Cercetări Nucleare:

• *1970 – HCM 148* prin care se statua înfiinţarea Institutului pentru Tehnologii Nucleare ca unitate cu gestiune economică proprie având ca obiect de activitate efectuarea de cercetări şi dezvoltarea de tehnologii referitoare la aparatură, echipamente şi materiale structurale pentru reactori nucleari şi alte instalaţii nucleare, elemente combustibile pentru reactori precum şi aplicaţii ale tehnicilor nucleare în biologie şi agricultură;

• *1972 – HCM 447* privind aprobarea amplasamentului şi a profilului de activitate al ITN constând în:

– cercetări pentru realizarea tehnologiilor de fabricare şi de perfecţionare a reactorilor nucleari şi a ciclului de combustibil nuclear;

– proiectare de echipamente şi aparatură specifice tehnologiilor nucleare;

– realizarea de prototipuri pentru echipamente;

– asistenţă tehnică atât pentru punerea în funcţiune şi exploatarea centralelor nuclearo – electrice cât şi pentru asimilarea fabricaţiei de către industrie a echipamentelor şi a aparatelor nucleare.

• *HCM 1323/1972* şi *HCM 1059/1973* – acte normative referitoare la etapa I de dezvoltare a ITN;

• *1977 – Decretul 6/1977* pentru schimbarea denumirii în IRNE având ca obiect de activitate cercetarea şi ingineria tehnologică, în calitate de responsabil unic pentru realizarea tehnică a reactorilor nucleari şi a obiectivelor conexe, de la conceptul de sistem până la punerea în funcţiune;

• *1978 – Decretul 389/1978* prin care se aprobă etapa III de investiţii, institutului revenindu-i următoarele sarcini:

– testarea, omologarea şi fabricarea de elemente combustibile cu uraniu natural;

– cercetarea şi ingineria tehnologică pentru construcţia reactorilor nucleari energetici şi a componentelor destinate reactorilor prin asimilarea tehnologiei, realizarea, încercarea şi omologarea maşinii de încărcare – descărcare a combustibilului nuclear, precum şi a sistemului de control al reactivităţii [2, 3].

1.2. Etape semnificative în dezvoltarea ICN

1977 – sunt instalate şi puse în funcţiune laboratoarele de cercetare la noul sediu situat în Mioveni.

1978 – au fost stabilite cerinţele de asigurare a calităţii pentru operarea reactorului şi a fost aprobat de către Autoritatea Nucleară, primul Manual de Asigurarea Calităţii (MAC). În prezent, Sistemul de Management al Calităţii este extins la toate activităţile care se desfăşoară în institut: cercetare, proiectare, fabricare de echipamente nucleare, tratarea şi transportul deşeurilor nucleare, exploatarea instalaţiilor din institut.

18 noiembrie 1979 – este atinsă prima criticitate la Reactorul de Încercări de Materiale -TRIGA, aflat în cadrul institutului.

1980 – este pusă în funcţiune Staţia Pilot de Fabricaţie Elemente Combustibile tip CANDU.

1983 – are loc punerea în funcţiune a Laboratorului de Examinare Post – Iradiere (LEPI).

1984 – este pus în funcţiune Standul de Testare a Anduranţei fasciculelor combustibile din cadrul departamentului Testări în Afara Reactorului (TAR) şi a Staţiei de Tratare a Deşeurilor Radioactive (STDR).

1985 – începe fabricaţia fasciculelor de combustibil nuclear tip CANDU, pentru viitoarea Centrală Nucleară de la Cernavodă, în Secţia de Producţie Elemente Combustibile (SPEC) din cadrul institutului, devenită ulterior Fabrica de Combustibil Nuclear (FCN).

1984 – 1986 – are loc transferul tehnologiei de fabricaţie a pulberii sinterizabile[3] de UO_2, dezvoltate în institut, la Uzina „R" – Feldioara, împreună cu datele de proiectare pentru execuţia liniei de fabricaţie la nivel industrial.

1989 – este pus în funcţiune Standul pentru testarea capetelor Maşinii de Încărcat – Descărcat Combustibil Nuclear (MID) odată cu sosirea capetelor 4 şi 5 ale MID, destinate Unităţii 2 de la Cernavodă.

[3] Sinterizabil – care poate fi supus sinterizării (procedeu de lipire a pulberilor metalice, ceramice etc., în urma încălzirii şi presării lor în forme speciale).

1992 – a început procesul de conversie a combustibilului nuclear din reactorul TRIGA.

1994 – specialiştii institutului participă la etapele de punere în funcţiune a Unităţii 1 de la Centrala Nucleară – Cernavodă.

1995 – a avut loc punerea în funcţiune, la Unitatea 1 – CNE Cernavodă, a Sistemului de Localizare a Combustibilului Defect (SLCD) şi a Monitorului Radiaţiilor Sistemului de Transport al Căldurii (MRSTC), echipamente proiectate şi realizate în întregime în institut.

16 aprilie 1996 – se atinge prima criticitate a Unităţii 1 a Centralei CANDU – Cernavodă la care au contribuit şi specialişti din ICN.

1999 – are loc returnarea în ţara de origine, SUA, a combustibilului nuclear ars din reactorul de cercetare TRIGA.

2002 – se finalizează modelul experimental pentru fasciculul de combustibil nuclear avansat – SEU 43.

2003 – 2005 – au fost efectuate testele funcţionale ale celui mai complex echipament robotizat utilizat în reactorul de la CNE Cernavodă – Maşina de Încărcat – Descărcat Combustibil (MID). În urma evaluării, calificării echipamentelor şi tehnologiilor deţinute, a testării personalului de către o echipă de specialişti canadieni, pentru prima dată în România şi în Europa, ICN Piteşti a încheiat cu succes testarea şi livrarea la CNE Cernavodă – Unitatea 2, a două capete ale Maşinii de Încărcat – Descărcat Combustibil Nuclear.

2003 – pe platforma ICN – FCN, prin efortul conjugat al Agenţiei Nucleare şi al ICN Piteşti, se înfiinţează Agenţia Naţională pentru Deşeuri Radioactive.

2004 – are loc aniversarea a 25 de ani de funcţionare a Reactorului TRIGA.

2006 – este finalizată conversia Reactorului TRIGA – SSR, începută în anul 1992, de la funcţionarea cu combustibil nuclear înalt îmbogăţit – HEU (High Enriched Uranium) la cea cu combustibil slab îmbogăţit – LEU (Low Enriched Uranium).

6 mai 2007 – are loc atingerea primei criticităţi a reactorului Unităţii 2 – CNE Cernavodă la care şi-au adus contribuţia şi specialiştii din institut prin asistenţa ştiinţifică şi tehnică, produsele şi serviciile realizate pentru energetica nucleară.

2008 – se returnează cea de-a doua tranşă de combustibil nuclear HEU, de la ICN în SUA.

2008 – a fost lansată prima ediţie a Conferinţei *Annual International Conference on Sustainable Development through Nuclear Research and Education – Nuclear 2008*.

2006 – 2010 – ICN Pitesti participă activ la realizarea conceptului dedicat reactorului rapid răcit cu plumb în cadrul proiectului ELSY (FP7-EURATOM).

2010 – 2013 – ICN participă la realizarea proiectului centralei nucleare de demonstraţie, ALFRED (100MWe), în cadrul proiectului LEADER (FP7 -EURATOM).

februarie 2011 – Guvernul României aprobă Memorandumul MECMA privind găzduirea instalaţiei nucleare de demonstraţie ALFRED ca urmare a unui proces de dezbatere implicând Agenţia Nucleară şi pentru Deşeuri Radioactive (ANDR) şi principalele instituţii interesate. A fost avizată disponibilitatea privind amplasarea instalaţiei nucleare de demonstraţie ALFRED, în România.

mai 2011 – are loc aniversarea a 40 de ani de activitate a institutului, ocazie cu care a avut loc lansarea revistei *„Journal of Nuclear Research and Development"*, realizată în institut.

noiembrie 2011 – are loc iniţierea MoU (Memorandum of Understanding) între ANSALDO, ENEA şi ICN pentru construcţia consorţiului ALFRED, având în vedere România ca amplasament de referinţă.

februarie 2012 – MoU este semnat de către cele trei părţi: ANSALDO – Italia, ENEA – Italia şi ICN Piteşti – România.

mai 2012 – ICN aderă la ESNII (Iniţiativa Industriei Nucleare Europene privind sistemele de Generaţie IV).

18 decembrie 2013 – a fost semnat Memorandumul de Cooperare între partenerii de la ANSALDO Nucleare şi ENEA din Italia şi Institutul de Cercetări Nucleare Piteşti, RATEN ICN, România, pentru implementarea construcţiei proiectului ALFRED, constituindu-se Consorţiul FALCON (Fostering ALfred CONsortium).

18 – 20 noiembrie 2015 – ICN a organizat *workshop*-ul *Sitting and Licensing of Fast Neutron Reactor* în cadrul Proiectului Orizont 2020 ESNII Plus (European Sustainable Nuclear Industrial Initiative).

3 – 4 februarie 2016 – ICN a organizat, la Bucureşti, Întâlnirea Regională dedicată Proiectului Orizont 2020 JOPRAD (*Towards a Joint Programming on Radioactive Waste Disposal*).

13 – 24 martie 2017 – ICN a organizat, la Piteşti, *Regional Training*

Course on Evaluation of Cost-Effective Energy Technologies, including Nuclear Power, as Nationally Determined Contributions to Climate Change Mitigation, în cadrul Proiectului regional al AIEA RER2013/002.

3 – 7 septembrie 2018 – ICN a organizat *ETSON – JSPN Summer Workshop on „Radioactive Waste Management, Environmental Protection and Decommissioning"*, la Mioveni.

24 – 27 iunie 2019 – ICN în colaborare cu CNCAN a organizat, la Piteşti, Seminarul regional al AIEA privind scenariile de implementare a reactoarelor modulare mici *(Small Modular Reactors – SMR)* în portofoliul global de energie [20, 2, 3].

Principalele domenii de activitate: fizica reactorilor şi securitate nucleară; testări la iradiere; examinări post – iradiere a materialelor şi combustibilului nuclear; tehnologii de iradiere şi radioizotopi; materiale nucleare şi coroziune; evaluare performanţe combustibil nuclear; testări în afara reactorului; caracterizarea şi tratarea deşeurilor radioactive; electronică, instrumentaţie şi control; teste şi încercări de calificare pentru aparatură, componente şi echipamente nucleare; protecţia împotriva radiaţiilor, protecţia mediului şi apărare civilă; proiectare echipamente nucleare; prototipuri nucleare; transfer tehnologic; control tehnic de calitate; metrologie şi tehnică de calcul; managementul calităţii.

1.3. Organizarea ICN în prezent

▪ Secţia Fizica Reactorilor, Performanţe Combustibil Nuclear şi Securitate Nucleară ▪ Secţia Reactor TRIGA ▪ Secţia Materiale Nucleare şi Coroziune ▪ Secţia Testări în Afara Reactorului ▪ Secţia Tratare Deşeuri Radioactive ▪ Secţia Electronică ▪ Laboratorul Examinări Post – Iradiere ▪ Laboratorul de Analiza Suprafeţelor ▪ Laboratorul Încercări şi Fiabilitate ▪ Laboratorul Radioprotecţie, Protecţia Mediului şi Protecţia Civilă ▪ Laboratorul Metrologie şi Tehnică de Calcul ▪ Laboratorul Control Tehnic de Calitate ▪ Serviciul Proiectare	▪ Atelier Prototipuri Nucleare ▪ Serviciul Managementul Calităţii ▪ Secţia Producere şi Distribuire Utilităţi ▪ Serviciul Mecanic Șef, Întreţinere, Reparaţii ▪ Servicii Suport (Programe, Contracte; Relaţii Externe, Transfer Tehnologic, Protocol; Administrativ; Resurse Umane; Financiar, Contabilitate; Aprovizionare, Marcheting, Investiţii, Patrimoniu; Situaţii de Urgenţă, Prevenire şi Protecţie; Juridic; Transporturi; Medical, Toxicologie, Analize; Protecţie Fizică; Garanţii Nucleare; Protecţia Informaţiilor Clasificate)

2. Realizări semnificative ale Institutului de Cercetări Nucleare Piteşti

2.1. Combustibilul nuclear

Deşi în prezent ICN şi FCN (Fabrica de Combustibil Nuclear) sunt două organizaţii distincte, bazele procesului de producere a combustibilului CANDU au fost puse încă de la înfiinţarea ITN.

Între 1979 şi 1985, în cadrul ICN se pun bazele elementelor de cercetare care să sprijine testarea şi fabricaţia combustibilului nuclear pentru Cernavodă.

Un obiectiv al programului nuclear românesc a vizat asimilarea tehnologiei de fabricaţie a combustibilului cu uraniu natural. Acest demers s-a bazat în primul rând pe existenţa unui stoc important de minereu de uraniu acumulat în ţară după încetarea activităţii societăţii Sovrom – Kvartit şi în al doilea rând pe cercetările de tatonare întreprinse în Secţia de Materiale Nucleare a Institutului de Fizică Atomică. Deşi tehnologiile de fabricare a combustibililor nucleari erau ţinute sub embargo de marile puteri nucleare, după lansarea de către americani a programului „Atomi pentru pace”, anumite informaţii din acest domeniu au început să fie publicate în reviste de specialitate ori au fost prezentate la reuniunile

ştiinţifice aferente domeniului. Pornind de la acest nivel de informaţie, cercetătorii de la IFA au conceput şi testat un combustibil nuclear „vitroceramic" cu performanţe promiţătoare. Acest combustibil nu a găsit şi un reactor nuclear în care să fie utilizat. Tot pe baza informaţiilor desecretizate de marile puteri au început şi cercetările privind combustibilul cu oxid de uraniu.

În cadrul ITN urma să se construiască o instalaţie pilot pentru producerea combustibilului cu uraniu natural, precum şi instalaţiile de testare a combustibilului nuclear constând dintr-un reactor pentru încercări de materiale şi laboratoare cu celule fierbinţi pentru examinarea materialelor iradiate. Până la realizarea bazei materiale a noului institut, misiunea de experţi a AIEA a recomandat solicitarea unui program de asistenţă finanţat de Programul Naţiunilor Unite pentru Dezvoltare – PNUD, care să se concentreze pe specializarea în străinătate a unui număr de cercetători români şi realizarea unei instalaţii demonstrative pentru tehnologia combustibilului cu uraniu natural. În vara anului 1971, Institutul de Tehnologii Nucleare îşi începe activitatea în spaţiile puse la dispoziţie de IFA Măgurele şi cu personalul transferat voluntar de la acest institut.

Până în anul 1975, când s-a pus în funcţiune platforma de la Piteşti – Mioveni, activitatea institutului s-a concentrat pe realizarea cu sprijinul PNUD a instalaţiei demonstrative pentru tehnologia combustibilului cu uraniu natural. Au fost întreprinse cercetări pentru elaborarea tehnologiilor de obţinere a pulberii de oxid de uraniu nuclear pur, a pastilelor sinterizate de dioxid de uraniu şi de asamblare a unor elemente de combustibil experimentale ce urmau să fie testate la iradiere în reactorul BR–2 din Belgia şi MZFR din Germania. Primele rezultate au fost încurajatoare şi au pus bazele tehnologiei pentru producerea combustibilului nuclear. În 1975 sunt puse în funcţiune primele instalaţii ale Institutului de Tehnologii Nucleare şi începând din anul 1976, activitatea de dezvoltare tehnologică în domeniul combustibilului nuclear s-a extins la nivel pilot, încercându-se imitarea combustibilului CANDU pe baza informaţiilor sumare din documentaţia de licenţă furnizată de AECL Canada.

Dacă în domeniul tehnologiei de fabricare a dioxidului de uraniu lucrurile au evoluat aproape normal, nefiind întâmpinate dificultăţi majore, în domeniul întecuirii şi al asamblării fasciculelor de combustibil, anumite tehnologii canadiene nu au putut fi imitate.

În anul 1979 este pus în funcţiune reactorul de încercări de materiale

TRIGA, firma americană General Atomics livrând zona activă, iar restul echipamentelor, inclusiv vasul reactorului fiind produse în ţară.

Cu acest reactor şi cu laboratorul de examininare post-iradiere construit ulterior a fost realizat un program de testare a comportării la iradiere a combustibilului produs la Piteşti. Pe baza acestor iradieri şi a câtorva teste realizate în străinătate, factorii politici şi de decizie au tras concluzia că România este gata să producă combustibil nuclear CANDU, fără ajutor din partea canadienilor.

În 1980 a fost pusă în funcţiune unitatea pilot de fabricare a combustibilului nuclear CANDU. Treptat, această instalaţie care avea doar rolul să probeze fezabilitatea unei tehnologii de fabricaţie a fost transformată în fabrică de combustibil şi s-a trecut la producţia industrială. Centrala de la Cernavodă abia începuse să se construiască. Această fabrică a produs câteva sute de tone de combustibil nuclear, care după revoluţie s-a dovedit a fi inutilizabil. După revoluţie, specialiştii care munciseră din greu să producă atâta combustibil au fost dezamăgiţi când au aflat că produsul lor nu putea fi utilizat în reactorul CANDU şi că pentru punerea în funcţiune a Unităţii 1 a trebuit să fie cumpărat combustibil din Canada. Încercarea de a produce combustibil nuclear în România, exclusiv prin forţe proprii, a avut şi consecinţe pozitive, printre care şi aceea a formării şi consolidării pregătirii profesionale a lucrătorilor din acest domeniu. Acest fapt a contribuit semnificativ la dezvoltarea ulterioară a Fabricii de Combustibil Nuclear.

În 1992 se înfiinţează Fabrica de Combustibil Nuclear prin desprinderea Secţiei de Producţie Elemente Combustibile din cadrul Institutului de Cercetări Nucleare.

În perioada 1992 – 1994, cu asistenţă canadiană prin AECL (Atomic Energy of Canada Limited) şi ZPI (Zircatec Precision Industries), se desfăşoară un program de dezvoltare tehnică şi tehnologică.

În 1994, sub supravegherea AECL şi ZPI sunt fabricate fasciculele din lotul de demonstraţie, 202 bucăţi, din care 66 de fascicule au fost introduse în încărcătura iniţială a reactorului Unităţii 1 – Cernavodă. Fabrica de Combustibil Nuclear (FCN) a fost autorizată de AECL şi ZPI ca producător de combustibil nuclear de tip CANDU 6.

În 1995 sunt fabricate 1678 fascicule de combustibil nuclear sub supravegherea AECL şi tot atunci FCN Piteşti primeşte autorizaţia de furnizor pentru combustibil nuclear destinat reactorilor de tip CANDU 6.

În perioada 2004 – 2006, cu investiţii reduse, FCN Piteşti, şi-a dublat

capacitatea de producţie pentru a asigura combustibilul necesar funcţionării a două unităţi la CNE Cernavodă.

FCN Piteşti produce anual aproximativ 10.800 fascicule de combustibil nuclear pentru CNE Cernavodă.

Fabrica este autorizată de AECL Canada ca furnizor de combustibil nuclear de tip CANDU 6 şi în prezent asigură necesarul de combustibil pentru Unităţile 1 şi 2 de la CNE Cernavodă (aproximativ 11.000 fascicule combustibile).

Pe durata de viaţă a unui fascicul de combustibil nuclear CANDU 6 în reactor, aproximativ 1 an, acest fascicul de combustibil generează o cantitate de 1.115 MWh.

În anul 2015, Fabrica de Combustibil Nuclear a produs fasciculul cu numărul 150.000 [19].

Din anul 1992 şi până în prezent, în cadrul Institutului de Cercetări Nucleare a continuat activitatea de cercetare legată de combustibilii nucleari. O realizare semnificativă în această direcţie a constat în obţinerea elementelor combustibile experimentale U-Zr-Er pentru reactorul TRIGA [20].

2.2. Principalele rezultate ale activităţii de cercetare desfăşurată în cadrul celor 18 programe stabilite prin OUG 144/1999

1.1.1 *Securitate nucleară*

• Realizarea de pachete de programe de calcul şi metodologii calificate pentru analizele probabiliste de securitate.

• Efectuarea de analize probabiliste de securitate pentru autorizarea/reautorizarea şi îmbunătăţirea performanţelor în exploatare şi creşterea securităţii instalaţiilor nucleare (modele şi studii PSA pentru reactorul TRIGA şi alte instalaţii nucleare).

• Realizarea de pachete de programe de calcul şi metodologii calificate pentru analizele deterministe de securitate (dezvoltarea şi documentarea programelor de calcul proprii. Asimilarea programelor de calcul achiziţionate de ICN sau furnizate de partenerii externi în cadrul diverselor acorduri/proiecte international.

• Efectuarea de analize deterministe de securitate pentru autorizarea/reautorizarea şi îmbunătatirea performanţelor în exploatare şi creşterea securităţii instalaţiilor nucleare (cuplarea calculelor neutronice cu cele de termo-hidraulică. Modelarea multi-canal a fenomenelor de

termo-hidraulică. Modelarea şi analiza accidentelor LOCA pentru CNE Cernavodă. Analize de criticitate accidentală şi protecţie biologică pentru transportul şi depozitarea intermediară a combustibilului nuclear uzat).

• Obţinerea de rezultate experimentale utile calificării programelor de calcul şi metodologiilor de lucru.

• Analiza interacţiunii om – maşină – organizaţie la exploatarea instalaţiilor nucleare în condiţii normale şi de accident / incident.

• Estimarea resurselor tehnice, materiale şi umane necesare dezafectării instalaţiilor nucleare.

• Coordonarea de stagii de practică în cercetare a studenţilor din anii terminali, de lucrări de licenţă / masterate / doctorate şi de proiecte de cercetare comune în parteneriat cu instituţiile de învăţământ superior tehnic (realizarea de module de curs şi laborator privitoare la metode numerice şi experimentale în fizica reactorilor. Coordonarea de stagii de practică în cercetare şi lucrări de licenţă, în parteneriat cu Universitatea Politehnica Bucureşti şi Universitatea Piteşti).

• Acreditarea ICN pentru activităţi de educaţie/formare în domeniul securităţii nucleare.

• Analiza testelor de stres efectuate la diferite instalaţii nucleare.

• Includerea evenimentelor externe în analizele existente.

1.1.2 *Canalul de combustibil*

• Teste în condiţii termo-mecanice specifice condiţiilor de funcţionare pe material iradiat şi neiradiat (Zr–2,5%Nb).

• Studii de iniţiere şi propagare a fisurilor în condiţii DHC (Delayed Hydride Cracking).

• Evaluarea parametrilor caracteristici mecanicii ruperii.

• Elaborare bază de date pentru aliajul Zr–2,5%Nb.

• Analize cu elemente finite pe componente cu defecte tip fisură sau defect teşit.

• Analize tip Fitness-for-Service, prin aplicarea metodologiei conform standardelor specifice.

• Evaluări tip Fitness-for-Service pentru Canalele de Combustibil, în concordanţă cu cerinţele Standardului canadian CSA CAN-N285.4-05 *Technical Requirements for In Service Evaluation of Zirconium Alloy Pressure Tubes in CANDU Reactors*.

1.1.3 Combustibili nucleari

• Dezvoltarea şi validarea codurilor privind comportarea combustibilului nuclear.

• Proiectarea fasciculului combustibil avansat (dezvoltare şi optimizare proiect, evaluare proiect).

• Analize de securitate combustibil.

• Teste realizate în reactorul de încercări TRIGA. Examinări post – iradiere.

• Teste în afara reactorului realizate la departamentul de Testări în Afara Reactorului (TAR).

1.1.4 Sistemul de manevrare combustibil

• Finalizarea contractului de testare a capetelor MID 4, MID 5 şi RAM 7 destinate Unităţii 2 a CNE Cernavodă.

• Dispozitiv pentru demontarea dopului MID, în caz de defectare.

• Dispozitiv pentru instalarea în canalul de combustibil a elementelor de acţionare ale echipamentelor de inspecţie, prin intermediul închiderii canal speciale.

• Testarea funcţională a dispozitivelor de transfer a combustibilului iradiat defect TRIGA – LEU din bazinul de recepţie spre LEPI sau depozitul de stocare intermediară.

• Dispozitiv pentru detaşarea elementelor combustibile din ansamblul fascicul combustibil CANDU iradiat, în vederea examinării în LEPI.

• Sistem de monitorizare în timp real şi simultan a modulelor încălzitorului electric de 2,1 MW, aflat în componenţa standului de testare MID.

• Realizare model experimental pentru simulatorul independent al Sistemului de manevrare combustibil (SMC).

• Realizare sistem informatizat pentru instruirea, verificarea şi evaluarea cunoştinţelor personalului SMC.

• Realizare secţiune de testare pentru vizualizarea curgerii agentului de răcire în zona sub – canal a combustibilului CANDU.

1.1.5 Gestionarea deşeurilor radioactive şi a combustibilului ars în condiţii de securitate nucleară

• Instalaţie mobilă de dimensiuni reduse pentru decontaminare deşeuri lichide apoase şi prin schimb ionic.

• Metode de mineralizare în câmp de microunde a diferitelor matrici de deşeu radioactiv, în vederea determinării conţinutului de radioizotopi.

• Metodă şi instalaţie experimentală pentru determinarea C–14 organic şi anorganic din soluţii apoase, răşini ionice uzate, grafit iradiat şi Zy–4 iradiat.

• Metodă de separare şi purificarea a emiţătorilor alfa din deşeuri lichide, pentru măsurarea lor prin spectrometrie alfa.

• Soluţii tehnice pentru optimizarea instalaţiei de decontaminare deşeuri lichide apoase radioactive de la CNE Cernavodă.

• Metodă şi flux tehnologic de tratare/condiţionare site moleculare.

• Metodă şi flux tehnologic de tratare în câmp de microunde a şlamului radioactiv.

• Instalaţie pilot de procesare prin osmoză inversă a deşeurilor radioactive lichide.

• Caracterizarea radiologică a grafitului iradiat din coloana termică a reactorului TRIGA.

• Instalaţie experimentală pentru studiul migrării gazelor prin compacte de bentonită.

• Baza de date cu caracteristicile amplasamentului Saligny selectat pentru amplasarea depozitului final de deşeuri slab şi mediu active (DFDSMA) şi cu parametrii de transport pentru principalii radionuclizi din deşeurile slab şi mediu active prin barierele inginereşti (ciment) şi naturale (loess, argile, calcare) ale sistemului de depozitare de suprafaţă, date ce au fost incluse în raportul preliminar de securitate a DFDSMA Saligny.

• Evaluări de performanţă şi securitate pentru DFDSMA Saligny.

• Program de monitorizare pre-operaţională a amplasamentului.

• Metode de separare şi purificare a izotopilor consideraţi dificil de determinat (I–129, Tc–99, Ni–63 şi Sr–90) din deşeuri radioactive în vederea determinării activităţii radioizotopilor prin spectrometrie cu scintilatori lichizi (LSC).

• Metode de determinare a H–3 şi C–14 din diferite deşeuri radioactive prin combustia în atmosferă de oxigen şi determinarea activităţii radioizotopilor prin spectrometrie cu scintilatori lichizi (LSC).

1.1.6 Protecţia mediului

• Studii privind evaluarea impactului asupra mediului, rapoarte publice.

• Proceduri, programe de monitorizare a radioactivităţii efluenţilor şi mediului la funcţionare normală şi în situaţii de urgenţă.

• Metode noi de caracterizare radiologică cu aplicaţii în radioprotecţie şi la dezafectarea instalaţiilor nucleare.

• Manual de pregătire a personalului în domeniul securităţii radiologice.

1.1.7 Generator de abur

• Identificarea proceselor de degradare corozivă a materialelor structurale în funcţie de condiţiile de material, de mediu şi de parametri de testare.

• Stabilirea unei corelaţii între condiţiile de operare şi mecanismele de degradare a principalelor materiale structurale din circuitul primar şi secundar al generatorului de abur şi modelarea proceselor implicate.

• Elaborarea unor modele matematice având drept scop prognozarea intensităţii degradării corozive în anumite condiţii de operare.

• Diminuarea coroziunii materialelor structurale prin îmbunătăţirea chimiei apei sau aplicarea tratamentelor chimice de suprafaţă.

• Asigurarea expertizei în scopul identificării tipurilor de defecte apărute din cauza coroziunii unor componente structurale aflate în funcţiune şi propuneri pentru diminuarea acestora.

• Caracterizarea depunerilor de pe placa tubulară a generatorului de abur şi stabilirea influenţei acestora asupra comportării la coroziune a materialului tubulaturii generatorului şi a eficienţei transferului termic.

• Program experimental dedicat stabilirii tehnologiei de obturare a tuburilor generatorului de abur în scopul redării integrităţii structurale.

• Implementarea rezultatelor experimentale obţinute în laborator, a parametrilor înregistraţi în procesul de operare care se constituie în istoricul operării, precum şi a informaţiilor şi parametrilor din literatura de specialitate sau de la operarea unor centrale similare din alte ţări, în baze de date pentru evaluarea comportării la coroziune a materialelor structurale şi a formării şi transportului produşilor de coroziune în circuitele generatorului de abur.

1.1.8 *Sisteme de proces şi echipamente*

• Realizarea proiectului *hardware* şi *software* pentru Sistemul de Localizare a Combustibilului Defect (SLCD) destinat CNE Cernavodă U3.

• Dezvoltări software pe baza analizei de zgomot pentru descrierea zonelor active ale reactorului CANDU.

• Soluţii privind adaptarea şi asimilarea Normelor Uniunii Europene în proiectarea şi operarea centralelor nucleare din România.

• Dezvoltarea şi integrarea unor facilităţi experimentale pentru ingineria suprafeţelor, cu aplicaţii în integritatea şi fiabilitatea structurilor şi componentelor CNE.

• Metodă de detecţie şi localizare a scurgerilor de agent primar cauzate de ruperea/fisurarea *feeder*-ilor inferiori la CNE Cernavodă – U1/U2.

• Dezvoltarea infrastructurii şi a capacităţii de expertiză privind predicţia duratei de viaţă a componentelor CNE Cernavodă.

1.1.9 *Chimie circuite*

• Dezvoltarea de metode chimice accelerate pentru analiza coroziunii localizate, în vederea creşterii capacităţii de evaluare a integrităţii structurilor şi componentelor din centralele nucleare.

• Identificarea unor metode de eliminare a stibiului din circuitul primar al unei centrale nucleare prin reţinerea pe substraturi oxidice de Fe şi Zr.

• Evaluarea degradării din punct de vedere microbiologic a îmbinărilor sudate aferente conductelor îngropate din sistemul de apă tehnică de serviciu, de la CNE Cernavodă.

• Identificarea unor soluţii tehnice alternative, aplicabile la transferul răşinilor ionice uzate din bazinele de stocare de la CNE.

• Determinarea ratei de eliberare a C14 pe baza evaluării vitezelor de coroziune a tecilor de Zircaloy–4 uzate, testate în mediul specific depozitării geologice.

• Identificarea soluţiilor tehnice de implementare a unor metode de conservare (pe termen scurt, mediu şi lung) în vederea menţinerii integrităţii sistemelor clasice de la CNE Cernavodă în perioada de retehnologizare.

• Dezvoltarea capacităţilor de inginerie tehnologică şi proiectare din domeniul coroziunii materialelor şi tehnologiilor de fabricaţie pentru menţinerea şi îmbunătăţirea performanţelor, fiabilităţii şi mentenanţei.

• Analiza şi diagnoza componentelor degradate din circuitele CNE

Cernavodă, identificarea cauzelor defectării acestora şi emiterea de recomandări pentru remediere.

1.1.10 *Instrumentaţie şi control*

• Proiectare şi realizare echipamente, instrumentaţie şi control pentru Unitatea 1 şi Unitatea 2 ale CNE Cernavodă.

• Sistemul de localizare a combustibilului defect (SLCD).

• Sistemul de monitorizare a radioactivităţii din sistemul de transport al căldurii.

• Camere de ionizare.

• Amplificatori pentru detectorii de flux.

• Modul de compensare dinamică.

• Sistem de monitorizare a contaminării personalului şi suprafeţelor.

• Proiectare şi realizare de instrumentaţie şi control pentru reactorul de cercetare TRIGA.

• Proiectare şi realizare sistem de procesare şi colectare a datelor meteorologice.

1.1.11 *Analiză evenimente de exploatare CNE, îmbătrânire, calificare la mediu şi creşterea duratei de exploatare a CNE*

• Studii legate de comportarea simulatorului arc brăţară distanţier în geometria similară cuplajului elastic intermediar central al unui ansamblu canal de combustibil reprodus în condiţii de laborator.

• Dispozitiv de amprentare locală a suprafeţei interioare a ţevii de generator în zona mandrinată/roluită în placa tubulară (model experimental şi încercări).

• Încercări de formare a dopului de gheaţă în conducta cu Dn 200 mm.

• Încercări ale ansamblului dispozitive de refacere a izolaţiei termice îmbătrânite la ansamblele serpentine ale SLCD.

• Analiza comportării la îmbătrânire a colectoarelor de stropire a rezervoarelor TK1/TK2 urmărind reducerea stresului termo-mecanic generat de injecţia de apă.

• Inspecţia, monitorizarea şi evaluarea îmbătrânirii cablurilor electrice.

• Managementul îmbătrânirii cablurilor electrice.

• Întreţinerea băncii de date MDI (Mecanisme de Degradare prin Îmbătrânire).

• Estimarea impactului asupra încălzirii aerului din C/R la cote superioare prin creşterea grosimii de izolaţie termică cu ½″ până la 1″ la Presurizor, Încălzitor şi Degazor/Condensator.

• Dezvoltarea metodei de identificare prin analiza zgomotelor traductoarelor de presiune absolută a frecvenţelor vibraţiilor induse de curgerea unui lichid printr-o conductă.

1.1.12 *Reactori avansaţi şi cicluri de combustibil*

• Tendinţe de evoluţie pe plan mondial în domeniul reactorilor nucleari.

• Analize suport privind dezvoltarea durabilă şi energia nucleară.

• Cicluri de combustibili nucleari avansaţi în CANDU.

• Metode, programe şi calcule pentru evaluarea caracteristicilor zonei active CANDU avansate.

• Materiale şi combustibili nucleari pentru reactori de Generaţie IV.

• Materiale complexe nanostructurate şi nanotehnologii pentru Sisteme Avansate de producere a Energiei Nucleare (SAEN).

• Studii de fizică şi termo-hidraulică, asimilare şi dezvoltare de tehnologii şi infrastructură pentru reactori avansaţi.

1.1.13 *Asigurarea şi creşterea performanţelor reactorului TRIGA – ICN*

• Conversia HEU-LEU a reactorului TRIGA.

• Dezvoltarea tehnologiei de fabricaţie combustibil TRIGA LEU.

• Proiectarea neutronică, mecanică şi realizarea unei noi bare de control TRIGA.

• Determinarea borului şi a gadoliniului prin spectrometria radiaţiei gama prompte.

• Autorizarea ca etalon pentru măsurători de flux neutronic a coloanei termice.

• Analiza prin activare cu neutroni.

• Neutronografia.

• Difracţia cu neutroni.

• Ingineria iradierilor de combustibil şi materiale de structură în reactorul TRIGA ICN.

1.1.14 Tehnologii de iradiere şi radioizotopi

• Mărirea capacităţii de iradiere prin sistemul de dispozitive de iradiere nou creat.

• Dezvoltarea unei metodologii de calcul a fluxului gama şi a încălzirii gama pentru materia primă şi materialele din componenţa dispozitivelor de iradiere introduse în zona activă a reactorului TRIGA SSR, necesară în proiectarea experimentelor de iradiere pentru producţia de radioizotopi.

• Construirea unui sistem integrat de coduri de calcule neutronice capabil să acopere problemele de proiectare a experimentelor de iradiere pentru producţia de radioizotopi.

• Realizarea unei linii de fabricaţie a ţintelor de iradiere din iridiu metalic sinterizat placat cu nichel, necesare fabricării surselor închise de radiaţii pentru radiografii industriale.

• Realizarea unei linii de fabricaţie a ţintelor de iradiere din cobalt metalic sinterizat placat cu nichel, necesare fabricării surselor închise de radiaţii cu utilizare industrială şi medicală.

• Producerea şi livrarea surselor închise SR-Ir pentru radiografie industrială cu diferite caracteristici.

1.1.15 Informatizare activităţi nucleare

• Portale de cunoştinţe profesionale.

• Implementarea platformelor de e-learning.

• Simulator educaţional pentru simulări dinamice ale comportamentului zonei active CANDU la tranzienţi lenţi.

• Aplicaţii pentru managementul programelor de cercetare.

• Proceduri pentru implementarea şi utilizarea unor aplicaţii create în cadrul programului de cercetare sau achiziţionate.

1.1.16 Apă grea şi tritiu

• Stabilirea comportamentului unor materiale structurale utilizate în instalaţiile de producere a apei grele, materiale care au fost supuse acţiunii mediului apă – hidrogen sulfurat pe diferite durate şi condiţii de exploatare.

• Comportarea hidrurilor metalice la ciclaj[4] termic, în atmosferă de hidrogen.

---

[4] Ciclajul termic reprezintă procesul de modificare rapidă a temperaturii între două valori

• Studii teoretice şi experimentale asupra vaselor de stocare a hidrurilor metalice. Investigarea transferului termic în vasele de stocare.

• Cinetica şi mecanismul de absorbţie/desorbţie a hidrogenului în hidrurile metalice.

• Investigaţii cinetice şi calorimetrice asupra procesului de hidrurare/dehidrurare în sistemele TiU-H şi Mg-H.

• Obţinerea de compuşi intermetalici cu capacitate mare de stocare pe bază de uraniu metalic sărăcit.

1.1.17 *Aplicaţii ale tehnicilor nucleare*

• Studii, metode şi lucrări.

• Mecanismul de acţiune al inhibitorilor utilizaţi în soluţiile de curăţare a alamelor.

• Selectarea tipurilor de inhibitori pentru pasivarea oţelurilor carbon decrustate.

• Mecanismele de acţiune a inhibitorilor utilizabili în soluţiile de pasivare a oţelurilor carbon.

• Utilizarea protecţiei catodice (PC) în CNE cu accent pe tipurile de echipamente care se pretează acestui tip de protecţie.

• Principalii parametri ai protecţiei catodice şi tipurile de materiale utilizate ca anozi solubili.

• Promovarea cercetării privind protecţia la radiaţii în domeniul medical.

• Metode de caracterizare a materialelor avansate şi a proceselor de obţinere.

• Dezvoltarea de tehnologii de obţinere a materialelor avansate prin tehnici electrochimice.

• Tehnici de obţinere a filmelor carbonice ultra-dure rezistente la coroziune pentru domeniul industrial.

1.1.18 *Suport pentru cooperarea internaţională*

• Asigurarea asistenţei pentru derularea acordurilor şi a contractelor de colaborare ale ICN cu organizaţii internaţionale şi centre de cercetare din domeniul nuclear.

---

extreme, cu o frecvenţă foarte mare de schimbare, pentru a evalua rezistenţa mecanică a unui aliaj metalic în domeniul de temperatură specificat.

• Susţinerea participării ICN în programele cadru ale Uniunii Europene [20].

3.3 Principalele activităţi dedicate colaborării internaţionale

3.3.1. Acorduri de colaborare:

– *AECL Canada*, colaborare iniţiată în 1999 prin Memorandumul de Înţelegere între Departamentul pentru Resurse Naturale Canada şi Ministerul Industriei şi Comerţului România, prevede dezvoltarea unor activităţi comune de cercetare în domeniile: combustibil nuclear CANDU, securitate nucleară, managementul timpului de viaţă al centralei nucleare.

– *Laboratoarele cu specific nuclear ale DOE din SUA* activitate desfăşurată în cadrul Acordului de schimb de informaţii şi cooperare în domeniul utilizării paşnice a energiei atomice, încheiat în 1999 între cele două ţări. Domeniile de interes comune sunt reprezentate de: securitatea nucleară, incluzând şi managementul deşeurilor radioactive, caracterizarea materialelor nucleare, instruirea şi educaţia în aspecte de garanţii nucleare şi protecţie fizică, cu implicarea tinerilor din ICN dar şi al studenţilor şi profesorilor de la Univesitatea din Piteşti, modalităţi de raportare a materialelor nucleare/inventar de deşeuri radioactive la nivel internaţional.

– *SCK CEN – Belgia* s-a oficializat în 2009 printr-un Memorandum de Înţelegere, punând bazele dezvoltării unei strânse colaborări între cele două centre în domeniile: securităţii nucleare, reactorilor şi infrastructurii pentru cercetare, reactorilor de Generaţie IV, managementului deşeurilor radioactive, educaţiei şi pregătirii în domeniul nuclear.

– *ANSALDO şi ENEA* Italia pentru pregătirea consorţiului necesar realizării demonstratorului pentru reactorul rapid răcit cu plumb ALFRED în România. ICN a iniţiat în 2011 demersuri pentru încheierea unor acorduri cu ANSALDO NUCLEARE şi ENEA, organizaţii interesate în egală măsură de acest proiect, care să stea la baza construirii consorţiului. Realizarea acestei mari infrastructuri asociată sistemelor de reactori de Generaţie IV necesită un efort financiar, material şi uman semnificativ ce poate fi asigurat doar printr-un parteneriat puternic între diferite instituţii europene cu experienţă şi potenţialul necesar.

– *Comisariatul pentru Energie Atomică Franţa (CEA)* în domeniul cercetării, tehnologiei şi energeticii nucleare. Acordul a fost încheiat între ICN şi CEA-DEN în aprilie 2008 şi acoperă domeniile: energetică nucleară, deşeuri radioactive, dezafectarea instalaţiilor nucleare. Colaborarea

cu CEA a fost reînnoită în anul 2018 prin semnarea oficială a Acordului de parteneriat RATEN – CEA.

– *NEA/OECD (Agenţia pentru Energie Nucleară/Organizaţia pentru Cooperare şi Dezvoltare Economică) Franţa.* În anul 2017 România a fost admisă în rândul membrilor cu drepturi depline a NEA/OECD şi şi-a desemnat reprezentanţii în cadrul grupurilor de experţi, o parte importantă dintre aceştia provenind din RATEN ICN.

– *DoE USA (Departamentul de Energie al SUA).* În anul 2019, SUA şi România au semnat un Memorandum de înţelegere (MoU) pentru cooperarea în domeniul energiei nucleare civile dintre cele două ţări. Vizita de lucru a delegaţiei române având ca tematică reactorii mici modulari şi, în particular, proiectul NUSCALE, din care a făcut parte şi un reprezentant al RATEN ICN, constituie un punct de plecare pentru obţinerea de informaţii privind reactorul NUSCALE ce vor sta la baza elaborării unei propuneri viitoare de colaborare între RATEN şi DoE.

– *Institutul de Radioprotecţie şi Securitate Nucleară (ISRN) Franţa,* acord încheiat în anul 2004 prin acordul PHEBUS şi acorduri de utilizare a unor coduri de calcul în domeniul securităţii nucleare.

– *KAERI – Coreea de Sud*, acord încheiat în 2006 pentru colaborare în domeniile combustibili nucleari şi securitate nucleară.

– *Agenţia Internaţională pentru Energie Atomică (AIEA).* Activitatea constă în participarea continuă a ICN la: Proiecte de Asistenţă Tehnică, Contracte de Cercetare Coordonată, Proiecte Regionale, Misiuni de experţi, participarea cercetătorilor din ICN la întâlniri consultative de lucru, conferinţe şi cursuri AIEA, pregătire bursieri străini, organizarea unor cursuri şi seminarii ale AIEA.

– *ICN şi IAEA* au semnat în 2015 şi 2019 două acorduri de tip *Practical Arrangements on Cooperation in the Area of Scientific and Technical Support to Member States in Nuclear Safety*.

– *RATEN ICN a fost desemnat de către IAEACentrul Internaţional bazat pe Reactori de Cercetare.* Cooperarea între cele două instituţii s-a dezvoltat, astfel că în data de 17.01.2020, în urma evaluării de către International Atomic Energy Agency, Institutul de Cercetări Nucleare Piteşti a fost desemnat „Centru Internaţional bazat pe Reactori de Cercetare (International Centre Based on Research Reactor – ICERR)" pentru domeniile „Educaţie şi Pregătire (Education and Training)" şi „Proiecte Comune de Cercetare – Dezvoltare (Joint Research and Development

(R&D) Projects)". Desemnarea institutului ca ICERR, alături de alte 6 institute de marcă din SUA, Franţa, Korea, Rusia şi Belgia, reprezintă o recunoaştere internaţională a capabilităţii cercetării în domeniul energeticii nucleare româneşti reprezentate de RATEN ICN [20].

3.3.2. ICN – membru în platforme, reţele şi asociaţii ale Uniunii Europene:

– *EERA* (European Energy Research Alliance);

– *ETSON* (European Technical Safety Organizations Network);

– *NUGENIA* (Nuclear Generation II&III Association);

– *SNETP* (Sustainable Nuclear Energy Technical Platform) – contribuţii la elaborarea Agendei Strategice de Cercetare;

– *IGD-TP* (Implementing Geological Disposal of radioactive waste Technology Platform);

– *NET* – Network on Neutron Techniques Standardisation;

– *JRC* – Joint Research Center – cooperare în cadrul reţelelor:

• APSA – introducerea efectelor îmbătrânirii în evaluarea probabilistică de securitate;

• reţeaua NET – standardizarea tehnicilor neutronice pentru integritatea structurală; armonizarea tehnicilor şi a metodologiilor de măsurare a radioactivităţii în mediu [20].

3.3.3. Participarea ICN la Programele Cadru ale Comisiei Europene (CE):

Obiectivul participării ICN a urmărit integrarea cercetării nucleare româneşti în Spaţiul European de Cercetare (ERA) prin contribuţii la proiecte din Programele Cadru ale CE şi Euratom şi activităţi în cadrul Platformei Tehnologice „Sustainable Nuclear Energy" – SNETP. Astfel, Institutul de Cercetări Nucleare Piteşti a contribuit în calitate de partener la realizarea proiectelor prezentate în continuare.

Programul Cadru 5:

– *PHEBEN2* – Validarea codurilor de calcul pentru accidente severe pe baza experimentelor programului Phebus în vederea aplicării lor în centrale nucleare, 2000–2004;

Programul Cadru 6:

– *HOTLAB* – Reţea europeană a laboratoarelor de examinare post – iradiere, 2004–2006;

– *COWAM2* – Îmbunătăţirea guvernării în domeniul managementului deşeurilor nucleare şi a depozitării lor în Europa, 2004–2006;

– *SARNET* – Reţea de excelenţă pentru studiul accidentelor severe, 2004–2008;

– *NULIFE* – Reţea de Excelenţă pentru Predicţia timpului de viaţă a centralelor nucleare, 2006–2012;

– *ELSY* – Reactori de Generaţie IV – Sisteme europene cu plumb, 2006–2010.

Programul Cadru 7:

– *CARBOWASTE* – Tratarea şi depozitarea grafitului iradiat şi a altor deşeuri carbonice, 2008–2013;

– *SARNET 2* – Accidente severe, 2009–2013;

– *FORGE* – Evoluţia gazelor din depozitul geologic, 2009–2013;

– *STYLE* – Integritatea structurală privind managementul duratei de viaţă – componente non –Reactor Pressure Vessel (RPV), 2010–2014;

– *LEADER* – Centrala de demonstraţie avansată europeană racită cu plumb, 2010–2013;

– *ADRIANA* – Maparea şi analiza necesităţilor pentru infrastructura suport ESNII, 2010–2011;

– *IPPA* – Implicarea publicului în demersurile privind participarea la depozitarea deşeurilor radioactive, 2011–2013;

– *MATTER* – Materiale, Încercări şi Reguli, 2011–2014;

– *SEARCH* – Corelarea chimiei privind exploatarea în siguranţă pentru reactori bazaţi pe tehnologia metalelor grele în fază lichidă Heavy Liquid Metals (HLM), 2011–2015;

– *NEWLANCER* – Conectarea noilor state membre pentru coeziune avansată în cercetarea Euratom, 2011–2013;

– *MATISSE* – Inovaţii de Materiale pentru o Energetică Nucleară Sigură şi Durabilă în Europa, 2012–2015;

– *CAST* – Termen sursă C–14, 2013–2018;

– *ASAPMSA_E* – Extinderea metodologiilor PSA privind amplasarea în siguranţă, 2013–2016;

– *MARISA* – Acţiuni suport pentru infrastructura de cercetare MYRRHA (Multi-purpose hYbrid Research Reactor for High-tech Applications), 2013–2016;

– *MAXSIMA* – Metodologii, analize şi experimente pentru evaluarea securităţii nucleare MYRRHA, 2012–2018;

– *ARCADIA* – Abordarea sustenabilităţii privind cercetarea regională pentru integarea activă în Orizont 2020, 2013–2016;

– *PLATENSO* – Construirea unei platforme pentru o cercetare socială îmbunătăţită corelată cu energia nucleară în Europa Centrală şi de Est, 2013–2016;

– *EAGLE* – Îmbunătăţirea proceselor de educaţie, formare şi comunicare pentru crearea de comportamente informate şi luare a deciziilor corelate cu riscurile radiaţiilor ionizante, 2016–2020.

Programul „Orizont 2020":

– *CEBAMA* – Materiale pe bază de ciment, proprietăţi, dezvoltare, asigurarea protecţiei, 2015–2019;

– *FASTNET* – Instrumente rapide pentru urgenţă nucleară, 2015–2019;

– *CHANCE* – Caracterizarea deşeurilor nucleare tratate pentru stocarea sigură în Europa, 2017–2022;

– *GEMMA* – Maturitatea materialelor pentru Generaţia IV, 2019–2023;

– *MEACTOS* – Diminuarea fisurării asistate de mediu prin optimizarea prelucrării suprafeţei, 2017–2021;

– *TRANSAT* – Acţiuni complexe dedicate tritiului, 2017–2022;

– *EURAD* – Program comun european pentru managementul deşeurilor radioactive, 2019–2024;

– *FISRAD* – Organizarea FISA şi Euradwaste sub auspiciile Preşedinţiei României şi a Consiliului Uniunii Europene, 2018–2020;

– *ECC-SMART* – Proiect comun Europa – Canada – China pentru dezvoltarea reactoarelor modulare mici cu apă la parametri supercritici, 2020–2024;

– *ORIENT-NM* – Organizarea comunităţii europene de cercetare în domeniul materialelor nucleare, 2020–2023;

– *PREDIS* – Managementul deşeurilor radioactive înaintea depozitării, 2020–2024;

– *INNUMAT* – Materiale structurale inovatore pentru fisiune şi fuziune, 2022–2026;

– *ENEN2 plus* – Construirea competenţei europene în domeniul nuclear prin acţiuni performante şi structurale continue de educaţie şi pregătire, 2022–2026.

3.3.4. Proiectul ALFRED – Advanced Lead Fast Reactor European Demonstrator

România reprezintă opţiunea de referinţă pentru găzduirea centralei de demonstraţie ALFRED a reactorului rapid răcit cu plumb (LFR), pe

baza avantajelor ce decurg din posibilitatea de accesare a fondurilor structurale, capabilităţilor tehnice existente, experienţei în domeniul nuclear şi acceptanţa publicului pentru energia nucleară.

În cadrul ICN, activitatea de cercetare legată de dezvoltarea proiectului ALFRED s-a dezvoltat pe următoarele direcţii:

– caracterizarea materialelor candidate pentru reactorii cu neutroni rapizi răciţi cu plumb (LFR);

– testarea termo – mecanică a materialelor pentru reactorii LFR;

– studii privind efectul iradierii asupra materialelor candidate pentru reactori LFR;

– dezvoltarea de tehnici de măsurare ultrasonică în metale grele lichide;

– studii de fizică şi termo-hidraulică, asimilare şi dezvoltare de tehnologii şi infrastructură pentru reactori avansaţi;

– analize de fizica reactorilor, programe de calcul specifice, analize neutronice dedicate reactorilor LFR;

– analize termo – hidraulice şi studii CFD (Computational Fluid Dynamics) pentru reactori LFR;

– studii de securitate nucleară pentru reactori LFR;

– problematica controlului aferent reactorilor LFR: concept preliminar pentru arhitectura sistemului de control;

– soluţii inovative de creştere a siguranţei reactorilor nucleari avansaţi la cutremure fără afectarea părţilor fizice şi tehnologice impuse de performanţele acestora [20].

3.4. Cartea – mijloc eficient de transmitere a cunoaşterii către generaţiile viitoare

În programele de cercetare derulate de-a lungul timpului, Institutul de Cercetări Nucleare Piteşti a planificat editarea de cărţi tehnice pentru stocarea sintetică a cunoştinţelor ştiinţifice, cantitative şi calitative, acumulate în timp. Cărţile se adresează atât studenţilor şi absolvenţilor facultăţilor tehnice, cât şi personalului specializat în domeniul cercetării materialelor şi exploatării instalaţiilor care funcţionează în condiţii de mediu dure. Lucrările sunt eficiente deoarece acoperă în mare parte fenomenologia dintr-o centrală nucleară, cu particularizare pentru centralele tip CANDU, precum şi o actualizare a cunoştinţelor diseminate pe plan mondial în domeniul abordat. Astfel, prin studierea acestor cărţi,

cunoştinţele transmise reprezintă o chintesenţă a informaţiilor acumulate pe o perioadă lungă de timp, nefiind necesară parcurgerea a sute de lucrări pentru o informare corectă. În RATEN ICN au fost publicate peste 70 cărţi.

O parte din cărţile publicate de autoarea acestui articol sunt prezentate în continuare:

– Dumitra Lucan, Gheorghiţa Jinescu, *Materiale şi procese specifice pentru echipamente de transfer termic din reactoare de fisiune de Generaţie IV*, Editura Eikon, Bucuresti, 2023, ISBN: 1–978–606–49-0844–5.

– Dumitra Lucan, *Primary Water Chemistry and Corrosion Management in a CANDU NPP*, Chapter 5 in Advances in Chemistry Research, Volume 69, James C. Taylor (Editor), Nova Science Publishing, New York, Series: Advances in Chemistry Research, 2021, pp.189–217, ISBN: 978–1–68507-014–4.

– Dumitra Lucan, *Advances in Composite Materials Development*, (editor) IntechOpen Publishing, UK, London, 2019, ISBN: 9781789841299;

– Dumitra Lucan, *Factori care contribuie la degradarea materialelor structurale ale Generatorului de Abur,* Editura SITECH, Craiova, 2018, ISBN 978–606–11–6615–2;

– Dumitra Lucan, *CANDU Steam Generator Corrosion Due to the Impurities Concentration and Deposition,* (Chapter) p.197–226, Steam Generators: Design, Types and Applications (Book) – Clayson Schellenberg, Nova Science Publishing, New York, Series: Energy Science, Engineering and Technology, 2017, ISBN: 978–1–53612–510–8;

– Dumitra Lucan, *Diminuarea coroziunii prin optimizarea chimiei apei în echipamentele de transfer termic* – Editura Universităţii din Piteşti, ISBN 978–606–560–303–5, 2012;

– Dumitra Lucan, Nuclear Power Plants, Chapter 9 *Corrosion of the Secondary Side Steam Generator in the Presence of Impurities* pp.197–226, Nova Science Publishers, New York, USA, ISBN 978–1–61470–150–7, 2012;

– Dumitra Lucan, *Degradations of Incoloy 800 Steam Generator Tubing* (Chapter), Steam Generator Systems: Operational Reliability and Efficiency (Book), edited by Valentin Uchanin, InTech – Open Access Publisher – Viena, March 3, 2011, ISBN 978–953–307–303–3;

– Dumitra Lucan, *Procese specifice generatorului de abur*, Editura PARALELA 45, Piteşti, 2009, ISBN 978–973–47-0813-0.

Revista Journal of Nuclear Research and Development (JNRD)

Începând din anul 2008 Institutul de Cercetări Nucleare organizează Conferinţa NUCLEAR *Annual International Conference on Sustainable Development through Nuclear Research and Education* care a ajuns la cea de-a XIV ediţie. În anul 2011, la aniversarea a 40 de ani de activitate a Institutului, a avut loc lansarea revistei „Journal of Nuclear Research and Development" a cărei editare continuă şi în prezent, frecvenţa fiind de două numere pe an [4–17].

3.5. Sprijinirea învăţământului pentru asigurarea de specialişti în domeniul nuclear – contribuţia ICN la pregătirea profesională a studenţilor şi a tinerilor angajaţi

Transferul de cunoştinţe între generaţii constituie una dintre principalele provocări ale domeniului nuclear în viitorul apropiat. Pentru înţelegerea proceselor tehnologice, programele de pregătire includ vizite în principalele obiective, instalaţii nucleare şi laboratoare din institut: Reactorul TRIGA, Laboratorul de Examinare Post Iradiere, Secţiile de Materiale Nucleare şi Coroziune, de Testări în afara Reactorului, Staţia de Tratare Deşeuri Radioactive, Laboratorul de Încercări şi Fiabilitate, Laboratorul de Radioprotecţie, Protecţia Mediului şi Protecţie Civilă.

În cadrul strategiei de resurse umane şi de transfer tehnologic s-au realizat acţiuni de promovare a activităţii institutului în licee şi universităţi care au avut drept scop atragerea tinerilor spre meserii specifice domeniului nuclear.

În acest scop RATEN ICN a încheiat acorduri de parteneriat cu instituţii de invăţământ, Universitatea din Piteşti si Universitatea Politehnica Bucureşti prin care a oferit studenţilor stagii de pregătire pentru efectuarea lucrărilor de licenţă, master sau instruire practică. Astfel, numai în anul 2019, un număr de 48 de studenţi aflaţi în anii terminali la UPIT (de la facultăţile Materiale şi Tehnologii Nucleare şi Energetică şi Tehnologii Nucleare) au beneficiat de îndrumare din partea specialiştilor de la RATEN ICN pentru realizarea lucrărilor de licenţă şi dizertaţie.

3.6. Resursa umană – factor determinant al realizărilor tehnico – ştiinţifice

În spatele instalaţiilor, aparatelor şi computerelor au stat şi stau însă cei care prin activitatea lor zilnică reprezintă motorul permanent şi inepuizabil ce a dat şi dă viaţă şi energie Institutului, contribuind zi de zi la

dezvoltarea şi promovarea ICN Piteşti, ca unitate de vârf într-un domeniu imperios necesar progresului societăţii.

Inima institutului a bătut şi bate prin specialiştii dedicaţi profesiunii cu abnegaţie şi devotament, perfecţionişti şi exigenţi în primul rând cu ei înşişi, competenţi, de caracter, pasionaţi şi de cele mai multe ori modeşti în faţa realizărilor personale.Sunt oameni simpli, de cele mai multe ori, dar devotaţi fără rezerve profesiei pe care şi-au ales-o, oameni care nu măsoară timpul petrecut pentru rezolvarea provocărilor ştiinţifice sau a problemelor ivite în exploatare, oameni deschişi dialogului profesional sau îndrumării colegilor aflaţi la început de carieră. Aceşti oameni au îmbogăţit şi îmbogăţesc zestrea institutului prin simpla lor prezenţă activă şi pasionată la locul de muncă, prin spiritul lor viu şi dorinţa permanentă de a ridica ştacheta şi a transforma institutul într- un centru ştiinţific modern şi competitiv, apreciat în ţară şi peste hotare, implicat în tranformările momentului şi privind cu speranţă spre viitor.

Institutul pulsează de viaţă şi îşi continuă existenţa prin spiritul acelor oameni deosebiţi care au constituit şi constituie repere de valoare umană, pasiune pentru profesie, stabilitate şi sensibilitate într-o lume tot mai grăbită.

Concluzii

– Lucrarea prezintă aspecte generale şi acţiuni concrete privind dezvoltarea domeniului nuclear în România cu accent pe dezvoltarea activităţii de cercetare în domeniu.

– Sunt abordate: istoria înfiinţării şi dezvoltării Institutului de Cercetări Nucleare Piteşti (Mioveni) dedicat asigurării suportului ştiinţific şi tehnologic pentru programul energetic nuclear naţional, etapele semnificative în dezvoltarea ICN precum şi organizarea ICN în prezent.

– Sunt descrise realizările semnificative ale Institutului de Cercetări Nucleare Piteşti constând în: combustibilul nuclear, activităţile de cercetare desfăşurate în cadrul celor 18 programe stabilite prin OUG 144/1999, colaborarea internaţională, publicarea de cărţi şi articole ştiinţifice constituind mijloace eficiente de transmitere a cunoaşterii către generaţiile viitoare, activităţi desfăşurate pentru sprijinirea învăţământului în vederea asigurării necesarului de specialişti pentru domeniul nuclear constând în pregătirea profesională a studenţilor şi a tinerilor angajaţi etc.

– Informaţiile cuprinse în această lucrare constituie o sinteză a

istoricului dezvoltării domeniului nuclear în România cu accent pe dezvoltarea activităţii de cercetare – dezvoltare şi implicit pe activitatea Institutului de Cercetări Nucleare Piteşti a cărui misiune principală constă în menţinerea şi dezvoltarea suportului ştiinţific şi tehnologic pentru programul energetic nuclear naţional.

Bibliografie:

[1] AIEA, *Raport asupra misiunii speciale în R. S. România pentru consultaţii în problema înfiinţării Institutului pentru Tehnologie Nucleară*, noiembrie 1970.

[2] Andrei, V., Bilegan, I. C., Glodeanu, F., Racoveanu, C., 2007, *De la atom la kilowat în România*, Editura Modelism, Bucureşti, ISSN 978–973–8101–21-0.

[3] Moşincat, C., Poinar, D., Pietre de hotar, Vol.7, *Programul iniţial de dezvoltare a capacităţilor nucleare româneşti destinate producerii de energie electrică (1966 – 1978)* (capitol autor Petre Opriş), Editura TIPO MC, Oradea, 2007, ISBN 978–973–87513–6–1, ISSN 1842 – 4511.

[4] *Proceedings of the 1-st Annual International Conference on Sustainable Development through Nuclear Research and Education*, Nuclear 2008, Piteşti, România, May 28–30, 2008, ISBN 978–973-0-05700–3.

[5] *Proceedings of the 2-nd Annual International Conference on Sustainable Development Through Nuclear Research and Education*, Nuclear 2009, 27–29 May, 2009, Piteşti, România.

[6] *Proceedings of the 3-rd Annual International Conference on Sustainable Development through Nuclear Research and Education*, Nuclear 2010, 26–28 May, 2010, Piteşti, România.

[7] *Proceedings of the 4-th Annual International Conference on Sustainable Development through Nuclear Research and Education*, May 25–27, 2011, Piteşti, România, ISSN 2066 – 2955.

[8] *Proceedings of the 5-th Annual International Conference on Sustainable Development through Nuclear Research and Education*, 16–18 May 2012, Piteşti, România.

[9] *Proceedings of the 6-th Annual International Conference on Sustainable Development through Nuclear Research and Education*, Nuclear 2013, 22–24 May, 2013, Piteşti, România.

[10] *Proceedings of the 7-th Annual International Conference on Sustainable Development through Nuclear Research and Education*, Nuclear 2014, 28–30 May, 2014, Piteşti, România.

[11] Proceedings of the 8-th Annual International Conference on Sustainable

Development through Nuclear Research and Education, Nuclear 2015, May 27–29, 2015, Piteşti, România.

[12] *Proceedings of the 9-th Annual International Conference on Sustainable Development through Nuclear Research and Education*, Nuclear 2016, May 19–21, 2016, Piteşti, România.

[13] *Proceedings of the 10-th Annual International Conference on Sustainable Development through Nuclear Research and Education*, Nuclear 2017, May 24–26, 2017, Piteşti, România.

[14] *Proceedings of the 11-th Annual International Conference on Sustainable Development through Nuclear Research and Education*, Nuclear 2018, May 23–25, 2018, Piteşti, România.

[15] *Proceedings of the 12-th Annual International Conference on Sustainable Development through Nuclear Research and Education*, June 03-04, 2019, Piteşti, România.

[16] *Proceedings of the 13-th Annual International Conference on Sustainable Development through Nuclear Research and Education*, May 26–28, 2021, Piteşti, România.

[17] *Proceedings of the 14-th Annual International Conference on Sustainable Development through Nuclear Research and Education*, May 18–20, 2022, Piteşti, România.

[18] Ursu, I., *Energia atomică*, 1973, Editura Ştiinţifică, Bucureşti.

Surse internet:

[19] www.nuclearelectrica.ro

[20] www.nuclear.ro

CONSIDERAŢII ASUPRA CIBERNETICII. CONTRIBUŢII ROMÂNEŞTI

Ioana PETCU[1]
ioana.petcu@ici.ro

ABSTRACT: This article presents the important moments in the evolution and development of cybernetics, highlighting how cybernetics uniquely participates in advancing other sciences, building bridges between independent sciences and shaping future. A special place in the emergence of cybernetics was also held by Romanian personalities, who, together with the world's elites, contributed to the construction of the sciences of the future. Thus, through their scientific genius, Ştefan Odobleja, Aurel A. Avramescu, Grigore Moisil, Constantin Bălăceanu Stolnici, Edmond Nicolau or Emil Scarlat have intuited the basic ideas of cybernetics, exposing them in scientific works of great value and significance for the emergence and development of modern cybernetics. From the perspective of cybernetics, a number of major directions in which scientific knowledge develops are highlighted, so that at the end of this paper we have identified some directions of action formulated by cybernetics, which have numerous applications in various other sciences and fields of activity.
KEYWORDS: Ştefan Odobleja, pioneers of Romanian Cybernetics, consonant theory, feedback loops, complex systems theory.

1. Introducere

Trăim o eră a dezvoltării tehnologice, trecând rapid de la o societate industrială la una informaţională. De curând am intrat în era celei de a patra revoluţii industriale şi suntem pe cale să facem următorul pas către a cincea revoluţie industrială, care ne aduce o nouă paradigmă de

[1] Doctor în Cibernetică economică; absolvent al Programului de „Iniţiere în istoria şi filosofia ştiinţei şi tehnicii'' – CRISFT al Academiei Române, 2023; absolvent studii postuniversitare în Administraţia Publică – Specializare e-guvernare; absolvent studii postuniversitare în Securitatea Infrastructurilor Critice; cercetător ştiinţific în cadrul ICI Bucureşti; expert digitalizare ARSC.

interacţiune între oameni şi maşini, în care cibernetica se conturează a fi un instrument important în modelarea gândirii ştiinţifice.

În această lucrare sunt prezentate momentele importante din evoluţia şi dezvoltarea ciberneticii, cu un capitol distinct al rolului esenţial pe care personalităţile româneşti, alături de elitele mondiale din domeniu, l-au avut la construirea ştiinţelor viitorului. Astfel, prin geniul lor ştiinţific, personalităţi româneşti precum Ştefan Odobleja, Aurel A. Avramescu, Grigore Moisil, Constantin Bălăceanu Stolnici, Edmond Nicolau sau Emil Scarlat au intuit ideile de bază ale ciberneticii expunându-le în lucrări ştiinţifice de o deosebită valoare şi însemnătate pentru apariţia şi dezvoltarea ciberneticii moderne.

De asemenea, lucrarea evidenţiază maniera unică în care cibernetica participă la progresul altor ştiinţe, la realizarea unor punţi de legătură între ştiinţe independente, precum şi la construirea viitorului, un viitor care în viziunea ciberneticii a putut fi prefigurat cu mult timp înainte ca propriu-zis evoluţia tehnologică să conducă la materializarea acelui viitor.

Folosind instrumente teoretice, oamenii de ştiinţă români, au previzionat importanţa informaţiei şi evoluţia rapidă a tehnicii informaţiei şi calculului matematic. Profesori, cercetători, oameni de ştiinţă români au avut permanent contribuţii importante în cibernetică, pornind de la momentul fondării acestei ştiinţe şi ajungând la situaţiile în care cibernetica a devenit disciplină în cadrul altor ştiinţe.

Din nefericire, izbucnirea celui de-al Doilea Război Mondial a împiedicat lumea ştiinţifică să cunoască şi să recunoască contribuţia excepţională a lui Ştefan Odobleja prin lucrarea sa din 1938, *Psihologia Consonantistă,* permiţând astfel ca Norbert Wiener să fie desemnat întemeietorul Ciberneticii, după 10 ani. O parte din conceptele şi ideile de bază care aveau să constituie mai târziu limbajul cibernetic au apărut în istoria cunoscută a ştiinţei cu mult înainte de momentul care astăzi este considerat de către lumea ştiinţifică drept moment al naşterii ciberneticii.

Cibernetica[2] a fost definită ca disciplina care studiază comunicaţiile şi controlul între subsistemele din compunerea organismului viu sau al unui dispozitiv realizat de om. Conceptul avea ulterior să se dezvolte mai ales în domeniul informaticii şi al sistemelor digitale, cibernetica de astăzi[3] ocupându-se de modul în care un sistem primeşte şi prelucrează informaţiile,

[2] [11]
[3] [6]

acţionând faţă de acestea, studiind deopotrivă procesele prin care sistemele complexe se adaptează în scopul de a-şi optimiza funcţionarea.

Cercetarea făcută este bazată pe metoda istoriografică, în care urmează a se face prezentarea cronologică a datelor şi informaţiilor extrase din bibliografie şi analiza calitativă a acestora în scopul de a trage concluzii privind maniera în care a evoluat cibernetica.

Prin analiza participării semnificative a oamenilor de ştiinţă români la dezvoltarea ciberneticii ca ştiinţă, punctând meritele şi contribuţiile acestor iluştri oameni de ştiinţă, identificăm locul ocupat de aceştia în istoria ştiinţei comparativ cu elita mondială din domeniu.

2. Rolul personalităţilor româneşti în apariţia şi dezvoltarea ciberneticii

Creatorul la nivel mondial al ciberneticii generalizate este considerat fără echivoc savantul român *Ştefan Odobleja* (1902–1978), care prin opera sa fundamentală *Psihologia consonantistă*, expune pentru prima dată ideea de „cibernetică a consonantismului", ceea ce numim astăzi *feedback* pozitiv, exprimându-şi intenţia de a sistematiza psihologia în jurul noţiunii de consonanţă, ca şi dorinţa de a interpreta psihicul prin intermediul fizicii. Ideea sa extrem de modernă, confirmată de progresul ştiinţific se referă la faptul că ştiinţa va ajunge să creeze idei în laborator.

Psihologia consonantistă, carte în două volume, nu este numai o lucrare de psihologie, ci un tratat de un înalt nivel ştiinţific privind concepţia sistemică şi cibernetică asupra lumii vii şi nevii, o prezentare filozofică a proceselor mintale şi a ştiinţei analizate în paralel.

Încă din anul 1938, Ștefan Odobleja stabileşte un număr de legi universale, pe care le aplică tuturor domeniilor, tuturor ştiinţelor, atât ştiinţelor naturii inerte, cât şi ştiinţelor lumii vii, psihologiei şi fenomenelor economico-sociale:

– legea echivalenţei
– legea echilibrului
– legea compensaţiei
– legea reacţiei
– legea oscilaţiei
– legea reversibilităţii sau a conexiunii inverse (*feedback*)
– legea inerţiei
– legea consonanţei sau rezonanţei

– legea transformării sau evoluţei

Dintre aceste legi, Odobleja consideră că *legea reversibilităţii* este fundamentală, definind astfel viaţa prin reversibilitate[4] [9], dovedind astfel puterea inovatoarea a gândirii lui, care vede în această înlănţuire de cauze şi efecte, principiul general al tuturor fenomenelor [3]. În acest fel, Odobleja a rămas cunoscut în România drept creator al Psihociberneticii dar şi al Ciberneticii generalizate, aceasta din urmă având diverse aplicaţii practic în toate domeniile şi ramurile ştiinţei.

Pornind de la pregătirea sa de medic şi de filosof a pus bazele teoretice ale ciberneticii generalizate, cu toate că denumirea iniţială dată de el a fost aceea de „psihologie consonantistă" [4].

Printre lucrările fundamentale semnate de Odobleja în materie de cibernetică putem aminti: *Psychologie consonantiste volumul 1* [16] care a apărut la Editura Maloine, Paris, 1938 şi apoi, *Psychologie consonantiste volumul 2* [17] apărut tot la Editura Maloine, Paris, 1939, respectiv lucrarea sa finală *Psihologia consonantistă şi cibernetica* (1978) [10].

Potrivit lui Odobleja, originile Ciberneticii ar fi identificate în Psihologie [12]. Idei întru totul asemănătoare a lansat la finele anilor '40 şi Norbert Wiener[5], acesta bucurându-se de mult mai multă recunoaştere internaţională.

Din nefericire pentru recunoaşterea internaţională a contribuţiei româneşti ca întemeietoare a ciberneticii, izbucnirea celui de-al Doilea Război Mondial a împiedicat lumea ştiinţifică să cunoască şi să recunoască contribuţia excepţională a lui Ştefan Odobleja, iar termenul de *cibernetică* [14] avea să fie propus de către Norbert Wiener în anul 1948, 10 ani mai târziu faţă de anul apariţiei lucrării lui Odobleja.

În anul 1982, este înfiinţaţă la Lugano, în memoria sa, *Academia de Cibernetică,* Elveţia fiind de altfel şi ţara care i-a recunoscut savantului român meritele la nivel mondial.

Adevărata sa recunoaştere oficială a fost, însă, cea făcută de Academia Română (1990) care l-a ales ca membru post-mortem. Ca semn al recunoaşterii meritelor sale, în România numele lui Odobleja a fost acordat mai multor licee (din Turnu-Severin, Craiova şi, respectiv,

---

[4] [9] „viaţa este un cerc vicios de acţiuni şi reacţiuni reciproce. O reversibilitate complexă de fenomene fizico-chimice [...]. Un cuplu reversibil de acţiuni şi reacţiuni. Un fenomen complex unde fiecare fenomen parţial este succesiv când cauză, când efect […]."

[5] Norbert Wiener (1894 –1964) matematician şi filosof american.

Bucureşti) precum şi denumirea Spitalului Militar din Craiova sau al străzii pe care acesta a locuit. Începând cu anul 2004, satul în care s-a născut îi poartă numele, dar nici acest fapt nu-i aduce recunoaşterea internaţională meritată.

Opera lui Odobleja se află în prezent în curs de recuperare şi reevaluare, constituind una din cele mai solide contribuţii la apariţia teoriei generale a sistemelor şi a ciberneticii.

Exceptând preocupările şi strădaniile Academiei Române, niciun alt for ştiinţific important din lume nu a prezentat activitatea lui Ștefan Odobleja şi nici nu a fost unanim şi oficială recunoscută întâietatea acestuia în cibernetică.

Până la începutul Războiului Rece (1947) lumea ştiinţifică deja înregistrase o serie de importante descoperiri în fizică şi chimie, matematică şi logică, biologie şi medicină, la care s-au adăugat şi numeroase invenţii ce au amplificat procesul de industrializare şi de automatizare a activităţilor de fabricaţie din diverse ramuri ale industriei. În acest context a apărut oficial Cibernetica, în anul 1948.

Cu toate că fundamentele acestei noi discipline erau puse de Ștefan Odobleja încă din 1938, în lumea ştiinţifică de astăzi fondatorul ciberneticii este considerat americanul (de origine evreiască) *Norbert Wienner,* cunoscut astăzi mai ales ca întemeietor al Ciberneticii, graţie lucrării sale fundamentale intitulată *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine* (1948). S-a aplecat cu mult interes asupra noţiunilor de mesaj (informaţie) şi mai ales a modului în care aceasta ajunge să fie transmisă de sursă la observator, subliniind rolul esenţial al informației în cadrul sistemelor de orice fel, de la cele biologice la sistemele sociale sau cele specifice oricărui dispozitiv tehnic.

În baza acestor observaţii, Wiener formulează principiul care este considerat că fundamentează Cibernetica, prin aceea că defineşte legăturile generate de informaţie[6] (1948). În elaborarea acestei teorii, Wiener a întrebuinţat rezultatele privind rolul important al conexiunilor nervoase în transmiterea impulsurilor electrice de la sistemul nervos central către organe şi prin aceasta a înţeles faptul că informația în sisteme constituie elementul esenţial al proceselor de control şi de comunicare, indiferent de

[6] [15] „cantitatea de informație dintr-un sistem este o măsură a gradului său de organizare, astfel că entropia unui sistem este o măsură a gradului său de dezorganizare”.

natura şi de tipul sistemului respectiv, rezultate obţinute anterior [5] de *Warren Sturgis McCulloch*[7] şi *Walter Harry Pitts*[8].

Alexandru Dimitrie Xenopol (1847–1920) istoric, filosof, sociolog şi economist român de origine evreiască (potrivit lui Neagu Djuvara) sau anglo-saxonă (potrivit memoriilor sale) a fost întemeietorul teoriei studiului istoric din perspectivă filosofică. Cunoscut mai ales pentru studiile şi lucrările sale din domeniul istoriei, a fost profesor al distinsului istoric Nicolae Iorga. Ales în anul 1893 membru titular al Academiei Române şi ulterior (1898 – 1901) rector al Universităţii din Iaşi, a realizat studii în Filosofia istoriei către sfârşitul secolului al XIX-lea. A întocmit *teoria scrierilor istorice*, prin lucrările *Les principes fondamentaux de l'histoire* (Paris, 1899) şi *La théorie de l'histoire* (Paris, 1908). Potrivit acestei teorii, numită mai târziu, cibernetică, faptele istorice trebuie să decurgă unele din altele şi, din pricina legăturilor cauzale stabilite între ele, formează serii istorice, evoluţia umanităţii putând fi în acest fel prevăzută sau încadrată în modele. Xenopol face distincţia între faptele co-existente raportate preponderent la spaţiul lor de desfăşurare şi, respectiv, faptele de succesiune, acestea dezvoltându-se în timp, prin evoluţie. Potrivit lui Xenopol, faptele co-existente se repetă fără a suferi modificări (făcând obiectul studiului teoretic), iar faptele de succesiune suferă permanente modificări şi nu se repetă, făcând obiectul studiului istoric.

De altfel, concepţia lui Alexandru Xenopol privind existenţa obligatorie a sistemului de principii privind ştiinţa istoriei avea să fie preluat la nivel internaţional de către alţi teoreticieni cum ar fi *Arnold J. Toynbee* (1889–1975), om de ştiinţă englez, istoric şi filosof al istoriei, preocupat mai ales de studiul evoluţiei pe termen lung a civilizaţiilor şi culturilor, autor al monumentalei lucrări *Study of History*, un studiu privind evoluţia a nu mai puţin de 26 de civilizaţii din istoria omenirii, prin aceasta demonstrând existenţa la nivel implicit sau explicit a unor procese şi fenomene comune.

Atât Xenopol cât şi Toynbee admit faptul că evoluţia istorică trebuie să conţină o serie de elemente comune, repetitive şi predictibile, plus

---

[7] Warren Sturgis McCulloch (1898–1969) neurofiziolog, cunoscut pentru contribuţiile sale în Cibernetică, pornind de la studiul proceselor din creier.

[8] *Walter Harry Pitts* (1923–1969) logician, cunoscut pentru meritele sale în domeniul neuroştiinţei computaţionale, având contribuţii importante în ceea ce priveşte activitarea neuronală dar în domenii precum filosofie, informatică, crearea de reţele neuronale artificiale, cibernetică şi inteligenţă artificială.

influenţa unor evenimente unice, nerepetitive, dar care se înscriu în anumite modele ce pot fi stabilite de către cercetarea ştiinţifică, transformând în acest fel evenimentele aleatorii, unice şi ne-repetitive, în procese/fenomene predictibile în principiu, aceasta ajutându-ne să înţelegem modul de funcţionare al civilizaţiei umane şi totodată, să prevedem felul în care va evolua aceasta pe termen lung.

Academicianul *Aurel A. Avramescu* (1903–1985) valoros matematician şi inginer român, a studiat matematica pentru ca apoi sa se îndrepte către Institutul Politehnic din Dresda, unde şi-a obţinut titlul de inginer electrotehnician în 1928. Nouă ani mai târziu obţine titlu de doctor în inginerie la Dresda cu o teorie a difuzării căldurii în conductoare şi contacte. Avramescu a fost membru corespondent al Academiei de Ştiinţe din România (din 1940) pentru ca apoi, în 1963 să devină membru titular al Academiei Române [4], fiind numit preşedinte al Centrului de Documentare Ştiinţifică al Academiei. Amintim faptul că a fost asistentul profesorului Dimitrie Leonida în cadrul Institutul Politehnic Bucureşti şi preşedinte al Comisiei de Automatizări a Academiei Române. Considerat precursor al industriei electronice şi a elementelor de automatizare din România, Avramescu a efectuat cercetări asupra difuziei informaţiei ştiinţifice[3] şi a tratat noţiunea de energie informaţională, introdusă de Octav Onicescu.

Academicianul *Grigore C. Moisil* (1906–1973) matematician român considerat părintele informaticii româneşti, a pus bazele şcolii de algebră logică şi a teoriei algebrice a mecanismelor automate şi a fost fondatorul studiilor de logică polivalentă şi logică nuanţată. De asemenea a fost inventator al circuitelor electronice tristabile, între 1940–1950 realizând valoroase cercetări în domeniul circuitelor electronice, mutându-şi interesul către informatică imediat după al Doilea Război Mondial.

Cercetător şi profesor, Grigore Moisil, a fost un vizionar, intuind importanţa pe care informatica şi calculatoarele o vor avea în următoarele decenii, fiind promotorul introducerii matematicii în şcoli şi licee. A extins predarea matematicii în toate formele de învăţământ şi a introdus informatica în România. Începând cu 1953 abordează cibernetica elaborând o serie de lucrări valoroase în acest domeniu. La iniţiativa sa a fost realizat Centrul de Calcul din cadrul Universităţii Bucureşti, o noutate chiar şi la nivel global în acea perioadă.

Profesorul universitar *Edmond Nicolau* (1922 – 1996), inginer specialist

în radiocomunicaţii, este un alt nume cu rezonanţă în evoluţia ciberneticii moderne. A făcut studii în domeniul limbajelor neuronale fiind profesor la Institutul Politehnic din Bucureşti, distingându-se prin cultura sa, prin profunzimea şi mobilitatea ideilor. Nicolau este cunoscut ca un cercetător marcant la nivel internaţional pentru propunerea unor modele cibernetice ale sistemului nervos – neurocibernetica, de altfel promotor al ciberneticii medicale, fiind unul dintre fondatorii Societăţii Române de Reţele Neuronale.

Profesorul Edmond Nicolau a publicat o serie de studii de cibernetică cunoscute în mediile ştiinţifice internaţionale alături de profesorul Constantin Bălăceanu-Stolnici, îmbinând în lucrările sale ştiinţele exacte cu cercetarea vieţii. La sfârşitul anilor ’60 a susţinut înfiinţarea Facultăţii de cibernetică din cadrul Academiei de Studii Economice Bucureşti, fiind şi decan al acestei facultăţi, dar şi director al Centrului de calcul din cadrul aceleiaşi academii. Printre lucrările sale amintim: *Cibernetica şi progresul societăţii (1980)* [6], *Scurtă istorie a creaţiei ştiinţifice şi tehnice româneşti (1981)* [8], *100 de oameni de ştiinţă şi inventatori români (1987)* [7].

O altă personalitate marcantă este academicianul *Constantin Bălăceanu Stolnici*[9], care, alături de Edmond Nicolau şi de o serie de alţi cercetători, a realizat studii cibernetice privind reţelele neuronale. Absolvent al Facultăţii de Medicină din Bucureşti, doctor în ştiinţe medicale, şi-a desfăşurat activitatea didactică la catedrele de Anatomie şi Neurologie ale Institutului de Medicină din Bucureşti (1947–1952) şi a lucrat la clinicile neurologice ale spitalelor „Colentina”, „Dr. I. Cantacuzino”, „Gh. Marinescu” (1949–1974). În perioada 1974–1993 a lucrat ca şef de secţie, şef de clinică, medic şi director al Institutului Naţional de Gerontologie şi Geriatrie.

A fost profesor suplinitor la Catedra de cibernetică generală a Facultăţii de Filosofie a Universităţii Bucureşti, profesor şi prorector al Universităţii Ecologice, unde a predat cursuri de geriatrie, neuropsihologie şi istoria culturii, precum şi profesor asociat la Universitatea din Newcastle-upon-Tyne (Anglia), Universitatea Pontificală din Porto Alegre (Brazilia), Universidad Internacional Menéndez Pelayo din Santander (Spania), Academia Medicală Cataloneză din Barcelona (Spania), Colegiul de Medicină din Paris (Franţa).

[9] *Constantin Bălăceanu Stolnici* (1923–2023) a fost medic neurolog şi neurochirurg, profesor de neuropsihologie şi anatomie a sistemului nervos.

A fost membru de onoare al Academiei Române (din 1992), director onorific al Institutului de Antropologie „Francisc I. Rainer" al Academiei Române, Doctor Honoris Causa al mai multor universităţi din ţară şi membru al mai multor instituţii de cercetări ştiinţifice din ţară şi străinătate. De asemenea, a fost membru al Academiei de Ştiinţe Medicale din România, al Societăţii de Neurologie şi Neurochirurgie, al Societăţii de Gerontologie, al Comisiei de Cibernetică Medicală, al Grupului român de lingvistică aplicată, al Societăţii Franceze de Neurologie, al Institutului de Psihiatrie „R. Collaut" din Madrid, al Societăţii Spaniole de Neurologie „Phronesis", al Societăţii Braziliene de Cibernetică, al Societăţii Mondiale de Cibernetică şi Sisteme Generale cu sediul la Londra, al Societăţii Internaţionale de Cibernetică cu sediul la Neapole, al Asociaţiei Americane de Cibernetică, al Societăţii Franceze de Înalte Studii.

Activitatea sa ştiinţifică s-a desfăşurat, cu deosebire, în domeniile neurologiei şi neurofiziologiei, neuro-oftalmologiei, neuro-ontologiei, gerontologiei, istoriei medicinii, dar şi în domeniile istoriei naţionale, genealogiei şi heraldicii, precum şi în cel al ciberneticii şi teoriei generale a sistemelor. Este, de altfel, primul care a introdus în România conceptele şi metodele ciberneticii în domeniului neurofiziologiei, iar contribuţiile sale îl situează printre pionierii în domeniu pe plan mondial.

Dintre lucrările sale, apreciate drept fundamentale pentru dezvoltarea neurociberneticii şi psihociberneticii, precum şi pentru analiza cibernetică a limbajului, amintim „Cibernetica" (1967), „Elemente de neurocibernetică" (1967), „Les fondements cybernetiques de l'activite nerveuse" (1971, apărută şi în limba portugheză, 1974), „Personalitatea umană – o interpretare cibernetică" (1972).

Academicianul *Mihai Drăgănescu* (1929–2010), inginer electronist, eseist şi filozof român, membru titular şi preşedinte al Academiei Române, a fost profesor doctor docent în cadrul Institutului Politehnic din Bucureşti, fiind cunoscut mai ales pentru contribuţiile sale la dezvoltarea teoriei tuburilor electronice (influenţa capacităţilor între electrozi asupra circuitelor electronice) şi a dispozitivelor semiconductoare (teoria tranzistorului la nivele mari de injecţie, efecte capacitive şi inductive în dispozitive semiconductoare).

În perioada 1976 – 1985 a fost director al Institutului Central pentru Conducere şi Informatică – ICCI (actualul Institut Naţional de Cercetare – Dezvoltare în Informatică – ICI Bucureşti), fiind de asemenea membru

de drept în Consiliul ştiinţific până în anul 2003, când devine preşedinte al Consiliului ştiinţific. În anul 2004 a făcut parte din Consiliul de Administraţie al ICI Bucureşti, ca membru din partea Academiei Române. Amintim că în anii 1977, când au fost introduse pentru prima oară sistemele informatice în biblioteci şi informatizarea bibliotecilor, academicianul Mihai Drăgănescu a fost iniţiatorul proiectului de pionierat de realizare a unui sistem de regăsire a informaţiei la Biblioteca Academiei, pe baza aplicării şi adaptării pachetului de programe MISTRAL, obţinut iniţial prin licenţă cu calculatorul Felix, împreună cu alte produse program de uz general. [18]

Dintre lucrările sale ştiinţifice de mare însemnătate la cunoaşterea în domeniul istoriei ştiinţei şi tehnicii şi evoluţia ciberneticii amintim *Precursori români ai ciberneticii, Editura Academiei, 1979* [4] şi *Odobleja between Ampère and Wiener, Editura Academiei, Bucharest, 1981* [2].

A fost de asemenea membru de onoare al Academiei de Ştiinţe a Moldovei, membru corespondent al Institutului Ecuadorian pentru ştiinţe naturale, al Academiei europene de ştiinţe şi arte (Academia Scienciorum et Artium Europeea) din Salzburg – Austria şi s-a numărat printre cele 730 de personalităţi universale ale Academiei Mondiale de Artă şi Stiinţă (World Academy of Art and Science).

Profesorul *Emil Scarlat*[10] este considerat deschizător de drumuri, ajungând una dintre cele mai apreciate personalităţi ştiinţifice din România în domenii precum: Bazele Ciberneticii ca ştiinţă a complexităţii, Modelarea fenomenelor şi proceselor economice neliniare, Teoria haosului şi aplicaţiile economice ale acesteia, Mulţimile fractale, Inteligenţa computaţională, Sisteme şi modele bazate pe agenţi, Teoria riscului aplicată în întreprinderi, Managementul cunoaşterii, reţele sociale complexe.

În anul 1980 a absolvit şi Facultatea de Matematică a Universităţii din Bucureşti, iar din anul 1999 a devenit îndrumător de doctorat, în specializarea Cibernetică economică. Întreaga sa viaţă a fost dedicată în întregime învăţământului românesc şi Academiei de Studii Economice din Bucureşti. Profesorul Emil Scarlat a scris şi publicat peste 30 de cărţi şi studii ştiinţifice, peste 120 de articole, a condus şi a participat la mai mult de

[10] *Emil Scarlat* (1949–2022) a fost profesor universitar doctor, şef al promoţiei 1972 secţia de Cibernetică Economică a Facultăţii de Calcul Economic şi Cibernetică Economică din cadrul Academiei de Studii Economice.

10 contracte de cercetare ştiinţifică, prezidând Conferinţe internaţionale de prestigiu din ţară şi străinătate.

De-a lungul prodigioasei sale cariere didactice a elaborat numeroase cursuri universitare fundamentale pentru pregătirea specialiştilor în domeniul Ciberneticii economice, fiind autor sau coautor al multor lucrări de referinţă, cum sunt: *Bazele ciberneticii* (1997), *Politici macroeconomice* (1998), *Macroeconomie dinamică* (2001), *Dinamică economică* (2002), *Piaţa financiară şi gestiunea portofoliilor* (2002), *Cibernetica sistemelor macroeconomice reale* (2005) [13], *Agenţi şi modelarea bazată pe agenţi în economie* (2005). A predat o varietate de discipline precum: Cibernetică Economică, Modelarea proceselor economice, Dinamică economică, Teoria deciziei, Microeconomie, Macroeconomie, Analiza şi diagnoza sistemelor economice, Bazele Analizei Afacerilor, Managementul proceselor de afaceri, Măsurarea performanţelor întreprinderii.

În anul 1980, Emil Scarlat a primit Premiul Academiei Române pentru cartea *Metode şi modele ale analizei economice structurale,* iar în anul 2012 Premiul AGER pentru promovarea cercetării în domenii ştiinţifice fundamentale, pentru cartea *Bazele ciberneticii economice*. A fost membru în colectivele de redacţie ale unor reviste internaţionale cotate ISI sau citate în baze de date internaţionale prestigioase. A fost primul şef de Catedră de Cibernetică economică, la a cărei constituire a contribuit decisiv, îndeplinind această funcţie în perioada 1993–1996, iar în anul 2017 primeşte titlul de *Profesor Emerit* al Academiei de Studii Economice Bucureşti.

Emil Scarlat a contribuit decisiv la proiectarea şi actualizarea permanentă a planurilor de învăţământ a Specializării Cibernetică Economică şi a Masteratului de Cibernetică şi Economie Cantitativă, fiind cunoscut şi apreciat pentru stilul modern de predare şi colaborare, pentru personalitatea vizionară şi enciclopedică, pentru puterea extraordinară de inovare.

Profesorul universitar Emil Scarlat a impus un puternic şi permanent curent de reformă în Școala Românească de Cibernetică, influenţând astfel pozitiv cariera atât de multor generaţii de studenţi. A respectat mereu valorile autentice, a descoperit talente şi le-a cultivat, a încurajat mereu şi a ajutat necondiţionat tânăra generaţie şi a dat permanent un suflu nou şi modern activităţii didactice şi cercetării în domeniul pe care l-a iubit şi căruia i-a dedicat viaţa – Cibernetica economică.

3. Direcţii majore în construirea ştiinţei viitorului din perspectiva ciberneticii

La nivelul actual al dezvoltării ştiinţei şi cunoaşterii, din perspectiva ciberneticii s-au putut trasa în evaluarea evoluţiei viitoare a ştiinţei, următoarele direcţii principale, acestea intersectându-se într-un fel sau altul cu toate componentele ştiinţei şi influenţând toate domeniile evoluţiei tehnologice. Anticipăm din perspectivă cibernetică, faptul că evoluţia ştiinţifică a următoarelor câteva secole se va înscrie în aceste mari linii directoare:

1. *Aplicaţiile algoritmilor genetici*[11], care potrivit ciberneticii s-ar face prin intermediul unor programe speciale de calcul bazate pe principii şi acţiuni care sunt împrumutate din genetică (aşa cum ar fi reproducerea, mutaţia, selecţia naturală sau automată etc.), acestea fiind utilizate în variate domenii în scopul optimizării sau a remodelării sistemelor complexe. Constau în aplicaţia cibernetică a Teoriei sistemelor adaptive[12], potrivit lucrărilor lui John H. Holland[13].

2. *Conceptul A-Life* din cibernetică privind aplicarea principiilor sistemelor vii, celulare. Automatele celulare sunt utilizate ca modele în vederea realizării de structuri auto-organizatoare în cadrul sistemelor complexe din cibernetică, având importante aplicaţii în domeniul inteligenţei artificiale. Pot constitui modalităţi de aplicare practică a reţelelor booleene[14], potrivit lucrărilor lui Chris Langton[15].

---

[11] *Algoritmii genetici* sunt acele tehnici adaptive destinate căutării euristice, bazându-se pe principiile geneticii şi, respectiv, ale selecţiei naturale, potrivit teoriei lui Charles Darwin. Mecanismul aplicat este similar procesului biologic/natural al evoluţiei. Probabilitatea supravieţuirii creşte cu cât gradul de adaptare este superior, adică soluţia se apropie de optim. Algoritmul genetic devine astfel un model informatic similar modelului evoluţionist şi destinat rezolvării problemelor de optimizare. De regulă, un astfel de program posedă un set de şiruri binare (populaţia) şi respectiv, un set de operatori definiţi asupra populaţiei, prin aceştia din urmă algoritmii genetici manipulează cele şirurile cele mai bune, evaluate prin funcţia-obiectiv, identificând modelul optim în domenii diverse, de la economie şi sociologie, la diverse aplicaţii în tehnică.

[12] Termenul *sisteme adaptive complexe*, uneori vorbindu-se depre ştiinţa complexităţii, este întrebuinţat pentru a desemna acel cadru teoretic interdisciplinar, menit stabilirii răspunurilor fundamentale legate de fenomenul vieţii, funcţionarea sistemelor adaptabile etc.

[13] John Henry Holland (1929–2015) inginer, informatician şi psiholog, cunoscut pentru algoritmii genetici şi aplicaţiile acestora.

[14] *Algebra booleană* sau *logica booleană*, constituie un subdomeniu particular al matematicii în care legile gândirii (obiect de studiu în logică) sunt matematic studiate cu ajutorul unor simboluri, prezentate pentru prima oară de matematicianul englez George Boole în lucrarea The Laws of Thought (1853).

[15] Christopher Gale Langton (n.1948) informatician, considerat ca unul dintre fondatorii

3. *Conceptul de autopoiesis* din cibernetică, adică teoria asupra esenţei prin care se face distincţia dintre un organism viu şi o entitate lipsită de viaţă. Aplicaţii în variate domenii a biologiei evoluţioniste şi a Teoriei sistemelor adaptive din cibernetică. Abordarea cibernetică tinde spre interpretarea aparte a organismului viu ca un proces circular şi auto-catalitic/auto-întreţinut, având ca scop menţinerea vieţii. Procesul de auto-organizare este circumscris conceptului de *autopoiesis* din cibernetică. Lucrări privind teoria sistemelor deschise şi aplicaţiile *autopoiesis* au avut Humberto Maturana[16] şi Francisco Varela[17].

4. *Conceptul de biologie evoluţionistă preluat de cibernetică*. Teoria clasică iniţiată de Charles Darwin privea evoluţia speciilor (inclusiv apariţia şi dispariţia lor, ca fenomene naturale parte integrantă a evoluţiei) prin aplicarea mecanismelor mutaţiilor aleatoare şi ale selecţiei naturale/automate. În cibernetică această viziune evoluţionistă conduce la modele de schimbare a sistemelor prin adaptarea lor la mediu, aplicându-se în mod corespunzător teoria algoritmilor genetici; Teoria sistemelor adaptive şi, respectiv, Teoria haosului[18], potrivit lucrărilor realizate de J. Monod[19] şi de Stuart Kaufman[20].

5. *Conceptul cibernetic de criticalitate auto-organizată*, potrivit căruia teoria schimburilor naturale bruşte se aplică sistemelor care evoluează natural, procesul aplicat fiind de natură auto-organizatoare, tendinţa

---

disciplinei vieţii artificiale, termen introdus chiar de către el în 1987. S-a alăturat *Institutului Santa Fe* (SFI).

[16] Humberto Maturana Romesín (1928–2021) biolog şi filosof, cunoscut pentru introducerea termenului de *Autopoiesis*, referito la structura/procesul auto-generator şi auto-întreţinut existent în sistemele vii. A introdus de asemenea conceptele de determinism structural şi respectiv, cuplare structurală.

[17] Francisco Javier Varela García (1946–2001) a fost biolog, filosof şi cibernetician chilian, colaborator al profesorului Humberto Maturana şi teoretician al Autopoiesis-ului.

[18] Teoria haosului sau Teoria sistemelor complexe reprezintă o ramură a matematicii şi a fizicii moderne menită să descrie comportamentul caracteristic unor sisteme dinamice neliniare, instabil, imprevizibil şi aparent haotic. Teoria haosului a fost propusă de Edward Lorenz în anul 1960.

[19] Jacques Lucien Monod (1910–1976) biochimist, laureat al Premiului Nobel pentru Medicină în 1965, împreună cu François Jacob şi André Lwoff. Cunoscut pentru studiul controlului expresiei genelor, ca prim exemplu de sistem destinat reglării transcripţiei. Considerat unul din fondatorii biologiei moleculare.

[20] Stuart Alan Kauffman (n.1939) medic şi biolog, adept al Teoriei Sistemelor Complexe. Cunoscut mai ales pentru teoria sa privind auto-organizarea şi dinamica departe de echilibru, alături de selecţia naturală. A făcut şi studii cu reţele booleene aleatoare pentru a determina auto-organizarea genetică.

sistemului fiind aceea de a se îndrepta spre o stare critică, situaţie în care apare o modificare bruscă de sistem. În cibernetică acest concept a fost stabilit ca aplicaţie a Teoriei Haosului, deşi sistemele de criticalitate auto-organizată au fost considerate ca slab haotice, potrivit lucrărilor realizate de Per Bak[21] şi Chao Tang[22] privind aplicaţiile Teoriei Haosului.

6. *Dinamica sistemelor* potrivit viziunii cibernetice, aplicaţiilor Teoriei sistemelor adaptive şi ale Teoriei sistemelor departe-de echilibru, în care această dinamică este considerată ca fiind rezultatul interacţiunii nodurilor unei reţele de bucle *feedback* atât pozitive cât şi negative, interconectate. Schemele concrete ale acestor sisteme dinamice pot avea aplicaţii în economie, ecologie, biologie etc. O astfel de abordare ajută la identificare mai facilă şi mai corectă a manierei în care se produc modificările în anumite subsisteme sau a felului în care componente ale lor pot influenţa alte subsisteme sau chiar întregul sistem, potrivit lucrărilor lui J. Forrester[23].

7. *Geometria fractală înviziunea cibernetică* – aplicaţie a Teoriei haosului privind reprezentarea obiectelor ca având dimensiuni exclusiv fracţionare, nu întregi, în maniera de lucru a geometriei euclidiene. Dimensiunea fractală din viziunea cibernetică constituie un mod de evalua complexitatea sistemelor dinamice şi de a face reprezentarea componentelor specifice sistemului, potrivit lucrărilor lui Benoit Mandelbrot[24].

8. *Conceptul de inteligenţă artificială în viziune cibernetică* – cuprinde aplicaţii ale Teoriei Informaţiei, Teoriei complexităţii algoritmice şi respectiv, ale Teoriei computaţionale, potrivit lucrărilor semnate de Marvin Minsky[25] şi, respectiv, Herbert Simon[26].

9. *Aplicaţiile cibernetice ale reţelelor booleene*. Ca aplicaţie a algoritmilor genetici şi reţelelor neuronale în diverse domenii, viziunea aceasta

---

[21] Per Bak (1948–2002) fizician, a propus termenul criticitate auto-organizată, în 1987 alături de Chao Tang.

[22] Tang Chao (n.1958) fizician şi biolog, cunoscut pentru Teoria criticităţii auto-organizate (1987) în co-autorat cu Per Bak.

[23] Jay Wright Forrester (1918–2016 inginer şi informatician, cunoscut îndeosebi pentru inventarea memoriei cu miez magnetic şi fondator al *Teoriei dinamicii sistemelor*, destinată simulării interacţiunilor din sistemele dinamice.

[24] Benoit Mandelbrot (1924–2010) matematician, cunoscut pentru contribuţiile sale în domeniul geometriei fractale, inclusiv prin paterinatea asupra termenului de „fractal".

[25] Marvin Minsky (1927–2016) specialist în inteligenţa artificială.

[26] Herbert Alexander Simon (1916–2001) politolog, având contribuţii semnificative în informatică, economie şi psihologia cognitivă, Teoria sistemelor complexe etc. Este printre primii cercetători din lume care au analizat detaliat arhitectura complexităţii.

cibernetică se referă la maniera de construire şi proprietăţile prezentate de anumite reţele formate din noduri ce sunt conectate la alte noduri/reţele prin aplicarea regulilor logice sau de tip boolean. Întrebuinţate deseori în studiul proceselor de auto-organizare şi transformare bruscă a unor sisteme în structuri complet noi şi imprevizibile, potrivit lucrărilor semnate de Stuart Kaufman.

10. *Reţelele neuronale în cibernetică* – cuprinde aplicaţii ale algoritmilor genetici şi ale inteligenţei artificiale, prin intermediul unei teorii ce se referă la construirea automatelor electronice prin aplicarea algoritmilor ce stau la baza funcţionării neuronilor din organismele vii. Schimbând într-un anumit mod regulile de interacţiune neuronală din reţea se obţin comportamente emergente care explică în mare parte procesele naturale de învăţare şi auto-organizare din organismele vii, potrivit lui J. J. Hopfield[27].

11. *Sinergetica în viziunea cibernetică* – ca aplicaţie cibernetică a Teoriei catastrofelor şi a Teoriei haosului se face printr-un studiu al sistemelor şi proceselor de auto-organizare, luând în considerare în special parametrii de ordine ai lor, pornind de la nivelul de bază şi ajungând la nivelurile superioare specifice unei structuri emergente, potrivit lui Herman Haken[28].

12. *Calculul emergent în cibernetică* – aplicaţie a Teoriei computaţionale bazată pe studiul capacităţii computaţionale specifice structurilor emergente din cadrul un procese auto-organizatoare, potrivit lucrărilor realizate de James Crutchfield[29] şi Melanie Mitchell[30].

13. *Metoda computaţională din cibernetică* – aplicaţie a algoritmilor genetici şi inteligenţei artificiale, metoda aceasta este bazată pe însăşi natura algoritmilor, a limbajelor de programare şi aplicarea acestora în rezolvarea unor probleme considerate dificile. Cu aplicaţii importante în matematică, fizică, inginerie etc., potrivit lui Alan Turing[31] şi John von Neumann[32].

---

27 John Joseph Hopfield (n.1933) om de ştiinţă, inventatorul în 1982 a unei *reţele neuronale asociative*, denumită şi „reţea Hopfield".

28 Hermann Haken (n.1927) fizician, cunoscut mai ales drept fondator al sinergeticii.

29 James P. Crutchfield (n.1955) matematician şi fizician, director al Centrului de Ştiinţe ale Complexităţii şi membru al Grupului de la Santa Fe.

30 Melanie Mitchell, inginer şi cercetător, membră a Grupului de la Santa Fe, cunoscută pentru lucrările de raţionament analogic, studiul sistemelor complexe şi a algoritmilor genetici.

31 Alan Mathison Turing (1912–1954) matematician şi informatician, cunoscut mai ales pentru contribuţiile sale în dezvoltarea informaticii teoretice, considerat părinte al informaticii teoretice, dar şi al inteligenţei artificiale.

32 John von Neumann (1903–1957) matematician şi informatician, cunoscut pentru

14. *Teoria catastrofelor în viziunea cibernetică* – aplicaţie a Teoriei haosului şi Teoriei sistemelor evolutive, bazate pe teoria matematică a apariţiei de schimburi discontinue în cadrul evoluţie unui sistem care este modelat prin ecuaţii structurale. Teoretic se consideră că evenimentele de tip catastrofic apar din cauza modificării parametrilor de control, aceasta conducând la modificări abrupte prin valori critice mari, potrivit lui Rene Thom[33].

15. *Teoria complexităţii algoritmice în cibernetică* – aplicaţie a Teoriei calculului şi a Teoriei calculului emergent, bazată pe studiul special al măsurării complexităţii algoritmului de calcul prin întrebuinţarea conceptelor preluate din teoria informaţiei, potrivit lui G. Chaitin[34].

16. *Teoria haosului în viziunea cibernetică* – aplicaţie a Teoriei Sistemelor Dinamice, a sistemelor adaptive, a teoriei haosului şi parţial a geometriei fractale, bazată pe studiul acelor sisteme dinamice care sunt caracterizate de senzitivitate faţă de condiţiile/datele iniţiale. Cum sistemele haotice sunt nişte sisteme neliniare, interactive, bazate pe diverse tipuri de relaţii *feedback* între elementele componente sau procesele din sistem, ele pornesc de la starea iniţială deterministă, modificarea parametrilor de control conducând la apariţia haosului, potrivit lui Edward Lorenz[35]. De asemenea, o contribuţie majoră la dezvoltarea Teoriei haosului a avut-o şi profesorul Emil Scarlat, acesta fiind numit în anul 2015 vicepreşedinte al Asociaţiei Internaţionale a Sistemelor Gri şi de Analiză a Incertitudinii.

17. *Teoria informaţiei în cibernetică* – aplicaţie a Teoriei calculului, Teoriei complexităţii algoritmice, Inteligenţei artificiale, reţelelor booleene şi reţelelor neuronale, bazată pe metoda matematică de măsurare a volumului de informaţie conţinut de canalele de comunicaţie, iar aceasta constituie antagonismul redundanţei. Astfel de sisteme complexe sunt interpretate ca mecanisme de prelucrare a informaţiei, potrivit unor autori precum Claude Shannon[36].

---

contribuţiile sale în teoria jocurilor şi teoria echilibrului general, dar şi în tehnica de calcul, prin stabilirea arhitecturii Von Neumann, a sistemelor de programare liniară.

[33] René Frédéric Thom (1923–2002) matematician, cunoscut pentru contribuţiile în teoria singularităţii, considerat fondator al Teoriei catastrofei.

[34] Gregory John Chaitin (n.1947) matematician şi informatician, cunoscut pentru contribuţiile sale în teoria algoritmică a informaţiei. Considerat unul din fondatorii Teoriei complexităţii algoritmice alături de Andrei Kolmogorov şi Ray Solomonoff.

[35] Edward Norton Lorenz (1917–2008) matematician şi meteorolog, cunoscut pentru calitatea sa de fondator al Teoriei haosului.

[36] Claude Elwood Shannon (1916–2001) matematician şi inginer electrician, cunoscut drept părinte al Teoriei informaţiei.

18. *Teoria jocurilor în cibernetică* – aplicaţie a Teoriei Informaţiei bazată pe studiul matematic asupra rezultatelor obţinute atunci când două sau mai multe elemente sunt angajate în comportament de tip (ne) cooperativ potrivit regulilor determinate de John von Neumann şi Oskar Morgenstern[37].

19. *Teoria sistemelor adaptive în cibernetică* – aplicaţie bazată pe biologia evoluţionistă, inteligenţa artificială, criticalitatea auto-organizării şi Teoria sistemelor evolutive, realizată printr-un studiu al sistemelor complexe, neliniare, interactive, caracterizate prin capacitatea permanentă de a se adapta unui mediu aflat în schimbare. Astfel de sisteme adaptive mai sunt caracterizate şi printr-un potenţial anume de auto-organizare, astfel încât se pot menţine în medii aflate în dezechilibru, graţie modificărilor continue care se produc în modelul lor intern, relativ la mediu, cf. lucrărilor lui Brian Arthur[38].

20. *Teoria sistemelor dinamice în cibernetică* – aplicaţie a Teoriei haosului şi a Teoriei catastrofelor, dar şi a Teoriei sistemelor adaptive şi a principiului sinergeticii. Bazată pe studierea evoluţiei sistemelor care sunt descrise prin ecuaţii diferenţiale, în funcţie de timp. Deoarece sistemele dinamice sunt considerate, de regulă, ca fiind sisteme deterministe, ele pot fi modificate de evenimente aleatoare (hazard). Lucrări în acest sens a realizat încă din secolul al XIX-lea savantul Henri Poincare, dar mai recent şi Stephen Smale[39].

21. *Teoria sistemelor evolutive în cibernetică* – aplicaţie a biologiei evoluţioniste, totodată a Teoriei sistemelor adaptive şi Teoriei sistemelor departe-de-echilibru, bazată pe studiul unor sisteme complexe mai ales prin întrebuinţarea principiilor şi legilor din biologia evoluţionistă, potrivit lui Ervin Laszlo[40].

22. *Teoria sistemelor departe-de-echilibru în cibernetică* – aplicaţie a Teoriei sistemelor dinamice, Teoriei sistemelor vvolutive şi, respectiv, a Teoriei catastrofelor, bazată pe studiul proceselor specifice sistemelor auto-organizatoare, dar abordate din perspectiva studiului termodinamic.

---

37 Oskar Morgenstern (1902–1977) economist, cunoscut pentru Teoria jocurilor, alături de matematicianul John von Neumann.

38 William Brian Arthur (n.1945) economist cunoscut pentru contribuţiile sale în aplicaţiile economice ale Teoriei complexităţii.

39 Stephen Smale (n.1930) matematician cunoscut pentru cercetările sale în domeniul sistemelor dinamice.

40 Ervin László (n.1932) filosof al ştiinţei, cunoscut pentru lucrările sale în teoria sistemelor.

Astfel, sistemele auto-organizatoare sunt considerate structuri disipative (ca şi sistemele termodinamice care nu sunt ideale) şi sunt caracterizate prin tendinţa de a se opune efectului de creştere a entropiei, prin diverse modificări structurale sau de schimb cu mediul, potrivit unor cercetători precum Ilia Prigogin[41] şi Gregoire Nicolis[42].

4. Concluzii

Cibernetica este o ştiinţă aparent nou apărută, dar care tinde să devină o disciplină aparte în cadrul multor alte ştiinţe. Definită ca ştiinţă a sistemelor, cibernetica reprezintă un mod de gândire ştiinţifică, un mod de a organiza gândirea ştiinţifică, pornind de la modelele organismelor vii şi a manierei în care sunt organizate şi funcţionează aceste sisteme complexe. Totodată, cibernetica reprezintă organizarea conducerii în sistemele complexe, iar cunoaşterea, în general, constituie un ansamblu complex de date şi informaţii care necesită permanent sistematizare şi introducerea unor scheme de control care să permită înnoirea calitativă şi cantitativă, adaptarea, schimbarea de sens şi interpretare, reorganizarea.

Lucrând la nivelul ciberneticii construim ştiinţa viitorului. Evident, nu putem neapărat previziona conţinutul evoluţiei şi al dezvoltării tehnice şi tehnologice, dar din perspectiva cibernetică putem intui direcţiile majore pe care se va dezvolta cunoaşterea ştiinţifică. Am prezentat în lucrarea de faţă peste douăzeci de direcţii de acţiune formulate de cibernetică, acestea având numeroase aplicaţii în variate alte ştiinţe şi domenii de activitate.

Astăzi, este de netăgăduit faptul că primul tratat de cibernetică generalizată s-a născut în România, că este opera unui român şi că acesta este savantul Ştefan Odobleja, deschizător de epocă în Ştiinţa ştiinţelor – Cibernetica. Stabilind ideile de bază ale Ciberneticii, aşa cum acestea au fost prezentate în lucrarea fundamentală a sa, *Psihologia consonantistă* [10], apărută în două volume în limba franceză, Ștefan Odobleja a rămas cunoscut în istoria ştiinţei ca întemeietorul gândirii cibernetice.

Este demn de remarcat faptul că oamenii de ştiinţă români au avut

[41] Ilia Romanovici Prigogin (1917–2003) fizician, laureat al Premiului Nobel pentru Chimie (1977), cunoscut mai ales pentru studiile sale valoroase privind sistemele complexe, procesele disipative şi ireversibile în fizică şi chimie.

[42] Grégoire Nicolis (1939–2018) fizician, cunoscut pentru Teoria structurilor disipative în termodinamica proceselor ireversibile, precum şi pentru lucrările sale în Teoria haosului.

permanent contribuţii importante în Cibernetică pe tot parcursul evoluţiei acesteia, de la momentul fondării până când a devenit disciplină în cadrul altor ştiinţe, aşa cum este cazul economiei. Astfel, alături de numele lui Odobleja, de-a lungul timpului s-au adăugat alţi savanţi şi cercetători români care au avut merite deosebite, precum medicul Constantin Bălăceanu Stolnici, academicianul Mihai Drăgănescu, matematicianul Grigore Moisil, profesorul şi cercetătorul Edmond Nicolau, autor al multor lucrări de popularizare a ciberneticii, sau profesorul Emil Scarlat, autor al unor importante teorii aplicative ale ciberneticii în economie.

Cibernetica alături de celelalte ştiinţe se află într-o continuă evoluţie. Nu putem decât să nădăjduim că oamenii de ştiinţă români vor continua să scrie pagini importante în această evoluţie a cunoaşterii.

Bibliografie:

[1] Bazac, Ana, *Mihai Drăgănescu: munca şi perspectivele civilizaţiei*, Revista Noema, Comitetul Român de istoria ştiinţei şi tehnicii – Academia Română, 2009.

[2] Drăgănescu, Mihai; Bălăceanu, Constantin; Golu, Pantelimon; Giuculescu, Alexandru; Ștefan, Gheorghe, *Odobleja between Ampère and Wiener*, Editura Academiei, Bucharest, 1981.

[3] Drăgănescu, Mihai; Golu, Pantelimon, *Concepţia psihologică şi conceptele cibernetice ale lui Ştefan Odobleja*, Tribuna-Cluj, 8 numere, 1980.

[4] Drăgănescu, Mihai; Săhleanu, Victor; Bălăceanu Stolnici, Constantin; Giuculescu, Alexandru; Ştefan, Gheorghe; Mocanu, Petre; *Precursori români ai ciberneticii*, Editura Academiei, Bucureşti, 1979.

[5] McCulloch, Warren S. Pitts, Walter, *A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity*, articol publicat în „The bulletin of mathematical biophysics" vol. 5 din dec.1943, pp.115–133.

[6] Nicolau, Edmond; Mănescu, M., *Cibernetica şi progresul societăţii*, Ed Politică, Bucureşti, 1980.

[7] Nicolau, Edmond, *100 de oameni de ştiinţă şi inventatori români*, Ed Ion Creangă, Bucureşti, 1987.

[8] Nicolau, Edmond; Ștefan, I. M., *Scurtă istorie a creaţiei ştiinţifice şi tehnicce româneşti*, Editura Albatros, Bucureşti, 1981.

[9] Niculescu-Mizil, Eugeniu, *Cibernetica şi aplicaţiile ei în tehnica şi economia industriei, Editura Academiei*, Bucureşti, 1973.

[10] Odobleja, Ştefan, *Psihologia consonantistă*, Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti, 1982.

[11] Odobleja, Ştefan, *Pagini inedite*, Editura Scrisul Românesc, Craiova, 1986.
[12] Odobleja, Ştefan, *Cibernetica Generalizată*, Editura Nagaro Paris-Roma-Montreal N.Y., Lugoj, 1982.
[13] Scarlat, Emil, *Cibernetica sistemelor macroeconomice reale*, Editura Economică, Bucureşti, 2005.
[14] Wiener, Norbert, *Cibernetica sau ştiinţa comenzii şi comunicării la fiinţe şi maşini*, Editura Ştiinţifică, Bucureşti, 1966.
[15] Wiener, Norbert, *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*, Editura Hermann & Cie, Paris, 1948.
[16] Odobleja, Ştefan *Psychologie consonantiste volumul 1*, Editura Maloine, Paris, 1938.
[17] Odobleja, Ştefan, *Psychologie consonantiste volumul 2*, Editura Maloine, Paris, 1939.
[18] ***, *ICI Bucureşti – 50 de ani – volum aniversar 1970–2020*, Editura ICI, Bucureşti, 2020.

FILE DIN ISTORIA GEOGRAFIEI ŞI TOPOGRAFIEI

Eugen SITEANU[1]
esiteanu@yahoo.com

ABSTRACT: Geography, geodesy and topography developed during the Renaissance, an era in which the concept of the zero meridian was introduced, mathematized and drawn in those years by German scientists as that meridian that passed through the two geographic poles (the North Pole and the South Pole) and through Oradea (former fortress Varadinum) dividing the World Map into the two hemispheres (the Eastern Hemisphere and the Western Hemisphere).
This article provides a historical overview of the concept of Zero Meridian, of geography, geodesy and topography, as well as of man's spatio-temporal orientation through the reduced-scale representation of the Earth and its portions. The emergence and development of the scientific support of navigation and topography is also presented.
KEYWORDS: Geography, Geodesy, Topography, zero meridian, navigation.

Introducere

Planeta noastră are dimensiuni foarte mari în raport cu fiinţele care o populează ceea ce i-a determinat pe oameni, încă din Antichitate, să caute sisteme de orientare în spaţiu şi timp în scopul deplasării pe distanţe mari. Fiinţa umană este mobilă şi adaptabilă în diferite medii şi climate şi încă din cele mai vechi timpuri a simţit nevoie să se orienteze spaţio-temporal, spre deosebire de alte vieţuitoare care se orientează din instinct[2]. Prin capacitatea sa de abstractizare, omul a reuşit progresiv să-şi imagineze şi reprezinte realitatea la scară redusă pentru orientare în funcţie de scopurile sale. Geografia, geodezia, cartografia şi topografia bazate pe calcule matematice au apărut şi s-au dezvoltat ca ştiinţe teoretico-aplicative având

[1] Colonel (r.) prof.univ.dr.ing., membru corespondent al Academiei Oamenilor de Ştiinţă din România, secretar ştiinţific al Secţiei de Ştiinţe Militare a Academiei Oamenilor de Ştiinţă din România, membru titular al Comitetului Român de Istoria şi Filosofia Ştiinţei şi Tehnicii (CRIFST) al Academiei Române.

[2] Instinctul este un complex de reflexe înnăscute, necondiţionate, proprii indivizilor dintr-o anumită specie (cf. [1], p. 214).

importanţă economică, administrativă, turistică şi mai ales militară la toate nivelele artei militare.

Evoluţia navigaţiei şi orientării geografice

Dimensiunea timpului fiind univocă, încă din Antichitate erau suficiente noţiunile empirice de zi (o rotaţie a Pământului de 360 de grade în jurul axei sale) cu cele două subdiviziuni – zi şi noapte -, de lună (o revoluţie a Lunii în jurul Pământului (28 de zile) – cu subdiviziunile de săptămâni – şi de an (o revoluţie a Pământului în jurul Soarelui). În preistorie vârsta unui om se măsura în ani lunari (după fazele Lunii) şi de aceea în Vechiul Testament vârstele profeţilor erau de 700–800 de ani lunari, care însemnau de fapt circa 60 de ani solari. Dar oamenii, în timpul dezvoltării civilizaţiei, a ştiinţei şi tehnologiei, au observat aceste erori şi au adoptat unităţile noi moderne, de măsură a timpului – cele cunoscute şi utilizate în prezent. În schimb, pentru dimensiunile spaţiului (care are trei dimensiuni) nu mai sunt repere obiective. În trecut orientarea se făcea după reperele de relief (după structuri mari), după locul unde răsărea Soarele ori unde apunea (care nu este acelaşi decât la solstiţiu sau la echinocţiu). Măsurătorile erau făcute după nişte criterii anatomice: stânjenul – cât înălţimea unui om cu mâna ridicată – cotul, pasul, piciorul, degetul, palma etc., sau după criterii fiziologice: o zi de mers sau mai multe zile de mers etc.

Elinii (vechii greci), în Antichitate, utilizau ca unitate de măsură stadiile, adică cât lungimea unei piste de stadion (157 – 211 metri), care este standardizată în prezent la 185,4 metri. În ceea ce priveşte navigaţia, elinii (fondatorii ştiinţei şi civilizaţiei europene) făceau cabotaj (navigaţie costieră, adică nu pierdeau din vedere nici o clipă uscatul), iar la apusul Soarelui debarcau pe plajă pentru a trage corabia pe uscat, iar de dimineaţă fiind ajutaţi de briza mării porneau iarăşi în larg aşa cum procedează şi astăzi pescarii. Ei au denumit Marea Neagră Pontus Euxinus (Marea Ospitalieră) deoarece avea, pe vreme aceea, multe golfuri (cu plaje de nisip) unde puteau să debarce. Deci n-au denumit-o aşa pentru condiţiile hidro-climatice aspre, dar nici pentru ospitalitatea destul de agresivă a băştinaşilor. Mult mai târziu, atunci când navigatorii greci au încheiat unele înţelegeri pentru înfiinţarea de cetăţi şi porturi cu locuitorii, au apărut şi coloniile greceşti pe litoralul Mării Negre cum a fost şi Histria[3], care pe

[3] Histria a fost o colonie milesiană întemeiată în anul 657 Î.Hr. pe ţărmul apusean al Pontului Euxin (Mării Negre) la nord de Tomis (Constanţa de astăzi) – cf. [1], p. 93.

vremea aceea a fost port la Marea Neagră, dar azi uscatul a înaintat în mare şi Histria este destul de departe de malul mării. Proiectul portului şi Cetăţii Histria a fost executat de către un arhitect din Milet (cetate grecească din Turcia de azi) care este cunoscut de noi ca autor al teoremei lui Tales din Milet. Cetatea, construită în secolul al VII-lea Î.Cr., este cel mai vechi oraş de pe teritoriul României.

Din cauza navigaţiei empirice, Ulise, care ajunsese în Troia din insula Itaca[4] în doar câteva săptămâni, la întoarcere a rătăcit câţiva ani prin furtuni până când a ajuns înapoi în Itaca. Grecii au făcut observaţii astronomice în scopul orientării pe timp de noapte după stele. Elinii au studiat astrele nopţii pentru orientarea navigatorilor pe mare şi oceane şi pentru prevederea eclipselor de Lună şi de Soare. Deci, civilizaţia elenistică a fost cunoscută şi datorită artei navigaţiei.

Aristotel (384 – 322 Î.Cr.), în Antichitate a demonstrat empiric (şi logic) sfericitatea Pământului şi, de asemenea, a postulat sfericitatea tuturor astrelor (stelelor şi planetelor) ca nişte forme perfecte din natură.

Eratostene (276 – 195 Î.Cr.) a fost părintele geografiei care a reuşit să măsoare dimensiunile sferei Pământului, ceea ce a constituit un suport ştiinţific pentru navigatori şi topometri. În ciuda mijloacelor rudimentare pe care le-a folosit, calculele sale sunt acum foarte apropiate de cele ale măsurătorilor moderne.

Cartografia e „ştiinţa care studiază metodele şi tehnica de întocmire şi folosire a hărţilor şi a planurilor topografice”.[5]

Claudiu Ptolemeu (90 – 169 d.Cr.) a fost un geograf grec din Alexandria care a scris „Geographia”, în care sunt „numeroase hărţi executate în acea epocă”.[6]

Eratostene (275 – 195 Î.Cr.) „a pus bazele geografiei matematice şi a stabilit o metodă de determinare a dimensiunilor Pământului.”[7]

Nicolaus Copernic (1473–1543) a fost un astronom polonez care a fundamentat ştiinţific concepţia heliocentrică (care a infirmat-o pe cea geocentrică a lui Ptolemeu), adoptată de oamenii de ştiinţă abia în secolul 17.[8]

---

4 Itaca (Ithaca sau Ithaki) este o insulă grecească şi face parte din grupul de insule ionice. Ea este patria legendară a lui Ulise.

5 [2], p. 333.

6 [3], p. 1603.

7 *Ibidem*, p. 1272.

8 *Ibidem*, p. 454.

Astrolabul a fost un instrument utilizat în scopul determinării poziţiei aştrilor şi a coordonatelor geografice ale locului în care ne aflăm. El a fost precursorul sextantului.[9]

Primul atlas geografic (al lui G. Kremer) a apărut în a doua jumătate a secolului 16, iar în anul 1838 Gheorghe Asachi a elaborat primul atlas românesc.

Dimitrie Asachi (1820–1868) e autorul primului tratat de topografie din România.[10]

Coordonatele geografice determină poziţia unui punct pe suprafaţa Pământului prin intermediul meridianelor şi paralelelor.

Coordonatele geodezice (în topografie) sunt acele valori metrice cu ajutorul cărora se determină poziţia unui punct faţă de un sistem de referinţă format din axe rectangulare.[11]

Geografia este „ştiinţa care studiază Pământul sub aspectul fenomenelor care se desfăşoară înăuntrul învelişului geografic şi sub aspectul activităţii omeneşti, al producerii şi reproducerii bunurilor necesare întreţinerii şi al dezvoltării populaţiei”.[12]

Geodezia reprezintă „ştiinţa care se ocupă cu studiul formei şi al dimensiunilor Pământului, cu tehnica măsurării şi a reprezentării cartografice sau numerice a suprafeţei Pământului pe porţiuni determinate”.[13]

Topografia este o „ramură a geodeziei care se ocupă cu tehnica măsurătorilor şi a calculelor unor porţiuni restrânse din suprafaţa Pământului, precum şi cu reprezentarea acestora grafic sau numeric în plan orizontal, în scopul întocmirii planurilor şi hărţilor”.[14]

Meridianul este „fiecare dintre cele 360 de linii imaginare care rezultă din intersecţia suprafeţei Pământului cu un semiplan sprijinit pe axa polilor geografici, tăind Ecuatorul şi paralele în unghi drept. Se mai numeşte meridian geografic.”[15]

Mercator Gerhardus (1512–1594) a fost un geograf şi un cartograf flamand, unul dintre fondatorii geografiei matematice moderne, care „a

---

9 *Ibidem*, p. 127.
10 *Ibidem*, p. 133.
11 *Ibidem*, p.453.
12 [3], p. 421.
13 *Ibidem*, p. 421.
14 *Ibidem*, p. 975.
15 *Ibidem*, p. 598.

elaborat un nou sistem de întocmire a hărţilor (proiecţia cilindrică în 1569) utilizat pentru navigaţie."[16]

Ptolemeu a confirmat descoperirile geografice şi a divizat sfera Pământului în 360^0 şi a elaborat prima hartă a lumii având longitudini pozitive începând de la arhipelagul Canare (care era limita vestică a lumii cunoscute în acea vreme).

Ca unitate de măsură a distanţelor mari, romanii au utilizat MILA (1000 de dubli paşi) care a fost standardizată la 1470 de metri mai târziu. Ea avea 5000 de picioare ca subdiviziuni, un picior având lungimea unei tălpi de încălţăminte. Corespunzător distanţelor foarte mari se utiliza mărimea de zile de mers (legiunile romane mergeau cam 40 de kilometri pe zi). În Evul Mediu s-au utilizat măsuri mai mari cum ar fi mila englezească sau cea italiană, franceză, arabă etc. În prezent mila este standardizată (mila terestră are 1654 de metri, iar mila nautică (marină) are 1852 de metri şi prescurtat se scrie MM). Românii au utilizat în trecut mărimea de o poştă, adică aproximativ 40 de kilometri, cât parcurgea un poştalion în timp de o zi.

Geografia, geodezia şi topografia

Epoca Modernă a început odată cu Renaşterea europeană (sec.XV), însă unii susţin că a început cu Revoluţia franceză, când s-au dezvoltat ştiinţele, tehnica. Atunci s-au făcut marile descoperiri geografice, au apărut unităţile de măsură, bazate pe unităţi de măsură fundamentale (derivate ale Sistemului Internaţional) şi unităţi specifice (ani-lumină şi altele). S-au desenat hărţi din ce în ce mai precise, completând vechile hărţi şi atlasele geografice. S-au făcut reprezentările topografice în diferite proiecţii, redând pe harta plană realitatea globului cu erori cât mai mici. Descoperirile geografice şi observaţiile astronomice au dezvoltat topografia. S-au desenat hărţi terestre, navale şi cosmice. Dar, fără anumite repere fixe, este greu de desenat o hartă exactă.Toate se mişcă continuu, şi planeta, şi stelele. Din această cauză, singura soluţie practică era să se stabilească un punct central şi un meridian fix, care să „taie" globul pământesc şi de la care să se înceapă toate măsurătorile planiglobului (hărţii lumii). Nu pot fi în totalitate adevărate ştirile despre evenimentele de pe mapamond, care e doar o hartă, o bucată de hârtie, iar acele evenimente se petrec pe glob, pe pământ, în aer şi pe apă, adică în viaţa reală.

---

[16] *Ibidem*, p. 1367.

Oamenii de ştiinţă au creeat pentru topografie (cartografie) un sistem de coordonate geografice(acesta este un sistem de referinţă cu coordonate unghiulare de latitudine nordică şi sudică şi de longitudine estică şi vestică) pentru a determina unghiurile laterale ale suprafeţei terestre, (care este o sferă/un sferoid/un geoid[17]). Sfera terestră se împarte în 360° în toate direcţiile şi la reprezentarea în proiecţie plană are 180° latitudine şi 360° longitudine. Pe harta lumii (mapamond) *reţeaua liniilor imaginare de meridiane egale între ele (felii egale trasate între Polul Nord şi Polul Sud) se intersectează în unghi drept cu latitudini (linii paralele aflate la distanţe egale între ele, descrescătoare, cea mai mare fiind la Ecuator (latitudine 0°) iar la poli (Nord latitudine +90° şi Sud latitudine – 90°) sunt punctiforme, fiind perpendiculare pe axa de rotaţie a globului, pentru a facilita orientarea pe hartă şi măsurarea distanţelor la scară"*[18]. Prin urmare,*„Ecuatorul împarte planeta în Emisfera Nordică şi cea Sudică, iar unul dintre meridiane (meridianul zero) o împarte în Emisfera Estică şi cea Vestică*[19].

La început, măsurătorile se efectuau cu ceasul cronometru, pentru longitudine după poziţia Soarelui, faţă de ora de bază (ora locală se modifică la fiecare 15°), iar latitudinea se măsura în grade cu sextantul[20] (înălţimea Stelei Polare în Emisfera Nordică sau Crucea Sudului în Emisfera Sudică), care au poziţii fixe pe cer (se măsoară noaptea). „În privinţa direcţiei de deplasare, în absenţa reperelor vizuale, se urmărea poziţia astrelor, se folosea cristalul de calcit (cu care se putea stabili poziţia soarelui pe cerul înnorat) şi mai târziu busola cu ac magnetic (compasul)"[21].

Cartografilor le-a fost foarte greu să deseneze corect configuraţia tridimensională a pământului şi a oceanelor precum şi a bolţii cereşti, în proiecţie plană pe hârtie. Cea mai uşoară soluţie a fost să deseneze la scară pe o sferă, care era greu de transportat pe distanţe mari. Primul care a rezolvat această problemă a fost belgianul Mercator (1512–1594) cu nişte sisteme geodezice pentru hărţi. Acum se utilizează sistemul de navigaţie

---

[17] Geoidul este acel „corp geometric delimitat de suprafaţa mărilor şi a oceanelor, prelungit şi pe sub continente, care reprezintă forma convenţională, teoretică a Pământului, apropiată de aceea a unui elipsoid de revoluţie" ([3], p. 421).

[18] Andronic Benoni, *O prioritate topografică de importanţă strategică*, în [4], p. 92.

[19] *Ibidem*, p. 92.

[20] Sextantul este instrumentul care determină mărimea unghiului stelei Polare deasupra orizontului. El se compune din două părţi: un sector circular gradat de la 0^0la 60^0şi o lunetă de vizare.

[21] *Ibidem*, p. 92.

prin satelit (*Global Positioning System*, GPS), ceea ce a mărit precizia hărţilor, *dar necesită stabilirea unui sistem internaţional unic pentru navigaţia navală, aeriană şi terestră. Reţeaua virtuală desenată pe hărţile geografice creează un sistem de coordonate sferice aliniate cu axa de rotaţie a Pământului, iar fiecare punct de pe suprafaţa globului poate fi determinat prin intersecţia a două sau trei coordonate (triangulaţie). Exprimarea clasică era în grade, minute şi secunde, iar cea modernă în grade zecimale (GZ) cu 4 zecimale, în care primul număr reprezintă latitudinea şi cel de al doilea longitudinea, cu o precizie medie de cca. 10 m pentru aceste poziţionări*[22]. Ecuatorul (latitudinea zero) este o paralelă fixă, dar longitudinea s-a stabilit convenţional fiind variabilă ca mărime. Pentru stabilirea altitudinii sau adâncimii unui loc, se utilizează înălţimea faţă de nivelul Oceanului Planetar sau, uneori, faţă de centrul Pământului.

Astronautica contribuie în toate aceste domenii, iar sateliţii geostaţionari ne transmit programele de televiziune şi telecomunicaţii, şi culeg metadate.

Primele Meridiane Zero

În Epoca Renaşterii europene, în care se uitaseră unele cunoştinţe ale Antichităţii, contactul cu Orientul, care păstrase din cunoştinţele civilizaţiei greco-romane, a fost benefic pentru ştiinţă şi tehnologia renascentistă.

Prin anul 1113 este atestată cetatea Varadinum (Oradea de astăzi), pe Crişul Repede, pentru apărarea Ţării Crişurilor (Crişana), care se dezvoltă şi cultural în timpul domniei lui Iancu de Hunedoara (1407–1456), voievod al Transilvaniei. El îl aduce pe episcopul Ioan Vitez de la Zredna (Slovacia), ca profesor al copiilor lui. Acesta studiase în Italia şi era adept al Renaşterii, pasionat de ştiinţe şi, în special, de astronomie. Fiul lui Ioan Corvin, Matei Corvin (1443–1490) ajunge rege al Ungariei şi îl sprijină pe fostul lui profesor să ajungă episcop (1445–1465). El înfiinţează prima mare bibliotecă de pe teritoriul României actuale, unde erau aduse cărţi din Italia şi erau copiate de călugări. La Varadinum a venit austriacul Georg von Feuerbach (1423–1461) care a adus instrumente astronomice (astrolab, cadran solar şi altele) şi tabele pentru calcularea eclipselor de Lună şi de Soare. Acesta l-a adus şi pe elevul său, germanul Muller von Konigsberg (1436–1476) cunoscut ca Regiomontanus. Aceştia au înfiinţat

[22] *Ibidem*, p. 92.

un Observator astronomic într-unul din turnurile cetăţii, fiind primul din Europa (pe teritoriul actual al României). Observaţiile astronomice şi calculele lor au apărut în lucrarea „Tabula Varadiensis" (Tabelele Orădene) în limba latină. Această capodoperă de pionierat conţinea informaţii despre poziţiile Lunii şi ale planetelor, despre eclipse etc., fiind necesară astronomilor şi navigatorilor. Pentru a facilita calculele, punctul central era stabilit la cetatea Varadinum, iar Meridianul acestui punct era considerat Meridianul Zero (acesta pornea de la Polul Nord, trecea prin cetatea Varadinum, separând Europa de Est de cea de Vest (aproximativ pe limita dintre fostul Imperiu Roman de Apus şi cel de Răsărit) şi se continua până la Polul Sud. Aşadar, Regiomontanus a stabilit, în premieră mondială, ca meridianul zero necesar pentru calculul longitudinii să fie acest meridian. Timp de peste două secole, între 1464 şi 1667, acesta a fost Meridianul Zero, iar aproape toate hărţile pentru navigaţie şi planigloburile din acea perioadă prezentau meridianul care separa cele două emisfere terestre trecând pe la Varadinum (Oradea)[23]. Regiomontanus a pus şi bazele geometriei sferice. În 1471, el se mută la Nürenberg unde înfiinţează un al doilea Observator astronomic[24].

Este necesar de menţionat că hărţile şi *Tabula Varadiensis* au fost folosite de navigatori în epoca marilor descoperiri geografice, inclusiv de Cristofor Columb (1451–1506), amiral spaniol, care a navigat pe baza acestora (a avut un exemplar la bord) şi de Amerigo Vespucci (1454–1512), amiral portughez, care în memoriile sale spune că a învăţat să măsoare longitudinea din aceste tabele şi a calculat cu precizie circumferinţa planetei pe baza latitudinii. Tot cu ajutorul acestor tabele Columb a „prevestit" eclipsa de lună din 29 februarie 1504 pentru a impresiona băştinaşii din insula Jamaica (America Centrală) – care l-au divinizat şi i s-au supus fără luptă. Aceleaşi tabele au stat şi la baza cercetărilor astronomului danez Tycho Brahe (1546–1601) şi astronomului german Johannes Kepler[25] (1571–1630) care a formulat legile mişcării planetelor[26].

„În perioada Marilor Descoperiri geografice, marile puteri europene îşi desenează propriile lor hărţi şi rute maritime şi în secolul XVI coexistau mai multe meridiane zero: Terceira din Azore (Portugalia), Toledo

---

23 *Ibidem*, p. 94.

24 *Ibidem*, p. 94.

25 Kepler este unul dintre fondatorii astronomiei moderne (Astronomia nova).

26 Andronic Benoni, op. cit., p. 95.

(Spania), Tenerife (Olanda), Sankt Petersburg (Rusia) etc. Dar pentru că germanii nu erau o mare putere navală, în Europa occidentală a început să se impună şi meridianul spaniol al insulei El Hierro (Insula Fierului) din Arhipelagul Canare, numit Meridianul Ferro, care corespundea cu harta lui Ptolemeu, şi care la 1634, a fost adoptat şi de Franţa, principala putere mondială a epocii"[27].

După ce francezii folosiseră şi Meridianul Ferro, la 1667, Academia Franceză aprobă „La Meridienne de France" prin Observatorul astronomic din Paris (construit la 1666, de Ludovic XIV, Regele Soare) care va rămâne şi el în uz timp de peste 200 de ani (1667–1884). Meridianul este marcat şi în prezent în sala Cassini (camera meridianului) din observatorul parizian. Prin măsurătorile arcului meridian şi calcule de triangulaţie au fost corectate hărţile existente, de exemplu coasta atlantică a Franţei, la 1682. Pe baza „acestui meridian, Europa Occidentală era împărţită între Emisfera de Vest şi cea de Est, faţă de meridianul Ferro la care toată Europa era în Emisfera de Est sau Meridianul Varadinum care delimita Europa Occidentală de cea Orientală. Este evident că aceste schimbări, dictate de fluctuaţia puterii economice, militare şi ştiinţifice a marilor puteri europene, au dus şi la schimbări ale hărţilor terestre, navale şi astronomice"[28].

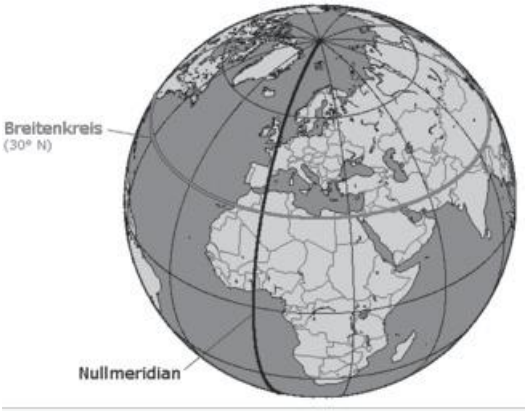


Figura nr. 1 – Meridianul Zero
(sursă foto:[6])

[27] *Ibidem*, p. 95.
[28] *Ibidem*, p. 96.

Astăzi Meridianul Zero sau Meridianul Greenwich (figura nr. 1) este atestat, prin Conferinţa Internaţională a Meridianelor din 1884, de la Washington (la care România nu a participat), ce trece prin Observatorul astronomic *Royal Observatory Greenwich* din Londra, construit la 1851. Imperiul Britanic era în acea vreme cea mai mare putere a lumii, în special în domeniul naval şi se spunea că „în Imperiul Britanic soarele nu apune niciodată", deoarece se întindea pe toate fusurile orare. Acest meridian este acceptat astăzi de toate statele şi reprezintă originea măsurătorilor pentru toate tipurile de hărţi, ca şi pentru standardizarea timpului. „Primul meridian oficial al lumii (longitudinea de 0 grade) este şi linia de referinţă pentru observaţii astronomice, precum şi originea pentru timpul de referinţă standard (Greenwich Mean Time, GMT), marcat de Soare la miezul zilei şi modificat în anul 1925, la miezul nopţii, pentru ca ziua să aibe orele de la 0 la 24, iar în prezent se utilizează Timpul Universal Coordonat (Coordinated Universal Time, UTC) care este foarte precis"[29].

Existenţa unui meridian unic pentru toate statele aduce cartografilor lumii un limbaj universal al hărţilor de toate felurile, care le permite să îşi unească hărţile, facilitând comerţul internaţional, călătoriile şi navigaţia maritimă. Totodată lumea are acum o cronologie coerentă, o referinţă faţă de care se poate calcula imediat ora oficială, din orice fus orar (din toate cele 24), pe baza cunoaşterii longitudinii sale.

Totuşi, această standardizare, recunoscută pe plan mondial, nu este absolut obligatorie. Există hărţi care au în centru arhipelagul Canare (luat ca punct de reper după Ptolemeu), harta Europei are în centru meridianul 20, mapamondul are meridianul 40, Statele Unite figurează planiglobul centrat pe antimeridian (180°), iar China, autodenumită încă din Antichitate „Regatul de Mijloc" se consideră ca fiind centrul lumii şi are hărţi, inclusiv militare, desenate în acest fel. Fusurile orare nu respectă exact longitudinea, din cauza formei şi mărimii teritoriului unor ţări, astfel că Rusia are 9 fusuri orare, iar când din punct de vedere, politic se discutădespre estici/emisfera estică, se omite faptul că Emisfera Estică începe chiar de la Londra inclusiv.

Contribuţia savantului Simion Mehedinţi la dezvoltarea geografiei

Marele nostru savant Simion Mehedinţi a scris „340 lucrări şi studii despre geografie, geomorfologie, geografie istorică, geografie generală,

[29] *Ibidem*, pp. 96–97.

geografie politică şi de ramuri ale geografiei. Conştiinţa epistemologică[30] a savantului a conferit sistemului geografic, prezentat în lucrarea „Terra", virtuţile filosofice care sunt materializate adânc în structura acestei opere ştiinţifice"[31].

Lucrarea sa fundamentală (Terra[32] – introducere în geografie ca ştiinţă) a fost editată în anul 1931 în două volume. Această lucrare are cinci părţi care se remarcă prin *măiestrie, umanism şi fior patriotic începând cu stabilirea obiectului geografiei şi definirea ei, cu expunerea metodei cercetării geografice (opinând că geografia e o ştiinţă descriptivă care prezintă fenomenele telurice sub forma unui sistem natural pentru ca să se vadă obiectele alezate după aceleaşi principii pe care şi natura lea respectat la producerea lor) şi continuând cu prezentarea mijloacelor cercetării geografice (observarea geografică şi descrierea geografică), cu descrierea celor patru învelişuri ale planetei (atmosfera, hidrosfera, litosfera*[33] *şi biosfera*[34]*) şi încheind cu clasificarea fenomenelor pe bază de inducţie şi cu legile geografice*[35].

Descrierea sa geografică este estetică şi dinamică ridicânduse deasupra celor care considerau descrierea ca o activitate ştiinţifică de un gen inferior. El considera că e nevoie de un talent mai înalt pentru descriere decât pentru explicarea ştiinţei, metoda dinamică a descrierii impunând o analiză mai amănunţită a fenomenului din punct de vedere static[36].

El străluceşte la începutul secolului XX, prin opere în care dezvoltă o nouă gândire geografică axată pe geografia generală, geografia regională şi de ramură. În această perioadă se impune prin adâncirea conceptelor geografice de bază, aparţinând geografiei fizice şi economice, prin fundamentarea teoretică a direcţiilor principale în geografie, fapt pentru care este recunoscut ca întemeietorul geografiei moderne româneşti. Genialitatea gândirii sale rezultă din faptul că a integrat în propria sa gândire descoperirile teoretice mondiale şi a explicatproblemele fundamentale ale

---

[30] Epistemologia este teoria cunoaşterii ştiinţifice; ea este parte a gnoseologiei care studiază procesul cunoaşterii aşa cum se desfăşoară în cadrul ştiinţelor. Gnoseologia este teoria cunoaşterii.

[31] Siteanu Eugen, *Savantul geograf Simion Mehedinţi*, în Studii şi Comunicări/DIS, Vol. III/2015, Editura Mega, Cluj-Napoca, 2015, [5], p. 272.

[32] Pământul.

[33] Litosfera este scoarţa terestră (învelişul extern, solid al globului terestru).

[34] Biosfera este învelişul Pământului în care se manifestă viaţa.

[35] *Ibidem*, p. 273.

[36] Mehedinţi Simion, TERRA. *Introducere în geografie ca ştiinţă*, în [2], Ediţia a II-a, p. 25.

geografiei construind întregul edificiu al geografiei. Astfel, savantul geograf a răspuns problemelor esenţiale ridicate de şcolile geografice franceză şi germană[37].

La întrebările: este geografia o ştiinţă cu obiect[38]şi metodă proprie? Care este locul geografiei între celelalte ştiinţe? Răspunsul este dat în primele sale lucrări apărute: „Locul geografiei între ştiinţe" (1894), „Eterogenitatea celor 4 geosfere" (1900) şi „Obiectul şi definiţia geografiei" (1900). În aceste lucrări aduce argumente ştiinţifice, cu valoare naţională şi universală, asupra problemelor care aveau să ducă la fundamentarea ştiinţei geografice[39].

Simion Mehedinţi a concluzionat că „geografia are un obiect propriu, unitar cu două feţe: natura şi societatea. Unui obiect unitar îi corespunde o ştiinţă unitară. Geografia este, aşadar, trebuie să fie, o ştiinţă unitară"[40].

„Terra, introducere în geografie ca ştiinţă", nu este nici un tratat, nici un curs, ci o lucrare documentată consacrată definirii obiectului şi metodei geografiei, care are ca scop perfecţionarea geografiei. Este o înaltă sinteză ştiinţifică, care la vremea publicării ei, a fost considerată ca o foarte cuprinzătoare sinteză a cunoştinţelor şi gândirii geografice contemporane prezentată întro formă critică şi personală[41].

În lucrare, el arată că planeta Pământ reprezintă un complex alcătuit din învelişuri concentrice „de o complexitate crescândă – ca formă, compoziţii şi mişcare – de la atmosferă până la biosferă" [42].

El fundamentează concepţia de bază a geografiei, după care „legea cauzalităţii telurice trebuie să se impună cugetării geografice". Urmărind fiecare obiect sau fenomen în desfăşurarea lui pe Terra în corelaţie cu alte obiecte sau fenomene de acelaşi fel sau diferite, savantul ajunge la stabilirea metodei[43], adică la ideea care a generat ştiinţa. El argumentează că geografia este o ştiinţă independentă cu obiect şi metodă proprie de cercetare. „Geografia este ştiinţa Pământului considerat în relaţia reciprocă a

---

37 Siteanu Eugen, op. cit., p. 274.

38 Obiectul este ceea ce formează materia unei discipline de studiu. cum ar fi, de exemplu, materia geografiei.

39 *Ibidem*, p. 274.

40 *Ibidem*, p. 274.

41 *Ibidem*, p. 275.

42 *Ibidem*, p. 275.

43 Metoda reprezintă modul de cercetare, de cunoaştere şi de transformare a realităţii; modul de proceda în vederea cunoaşterii unui obiect (cf. [3], p. 603).

maselor celor patru învelişuri atât din punct de vedere static (al distribuirii în spaţiu), cât şi din punct de vedere dinamic (al transformării în timp)”[44].

În 1899 îşi ia doctoratul în geografie la Leipzig, sub conducerea profesorului Fr. Ratzel, cu teza „Inducţia cartografică”.

La 3 noiembrie 1900 a predat primul curs universitar de geografie, ceea ce a reprezentat la nivel naţional momentul de naştere al geografiei româneşti. A reuşit să ridice statutul geografiei de la acela de ştiinţă memotehnică şi enumerativă la acela de ştiinţă explicativă trecând de la generalizarea particularului la esenţializarea generalului[45].

A elaborat apoi, începând cu anul 1901, o serie de manuale şcolare de geografie, pentru clasele a IIIa şi a IVa primare şi clasele Ia, a IVa, a Va, a VIa şi a VIIa secundare (România, Pământul, Geografia economică, Antropogeografia, Geografia fizică, Geografia celor cinci continente etc.)[46].

În cadrul Conferinţei „Contribuţia românească la geografia contemporană” a comunicat că prin lucrarea sa „Terra – introducere în geografie ca ştiinţă” a dorit „să prezinte o încercare de geografie ştiinţifică, sistematizată după criterii pur obiective, potrivit cu datele contemporane”[47].

În anul 1905, datorită lucrărilor sale excepţionale, savantul a fost ales membru al Societăţii Geografice Române şi apoi membru al Academiei Române (în 1908 – membru corespondent şi în 1915 – membru titular).

El a contribuit substanţial la definirea obiectivului de studiu al Geografiei prin precizarea statutului în cadrul sistemului ştiinţelor, legilor care guvernează Geografia, categoriilor geografice şi metodelor geografice de cercetare[48].

De asemenea, a argumentat că geografia este ştiinţa Pământului privit întro relaţie reciprocă a celor patru învelişuri concentrice din punct de vedere static, dar şi dinamic, geografia având un obiect propriu unitar cu două părţi (natura şi societatea omenească)[49].

El a adus contribuţii geniale la precizarea obiectului şi locului geografiei în sistemul ştiinţelor şi la determinarea legilor, categoriilor[50] şi metodelor

---

44 *Ibidem*, p. 275.
45 *Ibidem*, p. 275.
46 *Ibidem*, p. 276.
47 *Ibidem*, p. 276.
48 *Ibidem*, p. 277.
49 *Ibidem*, p. 277.
50 Categoria reprezintă o clasă determinată de obiecte sau de expresii logico-lingvistice având funcţii de tip designativ şi clasificator în planul realităţii sau al gândirii. De

geografice de cercetare (expuse în opera sa capitală „Terraintroducere în geografie ca ştiinţă”).

Bibliografie:

[1] ***, *Dicţionar enciclopedic*, Vol. III H-K, Editura Enciclopedică, Bucureşti, 1999;
[2] ***, *Dicţionar enciclopedic*, Vol. 1, Editura Enciclopedică, Bucureşti, 1993, ediţia a II-a, 1994;
[3] ***, *Mic dicţionar enciclopedic*, Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti, 1978;
[4] ***, *Revista de Ştiinţe Militare nr. 3/2022*, Bucureşti, 2022;
[5] ***, *Studii şi comunicări/DIS*, vol. VIII/2015, Editura Mega, Cluj-Napoca, 2015.

Surse internet:

[6] https://ro.wikipedia.org/wiki/Meridianul_Zero

asemenea ea este o noțiune fundamentală a unui domeniu de cunoaştere. Categoriile lui Kant sunt conceptele fundamentale ale intelectului pur care asigură cadrul cunoaşterii (cf. [2], p. 339).

ISTORIA KILOGRAMULUI, PROTOTIP NAŢIONAL APARŢINÂND ROMÂNIEI

Adriana VÂLCU[1], Adela CĂLIN[2]
adivaro@yahoo.com, adelacln@yahoo.com

ABSTRACT: The date of November 16, 2018 is considered a turning point for humanity, considering that on this day, in Versailles, a group of 60 countries signed for redefining four of the basic SI units (Kilogram, Kelvin, Ampere and Mole) depending on universal constants (the other three SI units were already defined). The new definitions of the four units entered into force on May 20, 2019, the same day that the World Metrology Day is celebrated. Even though the definition of the kilogram has been changed, at the moment, in many countries, the national standards of 1 kg of platinum-iridium are still used as a starting point in the expression of mass unit. In the first part of the current work, we describe the stages that led to the creation of the International Prototype Kilogram (Big K or IPK) and of the fourty platinum-iridium standards, after which we present the history of the National Prototype Kilogram No. 2 belonging to Romania – NPK – (from the moment of its creation until now).
KEYWORDS: International Prototype of the Kilogram, National Prototype of the Kilogram, Platinium-Iridium, new definition of the kilogram.

Introducere

Noua definiţie a kilogramului care a intrat în vigoare la 20 mai 2019 este de o importanţă deosebită deoarece va deschide calea către îmbunătăţiri considerabile ale exactităţii măsurărilor.

Efectul acestei schimbări nu va fi resimţit în viaţa majorităţii oamenilor – un kilogram de fructe cântărit înainte de redefinire va fi şi după redefinire tot un kilogram de fructe – dar diferenţa va fi simţită în special de metrologi şi de cei care îşi desfăşoară activitatea în cercetare. Chiar dacă a continua definirea unităţii de masă folosind un obiect realizat în secolul al XIX-lea a fost considerată „scandaloasă" [5], nu putem să nu apreciem

[1] Dr. inginer, C.S. III, Societatea Română de Măsurări, absolventă a cursului „Iniţiere în Istoria şi Filosofia Ştiinţei şi Tehnicii", organizat de CRIFST, Academia Română, 2023.
[2] Inginer chimist, Drd., UMF Timişoara.

faptul că atât definiţia, cât şi etalonul „au reuşit împreună”: au rezistat extraordinarei evoluţii care a avut loc în ştiinţă şi tehnologie în timpul secolului al XX-lea şi începutului secolului al XXI-lea. Principalul avantaj al definiţiei anterioare a fost simplitatea acesteia, fiind uşor de înţeles de toată lumea [11].

Deşi kilogramul a fost redefinit, în momentul de faţă, în multe ţări, etaloanele naţionale de 1 kg din platină – iridiu încă mai sunt utilizate ca punct de plecare în lucrările de diseminare a unităţii de masă.

Capitolul 1. Istoria Kilogramului Prototip Internaţional şi a celor 40 etaloane din platină

1.1 Crearea Prototipului Internaţional

Odată cu legea adoptată de către Adunarea Constituantă Franceză la 1 august 1793 se stabileşte uniformitatea măsurilor şi greutăţilor pe întreg teritoriul Republicii [8].

Unitatea de măsură pentru lungime a fost definită (la propunerea academicianului Borda) ca fiind „a 10 milioana parte” din sfertul unui meridian terestru. Această unitate s-a numit „metru” cu multiplii (din limba greacă) şi submultiplii (din limba latină) în sistem zecimal. De aici decurgea unitatea de volum (litrul) ca fiind cantitatea de lichid cuprinsă în interiorul unui cub cu latura de un decimetru.

Unitatea de masă se definea ca fiind greutatea unui lichid conţinut într-o unitate de volum. Dar se punea problema ce fel de lichid? Pentru a realiza cu uşurinţă acest etalon, lichidul trebuia să fie unul universal, pur sau purificabil, accesibil pentru toată lumea şi ale cărei proprietăţi să fie cunoscute. Unul singur a răspuns la toate aceste criterii: apa.

Deci unitatea de măsură pentru masă se definea ca fiind greutatea unui decimetru cub de apă distilată, Fig. 1. Evitând referinţa la temperatură, întrucât ca orice corp, apa se dilată la căldură şi se contractă la frig (cu excepţia fazei de gheaţă, când îşi măreşte volumul faţă de faza lichidă, dar îi scade densitatea), s-a decis ca definiţia unităţii de masă să fie următoarea: „unitatea de masă este greutatea unui decimetru cub de apă distilată la densitatea sa maximă”. Acest maxim de densitate este atins la temperatura de 4°C [8].

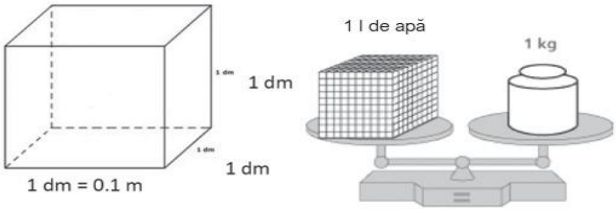


Fig. nr. 1 – Masa unui decimetru cub de apă distilată [13].

Odată cu legea dată în anul 1795, la 7 aprilie, apărea pentru prima oară noţiunea de kilogram, multiplu al gramului, iar la 10 decembrie 1799, kilogramul se definea printr-un cilindru de platină ce „materializa" masa unui decimetru cub de apă distilată la 4°C. Între timp, etaloanele reprezentative ale metrului şi kilogramului, (fabricate de Jannety către anul 1795), Fig. nr. 2, sunt prezentate corpului legislativ (la 22 iunie 1799) şi depuse în aceeaşi zi la Arhivele Franţei, fiind închise într-un dulap de fier până în zilele noastre.

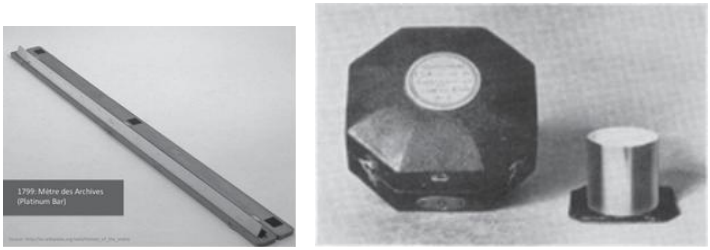


Fig. nr. 2 – Metrul şi kilogramul de la Arhivele Franţei [13].

Cele două etaloane erau adoptate oficial ca etaloane franceze, dar din punct de vedere internaţional nu aveau nici un statut bine definit.

Diverse ţări din Europa aveau etaloane de 1 kg derivate într-un mod neoficial din kilogramul Arhivelor. Acestea erau fabricate din materiale diverse şi construite de persoane diferite, de exemplu: Austria şi Prusia aveau câte un kilogram din platină construit de Froment (Franţa); Elveţia avea un kilogram din platină fabricat de Collot (Franţa); Rusia un kilogram din cuarţ construit de Stern iar Norvegia un kilogram din alamă aurită construit de Repsold [9].

Problema unui sistem universal de măsuri a fost pusă mai accentuat

de către Conferinţa Geodezică Europeană, care în anul 1867 a propus efectuarea unei comparări internaţionale a etaloanelor, ca urmare a dificultăţilor întâmpinate pentru racordarea măsurărilor lor la frontiere. În plus, era necesară îmbunătăţirea uniformităţii etaloanelor nu numai pentru lungimi cât şi pentru mase. Acest fapt este confirmat prin faptul că atunci când a fost creat, BIPM (Biroul Internaţional de Măsuri şi Greutăţi) a primit o serie de cereri de etalonări de mase, eliberând circa 71 de certificate în decursul a şase ani şi numai 51 pentru etaloanele de lungime [9].

Dar nu numai Conferinţa Geodezică a avut un rol important în favoarea stabilirii unei comisii internaţionale, cât şi Academia de Ştiinţe din Paris şi Saint Petersburg care au cerut guvernelor lor să ia poziţie în acest sens. Noua comisie avea sarcina de a construi un nou etalon al metrului, cât mai apropiat de cel al Arhivelor [9].

Întrucât obiectivul principal privea metrul, comisia s-a numit Comisia Internaţională a Metrului (CIM). Printre cei care au făcut parte din această comisie s-au numărat savanţi celebri cum ar fi Fizeau sau Sainte Claire Deville.

Comisia Internaţională a Metrului a ţinut prima sa reuniune în luna august 1870, abordând rapid problemele legate de kilogram, întrucât se ştia că masa Kilogramului de la Arhive nu era egală exact cu masa unui decimetru cub de apă pură la densitatea sa maximă [8].

În acelaşi timp, copii ale Kilogramului şi Metrului de la Arhive fuseseră deja distribuite în diferite ţări care adoptaseră sistemul metric. Astfel, printr-o decizie a majorităţii Comisiei, s-a hotărât adoptarea unui etalon internaţional al kilogramului constituit dintr-un etalon material având aceeaşi masă cu cel de la Arhive.

Problema care se punea era de a stabili materialul din care trebuia confecţionat noul etalon al metrului, un rol important în acest sens avându-l savantul Sainte Claire Deville, care a pledat pentru folosirea metalelor sau aliajelor.

Astfel, fierul şi argintul au fost eliminate pentru motivul că se deteriorau uşor, oţelul pentru că era considerat instabil, cuprul pentru că este prea moale, alama şi bronzul pentru că aveau un coeficient de dilatare mult diferit de cel al platinei, iridiul din cauza dificultăţilor de topire şi evitare a bulelor de aer [8].

Chiar dacă platina pură avea inconvenientul că este prea moale şi ca atare deformabilă, aliajele sale au fost studiate. Astfel, datorită diferenţei

de densitate, aliajele de platină cu cupru, aur sau argint au fost eliminate întrucât se stratificau [9].

Secţiunea franceză a Comisiei a venit cu propunerea folosirii unui aliaj de platină cu 10% iridiu (material deja studiat de Fizeau), comparabil cu metalul folosit pentru Metrul de la Arhive.

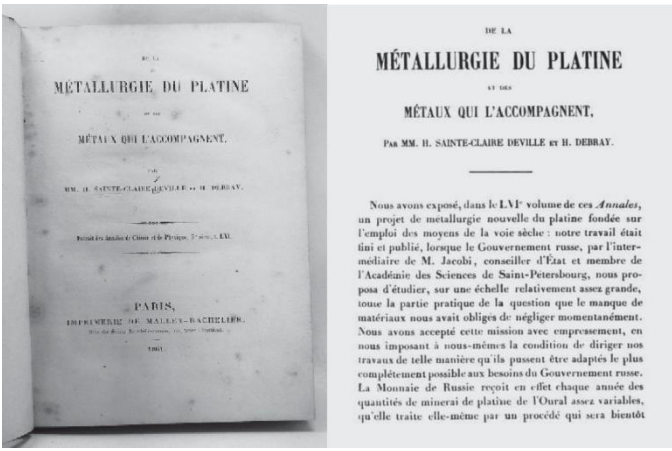
În timp ce secţiunea franceză a CIM pleda pentru un etalon din metal, alte ţări îşi exprimau opinia în favoarea unui etalon din „cristal", propunând un cristal natural de cuarţ. Acesta putea fi considerat ca un etalon natural, în timp ce un etalon din platină putea fi considerat un obiect artificial.

Printre dezavantajele folosirii cristalului de cuarţ se numărau: fragilitatea, o conductivitate termică scăzută, inexistenţa unora de dimensiuni mari, o posibilă încărcare cu sarcini electrostatice datorată proprietăţilor sale de izolant cât şi diferenţa de volum faţă de cea a platinei [9]. Cristalul de cuarţ avea şi avantaje cum ar fi duritatea sau obţinerea unei bune calităţii a suprafeţei. În final a învins propunerea făcută privind folosirea unui aliaj de platină cu iridiu.

Chiar dacă s-au înregistrat progrese importante în metalurgia platinei exista şi aici o serie de probleme cum ar fi puritatea (importantă pentru rezistenţa la coroziune şi pentru maleabilitatea metalului) precum şi lipsa unei cavităţi (importantă pentru evitarea porilor şi a variaţiilor de masă sau volum datorate degazării).

Probleme ar fi existat de asemenea şi în ceea ce priveşte topirea şi turnarea unui lingou mult mai mare (250 kg) din care urmau să se construiască toate prototipurile metrului şi kilogramului. Comisiei Internaţionale a Metrului (secţiunea franceză) i s-a încredinţat misiunea de turnare a acestui lingou care s-a efectuat în anul 1874 la CNAM (Conservatoire Nationale des Arts et Metieres).

Aliajul, cunoscut sub denumirea de „aliajul Conservatorului" a fost ulterior respins de către CIPM (Comitetul Internaţional de Măsuri şi Greutăţi) ca urmare a caracteristicilor nesatisfăcătoare obţinute [9]. Imediat, Sainte-Claire Deville şi Debray au reuşit să elaboreze un aliaj de platină cu 10% iridiu, care prezenta o duritate superioară platinei pure şi care păstra celelalte proprietăţi necesare: rezistenţa la coroziune, densitate mare, o bună conductivitate termică şi electrică, susceptibilitate magnetică scăzută. In Fig. nr. 3 sunt prezentate coperta şi pagina de deschidere a uneia dintre lucrările lui Deville şi Debray despre metalurgia obiectelor din platină, unde este oferită o descriere detaliată a experimentelor lor.



MÉTALLURGIE DU PLATINE

MÉTAUX QUI L'ACCOMPAGNENT.

PARIS,

DE LA

MÉTALLURGIE DU PLATINE

ET DES

MÉTAUX QUI L'ACCOMPAGNENT,

PAR MM. H. SAINTE-CLAIRE DEVILLE ET H. DEBRAY.

Nous avons exposé, dans le LXIe volume de ces *Annales*, un projet de métallurgie nouvelle du platine fondée sur l'emploi des moyens de la voie sèche : notre travail était fini et publié, lorsque le Gouvernement russe, par l'intermédiaire de M. Jacobi, conseiller d'État et membre de l'Académie des Sciences de Saint-Pétersbourg, nous proposa d'étudier, sur une échelle relativement assez grande, toute la partie pratique de la question que le manque de matériaux nous avait obligés de négliger momentanément. Nous avons accepté cette mission avec empressement, en nous imposant à nous-mêmes la condition de diriger nos travaux de telle manière qu'ils pussent être adaptés le plus complètement possible aux besoins du Gouvernement russe. La Monnaie de Russie reçoit en effet chaque année des quantités de minerai de platine de l'Oural assez variables, qu'elle traite elle-même par un procédé qui sera bientôt

Fig. nr. 3 – Lucrarea lui Deville şi Debray privind metalurgia Platinei [12], [15].

Aliajul cu 10% iridiu a fost definitiv adoptat datorită succesului înregistrat de societatea „Johnson – Matthey and Co" în reproducerea procedeului de elaborare al lui Sainte-Claire Deville la scară industrială.

În anul 1878, societatea „Johnson-Matthey and Co" primeşte comanda de a fabrica trei cilindrii din aliajul de platină (90%) şi iridiu (10%). Cu această ocazie, o comisie mixtă a fost creată pentru a supraveghea această fabricaţie şi de a le compara cu Kilogramul de la Arhive. După ce puritatea aliajului a fost controlată de către Sainte-Claire Deville şi Stas, cei trei cilindrii, care au primit denumirea de *K*I, *K*II şi *K*III, au fost livraţi (în anul 1879), iar densitatea lor a fost determinată înainte de a verifica absenţa cavităţilor. Au fost apoi lustruite şi ajustate de către Collot, care era un fabricant renumit de greutăţi şi balanţe.

În final, cei trei cilindrii au fost comparaţi (înainte şi după curăţare) cu Kilogramul Arhivelor, cu ajutorul unei balanţe construite special de Collot [9]. După ajustări şi cântăriri suplimentare, Comisia a ajuns la concluzia că masa în vid a lui *K*III este identică cu cea a Kilogramului de la Arhive (în limitele de incertitudine cu care volumul celui din urmă era cunoscut la acea vreme). Din acest motiv, *K*III a fost ales ca prototip internaţional al kilogramului în anul 1883, printr-o decizie adoptată de către CIPM. Chiar dacă nu poartă nici o inscripţie, începând cu această dată, în toate documentele, kilogramul prototip internaţional este identificat cu litera $\mathcal{K}$ (numit şi marele *K* sau *IPK*).

1.2 Realizarea celor 40 de etaloane din platină

În anul 1882, guvernul francez comandă firmei Johnson – Matthey să realizeze 30 de prototipuri de un metru şi 40 de cilindrii, din care o parte să fie copii oficiale ale kilogramului prototip, iar altele prototipuri naţionale (pentru ţările semnatare ale Convenţiei Metrului).

În octombrie 1884, cilindrii au fost livraţi BIPM-ului pentru a putea fi lustruiţi şi ajustaţi de Collot (în limitele de ±1 mg faţă de prototipul internaţional), după ce a fost determinată densitatea lor. O parte dintre acestea au prezentat defecte, cum ar fi goluri sau o densitate scăzută, motiv pentru care au fost retopite, fiind apoi supuse la o forjare până ce densitatea lor a ajuns la 21,5 g/cm3. Fiecare dintre cele 40 de prototipuri a fost numerotat consecutiv, pe una din faţete fiind inscripţionat numărul respectiv. Aproximativ 30 dintre acestea au fost selectate din lot în anul 1889 şi distribuite ţărilor semnatare ale Convenţiei Metrului [9].

1.3 „Sancţionarea" prototipurilor

În anul 1889, prima Conferinţă Generală de Măsuri şi Greutăţi (CGPM), prezidată de Preşedintele Academiei de Ştiinţe a avut loc la Paris în luna septembrie. Cu mândrie, preşedintele CIPM, generalul spaniol Ibañez, membru al CIM, anunţa că prototipurile internaţionale ale metrului şi kilogramului s-au născut şi, în limitele de exactitate pe care ştiinţa din acea perioadă le permitea, erau considerate reproduceri identice ale etaloanelor de la Arhive [9], reprezentând cele două unităţi de bază ale Sistemului Metric. În acelaşi timp el a adăugat că ţările semnatare ale Convenţiei Metrului vor primi prototipuri identice ale metrului şi kilogramului, diferenţele dintre kilogramele prototip nedepăşind câteva zecimi de miligram. Conferinţa a sancţionat (aprobat) faptul că prototipul kilogramului, va fi considerat din acel moment unitatea de masă, specificându-se următoarele: „Acest prototip va fi considerat de acum încolo ca fiind unitatea de masă" [7].

Distribuirea prototipurilor naţionale (care au fost sancţionate cu aceeaşi ocazie) către statele semnatare s-a făcut prin tragere la sorţi, România obţinând prototipul cu seria „2".

În anul 1901, cu ocazia celei de a treia CGPM, într-o declaraţie care avea drept scop înlăturarea ambiguităţii ce exista privind folosirea în mod curent a termenului de „greutate", s-a căzut de acord asupra următoarei

formulări: „Kilogramul (kg) este unitatea de masă. El este egal cu masa Kilogramului Prototip Internaţional”.

1.4 Stadiul actual privind Kilogramul Prototip Internaţional

Prototipul Internaţional constă dintr-un obiect confecţionat dintr-un aliaj din platină-iridiu având diametrul egal cu înălţimea (39 mm), Fig. nr. 4.

IPK şi cele şase copii ale sale (*temoins*) sunt depozitate la BIPM într-un seif monitorizat din punct de vedere al condiţiilor de mediu, în subsolul Pavillonului de Breteuil al BIPM din Saint-Cloud. Accesul la *IPK* şi la cópii este rar şi este posibil numai cu autorizarea CIPM, iar pentru a deschide seiful sunt necesare trei chei controlate independent.

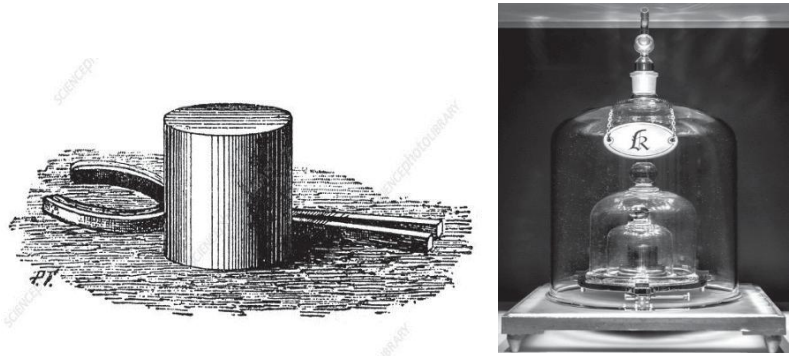


Fig. nr. 4 – Kilogramul Prototip Internaţional [13], [14].

După trecerea în revistă a rezultatelor diferitelor experimente de realizare, Comitetul Consultativ pentru Masă şi Mărimi Derivate (CCM) a decis în 2017 ca diseminarea unităţii de masă să fie coordonată iniţial la nivel internaţional, bazându-se pe aşa-numita „Valoare de Consens”, până când dispersia dintre valorile realizate de INM/ID-urile individuale devine compatibilă cu incertitudinile acestora (valoarea consensuală este considerată ca o medie convenită la nivel internaţional a realizării kilogramului). Ultima actualizare a valorii de consens a intrat în vigoare la 1.03.2023.

Capitolul 2. Istoria Kilogramul Prototip Naţional Nr. 2

Kilogramul Prototip Naţional (*NPK*), Fig. nr. 5, este copia nr. 2 a *IPK*, servind şi în momentul de faţă ca element de referinţă pentru atribuirea

valorii tuturor celorlalte etaloane de masă din România, asigurându-se astfel uniformitatea măsurărilor de masă din ţara noastră.

NPK se păstrează într-un suport metalic, Fig. 6, sprijinindu-se la partea inferioară direct pe o piele de căprioară care căptuşeşte postamentul şi este fixat în acest suport prin trei şuruburi laterale şi unul frontal care asigură imobilizarea acestuia în suport; şuruburile sunt prevăzute la extremităţi cu piele de căprioară. Suportul metalic împreună cu un capac cu filet asigură închiderea prototipului. Întreg acest ansamblu este închis într-o cutie din lemn, capitonată cu pluş. Această casetă este păstrată într-o casă de fier.

Scoaterea etalonului din casa de fier împreună cu cutia din lemn se face numai cu ocazia comparării acestuia cu etaloanele de referinţă de 1 kg ale I.N.M (Institutul Naţional de Metrologie) şi de asemenea când este trimis la BIPM pentru comparările periodice. Manevrarea acestui etalon se efectuează numai cu ajutorul unui cleşte special, căptuşit cu piele de căprioară. În perioadele dintre intercomparări este interzis accesul la prototip.

Fig. nr. 5 – Kilogramul Prototip Naţional **Fig. nr. 6 –** *NPK* fixat în dispozitivul său de transport

Kilogramul Prototip Naţional Nr. 2 a fost obţinut prin tragere la sorţi în anul 1889 şi primit în anul 1891. Acesta este păstrat de Institutul Naţional de Metrologie şi serveşte ca referinţă pentru întreaga activitate de transmitere a unităţii de masă în România.

Prototipul naţional a fost furnizat la 24 iulie 1886 de casa „Johnson Matthey et Cie" din Londra, sub formă de cilindru brut şi a fost construit

de M. Collot la Paris. După realizare a urmat operaţia de spălare la 7 septembrie 1886, o comparare la 8 septembrie 1886 şi o a doua spălare la 17 noiembrie 1886.

După aceste operaţii, *NPK* Nr. 2 a fost retopit şi furnizat în 19 noiembrie 1887. A urmat apoi operaţia de spălare la 18 februarie 1888 şi o comparare la 20 februarie 1888.

În anul 1889 este atribuită următoarea valoare a masei kilogramului prototip [1]:

1 kg – 0,953 mg

După atribuirea valorii, în urma primei Conferinţe Generale de Măsuri şi Greutăţi (1889) s-a făcut tragerea la sorţi între statele care au cerut obţinerea unui prototip. Dintre prototipurile care au rămas, numărul 2 a fost achiziţionat de România în 1891.

Pe parcursul „vieţii sale", *NPK* a fost etalonat de şase ori la BIPM, astfel: trei „verificări periodice" au avut loc între anii 1899–1911, 1939–1953, 1988–1992 şi trei etalonări suplimentare în 1976, 2005 şi 2013.

In anul 2015, ca urmare a unei campanii extraordinare de etalonare, valoarea masei şi incertitudinii prototipului au fost modificate în funcţie de corecţiile care au fost aplicate lui *IPK.*

2.1 Prima verificare periodică a prototipurilor naţionale la care a participat NPK

Prima comparare a prototipurilor a fost efectuată de J.R.Benoit şi P.Chappuis între anii 1899–1911, fără participarea prototipului internaţional, în locul acestuia fiind utilizate prototipurile nr. 9 şi 31 aparţinând BIPM. Comparările au fost efectuate pe balanţa Rueprecht nr.1 aparţinând BIPM.

La această verificare periodică, prototipului nr. 2 i s-a atribuit valoarea [1]:

1 kg – 0,952 mg

În Fig. nr. 7 este prezentat modelul de balanţă pe care au fost efectuate măsurările, iar în Fig. 8 este prezentat dispozitivul de citire a indicaţiilor de la distanţă, prin lunetă.

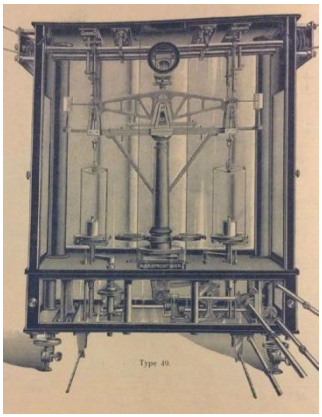


Fig. nr. 7 – Balanţa Rueprecht [10]

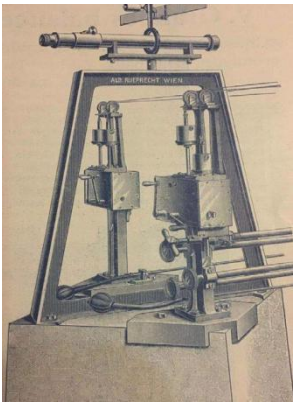


Fig. nr. 8 – Dispozitivul de citire a indicaţiilor [10]

2.2 A doua verificare periodică a prototipurilor naţionale la care a participat NPK

A doua verificare periodică a început în anul 1939, a fost întreruptă de cel de-al Doilea Război Mondial şi reluată în totalitate începând din anul 1946. Kilogramul prototip naţional împreună cu prototipurile nr. 44 şi nr. 48 au fost grupate într-o intercomparare cu doi din martorii prototipului internaţional şi anume: *K*1 şi 32. Lucrările s-au definitivat în anul 1953, iar rezultatele finale au fost prezentate la a 10-a Conferinţă Generală de Măsuri şi Greutăţi în anul 1954.

În urma acestei verificări periodice s-a consemnat următoarea valoare pentru *NPK* [1]:

1 kg – 0,992 mg

2.3 Prima verificare suplimentară a prototipului naţional

În anul 1976, kilogramul prototip nr. 2 a fost trimis la BIPM pentru o comparaţie suplimentară, unde a fost comparat cu prototipurile nr. 9, 31 şi C aparţinând BIPM şi kilogramul nr. 63 neatribuit până la acea dată.

Înainte de operaţia de curăţare şi spălare s-a eliberat o notă de BIPM în care se indică pentru kilogramul prototip naţional valoarea [2]:

1 kg – 1,009 mg

După operaţia de curăţire şi spălare s-a efectuat compararea cu prototipurile de lucru nr. 9 şi nr.31, kilogramul nr. 42 aparţinând BIPM şi kilogramul nr. 63 (neatribuit), obţinându-se valoarea [2]:

1 kg – 1,044 mg

2.4 A treia verificare periodică a prototipurilor naţionale la care a participat NPK

A treia verificare periodică a prototipurilor naţionale a fost stabilită de cea de-a 18-a Conferinţă Generală de Măsuri şi Greutăţi prin Rezoluția nr.1 din anul 1987. Ea a început în toamna anului 1988 şi s-a finalizat în toamna anului 1992. Cu această ocazie toate ţările având cel puţin un prototip de platină iridiu au răspuns favorabil la cererea BIPM de a trimite prototipul lor național.

La intercomparare au participat 34 de etaloane care au fost repartizate în 4 grupe denumite: G1...G4 (România făcând parte din Grupa 4).

Prototipul internaţional a fost comparat cu cei şase martori ai săi şi cu patru prototipuri de lucru aparţinând BIPM. Doi din cei şase martori au fost aleşi pentru comparările cu prototipurile naţionale repartizate în cele 4 grupe.

Din ansamblul comparărilor s-a calculat valoarea masei fiecărui prototip în parte prin metoda celor mai mici pătrate. La această verificare periodică, masa prototipului aparţinând României a fost următoarea [3]:

1 kg – 1,127 mg

Incertitudinea compusă u_c (k = 1) a valorii masei acestui prototip este de 0,0023 mg (cu douăsprezece grade de libertate). Ea a fost stabilită în conformitate cu „Ghidul pentru exprimarea incertitudinii de măsurare" [6].

2.5 A doua verificare suplimentară a prototipului naţional

Ca urmare a sugestiei făcută în anul 2005 de institutul danez de metrologie, prototipul naţional a fost trimis la BIPM, în cadrul unei comparaţii suplimentare, obţinându-se valoarea:

1 kg – 1,117 mg

Incertitudinea standard compusă, u_c (cu k = 1) a valorii masei

prototipului a fost de 0,005 mg şi a fost stabilită în conformitate cu „Ghidul pentru exprimarea incertitudinii de măsurare” [6].

Volumul la 0° C al prototipului naţional a fost acelaşi cu cel utilizat anterior şi anume:

$$V_{P2} = 46{,}413\,6 \text{ cm}^3$$

Coeficientul de dilatare cubică utilizat pentru a calcula volumul prototipului la temperatura de comparare, în scara internaţională de temperatură din 1990 a fost următorul (coeficientul mediu între 0°C şi t_{90} °C):

$$\alpha = (25{,}869 + 0{,}005\,65\ t_{90})\ 10^{-6}\ {}^{\circ}\text{C}^{-1})$$

Corecţiile datorate forţei ascensionale a aerului au fost calculate cu ajutorul „Formulei pentru determinarea masei volumice a aerului umed (1981)”.

După sosirea de la BIPM, etalonul naţional a fost utilizat în anul 2006 pentru atribuirea valorii masei etaloanelor de referinţă de 1 kg, în cadrul temei de cercetare: „Lucrări de întreţinere a etaloanelor naţionale, primare şi de referinţă de masă”.

2.6 A treia verificare suplimentară a prototipului naţional

În anul 2013 etalonul naţional de 1 kg a participat la o comparare suplimentară la BIPM, în urma căreia s-a eliberat un certificat de etalonare [4].

Masa prototipului s-a obţinut în urma comparărilor efectuate cu ajutorul balanţei Metrotec, utilizând etaloanele de lucru ale BIPM nr. 63 şi 91.

Etalonul naţional a fost supus unei operaţii de spălare şi curăţare în data de 1 octombrie 2012, utilizând metoda BIPM. Masa prototipului înainte de curăţare-spălare, conform [4] a fost următoarea:

1 kg – 1,086 mg

În final, masa prototipului naţional nr. 2 rezultată din măsurările efectuate în perioada 23–26 aprilie 2013, a fost următoarea:

1 kg – 1,114 mg

cu incertitudinea standard u_c = 0,007 mg, pentru k = 1

Volumul la 0°C al prototipului a fost acelaşi cu cel utilizat anterior şi anume:

$$V_{P2} = 46{,}413\,6\ cm^3$$

Coeficientul de dilatare cubică utilizat pentru a calcula volumul prototipului la temperatura de comparare, în scara internaţională de temperatură din 1990 a fost următorul (coeficientul mediu între 0°C şi t_{90} °C):

$$\alpha = (25{,}869 + 0{,}005\,65\ t_{90})\ 10^{-6}\ {}^{\circ}C^{-1})$$

În tabelul nr. 1 se poate observa evoluţia etalonului naţional în raport cu prototipul internaţional, cu martorii săi sau alte prototipuri de lucru ale BIPM în perioada 1889 – 2015.

Tabelul nr. 1 – Evoluţia Kilogramului Prototip Naţional nr. 2 în perioada 1889–2015

Etalon de referinţă	**Anul determinării masei**	**Masa**		**Variaţia masei faţă de anul 1889**	**Observaţii**
		Înainte de curăţare şi spălare	După curăţare şi spălare		
-	1889/1891	-	1kg – 0,953mg	-	Anul sancţionării ca prototip
9 şi 31(BIPM)	1913	-	1kg – 0,952mg	+0,001mg	Prima verificare periodică
K1; 32(BIPM); 44 (Australia); 48 (neatribuit)	1946/1953	-	1kg – 0,992mg	-0,039mg	A doua verificare periodică
9; 31 şi C (BIPM)	1976	1kg – 1,009mg	-	-0,056 mg	Verificare suplimentară
9; 31 şi 42 (BIPM); 63 (neatribuit)	1976	-	1kg – 1,044mg	-0,091mg	Verificare suplimentară

2 prototi-puri din Pt-Ir (BIPM)	1992	1kg – 1,068mg		-0,115 mg	A treia verificare periodică
8 (41) şi 32 (BIPM)	1992	-	1kg – 1,127mg	-0,174 mg	A treia verificare periodică
63 şi 42 (BIPM)	2005	1kg – 1,117mg	-	-0,164 mg	Verificare suplimentară
Nr. 63, 91 şi 42	2013	1 kg – 1,086 mg	1 kg – 1,114 mg	-0,161 mg	Verificare suplimentară
Etaloane de lucru ale BIPM	2015	1 kg – 1,150 mg	-	-0,197 mg	Campanie de etalonare extraor-dinară

Din ianuarie 2014 până în ianuarie 2015 la BIPM a fost efectuată o campanie extraordinară de etalonare, la care a fost utilizat *IPK*. În urma acestei campanii, s-a ajuns la concluzia că rezultatele obţinute pentru setul de etaloane de lucru BIPM indică existenţa unui *offset* faţă de *IPK* de 35 μg pe o perioadă de 22 de ani. Prin urmare, Comitetul consultativ pentru masă şi mărimi corelate (CCM) a recomandat ca toate rezultatele obţinute la etalonările prototipurilor naţionale şi ale altor etaloane de masă emise de BIPM în perioada 2003–2013 să fie corectate cu această valoare.

Ca urmare, valoarea masei şi incertitudinii prototipului naţional au fost modificate în funcţie de corecţiile care au fost aplicate lui *IPK*, rezultând următoarea valoare:

1 kg –1,150 mg

cu incertitudinea standard u_c = 0,006 mg, pentru k = 1

Din Tabelul nr. 1 şi graficul din Fig. nr. 9, se poate determina de asemenea şi efectul curăţării-spălării asupra masei kilogramului prototip naţional, comparând masa lui înainte de curăţare-spălare cu cea determinată ulterior.

Graficul privind evoluţia masei prototipului naţional pentru perioada 1889–2015 este reprezentat în Fig. nr. 9.

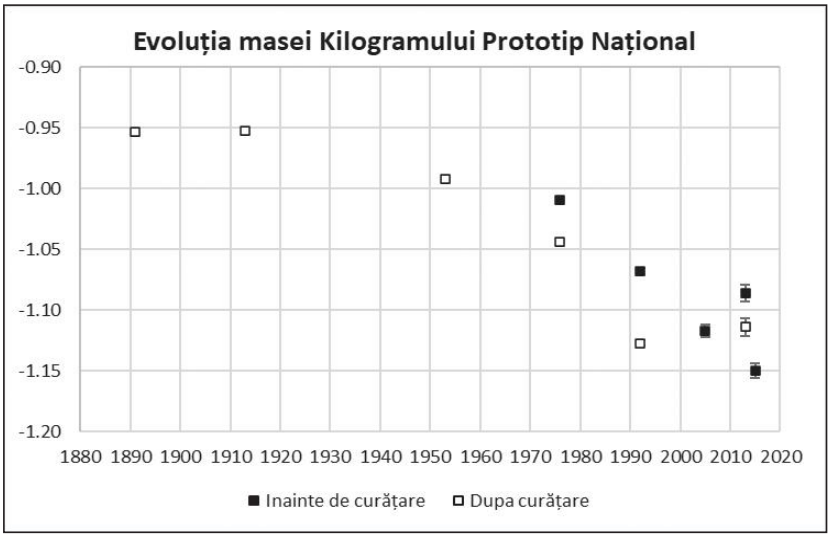


Fig. nr. 9 – Evoluția masei Kilogramului Prototip Național

2.7 Comentarii privind variaţia masei în timp a Kilogramului Prototip Naţional

Aşa cum rezultă din lucrările publicate de BIPM încă din perioada atestării, prototipul naţional nr. 2 a înregistrat de la data creării o continuă scădere a masei sale, el fiind considerat ca având cele mai accentuate variaţii de masă [1]. Cu toate că o anumită scădere în timp a masei este o caracteristică generală a tuturor etaloanelor de masă şi implicit a prototipurilor din platină iridiată, se poate aprecia că în cazul prototipului nostru naţional, suntem în prezenţa unei variaţii mai rapide care se datorează în parte şi condiţiilor vitrege pe care le-a suportat etalonul în perioada cuprinzând cele două războaie mondiale, când, împreună cu o parte din tezaurul naţional a fost păstrat în afara graniţelor ţării.

S-a putut constata de asemenea influenţa retopirii asupra variabilităţii etalonului, nefiind exclus ca, aşa cum rezultă din lucrările BIPM [1], kilogramul prototip naţional nr. 2 să fi fost confundat cu unul din cele 5 etaloane (nr. 7, nr. 9, nr. 31, nr. 35, nr. 36) care au fost retopite în aceeaşi perioadă cu etalonul nostru naţional.

Din toate comparările la care a participat *NPK* (dintre care 3 verificări periodice internaţionale) se pot trage următoarele concluzii:

– încă din perioada atestării şi până la ultima verificare periodică, NPK a înregistrat o continuă scădere a masei sale;

– cu ocazia ultimei verificări periodice internaţionale s-a putut constata că masa prototipului a depăşit limita de „1 kg ± 1 mg" fixată de Prima Conferinţă Generală de Măsuri şi Greutăţi din anul 1889, acest fapt datorându-se fie unei uzuri mai rapide cauzate de condiţiile vitrege în care a fost păstrat etalonul în perioada celui de al Doilea Război Mondial, fie unei contaminări ireversibile ale suprafeţei, fie altor factori necunoscuţi până în prezent.

Menţionăm că încă de la construcţie, kilogramul a avut o valoare a masei de 1 kg – 0,953 mg, foarte apropiată de limita de 1 kg – 1 mg.

Cu toate acestea, *NPK* nr. 2 a fost inclus în comparările celei de-a treia verificări periodice internaţionale precum şi în următoarele lucrări de comparare cu etaloanele de referinţă de 1 kg ale României.

Concluzii

Referitor la noua definiţie a unităţii de masă, probabil că toţi ne punem următoarea întrebare: ne va afecta acest lucru la nivel personal?

„Nu cred că redefinirea ne va afecta într-un mod major; diferenţa nu va fi evidentă. Putem cântări lucrurile la fel ca de obicei, fără să ne facem griji că obţinem mai puţin sau mai mult în citirile făcute pe balanţă", a spus dr. Mary Jacquiline Romero, fizician de la Școala de Matematică şi Fizică de la Universitatea din Queensland.

Un alt fizician, Dr. Eliezer Estrecho afirma, referitor la noua definiţie a kilogramului, următoarele: „Este o veste bună că, deşi definiţia a ceva ce folosim zilnic s-a schimbat, viaţa noastră de zi cu zi rămâne neschimbată. Redefinirea kilogramului este un efort global […] această nouă definiţie a kilogramului, împreună cu restul unităţilor SI, va dura probabil pentru totdeauna."

Redefinirea a permis ca masa să fie realizată direct la orice valoare şi în alte locaţii decât BIPM, folosind un comparator de masă adecvat. Dacă până acum, *IPK* era folosit în exclusivitate pentru transmiterea unităţii de masă la nivel mondial,în momentul de faţă, cu noua definiţie, pot fi utilizate ca etaloane primare şi alte greutăţi cu valori nominale diferite.

Pentru a obţine coerenţă cu valoarea de consens din 2023, toate INM-urile ar trebui să reducă valoarea masei prototipurilor naţionale cu 7 μg -bazată pe IPK- sau cu 5 μg în raport cu valoarea de consens din 2021. De

asemena, se recomandă tuturor INM-urilor să menţioneze clar pe certificatele lor trasabilitatea la valoarea de consens obţinută în 2023.

Bibliografie:

[1] ***, Bureau International des Poids et Mesures (BIPM), 1898 – *Travaux et Memoires du BIPM*, Tome IX, Tome 22–1966.

[2] ***, Bureau International des Poids et Mesures (BIPM), 1976 – *Certificate N° 15 du kilogramme prototype N°2*.

[3] ***, Bureau International des Poids et Mesures, 1993 – *Certificate N° 6 of mass prototype N°2 belonging to Romania*.

[4] ***, Bureau International des Poids et Mesures (BIPM), 2013 – *Certificate N° 68 of mass prototype N°2 belonging to Romania*.

[5] Greenfieldboyce N., 2018 – *Say Au revoir to that hunk of metal in France that has defined the kilogram*. Morning Edition.

[6] ***, Guide to the expression of uncertainty in measurement, 1995.

[7] Jabbour Z.J., 1999 – *The Kilogram: last remaining artifact,* NCSL Workshop & Symposium

[8] Meury P.A, 2005 – *Alliages metalliques pour l'etalon de masse de la Balance du Watt et des References Standards,* HAL Opens Science.

[9] Plassa M, 1996 – *Le prototype international du kilogramme. Un étalon réussi. Histoire de son choix et de sa réalisation*, Bulletin du BNM, 104.

[10] Rueprecht & Fils, 1904 – *Catalogue de Balances et de poids de précision pour usages scientifiques et techniques.*

[11] Vâlcu Adriana, 2022 – *An alternative approach for dissemination of mass unit, followingthe new definition of the Kilogram,* Volumul 29, Metrology and Measurement Systems.

Surse internet:

[12] https://www.abebooks.co.uk/m%C3%A9tallurgie-platine-m%C3%A9taux- laccompagnent-Sainte Claire-Deville-Henri/16404494043/bd

[13] https://www.bipm.org/documents/20126/43974406/Presentation-CGPM26%20Phillips.pdf/f00752ad–7cd6-b210-b8ab–771e6a764516

[14] https://www .sciencephoto.com/media/8110 22 /view/international-prototype-kilogram–1875

[15] https://technology.matthey.com/article/25/3/121–128/

ANIVERSĂRI

100 DE ANI DE LA NAŞTEREA PROFESORULUI DAN GHIOCEL, PERSONALITATE TEHNICĂ ŞI ŞTIINŢIFICĂ ÎN DOMENIUL INGINERIEI CIVILE

George M. CROITORU[1]
george.croitoru70@gmail.com

ABSTRACT: Professor Dan Ghiocel (1922–2006) was one of the important personalities of Romanian science and technology in the field of civil engineering during the second half of the twentieth century. In design, his activity was diverse and extensive by the elaboration of projects for various types of constructions: civil ones (hotels, hospitals, cultural centers, schools, railway stations, apartment and administrative buildings), industrial and engineering ones (halls, silos, water towers). In many cases, he proposed new technical solutions by implementing new materials and technologies. In his scientific activity, he tackled new research directions of great interest and relevance: probabilistic analysis methods and applications in construction, structural safety, wind engineering, nuclear power plants, seismic soil-structure interaction.
On the 100th anniversary of his birth, Professor Dan Ghiocel is part of the gallery of the great civil engineers of Romania, being a real model for future generations of specialists.
KEYWORDS: technical design, probabilistic analysis, structural safety, outstanding personality in constructions.

Argument în favoarea evocării unei mari personalităţi a ştiinţei şi tehnicii româneşti în construcţii

Profesorul Dan Ghiocel (1922–2006) a fost una dintre personalităţile importante ale ştiinţei şi tehnicii româneşti în domeniul ingineriei civile în perioada celei de-a doua jumătăţi a secolului al XX-lea. S-a remarcat atât printr-un parcurs riguros de proiectant (unde a elaborat un număr

[1] Doctor inginer, membru asociat la Divizia de Istoria Tehnicii, Comitetul Român de Istoria şi Filosofia Ştiinţei şi Tehnicii (CRIFST), Academia Română.

important de proiecte cu structuri diverse, în multe cazuri propunând soluţii tehnice inovatoare prin implementarea unor materiale şi tehnologii noi), cât şi printr-o prolifică activitate ştiinţifică (unde a fost preocupat de abordarea unor direcţii noi de cercetare, de mare interes şi actualitate la nivel mondial). Complementar, a desfăşurat o îndelungată activitate didactică şi a îndeplinit funcţii de conducere şi coordonare în cadrul învăţământului tehnic superior.

Valoroasa activitate profesională, nivelul ştiinţific, distincţia şi aleasa erudiţie a profesorului Dan Ghiocel conturează profilul unui real şi autentic model pentru societatea contemporană, ce merită a fi mai bine cunoscut. Evocarea sa la 100 de ani de la naştere se circumscrie acestui deziderat.

Studii secundare la Giurgiu. Formare inginerească la Politehnica din Bucureşti

Dan Ghiocel s-a născut la 11 aprilie 1922 în oraşul Giurgiu, tatăl său fiind unul dintre primii farmacişti români ai oraşului. Farmacia „Minerva", una dintre cele mai vechi farmacii ale oraşului Giurgiu (existenţa unei farmacii cu acest nume în oraş era cunoscută încă din cea de-a doua jumătate a secolului al XIX-lea), era proprietatea farmaciştilor Vasile Ghiocel şi I. Bogasian.

La 1 septembrie 1933 Dan Ghiocel a început studiile gimnaziale la Liceul „Ion Maiorescu" din Giurgiu, ce era recunoscut în epocă pentru buna pregătire a corpului profesoral, nivelul înalt al calităţii actului didactic şi pentru riguroasa pregătire a absolvenţilor. Este relevant a menţiona numelor unor iluştri profesori care au activat în cadrul gimnaziului şi liceului în perioada primelor decenii ale secolului al XX-lea: viitorii academicieni George Oprescu, Traian Lalescu şi Nicolae Cartojan sau matematicianul şi poetul Dan Barbilian (Ion Barbu), personalităţi importante ale culturii şi ştiinţei româneşti [12].

Anii copilăriei şi adolescenţei tânărului elev de liceu au făcut parte dintr-o perioadă istorică marcată de eforturile generale de reconstrucţie şi modernizare ale unui oraş grav afectat în primul război mondial şi de regenerare a unei societăţi greu încercate. Oraşul Giurgiu fusese distrus masiv de bombardamentele armatelor germano-bulgare în anul 1916, s-a aflat sub ocupaţie militară bulgară aproape 2 ani, iar după eliberarea de către armata franceză, la 10 noiembrie 1918, a început refacerea fondului construit. Perioada interbelică a fost o etapă importantă în dezvoltarea urbană

a oraşului Giurgiu, fiind edificate un număr semnificativ de construcţii noi, de for public şi particulare, moderne ca arhitectură şi concepţie structurală, cu funcţiuni diverse, opere ale unor arhitecţi şi ingineri români cu prestigiu profesional recunoscut în epocă. În acest context istoric, caracterizat în principal de o activitate constructivă intensă, dezvoltare, modernizare şi înnoire urbanistică, este de presupus ca tânărul elev de gimnaziu şi liceu Dan Ghiocel să fi schiţat şi dezvoltat prime idei şi năzuinţe orientate către posibila afirmare viitoare în lumea frumoasă, dar şi foarte dificilă, a concepţiei şi edificării construcţiilor.

Dan Ghiocel urmează clasele gimnaziale şi prima parte din clasele liceale în perioada 1933–1939 la Liceul „Ion Maiorescu" (director fiind profesorul Savin Popescu, cea mai importantă personalitate din istoria învăţământului giurgiuvean), iar după mutarea familiei sale în anul 1939 la Bucureşti, a continuat ultimul an de studii la Liceul „Matei Basarab", unde a promovat examenul de bacalaureat ca şef de promoţie. În toamna anului 1941, fiind absolvent al liceului „Matei Basarab" din Bucureşti, Dan Ghiocel s-a înscris la Politehnica din Bucureşti, iniţial la Facultatea de Chimie industrială. După promovarea primului an de studii (1941–1942), de la 1 octombrie 1942 s-a transferat la Facultatea de Construcţii [18].

La momentul anului 1942, corpul profesoral al Facultăţii de Construcţii cuprindea un număr important de cadre didactice de mare valoare profesională şi înalt nivel ştiinţific, dintre aceştia, putând fi menţionaţi[2]: Mihail Hangan, titular, Constantin Avram şi Gheorghe Călin, asistenţi la cursul de *Beton armat*, Aurel Beleş, titular la cursul de *Construcţii civile şi procedee generale de construcţii*, Cristea Niculescu, titular şi Constantin Erbiceanu, asistent la cursul de *Poduri şi construcţii metalice*, Dionisie Germani, titular la cursul de *Hidraulică teoretică şi aplicată*, Cristea Mateescu titular la cursul de *Rezistenţa materialelor*, Nicolae Profiri, titular la cursul de *Drumuri*, Henri Theodoru, titular la cursul de *Edilitate*. Din anul 1943, în cadrul corpului profesoral mai pot fi menţionaţi: Victor Popescu, titular la cursul de *Construcţii industriale*, Ștefan Bălan, asistent la cursul de *Mecanică*, Andrei Caracostea, asistent la cursul de *Poduri şi construcţii metalice*. Profesorul Dionisie Germani a fost decanul facultăţii în perioada 1940–1944, urmat din 13 octombrie 1944 de profesorul Nicolae Profiri şi apoi din 1946 de

[2] Conform deciziei Ministerului Culturii Naţionale şi al Cultelor nr. 195906/1942 ce stabilea catedrele, conferinţele şi încadrarea cu titulari pentru toate instituţiile de învăţământ superior din ţară.

profesorul Henri Theodoru, an în care absolventul Dan Ghiocel a obţinut diploma de inginer constructor.

Înaltul nivel profesional şi ştiinţific al unor cadre didactice care şi-au desfăşurat activitatea în această perioadă în cadrul Facultăţii de Construcţii a fost recunoscut prin obţinerea titlului de membru al Academiei Române [16]: Dionisie Germani (membru de onoare din anul 1945), Nicolae Profiri (titular din anul 1948), Aurel Beleş (titular din anul 1963), Ştefan Bălan (titular din anul 1963), Constantin Avram (corespondent din anul 1963), Cristea Mateescu (titular din anul 1974).

Debutul profesional în activitatea de proiectare. Începuturile activităţii didactice

În anul 1947 inginerul Dan Ghiocel a debutat în activitatea de proiectare în cadrul recent înfiinţatului Institut de Proiectări Căi Ferate din Bucureşti[3], elaborând primele proiecte de execuţie în anul 1948 (castele de apă cu infrastructură tubulară de beton armat în vederea amplasării acestora în cadrul unor staţii şi depouri ale C.F.R.). În paralel cu activitatea de bază de la Institutul de Proiectări Căi Ferate, începând cu anul 1949 inginerul Dan Ghiocel şi-a desfăşurat activitatea şi în învăţământul superior, la Institutul de Construcţii[4] din Bucureşti, unde a obţinut gradul didactic de Asistent la catedra de Rezistenţa materialelor şi Statica construcţiilor.

Din anul 1950 activitatea sa de proiectant s-a extins, în primul rând fiind de menţionat perioada 1950–1951 când a făcut parte din colectivul de proiectare pentru structura de rezistenţă a Combinatului Poligrafic „Casa Scânteii" din Bucureşti, un obiectiv major, cu o arhitectură inspirată de clădirile înalte construite la Moscova în stilul clasicismului socialist, cea mai cumoscută fiind Universitatea Mihail Lomonosov.

Proiectarea şi execuţia obiectivului, prezentat în Fig. nr. 1, s-au realizat, în principal, între anii 1949–1954, şefi de proiect fiind arhitectul Horia Maicu şi inginerul Panaite Mazilu. În perioada 1950–1951 activitatea de proiectare şi execuţie s-a concentrat, în cea mai mare masură, pe

[3] Institutul de Proiectări Căi Ferate din Bucureşti a fost înfiinţat conform ordinului Direcţiei Generale a C.F.R. nr. 3/2623 din 1 noiembrie 1947.

[4] Conform Decretului Marii Adunări Naţionale nr. 175 din 3 august 1948 are loc reforma învăţământului. Facultatea de Construcţii se desprinde din vechea Politehnică şi se transformă într-o instituţie distinctă, purtând numele iniţial de Institutul de Drumuri şi Poduri (conform deciziei ministeriale nr. 298249/1948) şi apoi Institutul de Construcţii.

edificarea ansamblurilor corpurilor de construcţie cu structură de beton armat amplasate lateral (cele cu secţiune U) şi în spatele corpului principal (cel cu secţiune pătrată), cu rezolvarea, printre altele, a unor probleme tehnice la nivel de fundaţii generate de specificul nisipos al terenului de fundare [1].

Inginerul Dan Ghiocel a avut oportunitatea de a-şi completa şi îmbunătăţi pregătirea profesională (aplicând concepţii tehnice şi metode de calcul noi la nivelul epocii, cum ar fi conformarea antiseismică a unei structuri de beton armat şi aplicarea metodei de calcul la rupere a elementelor de beton armat) şi de a colabora cu unii dintre marii proiectanţi ai vremii, dintre care se pot menţiona printre alţii: arhitecţii Horia Maicu, Nicolae Bădescu, Ludovic Staadecker şi Mircea Alifanti, inginerii Panaite Mazilu, Ștefan Bălan, Gheorghe Călin, Alois Fierlinger (aceştia fiind coordonatori ai grupelor de proiectare de rezistenţă), Alexandru Cişmigiu şi Mircea Neicu [1].

Semnificativ de remarcat este faptul că, având o înălţime de 104,00 m, inclusiv structura metalică a antenei de telecomunicaţii, această clădire a fost cea mai înaltă din oraşul Bucureşti timp de peste cinci decenii, până în anul 2007.

Fig. nr. 1 – Ansamblul de corpuri de construcţie ale Combinatului Poligrafic „Casa Scânteii" din Bucureşti (imagine din anul 1959) [21].

Fig. nr. 2 – Clădirea Casei de oaspeţi a departamentului C.F.R., în prezent hotel Astoria, din vecinătatea Palatului Administrativ C.F.R. din Bucureşti (imagine din anul 1959) [22].

Începând cu anul 1950, preocupat de implementarea unor materiale şi tehnologii noi de execuţie, inginerul Dan Ghiocel s-a implicat în introducerea elementelor prefabricate din beton precomprimat pentru acoperirea

construcţiilor cu deschideri mari, care erau foarte solicitate în epocă prin cerinţele impuse de dezvoltarea economică a ţării.

Este relevant a se menţiona că introducerea betonului precomprimat în România, ca nou material de construcţie, este de dată relativ recentă. Astfel, înainte de apariţia unor norme sau laboratoare de specialitate, la Atelierul de prefabricate al Trustului 5 Construcţii din Braşov s-au executat primele elemente din beton precomprimat [8]: în anul 1949 s-au executat două serii de grinzi de probă cu lungimea de 4,20 m iar în anul 1950 s-a executat un podeţ de cale ferată cu deschiderea de 3,15 m. În anul 1951 s-a executat prima structură cunoscută din beton precomprimat [4], [8]: o pasarelă cu deschiderea de 19,00 m, cu armături postîntinse cu ancoraje din plăci metalice sandwich, în sistem Magnel-Blaton.

În acest context, inginerul Dan Ghiocel a fost unul dintre primii specialişti români care au introdus şi au aplicat tehnologia betonului precomprimat. Astfel, în anul 1950 a proiectat arce prefabricate de beton precomprimat de 18,00 m deschidere pentru Atelierele C.F.R. din Galaţi, în anul 1952 a avut contribuţii la elaborarea studiului tehnic de cercetare ce a analizat elementele prefabricate de tip traverse de beton precomprimat pentru linii de cale ferată în scopul introducerii acestora în ţara noastră, iar în anul 1953 a elaborat proiectul grinzilor prefabricate de beton precomprimat cu lungimea de 18,00 m pentru clădirea cantinei uzinelor Griviţa Roşie din Bucureşti [15].

Este important de menţionat că primul laborator de beton precomprimat din România a fost înfiinţat abia în anul 1954 în cadrul Institutului de Cercetări şi Încercări, instituţia de referinţă a cercetării româneşti din domeniul construcţiilor la acel moment [3].

În anul 1951 inginerul Dan Ghiocel a obţinut gradul didactic de Şef de Lucrări în cadrul Institutului de Construcţii din Bucureşti şi a efectuat o vizită de documentare tehnică în domeniul ingineriei structurale în Ungaria.

De asemenea, începând cu anul 1951 s-a implicat în direcţia aplicării unor rezolvări structurale pentru acoperişuri autoportante din pânze subţiri de beton armat, ondulate, curbe sau cupole, care acoperă spaţii libere de dimensiuni mari. Astfel, în contextul refacerii capacităţilor industriale distruse în cel de-al doilea război mondial şi al edificării unor corpuri noi de construcţie în cadrul uzinelor Griviţa Roşie din Bucureşti, inginerul Dan Ghiocel a elaborat proiectul structurii de acoperiş pentru Hala

Turnătorie, folosind elemente autoportante de acoperiş sub forma plăcilor curbe subţiri cilindrice de beton armat de 18,00 m deschidere. De asemenea, în acelaşi an a proiectat şi acoperişul Atelierului de reparaţii auto din oraşul Roman, folosind paraboloizi hiperbolici din elemente prefabricate de 24,00 m deschidere.

În anul 1952 inginerul Dan Ghiocel a proiectat infrastructura Casei de Oaspeţi a Departamentului C.F.R. din Bucureşti, clădire modernă cu funcţiune hotelieră şi regimul de înălţime S+P+8E.

Soluţia adoptată a fost radier general de tip dală groasă de beton armat. Este de remarcat că execuţia sistemului de fundare pentru această clădire a impus şi rezolvarea unor probleme tehnice complementare impuse de condiţiile specifice de amplasament. Astfel, fundaţia acestei construcţii a fost proiectată la cota –9,00 m faţă de cota terenului natural, cu aproximativ 2,00 m sub cota fundaţiei peretelui de calcan al clădirii învecinate, hotelul Cerna. În timpul execuţiei lucrărilor de săpătură, s-a declanşat surparea stratului suport de pietriş de sub fundaţia peretelui de calcan al clădirii învecinate, ceea ce a impus adoptarea unor măsuri urgente de intervenţie. Lucrările de intervenţie în vederea stabilizării şi îmbunătăţirii terenului de sub fundaţia peretelui de calcan al clădirii învecinate au constat în aplicarea unor tratamente chimice, prin injectarea cu o soluţie de fluorură de calciu şi silicat de sodiu pe o adâncime de aproximativ 6,00 m. Au rezultat bulbi de conglomerat solidificat în stratul de pietriş de sub fundaţia existentă a hotelului Cerna, ceea ce a permis continuarea lucrărilor de săpătură pentru fundaţia noii clădiri [9].

Construcţia, prezentată în Fig. nr. 2, a fost finalizată şi a intrat în exploatare în mai 1958, iar în anul 1974 a fost inclusă în circuitul turistic, devenind hotelul Astoria.

În anul 1953 inginerul Dan Ghiocel a obţinut gradul didactic de Conferenţiar în cadrul Institutului de Construcţii din Bucureşti, fiind titularul mai multor cursuri (Rezistenţa materialelor şi Statica construcţiilor, Construcţii feroviare, Curs general de poduri, Construcţii şi poduri de lemn, Curs general de Construcţii civile).

Perioada marilor realizări profesionale, ştiinţifice şi academice. Recunoaştere internă şi internaţională

După anul 1955, inginerul Dan Ghiocel s-a implicat în proiectarea construcţiilor tipizate, foarte solicitate în acea perioadă, iar un an mai

târziu a primit prima distincţie majoră pentru meritele sale profesionale, fiind laureat al *Premiului Comitetului de Stat pentru Arhitectură şi Construcţii* pentru proiectarea unor castele de apă.

În această perioadă, ca urmare a nivelului pregătirii sale tehnice, îmbunătăţită continuu în practica de proiectare, a primit recunoaşterea cuvenită prin încredințarea efectuării unor verificări de rezistenţă pentru structuri ale unor construcţii reprezentative la nivel naţional.

Unul dintre aceste obiective a fost podul „Regele Carol I" peste Dunăre, de la Cernavodă (proiectat de marele inginer Anghel Saligny şi executat în perioada 1890–1895). În acest caz, necesitatea efectuării verificărilor s-a impus atât datorită modificării în timp a condiţiilor de exploatare cât şi datorită distrugerilor importante ale unor elemente structurale în timpul celor două războaie mondiale.

Astfel, la dimensionarea din secolul al XIX-lea a elementelor suprastructurii podului s-au avut în vedere, în afara greutăţii proprii, încărcările exercitate de locomotive pe patru osii (13,00 tone/osie, respectiv 4,50 tone/m) şi de convoiul de vagoane (3,50 tone/m), precum şi valoarea încărcărilor orizontale datorate presiunii vântului. În timp, noile modele de locomotive cu abur au dobândit un grad din ce în ce mai înalt de complexitate tehnică. Printre altele, acestea au devenit mai grele, cu încărcări pe osie semnificativ mărite faţă de valorile luate în calcul la proiectarea podului, iar în aceste condiţii noi de exploatare nivelul solicitării tablierelor metalice a cunoscut creşteri importante.

Complementar creşterii nivelului de solicitare din exploatare a tablierelor metalice ale podului, au existat şi distrugeri semnificative ale unor elemente structurale ale acestuia pe durata celor două războaie mondiale. Dintre acestea, se menţionează avarierea gravă a unor bare la tălpile inferioare ale grinzilor principale la începutul lunii octombrie 1916 şi ruperea unor bare şi deplasarea unui tablier de pe reazeme în urma bombardamentului aerian sovietic asupra podului, executat în noaptea de 10/11 august 1941.

În anul 1959 inginerul Dan Ghiocel a făcut parte din colectivul de specialişti din cadrul Institutului de Proiectări Căi Ferate din Bucureşti, alături de ingineri cu mare experienţă, dintre care pot fi menţionaţi Grigore Andreescu, Mayer Leibovici, Simion Sfart şi Mircea Dotti, care au elaborat un studiu pentru evaluarea stării de rezistenţă a tablierelor metalice în vederea reabilitării structurale a acestora. Contribuţia sa a constat, printre

altele, în recalcularea liniilor de influenţă ale eforturilor în barele grinzilor principale, corectând valorile iniţiale obţinute prin metode de calcul simplificate de la nivelul anului 1890 [15].

Rezultatele acestor evaluări ale stării de rezistenţă a tablierelor metalice au evidenţiat, printre altele, că pentru convoaiele de trenuri permise în circulaţie la acel moment, valoarea rezistenţelor admisibile în bare era depăşită în cazul a mai mult de două treimi din numărul total de panouri, iar în unele situaţii eforturile unitare erau apropiate de limita de curgere, depăşirile repetate ale rezistenţelor admisibile producând obosirea materialului. Concluziile acestui studiu au stat la baza execuţiei în perioada 1963–1967 a unor complexe şi dificile lucrări de consolidare a întregului complex de poduri de către Întreprinderea de Lucrări Speciale pentru Transporturi Bucureşti.

În perioada 1959–1960 inginerul Dan Ghiocel a elaborat unul dintre cele mai cunoscute proiecte ale sale, respectiv structura de rezistenţă a noii gări feroviare din oraşul Constanţa. Ansamblul construit, proiectat de arhitectul Theonic Săvulescu, are o suprafaţă desfăşurată de aproximativ 6000,00 m^2 şi este alcătuit din corpul principal al gării de călători, corpul gării pentru primirea oficialităţilor şi un corp de clădire destinat personalului tehnic de exploatare [17].

Corpul principal al gării de călători, prezentat în Fig. nr. 3, este o construcţie monumentală, în stilul modern al epocii (stilul arhitecturii raţionale) şi cu o expresivitate predominant structurală. Acesta are o suprafaţă construită de 1470,00 m^2 şi o suprafaţă desfăşurată de 3752,00 m^2, fiind construcţia de referinţă a întregului ansamblu, ce a fost armonios integrat noii organizări urbanistice a zonei. Forma în plan este regulată (pătrată, cu dimensiunile de 32,00×32,00 m, însă cu laturi discret curbate către interior din motive arhitecturale) iar structura de rezistenţă este alcătuită integral din elemente de beton armat. Cuprinde o zonă centrală, vastă din punct de vedere spaţial, cu dimensiunile de 20,00×20,00 m şi o zonă laterală, dispusă perimetral şi pe două niveluri, cu lăţimea de 6,00 m [17].

Structura de rezistenţă în zona centrală este alcătuită din 4 stâlpi masivi de beton armat cu secţiune circulară, amplasaţi în colţurile unui pătrat cu latura de 20,00 m. Pe fiecare dintre aceşti stâlpi se reazemă grinzi prefabricate cu lungimea de 20,00 m, dispuse după direcţii ortogonale, atât la partea superioară a înălţimii acestora, cât şi la cota intermediară corespunzătoare primului nivel al zonelor laterale.

Capetele acestor stâlpi masivi de beton armat constituie puncte de reazem ale structurii acoperişului executat dintr-o pânză subţire de beton armat cu dublă curbură, rezultată din intersecţia a doi paraboloizi hiperbolici având forma identică, cu o reprezentare spaţială ilustrată în Fig. nr. 4. Fiecare paraboloid este rezultatul unei parabole generatoare care se deplasează pe alte două parabole directoare. Săgeata parabolelor directoare este de 4,55 m în dreptul luminatoarelor laterale şi de 3,00 m în zona centrală [17].

Fig. nr. 3 – *Corpul principal al noii gări feroviare a oraşului Constanţa. Vedere de ansamblu (imagine din anul 1960)* [*19*].

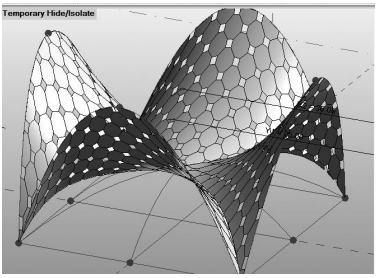


Fig. nr. 4 – *Reprezentarea spaţială a structurii acoperişului corpului principal al gării, executat dintr-o pânză subţire de beton armat cu dublă curbură rezultată din intersecţia a doi paraboloizi hiperbolici având forma identică* [*23*].

Proiectul Gării feroviare a oraşului Constanţa a fost distins cu *Premiul de Stat* şi *Premiul Comitetului de Stat pentru Construcţii, Arhitectură şi Sistematizare* iar lucrarea a fost prezentată în literatura de specialitate prin articolul *Noua gară de călători a oraşului Constanţa* semnat de Theonic Săvulescu şi Gr. Mitran [17].

Se menţionează că *Premiul de Stat* şi titlul de laureat al Premiului de Stat se acordau anual de către Consiliul de Miniştri al Guvernului României specialiştilor care au realizat opere cu valoare deosebită în diverse domenii.

Corpul principal al noii gări de călători din Constanţa (cu acoperişul executat dintr-o pânză subţire de beton armat cu dublă curbură, rezultată din intersecţia a doi paraboloizi hiperbolici având forma identică) s-a alăturat grupului construcţiilor reprezentative ale „arhitecturii pânzelor subţiri de beton armat" din România la care s-au adoptat soluţii tehnice inovatoare. Dintre acestea, se pot exemplifica Aerogara Băneasa

din Bucureşti (la care cupola exterioară a corpului central are forma unui paraboloid de rotaţie, străpuns cu cilindri eliptici perimetrali, proiectat de inginerul Panaite Mazilu, 1948–1952) şi Pavilionul de ape minerale Izvorul nr. 24 din Băile Olăneşti (la care acoperişul rezultă din intersecţia a doi paraboloizi hiperbolici de forme diferite, dintre care unul este în formă de „şa", proiectat de inginerul Mircea Mihăilescu, 1960).

Inaugurarea noii gări feroviare a oraşului Constanţa a avut şi o semnificaţie simbolică din punct de vedere istoric: a fost un obiectiv modern de arhitectură feroviară, conceput şi executat integral de specialişti români, la 100 de ani de la inaugurarea căii ferate Cernavodă-Constanţa şi a vechii gări a oraşului (1860), construite în perioada fostei administraţii otomane din Dobrogea.

În perioada următoare [15], inginerul Dan Ghiocel a fost inginer-expert în cadrul secţiei structuri de rezistenţă din Comitetul de Stat pentru Construcţii, Arhitectură şi Sistematizare (între anii 1959–1966) şi inginer-consilier la Institutul de Proiectări Căi Ferate şi la Institutul de Proiectări pentru Transporturi Auto, Navale şi Aeriene (între anii 1963–1965).

În anul 1962 a publicat primul său volum, *Curs de clădiri feroviare*, la Editura Didactică şi Pedagogică din Bucureşti.

Pentru partenerii economici externi ai statului român, inginerul Dan Ghiocel a elaborat în anul 1963 un studiu pentru evaluarea solicitărilor la elementele de susţinere a unor cuptoare rotative, folosite în industria cimentului din Republica Cuba, tot în acelaşi an efectuând şi unele vizite pentru documentare tehnică în domeniul ingineriei structurale în Polonia, Bulgaria şi Uniunea Sovietică.

De asemenea, în anul 1963 inginerul Dan Ghiocel a făcut parte din colectivul de specialişti care au efectuat verificarea noii conformări structurale (în soluţia unor arce de oţel zăbrelite, tridimensionale) a cupolei centrale a Pavilionului Expoziţiei Realizărilor Economiei Naţionale din Bucureşti, în prezent Pavilionul central al ROMEXPO.

Acest important obiectiv, prezentat în Fig. nr. 5, este caracterizat de date tehnice impresionante chiar şi pentru perioada contemporană: diametrul cupolei are 93,00 m (diametrul construcţiei fiind 125,00 m), înălţimea totală este de 42,00 m, iar suprafaţa construită este de aproximativ 10000,00 m.

Este important de menţionat că această cupolă concepută în noua soluţie structurală metalică a înlocuit structura iniţială a cupolei, de tip

„pânză subţire” de beton armat, inaugurată în 27 aprilie 1962, ce a fost grav afectată în martie 1963 de valorile mari ale depunerilor de zăpadă, dispuse într-un mod dezavantajos, respectiv aglomerare excentrică [6], după cum se prezintă în Fig. nr. 6.

Obiectivul a fost reinaugurat în august 1964, fiind în exploatare şi în momentul acesta.

Fig. nr. 5 – Pavilionul Expoziţiei Realizărilor Economiei Naţionale din Bucureşti, în prezent pavilionul central al ROMEXPO.

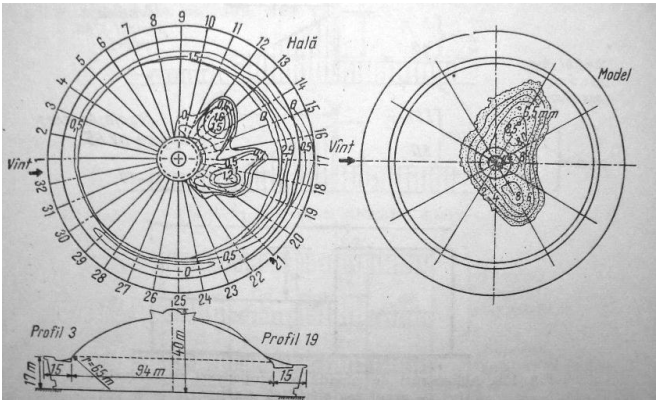


Fig. nr. 6 – Cupola Pavilionului Expoziţiei Realizărilor Economiei Naţionale din Bucureşti. Comparaţie între releveele depunerilor de zăpadă din iarna 1962-1963 pe structura reală a cupolei (stânga) şi aglomerările de zăpadă pe model experimental (dreapta) [6].

În perioada 1967–1971 inginerul Dan Ghiocel a fost inginer-principal I în cadrul Institutului de Proiectări „Carpaţi" din Bucureşti, unde a coordonat colectivul de rezistenţă, elaborând, singur sau în colective, proiecte pentru o gamă diversă de construcţii civile (clădiri administrative, spitale, hoteluri, case de cultură, şcoli, blocuri de locuinţe). Printre altele, a fost preocupat de utilizarea elementelor prefabricate din beton armat şi în cazul construcţiilor de locuinţe, în principal a panourilor mari, prezentând unele soluţii pentru producerea acestora [5].

În anul 1967, în paralel cu activitatea din cadrul Institutului de Proiectări „Carpaţi", inginerul Dan Ghiocel a fost însărcinat cu prima funcţie de conducere şi coordonare la nivelul învăţământului superior, respectiv prodecan al Facultăţii de Construcţii feroviare, drumuri şi geodezie. Un an mai târziu a obţinut gradul didactic de Profesor, a devenit şeful catedrei de Construcţii în transporturi la Facultatea de Construcţii feroviare, drumuri şi geodezie şi a fost numit decan al aceleiaşi facultăţi, funcţie deţinută în perioada 1968–1972.

În anul 1972 a fost numit prorector al Institutului de Construcţii din Bucureşti şi a efectuat o vizită de documentare tehnică în domeniul ingineriei structurale în Italia.

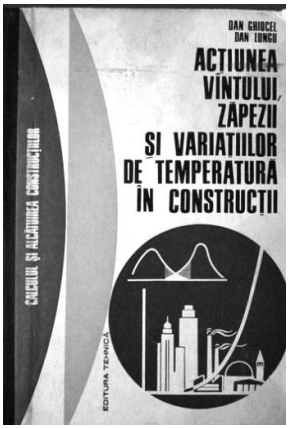


Fig. nr. 7 – Volumul *Acţiunea vântului, zăpezii şi variaţiilor de temperatură în construcţii* de Dan Ghiocel şi Dan Lungu, publicat la Editura Tehnică, Bucureşti, 1972.

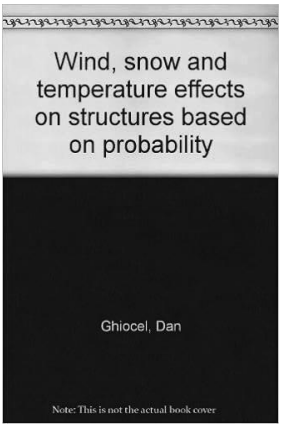


Fig. nr. 8 – Volumul *Wind, snow and temperature effects on structures based on probability* de Dan Ghiocel, publicat la Editura Abacus Press, Kent, area Britanie, 1975.

Principala realizare ştiinţifică a profesorului Dan Ghiocel din aceasta perioadă a fost publicarea la Editura Tehnică din Bucureşti în anul 1972 a volumului *Acţiunea vântului, zăpezii şi variaţiilor de temperatură în construcţii*, în colaborare cu asistentul său, inginerul Dan Lungu, şi cu un control ştiinţific al profesorului Panaite Mazilu [6]. A fost o lucrare foarte apreciată de comunitatea ştiinţifică, devenind una de referinţă în noul domeniu de cercetare al modelării probabilistice a acţiunilor climatice asupra construcţiilor şi al siguranţei structurale, aceasta fiind prezentată în Fig. nr. 7.

Volumul *Acţiunea vântului, zăpezii şi variaţiilor de temperatură în construcţii* a primit deplina recunoaştere, atât la nivel naţional prin obţinerea în anul 1977 a premiului „Traian Vuia" al Academiei Române, cât şi la nivel internaţional prin publicarea în anul 1975 a traducerii în limba engleză – *Wind, snow and temperature effects on structures based on probability*, la Editura Abacus Press, Tunbridge Wells, Kent din Marea Britanie [7] (Fig. nr. 8).

În timp, ca rezultantă a unei perioade îndelungate de cercetare, modelarea probabilistică a acţiunilor climatice asupra construcţiilor şi siguranţa structurilor au devenit domenii de competenţă majoră ale profesorului Dan Ghiocel, evidenţiată şi prin participări şi susţineri de comunicări ştiinţifice la conferinţe internaţionale. Din perioada anilor '70 ai secolului trecut, se pot menţiona prezentările comunicărilor ştiinţifice: *Probabilistic Modelling of Structural Response, both for Serviceability and Strenght* (Collegium Interassociation IABSE-FIP-CEB-RILEM-IASS, Liège, 1975), *Snow Effects on a Lightweight Space Structure Based on Probability* (the 2nd International Conference on Space Structures, Guildford, 1975), *Probabilistic Approach to the Description of Loads ans Structure Strenght* şi *Towards a Reliability-Based Concrete Structural Code* (the 2nd International Conference on Application of Statistics and Probability in Soil and Structural Engineering, Aachen, 1975).

În anul 1973 profesorul Dan Ghiocel a susţinut în cadrul Institutului de Construcţii din Bucureşti, teza de doctorat cu titlul *Contribuţii privind standardizarea pe baze probabilistice a calculului siguranţei construcţiilor*, obţinând titlul ştiinţific de doctor-inginer. De asemenea, în acelaşi an a publicat în cadrul institutului volumul *Siguranţa structurilor* şi a efectuat o vizită pentru documentare tehnică în domeniul ingineriei structurale în Algeria.

Este foarte important de menţionat că, începând cu anul universitar

1973–1974, profesorul Dan Ghiocel a predat în premieră la nivel internaţional cursul de *Siguranţa construcţiilor* la Facultatea de Construcţii Civile şi Industriale, iar Institutul de Construcţii din Bucureşti a fost prima instituţie de învăţământ superior la nivel mondial care a introdus în planul de învăţământ acest curs. Cursul a fost predat până în anul pensionării (1992).

Începând cu anul 1974 profesorul Dan Ghiocel a devenit conducător de doctorat în domeniul Inginerie Civilă, iar în anul 1976 a fost numit Rector al Institutului de Construcţii din Bucureşti, funcţie pe care a deţinut-o în perioada 1976–1981. În această perioadă, a contribuit semnificativ la dezvoltarea bazei de cercetare a institutului şi s-a implicat activ în proiecte importante din punct de vedere tehnic, ştiinţific şi economic în cadrul politicii de dezvoltare şi modernizare a statului român.

După evenimentul seismic major din 4 martie 1977 a coordonat expertizarea tehnică a unor construcţii de importanţă deosebită situate în Bucureşti, dintre care se pot menţiona: Sala Palatului, Palatul Sporturilor şi Culturii, Sediul Ministerului Afacerilor Externe, Pavilionul Expoziţiei Realizărilor Economiei Naţionale (în prezent pavilionul central ROMEXPO).

În anul 1978 profesorul Dan Ghiocel a fost membru în comisia centrală de stat pentru sistematizarea teritoriului şi localităţilor urbane şi rurale[5] (din comisie făcând parte, alături de cadre ministeriale, şi specialişti reprezentativi din sectorul construcţiilor: arhitecţii Cezar Lăzărescu, Ascanio Damian şi Nicolae Vlădescu). În acelaşi an, a fost membru şi în comisia guvernamentală pentru recepţia primului tronson din investiţia *Metroul Bucureşti*[6] (din comisie făcând parte, alături de cadre ministeriale şi specialişti din proiectare, cercetare, execuţie, şi cadre universitare, precum Panaite Mazilu, Radu Voinea, Emil Botea, Constantin Iamandi, Virgil Hilea şi Nicolae Gheorghiu). Activitatea sa în cadrul investiţiei *Metroul Bucureşti* a continuat şi în perioada 1980–1989, fiind şeful subcomisiei de structuri din cadrul comisiei guvernamentale.

În calitate de Rector al Institutului de Construcţii şi specialist recunoscut, profesorul Dan Ghiocel a fost un membru activ al comitetului de organizare al simpozionului FIP (*Fédération Internationale de la Précontrainte*[7]) desfăşurat la Bucureşti în perioada 14–19 septembrie 1980.

---

5 Decretul prezidenţial nr. 43 din 2 martie 1978.

6 Decretul prezidenţial nr. 190 din 1 august 1978.

7 Federaţia internaţională a precomprimării (fondată în anul 1952, cu sediul la Cambridge,

Din comitetul de organizare au făcut parte specialişti importanţi, precum academicianul Ştefan Bălan, Valeriu Cristescu, director al I.C.C.P.D.C., profesorul Dan Dumitrescu, preşedinte al Grupului Român de Precomprimare, Petru Vernescu, director al I.P.C.T. Bucureşti, Augustin Popaescu, cercetător ştiinţific la INCERC Bucureşti şi editorul volumelor în care s-au publicat comunicările ştiinţifice [3].

Simpozionul FIP organizat la Bucureşti a contribuit semnificativ la creşterea prestigiului ştiinţific al României la nivel internaţional, fiind o reală reuşită organizatorică: prin participarea unui număr important de specialişti din 13 ţări, prin asigurarea unor condiţii moderne de prezentare, prin nivelul ştiinţific al lucrărilor şi prin prezenţa unor mari personalităţi tehnice din străinatate, laureaţi ai prestigioasei „Medalii Freyssinet" decernată de FIP: Fritz Leonhardt, profesor la Universitatea Tehnică din Stuttgart şi Roger Lacroix, preşedinte al FIP şi profesor la Şcoala Naţională de Poduri şi Şosele din Paris. În cadrul lucrărilor simpozionului s-a evidenţiat o importantă contribuţie ştiinţifică românească, iar profesorul Constantin Avram de la Institutul Politehnic din Timişoara, membru corespondent al Academiei Române, a fost unul dintre premianţii simpozionului, primind „Medalia de argint FIP" [3].

În anul 1981 profesorul Dan Ghiocel a participat la simpozionul *International Association for Bridge and Structural Engineering* (IABSE) organizat la Londra ce a avut tematica „The selection of structural forms". A fost invitat special al simpozionului, unde a prezentat comunicarea *Reliability of Roof Snow Load Assessment* şi unul dintre referatele generale.

În acelaşi an a participat la sesiunea ştiinţifică jubiliară organizată la Institutul de Construcţii Bucureşti cu prilejul împlinirii a 100 de ani de la reorganizarea Şcolii Naţionale de Poduri şi Şosele din Bucureşti, prezentând comunicarea *Evoluţia formelor structurale şi a conceptului de siguranţă a structurilor.*

Urmare a recunoaşterii la nivel internaţional a meritelor sale ştiinţifice în domeniile modelării probabilistice a acţiunilor climatice asupra construcţiilor şi siguranţei structurilor, profesorul Dan Ghiocel a fost visiting profesor în R.P. Chineză în anul 1982, fiind solicitat de oficialităţile chineze să contribuie la introducerea disciplinei *Siguranţa structurilor* prin pregătirea de conferenţiari, cu prelegeri de specialitate. De asemenea, în

Marea Britanie).

acelaşi an a publicat la Editura Tehnică din Bucureşti volumul *Metode probabilistice în calculul construcţiilor*, în colaborare cu Dan Lungu (Fig. nr. 9) şi a fost omagiat în articolul *Prof. dr. ing. Dan Ghiocel la 60 de ani* semnat de Hristache Popescu [13].

În anul 1983 a publicat la Editura Tehnică din Bucureşti volumul *Siguranţa construcţiilor* (în colaborare cu Dan Lungu) iar în anul 1985 a publicat la Editura Didactică şi Pedagogică volumul *Construcţii Civile,* în calitate de coordonator al volumului, colectivul de elaborare fiind alcătuit din cadre didactice ale Institutului de Construcţii din Bucureşti (Fig. nr. 9).

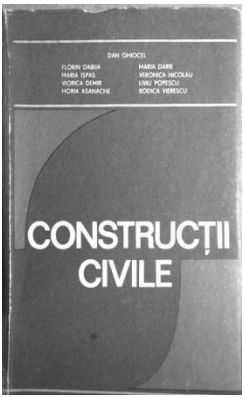


Fig. nr. 9 – Volumul *Construcţii Civile* de Dan Ghiocel şi colectiv de elaborare (Florin Dabija, Maria Darie, Viorica Demir, Horia Asanache, Maria Ispas, Liviu Popescu, Veronica Nicolau şi Rodica Vierescu), publicat la Editura Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1985.

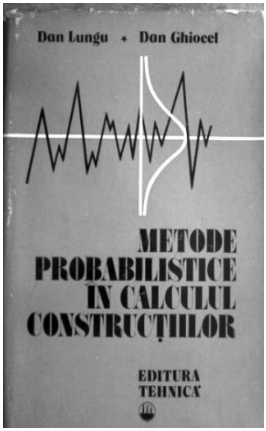


Fig. nr. 10 – Volumul *Metode probabilistice în calculul construcţiilor* de Dan Lungu şi Dan Ghiocel, publicat la Editura Tehnică, Bucureşti, 1982.

În această perioadă, este de remarcat activitatea sa, prin elaborare de studii, pentru proiectarea centralelor nuclearo-electrice planificate a se construi, iniţial, în Transilvania. Aceste studii au contribuit la adaptarea proiectului canadian elaborat pentru construcţia centralei nucleare de la Cernavodă, la condiţiile seismice specifice ale amplasamentului [15]. În

această nouă direcţie de cercetare, sunt de remarcat studiile *Metode de calcul perfecţionate în analiza seismică a centralelor nuclearo-electrice* şi *Tendinţe actuale în analiza seismică a centralelor nuclearo-electrice* (Buletinul Ştiinţific al Institutului de Construcţii Bucureşti, 1983) sau comunicarea ştiinţifică cu titlul *Evaluarea siguranţei structurale a anvelopelor centralelor nuclearo-electrice la acţiunea seismică* (Iaşi, 1983).

De asemenea, a avut importante contribuţii în analiza şi cercetarea noului domeniu al efectului interacţiunii seismice teren-structură, publicând valoroase studii de specialitate, dintre care se pot remarca *Evaluarea riscului seismic la construcţii, considerând interacţiunea teren-structură* (Buletinul Ştiinţific al Institutului de Construcţii Bucureşti, 1985) şi *Efecte de interacţiune seismică teren-structură la structuri cu diafragme* (Construcţii, 1989).

În aceste două noi domenii de mare interes – analize seismice în proiectarea centralelor nuclearo-electrice şi efectele interacţiunii seismice teren-structură, profesorul Dan Ghiocel s-a evidenţiat şi prin participări şi susţineri de comunicări ştiinţifice la conferinţe internaţionale. Din această perioadă, se pot menţiona prezentările comunicărilor ştiinţifice: *Effects of Spatial Character of Seismic Excitations on Structures* (the 6th International Conference European Association of Earthquake Engineering, Lisabona, 1986), *Structural Reliability of Prestressed Concrete Nuclear Containment Under Combined Loads* (SMIRT 9, Lausanne, 1987), *Evaluation of SSI and SSSI Effects Response of Nuclear Heavy Buildings by Different Approaches* (the 10th International Conference European Association of Earthquake Engineering, Moscova, 1990) şi *Evaluation of Seismic Soil-Structure Interaction by Different Aproaches* (the 2nd International Conference Geotechnical Engineering and Soil Dynamics, St. Louis, 1991).

Începând cu anul 1990, în paralel cu activitatea didactică din cadrul Institutului de Construcţii din Bucureşti, profesorul Dan Ghiocel a predat cursul de *Siguranţa construcţiilor* şi la Academia Tehnică Militară.

Apogeul unei cariere de excepţie

După 45 de ani de activitate profesională, dintre care 43 de ani de activitate în cadrul învăţământului tehnic superior de construcţii din România, profesorul Dan Ghiocel s-a pensionat în anul 1992 la vârsta de 70 de ani.

Continuitatea activităţii sale în cadrul Institutului de Construcţii Bucureşti s-a realizat ca profesor-consultant la catedra de Construcţii

civile, Inginerie urbană şi Tehnologie, unde a fost conducător de doctorat în domeniul Inginerie Civilă.

Astfel, într-o perioadă de peste trei decenii, a coordonat în acest domeniu 40 de doctoranzi români şi străini. În principal, a abordat subiecte de amplă diversitate şi a introdus direcţii noi de cercetare, în multiple domenii de specialitate. Dintre acestea, se pot menţiona, într-o primă perioadă (începând cu anul 1974), domeniile teoria şi calcul structurilor, modele stochastice şi abordări probabilistice, siguranţa structurilor şi ingineria vântului şi într-o perioadă ulterioară (începând cu anii '80 ai secolului trecut), proiectarea centralelor nuclearo-electrice şi interacţiunea seismică teren-structură. Începând cu anii '90, suplimentar domeniilor menţionate, au existat noi şi diverse domenii de specialitate pentru doctorat, cum ar fi analiza soluţiilor tehnologice moderne pentru construcţii, îmbunătăţirea alcătuirii şi calculului pentru structuri cu nucleu central la clădiri multietajate sau pentru planşee la construcţii civile solicitate static şi dinamic, conservarea monumentelor istorice şi de arhitectură prin lucrări de întreţinere şi restaurare.

În anul 1992 profesorul Dan Ghiocel a devenit expert tehnic atestat de Ministerul Lucrărilor Publice şi Amenajării Teritoriului (pentru domeniile A1, A2, A3, A8, A10 şi A11) şi a ocupat funcţia de vicepreşedinte al comisiei de atestare a experţilor şi verificatorilor de proiecte de rezistenţă, preşedintele comisiei fiind profesorul Panaite Mazilu, membru de onoare al Academiei Române din anul 1993.

În calitate de expert tehnic, profesorul Dan Ghiocel a realizat un număr important de expertize tehnice din punct de vedere al evaluării riscului seismic pentru diverse tipuri de construcţii. Se remarcă, în primul rând, perioada 1992–1995, când, la solicitarea Primăriei municipiului Bucureşti a expertizat tehnic numeroase clădiri de locuinţe cu risc seismic ridicat, construite în diverse perioade istorice în Bucureşti. De asemenea, în perioada următoare (1996–2000) a elaborat, printre altele, expertize tehnice pentru unele clădiri istorice, monumentale, cu arhitectură deosebită, aparţinând sistemului de învăţământ din Bucureşti, dintre care se pot menţiona: Seminarul Teologic Ortodox, amplasat în cadrul ansamblului mănăstirii Radu-vodă, Colegiul Naţional „Mihai Eminescu", Colegiul Naţional „Ion Neculce", Colegiul Tehnologic „Grigore Cerchez", sediul Inspectoratului şcolar al municipiului Bucureşti.

Până la finalul carierei profesionale a elaborat peste 120 de expertize

tehnice pentru construcţii cu forme structurale şi funcţiuni diverse, o mare parte fiind obiective de importanţă majoră la nivel naţional, întocmite atât înainte, cât şi după anul 1992.

După pensionarea sa în anul 1992, complementar activităţilor didactice desfăşurate în cadrul Institutului de Construcţii şi Academiei Tehnice Militare din Bucureşti, profesorul Dan Ghiocel a fost solicitat în cadrul mai multor instituţii pentru preluarea unor noi şi diverse sarcini. Astfel, printre altele, profesorul Dan Ghiocel a devenit membru în consiliul de conducere al Asociaţiei Generale a Inginerilor din România (AGIR), consilier ştiinţific la departamentul Protecţie antiseismică şi Siguranţă structurală din cadrul Institutului de Cercetări în Construcţii şi Economia Construcţiilor INCERC Bucureşti, director pentru promovare norme europene în cadrul Asociaţiei Române a Antreprenorilor de Construcţii (ARACO), preşedinte al consiliului pentru Construcţii, Arhitectură, Urbanism şi Design al fundaţiei „România de Mâine".

De asemenea, a continuat şi activitatea publicistică (ca unic autor sau în colective de elaborare) şi susţinerea de comunicări ştiinţifice la conferinţe şi simpozioane de specialitate, atât în ţară cât şi în străinătate. Astfel, către finalul vieţii şi al carierei, activitatea ştiinţifică a profesorului Dan Ghiocel a cuprins 10 tratate, cărţi şi cursuri universitare, peste 100 de studii şi articole publicate în reviste de prestigiu din ţară şi străinatate, peste 50 de comunicări ştiinţifice la simpozioane şi conferinţe naţionale şi internaţionale şi peste 70 de contracte de cercetare ştiinţifică [11].

Cu certitudine, a fost o activitate remarcabilă, în condiţiile unei epoci istorice în care posibilităţile de afirmare ştiinţifică, în special în afara ţării, erau semnificativ mai reduse comparativ cu perioada contemporană.

La 17 octombrie 1997, profesorul Dan Ghiocel a devenit unul dintre cei 27 de membri fondatori ai Academiei de Ştiinţe Tehnice din România potrivit actului constitutiv al instituţiei, fiind ales primul preşedinte al secţiei Construcţii şi Urbanism, funcţie deţinută în perioada 1997–2006.

La 19 octombrie 2001 Universitatea Tehnică de Construcţii din Bucureşti (noua denumire a Institutului de Construcţii, începând cu anul 1994) i-a decernat titlul academic şi distincţia de *Doctor Honoris Causa*, în semn de distinsă omagiere şi preţuire a întregii sale activităţi şi a contribuţiei aduse la dezvoltarea învăţământului superior şi cercetării ştiinţifice din România.

În perioada 2001–2005 a reluat activitatea didactică prin predarea unor cursuri la Universitatea Dunărea de Jos din Galaţi.

La 14 noiembrie 2002 Universitatea Transilvania din Braşov i-a conferit distincţia de *Profesor onorific*. Tot în acelaşi an a fost omagiat în articolul *Prof. dr. ing. Dan Ghiocel la 80 de ani,* semnat de Hristache Popescu [14].

La 10 decembrie 2004, în baza decretului prezidenţial nr. 1097 privind conferirea Ordinului şi Medaliei „Meritul pentru Învăţământ", profesorul Dan Ghiocel a primit *Ordinul Meritul pentru Învăţământ în grad de Comandor*, aceasta fiind ultima sa distincţie primită pe parcursul unei îndelungate şi prolifice activităţi ştiinţifice şi didactice.

Fig. nr. 11 – Profesorul Dan Ghiocel [20].

Omagiu memoriei unei personalităţi de referinţă în domeniul construcţiilor. Concluzii

Academicianul Radu Voinea, fost preşedinte al Academiei Române şi coleg de studii universitare cu profesorul Dan Ghiocel între anii 1942 şi 1946, a elogiat memoria fostului său prieten apropiat şi coleg de studii prin articolul *Omagiu memoriei Prof. Dan Ghiocel* la scurt timp de la trecerea sa în eternitate [18].

În anul 2012, Senatul Universităţii Tehnice de Construcţii din Bucureşti a aprobat în baza regulamentului de înfiinţare a centrelor de cercetare, dezvoltare şi inovare, înfiinţarea *Centrului de Cercetare în domeniul Ingineriei Structurale, Modelării Probabilistice a Acţiunilor şi Estimării Riscului Structural „Profesor Dan Ghiocel"*. Acesta funcţionează în cadrul Facultăţii de Căi Ferate, Drumuri şi Poduri, cu domeniile de activitate inginerie structurală, modelare probabilistică a acţiunilor, a efectelor lor asupra construcţiilor şi a siguranţei structurale.

Unul dintre membrii fondatori ai centrului de cercetare menţionat

este fiul profesorului Dan Ghiocel, Dr. Dan M. Ghiocel, importantă personalitate ştiinţifică a comunităţii inginereşti internaţionale, adjunct profesor la Case Western Reserve University din Cleveland, Ohio şi preşedinte al companiei Ghiocel Predictive Technologies, Inc., Rochester, New York din Statele Unite ale Americii.

La 10 ani de la trecerea sa în eternitate, profesorul Dan Ghiocel a fost elogiat în cadrul ediţiei a XI-a a conferinţei anuale „Zilele academice ale A.S.T.R." [2] organizată la Târgu-Mureş în anul 2016, iar un an mai târziu, a fost comemorat de profesorul Valeriu V. Jinescu în volumul *Discursuri şi expuneri academice* [10].

Numele profesorului Dan Ghiocel a fost inclus într-o serie de lucrări de specialitate în care sunt prezentaţi specialişti de referinţă în domeniul construcţiilor sau în dicţionare ce cuprind mari ingineri români. Dintre acestea, pot fi menţionate volumele *Personalităţi româneşti în construcţii* [15] şi *Ingineri români. Dicţionar enciclopedic* [11], lucrare apărută în seria *Istoria domeniului tehnic în România*, iniţiată de academicianul Gleb Drăgan.

Profesorul Dan Ghiocel (1922–2006) a fost una din personalităţile importante ale ştiinţei şi tehnicii româneşti în domeniul ingineriei civile în perioada celei de-a doua jumătăţi a secolului al XX-lea: proiectant de mare valoare şi om de ştiinţă remarcabil, cu o aleasă erudiţie şi preocupări continue de identificare a unor direcţii noi de cercetare, de interes şi actualitate la nivel mondial. Până în ultima clipă a vieţii sale şi-a păstrat rigoarea, modestia, generozitatea şi distincţia, reprezentând un autentic model şi o uriaşă şansă pentru cei ce l-au cunoscut şi i-au fost apropiaţi.

La 100 de ani de la naşterea sa, acesta face parte din galeria marilor ingineri constructori ai României, fiind un veritabil model pentru generaţiile viitoare de specialişti.

Bibliografie:

[1] Creţu, Dan, Ţopa, Nicolai (coord.) (2015). *Panaite Mazilu, Membru de onoare al Academiei Române la 100 de ani de viaţă*, Editura AGIR, Bucureşti, pp. 141–146.

[2] Croitoru, George M. (2016). *Profesorul Dan Ghiocel (1922–2006), primul preşedinte al secţiei Construcţii şi Urbanism din cadrul Academiei de Ştiinţe Tehnice din România*, Lucrările ediţiei a XI-a a conferinţei anuale „Zilele Academice ale A.S.T.R. ", editura AGIR, Bucureşti, pp. 292–297.

[3] Croitoru, George M. (2022). *Augustin Popaescu – un model de excelenţă în*

domeniul cercetării betonului precomprimat, Lucrările conferinţei de cercetare în construcţii, economia construcţiilor, urbanism şi amenajarea teritoriului, 22, Institutul Naţional de Cercetare – Dezvoltare în Construcţii, Urbanism şi Dezvoltare Teritorială Durabilă URBAN-INCERC, Bucureşti, pp. 31–40.

[4] Dumitrescu, Dan, Popaescu, Augustin (1987). *Beton Precomprimat,* Editura Academiei R.S.R., Bucureşti, p. 19.

[5] Ghiocel, Dan (1970). *Poligoane de şantier pentru producerea panourilor mari de clădiri de locuit*, Buletinul Ştiinţific al Institutului de Construcţii Bucureşti, 4, Bucureşti.

[6] Ghiocel, Dan, Lungu, Dan (1972). *Acţiunea vântului, zăpezii şi variaţiilor de temperatură în construcţii*, Editura Tehnică, Bucureşti, p. 332.

[7] Ghiocel, Dan (1975). *Wind, snow and temperature effects on structures based on probability*, Editura Abacus Press, Tunbridge Wells, Kent, Marea Britanie.

[8] Halmagiu, Mircea, Scripcă, Laur (1957). *Din practica betonului precomprimat*, Editura Tehnică, Bucureşti, pp. 152–154, 193–195.

[9] Iordănescu, Dumitru, Georgescu, Constantin (1986). *Construcţii pentru transporturi în România. Monografie, volumul 1,* lucrare editată de Centrala de Construcţii Căi Ferate, Bucureşti, pp. 544–545.

[10] Jinescu, Valeriu V. (2017). *La comemorarea Prof. Dan Ghiocel*, Discursuri şi expuneri academice, Editura AGIR, Bucureşti, p. 352.

[11] Manea, Pompiliu, Popescu, Hristache (coord.) (2016). *Ingineri români. Dicţionar enciclopedic*, vol. I, Editura Mega, Cluj-Napoca, pp. 137–138.

[12] Miclescu, Nicolae (1969). *1869–1969 Monografia Liceului Nr. 1 Giurgiu*, Giurgiu.

[13] Popescu, Hristache (1982). *Prof. dr. ing. Dan Ghiocel la 60 de ani*, Construcţii, 3, Bucureşti.

[14] Popescu, Hristache (2002). *Prof. dr. ing. Dan Ghiocel la 80 de ani,* Univers Ingineresc, 8 (270), Bucureşti.

[15] Popescu, Hristache (2008). *Personalităţi româneşti în construcţii,* ediţia a II-a, Editura H.P., Bucureşti, pp. 262–266.

[16] Rusu, Dorina (2003). *Membrii Academiei Române 1866–2003. Dicţionar*, ediţia a III-a, Editura Enciclopedică / Editura Academiei Române, Bucureşti, pp. 62–63, 89–90, 100–101, 331, 514–515, 687.

[17] Săvulescu, Theonic, Mitran, Gr. (1960). *Noua gară de călători a oraşului Constanţa*, Arhitectura R.P.R., 5 (66), Bucureşti, pp. 34–37.

[18] Voinea, Radu (2006). *Omagiu memoriei Prof. Dan Ghiocel,* Univers Ingineresc, 21 (379), Bucureşti.

[19] ***, Arhiva digitală a Uniunii Arhitecţilor din România, Proiect cultural finanţat de Ministerul Culturii.

706ad2c3a39c066c7ce60ca66c286cc64ebc52cb-d2.jpg (1845×1249) (uniuneaarhitectilor.ro)

Gara-Vedere de ansamblu, fişier 095-F–27-Gara_Constanta–25.tif.
[20] ***, Arhiva familiei dr. Dan M. Ghiocel.
[21] ***,Combinatul Poligrafic Casa Scânteii (1959). https://foto.agerpres.ro/foto/detaliu/574746 [1 Mai 2023].
[22] ***, Bucureşti, Palat CFR (1959). https://ro.pinterest.com/pin/321585229636490202/ [1 Mai 2023].
[23] ***, Revit Architecture Forum, https://forums.autodesk.com/t5/revit-architecture-forum/hyperbolic-paraboloids-roof/td-p/6060369 [17 Mai 2023].

DRAGOMIR HURMUZESCU – *SLUJITOR AL ŞTIINŢEI ŞI ADEVĂRULUI*[1]

Filofteia REPEZ[2]
filofteiarepez@univ-danubius.ro

ABSTRACT: This article is a continuation of the article *Tribute to the Romanian scientist Dragomir Hurmuzescu* published last year in the *Studies and Communications/DHS Journal*. The proposed theme, challenging and interesting, has two directions of growth: the first highlights the recognition of the distinct and distinguished personality of the Romanian scientist Dragomir Hurmuzescu, and the second focuses on the presentation of the scientist's vision regarding the science-war relationship. In this sense, I want to pay, once again, a modest tribute to the scientist Dragomir Hurmuzescu, the father of Romanian radio and founder of electrotechnical education in Romania.

KEYWORDS: Dragomir Hurmuzescu, science, physicist, X–rays, electrotechnics, Romanian radio, war, tribute.

> „Dacă istoricii români au un geniu al lor, pe Nicolae Iorga, tot aşa şi radiotehnicienii români au un geniu al lor, pe Dragomir Hurmuzescu. Înzestrat cu o minte genială, Dragomir Hurmuzescu a existat la momentul şi la locul potrivit pentru a impune în România această nouă ştiinţă, electronica. Electronica, la începuturi, se confunda cu ştiinţa radioului."[3]

Aprecieri pe timpul vieţii şi post-mortem

Se împlinesc anul acesta, pe data de 13 martie 2023, 158 de ani de la naşterea celui ce avea să devină recunoscut ca savant pe plan naţional şi internaţional – *Dragomir Hurmuzescu* (foto nr. 1[4]).

---

1 Expresia aparţine nepotului savantului Dragomir Hurmuzescu, domnul Constantin (Dinu) Ghika, [2], p.164.

2 Membru titular al Diviziei de Istoria Ştiinţei a CRIFST al Academiei Române, prof.univ.dr. la Facultatea de Comunicare şi Relaţii Internaţionale/Universitatea „Danubius", Galaţi.

3 [3], accesat la data de 14.03.2023.

4 [5], accesat la 14.03.2023.

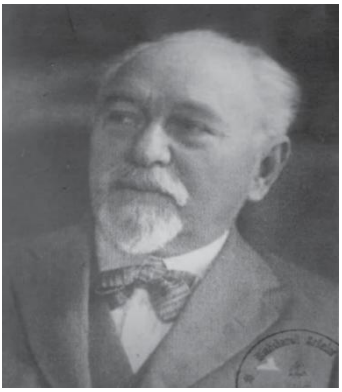


Foto nr. 1 – Dr. Dragomir Hurmuzescu, profesor universitar

Existenţa savantului a purtat pecetea unei *vieţi de sacrificii şi de renunţări. Fiind singurul fel în care a conceput-o, ea n-ar fi putut niciodată să fie alta*[5].

Dragomir Hurmuzescu (13 martie 1865 – 31 mai 1954) rămâne înscris în rândul marilor personalităţi ştiinţifice europene şi universale, de numele său fiind legate cercetările ştiinţifice în domeniul radiaţiilor X, în domeniul radiofoniei şi al organizării învăţământului electrotehnic, prin clarviziunea sa în interpretarea unor fenomene, în studiul unor materiale termoelectrice, prin modestie şi pasiunea de a aborda curajos domenii noi de mare complexitate.

Preţuirea de care Dragomir Hurmuzescu s-a bucurat în timpul vieţii şi post-mortem s-a concretizat în diverse modalităţi.

La 21 mai 1916, a fost ales membru corespondent al Academiei Române; avea 51 de ani şi era în deplină maturitate şi activitate creatoare. În anul 1948, prin decret prezidenţial, Academia Română devine Academia Republicii Populare Române, iar o parte din membrii Academiei Române, adică 113 (din care: 26 titulari, 58 corespondenţi şi 29 de onoare) nu mai figurau ca membrii; printre aceştia se afla şi Dragomir Hurmuzescu, alături de Simion Mehedinţi, Constantin Rădulescu-Motru, Dimitrie Gusti, Horia Hulubei (reprimit în anul 1955). Reabilitarea completă, deplină şi definitivă a drepturilor şi memoriei profesorului şi savantului Dragomir

[5] [2], p.164.

Hurmuzescu a avut loc pe 3 iulie 1990, când a devenit membru post-mortem al Academiei Române.

În anul 1965, la aniversarea a 100 de ani de la naştere, Organizaţia Naţiunilor Unite pentru Educaţie, Ştiinţă şi Cultură a făcut recomandarea ca savantul român să fie sărbătorit ca fiind una dintre personalităţile eminente ale ştiinţei şi culturii universale. Fireşte, conducerea Republicii Populare Române nu a putut ignora recomandarea şi a instituit Premiul „Dragomir Hurmuzescu" pentru fizică la Academia Română, în timp ce ziarele din ţară au scris elogios pe prima pagină despre activitatea savantului.

Peste doi ani, în 1967, apare la Editura Ştiinţifică, în colecţia *Savanţi de pretutindeni,* cartea *Dragomir Hurmuzescu. Savanţi de pretutindeni*, autor Constantin A. Ghica, nepotul savantului din partea fiicei Maria-Rodica, „scrisă în cea mai mare parte după notele manuscrise şi după memoriile profesorului Hurmuzescu aflate în posesiunea autorului"[6].

Acelaşi nepot publică, în anul 2017, cartea *Lungul drum al nopţii către zi. Memorii 1848–1978*, în care sunt prezentate aspecte din viaţa personală a profesorului Hurmuzescu, intrat într-un con de umbra în perioada regimului comunist.

Dovada recunoştinţei pentru munca de pionierat s-a materializat şi în includerea sa, în timpul vieţii, în diverse foruri ştiinţifice din ţară şi din străinătate (membru fondator al Academiei de Ştiinţe din România; membru al Societăţii Franceze de Fizică; membru al Comitetului savanţilor străini din Franţa; membru al Societăţii fizicienilor din Germania etc.).

Locul de frunte pe care îl dobândise printre fizicienii vremii, *părerea sa în anumite domenii ajungând să fie considerată ca o autoritate supremă în materie*[7], s-a materializat şi în apariţia numelui său în diverse lucrări: „Traité de Physique", autor Adolphe Ganot; „Leçon sur l'électricité", autor Éleuthère Élie Nicolas Mascart; „Les Rayons X", autor Charles Édouard Guillaume; „Les Rayons Roentgen", autor Georges Sagnac etc.

Aprecierea activităţii sale este dovedită şi în faptul că a fost primul român ale cărui lucrări în domeniul razelor X au fost însuşite de savanţi renumiţi, precum Antoine Henri Becquerel, Marie Curie, Jean Baptiste Perrin[8].

O serie de articole apărute post-mortem evidenţiază multilateralitatea,

---

6 [2], în *Cuvânt înainte.*

7 [2], p.48.

8 [1], p.4.

setea de cunoaştere, pasiunea pentru cercetare şi credinţa în adevărurile ştiinţei; menţionăm:

– articolul „Idei filozofice şi social-economice progresiste în scrierile lui Dragomir Hurmuzescu", publicat în Revista de Filozofie nr.7 din 1966, autor Simion I. Pop;

– articolul „Dragomir Hurmuzescu, membru al Academiei Române", publicat în Revista Academica nr.4 aprilie 2015, autor Mihail Voicu;

– articolul „150 de ani de la naşterea savantului Dragomir Hurmuzescu", publicat în Revista Română nr.4 din 2015, autor Mihai Caba;

– articolul „Dragomir Hurmuzescu, părintele radiofoniei româneşti", publicat în Revista de Istorie a Electrotehnicii Româneşti vol. 3, Februarie 2016, nr. 1, autor dr. ing. Ioniţă Dăescu;

– articolul „Primele emiţătoare radio din România", publicat în Revista de Istorie a Electrotehnicii Româneşti vol. 4, nr. 1–2, 2017, autor dr. ing. Ioniţă Dăescu.

Prezentarea activităţii profesionale şi a realizărilor savantului Dragomir Hurmuzescu este făcută şi în în volumul „Dragomir Hurmuzescu — Electricitatea" (partea I a cursului predat de profesorul Hurmuzescu la Iaşi), de către Editura Universităţii din Iaşi, în cadrul colecţiei „Excellenţia", în anul 2015, precum şi în volumul 2 al cărţii *Istoria tehnicii şi a industriei româneşti. Electrotehnica, energetica, transporturile şi învăţământul tehnic*, Editura Academiei Române, 2020, coordonator Dorel Banabic.

Lista este completată şi de alte manifestări ştiinţifice dedicate savantului Dragomir Hurmuzescu, personalitate remarcabilă a ştiinţei şi tehnicii româneşti.

Un exemplu elocvent îl constituie inaugurarea Aulei de onoare „Dragomir Hurmuzescu", de Facultatea de Electrotehnică de la Iaşi, în anul 2010 la aniversarea celor 100 de ani de învăţământ superior electrotehnic din România şi bustul savantului din faţa acestei facultăţi din iniţiativa Promoţiei 1965.

Alt exemplu este Luna „Dragomir Hurmuzescu" – *13 februarie–13 martie 2015. 150 de ani de la naşterea lui Dragomir Hurmuzescu*[9], care a cuprins o serie de acţiuni, cum ar fi:

– expoziţia 150 de ani de la naşterea lui Dragomir Hurmuzescu

[9] [6], accesat la 15.03.2023.

– documente din Colecţiile Speciale ale Bibliotecii Naţionale, care a prezentat publicului documente de arhivă, fotografii şi file din presa vremii[10];

– sesiunea omagială Dragomir Hurmuzescu – 150 de ani de la naştere, organizată de Divizia de Istoria Tehnicii din cadrul Comitetului Român pentru Istoria şi Filozofia Ştiinţei şi Tehnicii – Academia Română, desfăşurată la 12 martie 2015;

– masă rotundă organizată la sediul Asociaţia Generală a Inginerilor din România, în 13 martie 2015 etc.

Concursul Naţional Studenţesc de Fizică „Dragomir Hurmuzescu"[11], organizat de Facultatea de Fizică a Universităţii „Alexandru Ioan Cuza" din Iaşi (prima ediţie a avut loc în 2012), este altă dovadă a preţuirii şi recunoştinţei.

Alături de aceste exemple se numără şi demersul Facultăţii de Fizică a Universităţii „Alexandru Ioan Cuza" din Iaşi, din anul 2015, de transformare a laboratorului de fizică în Muzeul „Dragomir Hurmuzescu şi Ștefan Procopiu", unde se păstrează exponate originale, aparate şi echipamente electrice la care şi-au verificat experimentele cei doi iluştri savanţi, cele mai multe aflate încă în stare bună de funcţionare.

Numeroase documente legate de activitatea profesională şi personală a savantului român se găsesc la: Biblioteca Naţională a României – Colecţii speciale – Arhiva istorică – Fond Saint Georges; Biblioteca Academiei Române – Colecţia de manuscrise; Societatea Română de Radiodifuziune – Arhiva scrisă; Arhivele Naţionale ale României – Filiala Judeţului Vaslui; Arhivele Naţionale ale României – Filiala Judeţului Iaşi.

Dragomir Hurmuzescu, „părintele rafiofoniei româneşti", este evocat de posturile de radio din ţară, cu deosebire de ziua radioului (13 februarie), amintind auditoriului de apelul „Alo, Alo, aici Radio Bucureşti, România", rostit de savant.

Lista de recunoştinţă şi preţuire pentru savantul de renume mondial este mult mai lungă, cercetarea ştiinţifică prezentă a surprins doar câteva exemple, aducând un omagiu modest celui care şi-a pus viaţa în slujba învăţământului şi a ştiinţei – Dragomir Hurmuzescu.

Relaţia ştiinţă-război în viziunea savantului

Această relaţie a fost descrisă de Dragomir Hurmuzescu în lucrarea publicată cu titlul „Ştiinţă şi război, conferinţă ce trebuia ţinută la

[10] [5], [7], accesate la 15.03.2023.

[11] [8], accesat la 16.03.2023.

Ateneu în seara de 21 februarie 1916", aflată în prezent în arhiva Bibliotecii Naţionale din Bucureşti.

Scopul acestei cuvântări era de a arăta importanţa mijloacelor ştiinţifice şi cum utilizarea acestora stă în raport direct cu dezvoltarea industrială care este rezultatul dezvoltării studiului ştiinţelor aplicate. Relaţia pusă în discuţie de savant evidenţiază faptul că ştiinţa are un rol covârşitor nu doar pe timp de pace ci şi pe timp de război, astfel că *de la ruda săracă, ştiinţa are un rol primordial în război*[12].

În concepţia lui Dragomir Hurmuzescu, apropierea ştiinţă şi război, cu toate că sugerează două tablouri de contrast izbitor – *ideia de antiteză între atmosfera de senătate şi grozăviile unui măcel*, este o realitate: *ştiinţa şi războiul merg mână în mână*[13].

Pentru a evidenţia relaţia ştiinţă-război, savantul evocă laudativ ştiinţa: *ştiinţa cere într'adevăr calmul sufletesc savantului, senătatea cugetătorului şi atmosfera de linişte a laboratorului pe a cărei uşe s'ar putea scrie „lăsaţi patimile, aici domneşte pacea"; prin ştiinţă s-au realizat minuni în toate ramurile industriale*[14].

Beneficiile ştiinţe au fost folosite de om nu doar pentru uşurarea traiului, iar unele dintre ele au devenit unelte de apărare sau de distrugere. Utilizarea ştiinţei şi a progresului tehnic datorat ştiinţei s-a materializat în diverse modalităţi, fie în timp de pace (căi ferate, mijloace de comunicaţii telefonice, telegrafice, aeroplane, etc.), fie în timp de război (în desfăşurarea acţiunilor militare, în deplasarea trupelor, în aprovizionarea cu hrană şi muniţie). Rezultatele ştiinţei potrivit savantului nu se regăsesc doar în *perfecţionarea elementelor aducătoare de moarte, ci şi în dotarea organizaţiilor destinate a salva viaţa celor atinşi de acestea* (*săli de operaţie prevăzute cu tot materialul de aseptizare modern, trăsuri speciale de radiografie, automobile speciale de transport etc.*)[15]. Mai mult, lumea ştiinţifică s-a mobilizat pentru fabricarea de noi prototipuri de muniţie: *Această febrilitate în căutarea a noi descoperiri şi noi adaptări nu încetează un minut. La noi mijloace de luptă trebue răspuns şi parat cu arme şi metode noi*[16].

---

[12] Citându-l pe Ch. Normand, *Science et Guerre*: *Ştiinţa era considerată ca o rudă săracă la masa unde se hotăra soarta popoarelor*, în Revue des Deux Mondex, 1 Decembre 1915, apud. [4], p.11.

[13] [4], p.1.

[14] [4], p.1.

[15] [4], p.8.

[16] [4], p.8.

Dragomir Hurmuzescu argumentează relaţia ştiinţă-război şi importanţa ştiinţei pentru război prin evocarea precizărilor lui Louis Pasteur, care, după dezastrul din anul 1870 (bătălia de la Sedan), *ridicase vocea lui de mare autoritate, cerând o mai mare încurajare pentru studiile ştiinţifice şi o mai bună înzestrare şi organizare a laboratoarelor*[17].

Amintind de efortul diferit făcut de Franţa şi Germania pentru aplicarea ştiinţei în domeniul militar, Dragomir Hurmuzescu aduce în atenţia cititorului vorbele lui Charles Sainte-Claire Deville – *Am fost învinşi prin ştiinţă*[18]. De asemenea, realizează o paralelă între efortul diferit al ţărilor pentru aplicarea ştiinţei în război: *Germanii au schimbat fără preget metodele de luptă. Au mers din invenţiuni în invenţiuni. Englitera a neglijat şi mai mult ajutorul ştiinţei şi concursul învăţaţilor săi. Franţa nu a făcut nimic pentru a întreţine şi propăşi dezvoltarea progresul ştiinţelor în ţară (citindu-l pe Pasteur), iar noi în oricare fel a activităţii războiului, am rămas până acum conservatori, imitatori, amatori, pe când pentru izbândă trebuiau utilizate în mod intensiv toate cunoştinţele noastre ştiinţifice relative la toate trebuinţele, obiectele şi instrumentele*[19].

Lecţiile istoriei trebuie învăţate şi aplicate: *Franţa întreagă, după miracolul de la Marna* (1914), *şi-a dat seama că la mijloacele de luptă, la aplicaţiunile atât de perfecţionate, la inovaţiunile atât de ucigătoare, trebuie răspuns cu aceiaşi măsură, cu aceleaşi perfecţionări, cu aceiaşi previziune (...) fiecare profesor şi învăţat în specialitatea sa s'au aplecat să aducă cea mai largă contribuţiune: unii căutând noi mijloace de luptă şi apărare, alţii, aparate noi de protejare, iar alţii metode noi de îngrijire şi vindecare a răniţilor*[20].

Având astfel de exemple, Dragomir Hurmuzescu îndeamnă la mobilizarea ştiinţifică şi în ţara noastră: *Suntem o ţară bogată, toţi o ştim şi o repetăm, dar nu ştim să folosim, aşteptând străinii să muncească şi să profite pentru noi*[21].

Pentru aceste considerente, Dragomir Hurmuzescu insistă asupra implicării statului prin măsuri concrete: *apărarea naţională cere două condiţiuni: pregătirea sufletească şi pregătirea tehnică. Cea dintâi nu se poate obţine decât prin formarea unei conştiinţe naţionale, prin răspândirea şi intensificarea*

---

17 [4], p.11.
18 [4], p.12.
19 [4], pp.12–13.
20 [4], p.16.
21 [4], p.18.

învăţământului public în toate clasele societăţii. Cea de doua, prin desvoltarea învăţământului ştiinţific şi tehnic şi în special al ştiinţelor aplicate[22].

Implicarea statului prin măsuri depinde, susţine savantul, de resursele financiare alocate, aducând exemple de urmat din alte state: *Institutul de Fizică din Charlottenburg cu cinci pavilioane mari dispunea de un buget de 1.500.000 de mărci; laboratorul Universităţii din Lleida beneficia de o instalaţie de coborâre a temperaturii la 270 grade sub zero, ce a costat ½ dintr-un milion*[23].

Concluzia savantului Dragomir Hurmuzescu: relaţia ştiinţă-război nu poate deci fi pusă la îndoială, rezultatele războiului au la bază rezultatele ştiinţei: *după cum nimeni nu mai poate tăgădui necesitatea unei armate bine echipate şi bine înarmate, tot aşa nimeni nu poate tăgădui importanţa pregătirei ştiinţifice şi a sacrificiilor cerute pentru acest scop, mai cu seamă că aceasta constituie şi unealta cea mai importantă în războiul economic din timpurile de pace*[24].

***

Au trecut 158 de ani de la naşterea în savantului Dragomir Hurmuzescu; numele său şi activitatea sa au rămas vii în patrimoniul naţional şi universal.

Deschizător de drumuri în cercetarea şi aplicarea fizicii în ţara noastră, a fost un modest şi remarcabil *slujitor al ştiinţei şi adevărului*.

Modestia, distincţia, pasiunea pentru ştiinţă şi pentru îndeplinirea misiunii, puterea nezdruncinată a convingerilor sale sunt doar câteva atribuite ale unei personalităţi luminoase.

Lipsit de prejudecăţi ori pasiuni personale, nu a urmărit nici supremaţie, nici onoruri, care l-ar fi obligat să abdice de la idealurile pe care le-a slujit mai presus de orice[25].

Omagiu etern!

Bibliografie:

[1] Dorel Banabic, coordonator, *Istoria tehnicii şi a industriei româneşti. Vol.2. Electrotehnica, energetica, transporturile şi învăţământul tehnic*, Editura Academiei, Bucureşti, 2020.

[22] [4], pp.15–16.
[23] [4], p.22.
[24] [4], p.23.
[25] [2], p.164.

[2] Ghica Constantin A., *Dragomir Hurmuzescu, Savanţi de pretutindeni*, Editura Ştiinţifică, Bucureşti, 1967.
[3] Dăescu Ioniţă, „Dragomir Hurmuzescu, părintele radiofoniei româneşti”,*Revista de Istorie a Electrotehnicii Româneşti*, vol. 3, februarie 2016, nr. 1, p. 22 (revista este o publicaţie a INCDIE ICPE-CA Bucureşti), https://www.icpe-ca.ro/icpe-ca/activitate-stiintifica/istoria-elth/istoria- elth–2015-dec.pdf.
[4] Dragomir Hurmuzescu, „Ştiinţă şi război, conferinţă ce trebuia ţinută la Ateneu în seara de 21 februarie 1916”, din arhiva Bibliotecii Naţionale din Bucureşti.

Surse internet:

[5] https://www.youtube.com/watch?v=QycVeJ5TYFA
[6] http://www.stefania-maracineanu.ro/mvstr-m/DragomirHurmuzescu/_start0.html
[7] https://www.bibnat.ro/150-ani-de-ani-de-la-nasterea-lui-Dragomir-Hurmuzescu-s108-ev244- ro.htm
[8] https://www.phys.uaic.ro/index.php/studenti/concurs-hurmuzescu
[9] https://www.romania-actualitati.ro/stiri/cultura/fizicianul-dragomir- hurmuzescu-primele-cuvinte-la-radio-romania-id77078.html
[10] https://acad.ro/crifst/crifst.htm

EVOCĂRI

PROFESORUL ION CHELCEA, O „LUMINĂ MUSCELEANĂ” DIN SCRINUL CU AMINTIRI AL PROFESORULUI SEPTIMIU CHELCEA

Valentin-Stelian BĂDESCU[1]
valentinbadescu@yahoo.com

ABSTRACT: The article presents the chronology of ethnographer Ion Chelcea's life, based on a selective bio-bibliography regarding some milestones in his family history to include assertions, data and documents following the consultation of books, periodicals, catalogs, reference works, albums, other documents, as well as critical assessments, selected from the works of those who made special contributions to the knowledge and understanding of the man Ion Chelcea.The article weight is given by the work, edited by his own son, the PhD prof. Septimiu Chelcea and suggestively titled, "My father's personnel file" which captures those sensitive aspects as already established chronologically. A Shakespearean drama. A story of resentment. Tormenting.

KEYWORDS: Ion Chelcea, Septimiu Chelcea, Petre Tuţea, Sociology, Ethnography.

1. Argument şi cuvânt înainte

Mărturisesc că este prea greu de enumerat! De-a lungul vremurilor, multe dintre minţile şi talentele strălucite ale României au trăit, s-au afirmat sau cel puţin au trecut prin Boteni. Nu întâlnim, precum în marile oraşe, pe zeci de clădiri plăcuţe cu nume mai clare sau mai şterse pe care scrie: *Aici a trăit şi a creat*. Nici străzi, monumente şi statui care se străduiesc să nu ne lase să uităm contribuţia unor mari oameni la devenirea satului şi a României. Comuna Boteni este bogată în cultură şi traditie. Aici s-au născut personalităţi marcante ale culturii naţionale. Pe aici au trecut Nicolae Iorga, Regina Maria a României, Dimitrie Scurei, prietenul lui Mihai

[1] Membru al Comitetului Român de Istoria şi Filosofia Ştiinţei şi Tehnicii şi cercetător asociat al Institutului de Cercetări Juridice, „Acad. Andrei Rădulescu" ale Academiei Române.

Eminescu, dar şi alte personalităţi locale: I.D. Bădescu – primul învăţător cu pregătire specială pedagogică în perioada de organizare modernă a învăţământului la Boteni; Veronica Obogeanu – poetă, care a înfiinţat prima asociaţie a scriitorilor din România; scriitorul Ion Ionescu-Boteni; Lucian Silvestru Bădescu – doctor în matematică, profesor la Universitatea din Genova; Gavril Prunoiu, interpretul cu nume de arhanghel, Petre Duţescu – profesor universitar, doctor în chimie, autorul mai multor cărţi şi cursuri universitare dar şi al tezei de doctorat a Elenei Ceauşescu, şi mulţi alţii care vor face obiectul unui capitol al monografiei comunei la care lucrez de ceva timp.

Boteni a însemnat pentru mine, timp de câţiva ani, „uliţa copilăriei", prietenii pe care îi strigam la joacă, vecinii, drumul spre grădiniţa unde întotdeauna eram obligat să dorm după-amiaza, deşi nu-mi era somn. Ulterior, aria cunoaşterii s-a mărit, în clasele primare, la şcoala din sat, acolo primul meu învăţător m-a învăţat abecedarul şi tabla înmulţirii, după care a trebuit să ne mutăm la şcoala generală din centrul comunei, unde pentru a ajunge trebuia să parcurg zilnic, pe jos, vară sau iarnă, trei kilometri. În anii copilăriei, sub impresia primelor cărţi de aventuri, am început să colind dealurile şi împrejurimile, iluzionându-mă cu trăirea unor ipotetice aventuri, asemănătoare celor din lecturile cu cireşarii, indienii, pieile-roşii. Apoi, în adolescenţă comuna a devenit mult mai întinsă dar şi viaţa m-a purtat apoi prin alte depărtate locuri. Oriunde aş fi fost, am revenit de fiecare dată la Boteni, cu sfinţenie aproape, de Crăciun, de Paşte, în timpul vacanţelor de vară. Satul mi se releva altfel, prin cărţile pe care le citeam până în orele târzii ale nopţii, fascinat de toate cele petrecute înaintea mea aici, prin uitate fotografii, prin poveştile părinţilor şi bunicilor. Mult mai târziu mi-a fost tot mai limpede că, în forul meu interior, am nevoie de un loc, de o „osie a lumii", faţă de care să mă pot raporta întotdeauna. Această „axis mundi" s-a conturat a fi, în anii maturităţii mele depline, Boteniul, unde mă pot privi, de fiecare dată, ca într-o oglindă. Un spaţiu similar, în ceea ce mă priveşte, nu mai există niciunde. Pentru Socrate „centrul lumii" îl reprezenta propriul suflet, pentru Cioran, trăitor la Paris, „centrul" a rămas Răşinariul natal. Pentru mine, unde altundeva poate fi „centrul lumii" decât la Botenii Muscelului, satul lui Petre Ţuţea. Numai că, paşii vieţii mele m-au purtat pe alte meleaguri, ajungând la Bucureşti, oraşul meu adoptiv. Capitala patriei îmi oferă des melancolia unui loc străbătut de o istorie contradictorie, unde Calea

Victoriei este spaţiul prin care, în anotimpuri, îmi măsor paşii nostalgici spre Biblioteca Academiei Române cu gândul către oamenii mari care au păşit pe acolo, în special cu gândul la o generaţie ce s-a transformat într-un nucleu de cunoaştere şi spirit – generaţia interbelică. În şcoală, am citit adesea fragmente de texte ale lui Mircea Eliade şi Lucian Blaga, am auzit vorbindu-se despre Emil Cioran, Constantin Noica, Petre Ţuţea, Petre Pandrea, Nae Ionescu, însă atunci eram prea tânăr pentru a-i înţelege. Apoi, ceva mai târziu am început să îi redescopăr, să îi înţeleg şi să îi îndrăgesc. Am început să studiez detalii legate de monografia satului meu natal ajungând să aflu şi destinul tragic pe care l-au împărtăşit, unii dintre ei, în închisorile comuniste.

În Bucureşti se află şi Muzeului Satului unde Profesorul Ion Chelcea a revenit, după un intens şi plin de realizări parcurs, în 1957, şi a funcţionat ca muzeograf principal. Aici şi-a continuat cu multă intensitate activitatea de cercetare, dând la lumină studii substanţiale privind meşteşugurile, obiceiurile şi tipurile de locuinţă ale oamenilor etc. Despre această personalitate aparte prin nobleţe sufletească, a cărei biografie şi viaţă spirituală nu se poate concepe fără o raportare la satul natal şi la prietenia sa cu Petre Ţuţea voi scrie în rândurile ce vor urma. Însă înainte de toate, trebuie să spun despre Petre Ţuţea că a făcut parte din pleiada generaţiei de aur intERbelice, a literaturii şi gândirii româneşti adunată în jurul lui Nae Ionescu: Mircea Eliade, Emil Cioran, Mihail Sebastian, Mircea Vulcănescu, Victor Băncilă, Constantin Noica şi alţii. Nea Petrică – aşa cum îi plăcea să i se spună – a fost prieten cu alţi români de mare valoare: Gheorghe Tite, împreună, coautori ai *Manifestului revoluţiei naţionale,* cu Petre Pandrea, făcând parte din grupul insolit şi nonconformist, aşa cum era cunoscut în epocă, al celor „trei P": Petre Ţuţea, Petre Pandrea şi Petre Ştefan. Pe de altă parte, Petre Ţuţea şi Emil Cioran, două figuri reprezentative ale elitei culturale româneşti au conturat o prietenie strajnică, aproape perfectă. Din viaţa lui Petre Ţuţea nu putea lipsi prietenul, consăteanul şi colegul său Ion Chelea, celebrul etnograf. Despre viaţa şi opera Profesorului Ion Chelcea vom spune câte ceva în studiul de faţă împărtăşind gândurile şi amintirile Domului Profesor Septimu Chelcea, fiul lui Ion Chelcea, un bucureştean cu origini muscelene. Povestea acestei întâlniri memorabile se înfiripă firesc. L-am rugat să-mi povestească despre familia sa. Totul a curs liniştit, până la ultima relatare, care mi-a produs o surprinzătoare mirare: relatarea despre tatăl său, etnograful şi profesorul Ion Chelcea, care în perioada comunistă

a pătimit pentru că şi-a iubit neamul şi ţara[2]. Mărturisirea aceasta apăsătoare, exact ca o rană adâncă pentru care nu există niciunleac, m-a impresionat: vocea îi tremura, trecutul nu-l slăbea deloc, îl prinsese iarăşi în gheare şi-l forţa la sincerităţi nevindecate vreodată.

Dragă cititorule, când m-am gândit să scriu o biografie a profesorului Ion Chelcea am fost speriat de importanţa demersului meu. Fiind doar avocat – fost ofiţer, convertit de la meseria armelor, la cea a legilor, de la principiul dreptului forţei la cel al forţei dreptului – nu am o înclinaţie foarte mare, în comparaţie cu fiul Profesorului, pentru scris. În consecinţă, am să redactez doar o simplă lucrare de cercetare ştiinţifică având un pronunţat caracter monografic, în plus, eroul acestor destăinuiri mi-a povestit multe lucruri din viaţa sa. În ceea ce mă priveşte, tot ce ştiu şi îmi amintesc actualmente sunt doar câteva mici întâmplări din copilăria mea, dar şi cele povestite de alţi oameni din sat, care l-au cunoscut personal. De un real folos au fost şi scrierile altora despre personajul nostru. Totuşi, ca să încerc să fiu cât mai obiectiv, m-am străduit să reconstitui în textul care urmează cele mai importante informaţii pe care le am, fără să intru în prea multe detalii. Sper că va fi suficient, deşi este adevărat că viaţa lui Ion Chelcea a fost extrem de bogată, deoarece a fost o personalitate incredibilă, extrem de complexă, curioasă, ciudată, importantă în domeniile ştiinţific, sociologic, etnografic, etc. În concluzie, aş fi putut să scriu mult, dacă aş fi fost în stare, dar, din păcate, este prea târziu şi imposibil de făcut acum. Încerc, totuşi să redau pentru posteritate, pentru cei pasionaţi de istoria neamului figura unuia dintre mulţii anonimi care au făcut ceva pentru cetatea lor. Aşadar, pentru a afla cine a fost omul Ion Chelcea să desluşim contextul istoric şi social în care acesta a trăit.

2. Câteva repere din istoria familială

Cronologia vieţii lui Ion Chelcea sau despre o bio-bibliografie selectivă privind unele repere din istoria familială a sa cuprinde aserţiuni, date şi documente urmare a consultării unor cărţi, periodice, cataloage, lucrări de referinţă, albume, alte documente, precum şi aprecierile critice, selectate din opera celor care au adus contribuţii deosebite la cunoaşterea şi înţelegerea omului Ion Chelcea. Aşa că vom reda acele aspecte sensibile după cum a fost stabilit deja, cronologic, într-o lucrare mai amplă, îngrijită chiar

[2] Am folosit chiar titlul unei cărţi de a sa, Chelcea Ion, *Neam şi Ţară. Pagini de Etnografie şi Folclor*, Atelierele „Imprimeria", Bucureşti, 1940 [7].

Foto nr. 1 – Ion Chelcea

de fiul său, Profesorul Septimiu Chelcea şi intitulată sugestiv *Dosarul de personal al tatălui meu*[3] din care, pentru acuitatea şi acurateţea informaţiei voi reda, prin citare, cu sublinierile personale acolo unde se impune, textul astfel cum apare în carte. Aşadar, autorul precizează de la bun început că *Examinez „Dosarul de personal" al tatălui meu nu pentru a arăta personalitatea lui Ion Chelcea, pentru a elogia – eventual – verticalitatea lui morală sau pentru a-i justifica obedienţa – atâta câtă a fost –, ci pentru a atrage atenţia asupra unui tip de document social a cărui valoare pentru reconstituirea istoriei recente, a perioadei comuniste din România, nu a fost remarcată până acum. Mi se pare curios că oamenii nu încearcă să-şi vadă dosarul de cadre al lor sau al părinţilor lor, că nu există o reglementare a accesului la dosarele de personal, aşa cum s-a legiferat accesul la dosarele Securităţii. Dosar la Securitate au avut doar unii, dar la Serviciul de cadre (sau de personal) am avut toţi cei care am fost angajaţi într-o instituţie de stat. Acest dosar ne-a urmărit de la un loc de muncă la altul, şi-a schimbat conţinutul de la o etapă a comunismului la alta, este cu atât mai voluminos cu cât anii de muncă sunt mai mulţi şi cu cât persoana în cauză „avea un trecut"*. Ce conţinea un dosar de cadre din perioada 1950–1965? Dosarul de personal al lui Ion Chelcea acoperă intervalul 1944–1968, dar şi documente mai vechi: copie după Diploma de Doctor în Ştiinţe (1939), caracterizări şi recomandări dinainte de instaurarea comunismului. După cum mărturiseşte autorul cărţii, a intrat în posesia dosarului în 1990, fiindu-i transmis de la Muzeul Satului din Bucureşti, când s-a reorganizat arhiva instituţiei de unde Ion Chelcea a fost pensionat în iulie 1968.

În principiu, un dosar de cadre în perioada comunistă de până la 1968 se regăseau: Fişa de personal pentru evidenţa cadrelor; Acte oficiale atestând studiile şi vechimea în câmpul muncii; Autobiografia; Declaraţii, referinţe şi denunţuri făcute la serviciul de personal; Caracterizări ale şefilor pe linie profesională; Aprecieri ale şefilor serviciului de personal.

[3] [8], pp. 233–260.

Se pune întrebarea: „Toate dosarele de personal din perioada 1950–1968 cuprindeau aceste „piese”? Răspunsul este mai degrabă negativ. Nu toţi „oamenii muncii” au fost denunţaţi la serviciul de personal. Nu toate dosarele sunt atât de încărcate cu autobiografii, referinţe etc. Pentru mulţi serviciul de personal a funcţionat ca un tribunal: verdictul cadrelor pecetluia o carieră sau propulsa un om dincolo de pregătirea şi valoarea lui. Nu spusese Stalin: „Cadrele hotărăsc totul”?! Aceste vorbe răstălmăcite au fost cuvântul de ordine în România bântuită de comunism. Este clar faptul că totul depindea de „cadre” iar serviciul de personal hotăra în întregime viaţa profesională şi chiar extra profesională a oamenilor. Și acum să vedem *Fişa de personal* din dosarul lui Ion Chelcea.

2.1. A. Fişa de personal pentru evidenţa cadrelor

În dosarul menţionat erau înregistrate patru astfel de fişe, datând din ani diferiţi. Cronologic, cea mai veche este datată 19.01.1951. Din punctul de vedere al investigatorului social, aşa cum menţionează Profesorul Septimiu Chelcea „fişa de personal reprezintă un chestionar de tip administrativ, cu întrebări factuale. Analizând structura chestionarului, ne putem face o imagine despre climatul social al momentului punerii lui în circulaţie, putem aproxima fără abateri ne permise scara de valori în funcţie de care se hotăra încadrarea, menţinerea în funcţie, promovarea sau excluderea din viaţa profesională a persoanelor. De-a lungul perioadei comunist escara de valori a suferit modificări şi, în funcţie de aceasta, s-a schimbat şi structura de întrebări. Din această perspectivă, fişa de personal, ca şi întregul dosar de personal, constituie o „urmă” lăsată de schimbarea socială”[4]. Fişa de personal a lui I. Chelcea relevă că, imediat după instalarea regimului comunist în România, oamenii erau evaluaţi în primul rând după originea socială, după starea socială (averea) părinţilor. Setul de întrebări despre originea socială apare chiar la începutul chestionarului. Apoi, aceeaşi fişă arată importanţa situaţiei militare pentru evaluarea socială a persoanei. Conta foarte mult dacă persoana în cauză a fost pe front, unde, ce misiuni de luptă a avut şi cum le-a îndeplinit. Situaţia politică din trecut şi din momentul completării fişei interesa în cel mai înalt grad: în fişă erau prevăzute patru întrebări vizând această problemă. După situaţia politică urmau alte patru întrebări despre situaţia socială (averea personală). Apoi,

[4] [10].

serviciul de personal se interesa de relaţiile cu străinii (vizite, rude în străinătate). În final se cerea numele persoanelor care l-au recomandat şi care îl cunosc. Celelalte informaţii din fişa de personal (starea civilă, studiile, profesia, cazierul, domiciliul) completau datele de identificare. La fel ca la un chestionar de investigaţie sociologică, unde răspunsurile pot fi distorsionate din diferite cauze, fişa de personal dezvăluie în general tendinţa de prezentare favorabilă a persoanei. Favorabilă, adică în acord cu ceea ce era dezirabil social la acea dată. De aici decurge valoarea de document social a ei şi a dosarului de personal în ansamblu. În anii deceniului 1950–1960, prezentarea favorabilă însemna să ai „origine socială sănătoasă", să fii fiu/fiică de muncitori sau de ţărani săraci, să nu fi participat pe frontul din Est, să nu fi avut relaţii cu străinii (din Vest), să nu fi fost membru al vreunui partid istoric, dar să faci parte din P.C.R. sau măcar să fii membru de sindicat şi, în fine, să nu ai avere. Această dezirabil social se desprinde din modul în care I. Chelcea a completat fişa de personal, ca şi din felul în care şi-a făcut autobiografia, aşa cum se va vedea imediat.[5]

Într-adevăr, I. Chelcea provine dintr-o familie de ţărani cu pământ puţin – după actele de punere în posesie (2001), circa 5 ha. În fişa de personal nu au fost declarate decât 2 ha. Din acelaşi document rezultă că I. Chelcea nu a luat parte la lupte pe front. În ceea ce priveşter elaţiile cu străinii„omite" faptul că, în afară de Austria, unde Ion Chelcea a fost pentru specializare trei luni, a ajuns şi în Italia. Deşi nu apare în dosar, dintr-un alt text ştim că aceasta a fost o experienţă foarte semnificativă pentru el. Descriindu-şi experienţa din Italia, povesteşte în felul următor: *Gândul meu era să-l citesc pe Dante în original. Am trecut prin Iugoslavia, Zagreb, Fiume şi am ajuns la Ancona. Aveam douăzeci şi şaşe de ani. Gândul meu era să rămân aici cel puţin un an-doi, să pot învăţa limba, ca să pătrund în cultura italiană. De la Ancona am trecut la Ravena, unde am văzut mormântul lui Dante. La Florenţa l-am cunoscut pe Alexandru Marcu, ataşatul nostru cultural, viitorul profesor universitar de italiană de la Bucureşti. El mi-a dat povaţa să mă întorc în ţară, pentru că acolo erau vremuri foarte grele. I-am ascultat sfatul şi am revenit în ţară. De acolo nu am venit decât cu câteva cărţi însemnate, care erau, fără îndoială, deasupra posibilităţilor mele de înţelegere, dar pe care eu, intuind valoarea lor, le-am cumpărat. Printre ele erau Estetica come scienza dell'espressione şi Saggio sullo Hegel ale lui Benedetto Croce.*[6]

[5] [10], p. 172.
[6] [9], p. 236.

Situaţia politică a lui I. Chelcea anterioară anului 1950 este mai greu de precizat. În fişa de personal, la întrebarea 15: „Din ce partid politic a făcut parte în trecut?", respondentul nu menţionează nimic. Nici din referinţele persoanelor care l-au cunoscut, nici din caracterizările serviciului de personal – cu o singură excepţie – nu rezultă că ar fi fost membru al vreunui partid politic sau că ar fi desfăşurat activităţi politice. Mai mult, în lucrarea *Declaraţii în anchetă ale lui Anton Golopenţia* privind orientarea politică a membrilor echipei de cercetare de înscriere a românilor de peste Bug în anii 1942–1943[7] se specifică: „Eu ca şi dnii Retegan şi Ion Chelcea nu făceam şi nu făcusem politică"[8]. Totuşi, în caracterizarea serviciului de cadre din 11 nov. 1963 se atrage atenţia că în trecut „din unele informaţii ale organelor de stat" a avut simpatii anticomuniste şi în lucrările publicate a avut manifestări naţionaliste. Dosarul său „spune" că serviciul de personal îşi îndeplinea atribuţiile în strânsă legătură cu Securitatea. Iată de ce „cadrele hotărau totul".

2.2. Fişa de personal pentru evidenţa cadrelor [9] a lui I. Chelcea cuprinde actele oficiale care atestă studiile şi ruta profesională, fiind document constitutiv al dosarului de personal.

1. Numele de familie: Chelcea: Pronumele: Ion
2. Data naşterii: ziua: 5 luna: Februarie anul: 1902
3. Locul naşterii. Comuna: Boteni Judeţul: Muscel
4. Naţionalitatea: română
5. Originea socială: a) Numele şi domiciliul părinţilor: Gheorghe şi Ecaterina b) Starea socială a părinţilor (averea): 2 ha pământ c) Ocupaţia de bază a părinţilor: agricultori
6. Starea civilă: căsătorit în 1932 Numele soţ: Viorica Actul Nr. 17/932 Com. Voineşti Jud. Muscel ocupaţia soţ: casnică Apartenenţa politică: – Copii a) Numele b) Data naşterii Ligia Chelcea 1934 Maria Chelcea 1937 Septimiu Chelcea 1940

---

7 Între 1941 şi 1944, o echipă de cercetători de la Institutul Naţional de Statistică, în frunte cu Anton Golopenţia, au efectuat cercetări în regiunile Harkov şi Doneţk ale Ucrainei de astăzi, aşa-zisa IREB (Identificarea Românilor de la Est de Bug).

8 În anul 2001, la Editura Enciclopedică din Bucureştia a apărut, cu introducere şi anexă scrise de fiica sa, Sanda Golopenţia-Eretescu, volumul *Anton Golopenţia: ultima carte*. Ea conţine textul integral al declaraţiilor la anchetă ale lui Anton Golopenţia, aflate în Arhivele Serviciului Român de Informaţii [15].

9 [9], p. 238.

7. Situaţia militară Arma din care face parte: emCtg 1924 Gradul: sergent Cercul de trupă căruia aparţine: Muscel Terit. Unde a fost recrutat: Muscel

8. Studii generale sau de specialitate: şcoala elementară: 1909–1912 Liceul: 1918–1928 (întrerupt studii: 1924–1926) Universitatea din Cluj: 1929–1934 Licenţiat Universitatea din Cluj: 1934–1939 (ani de specializare) Diplomă de doctor în etnografie

9. Profesia de bază (ocupaţia) semnatarului: Conferenţiar de etnografie la Universitate

10. Cât timp a lucrat în profesie: din 1930 Funcţiile deţinute de la începutul activităţii profesionale, inclusiv întreruperile din cauza serviciului militar sau concentrări: Oficiul P.T.T. Cluj: 16.03.1922 – 31.08.1922 impiegat Primăria Municipiului Cluj: 15.10.1923 – 31.12.1923 diurnist Chestura poliţiei Braşov: 01.11.1925 – 01.12.1926 sergent oraş Liceul Industrial Braşov: 01.12.1926 – 30.10.1927 pedagog Revizoratul şcolar Cluj: 01.01.1928 – 31.07.1928 secretar Școala primară Lujerdiu: 01.12.1928 – 31.05.1929 învăţător Muzeul Etnografic Cluj: 01.10.1929 – 01.03.1940 preparator – şef lucrări Institutul Central de Statistică Bucureşti: 01.04.1940 – 31.03.1943 – şef serviciu Facultatea de Științe Iaşi: 01.03.1943 – până în prezent – conferenţiar

11. Dacă mai deţine funcţii şi la alte întreprinderi sau autorităţi: –

12. Ce limbi cunoaşte: franceza, germana, italiana

13. Din ce partid face parte: –

14. Stagiul în partid: –

15. Din ce partid a făcut parte în trecut: –

16. Din ce sindicat face parte şi de când: Învăţământul superior Iaşi, 1945

17. Dacă a depus jurământul faţă de R.P.R.: da

8. Starea socială, averea personală: 1 ha pământ soţia: 1/2 ha pământ

9. Dacă a posedat sau posedă o firmă proprie sau în asociaţie şi care anume: –

20. A avut sau are reprezentanţa vreunei firme străine, care anume: –

21. A fost sau este acţionar la vreo societate, care anume: –

22. Când a fost concentrat: 1940

23. Dacă a fost pe front, a participat la lupte, unde, când, în cadrul cărei unităţi, gradul, în ce calitate, misiunile avute: nu am luat parte

24. Ce decoraţii a primit: nu am nici o decoraţie

25. Dacă a fost acţionat în justiţie, de cine, în ce an, motivul, sentinţa: –

26. A fost în străinătate? Da Austria, 1934 (trei luni), specializare etnografie şi muzeologie

27. Are rude în străinătate, pe cine anume şi când au plecat din ţară: nu am

28. Dacă are fraţi sau surori se va indica numele acestora, ce ocupaţie, din ce partid au făcut parte sau fac parte şi dacă sunt înscrişi în sindicat, care anume şi de când:

29. Cine l-a recomandat în societate: prof. Romulus Vuia

30. Pe cine cunoaşte în societate: prof. Janrenaud Pierre (Iaşi)

31. Persoanele care-l cunosc în decursul activităţilor (şcolar, militar, profesional, politic): D. Gavrilă, preşedinte al sindicatului de învăţământ Cluj, Valer Butură, conferenţiar la Universitatea din Cluj Semnătura I. Chelcea, Data: 19.01.1951, Domiciliat în: Iaşi Str. Xenopol Nr. 1 B. La dosarul său se află şi Diploma de doctor în filosofie, disciplina etnografie, ca principală, şi disciplina sociologie, ca secundară, atât în original în limba latină, cât şi traducerea[10].

Și acestă diplomă are semnificaţie de document social, mai ales dacă o comparăm cu diplomele de doctor eliberate în deceniile următoare. Aşa cum se ştie, în 1948 a avut loc reforma învăţământului. Tradiţia europeană a învăţământului superior românesc a fost întreruptă brutal. S-a copiat modelul sovietic: ideologizarea şi orientarea învăţământului spre practică. Fraza: „Este o regulă lăudabilă a strămoşilor noştri"contrazicea ideologia comunistă. Cât despre redactarea în limba latină a diplomelor de doctor în ştiinţă nici nu mai putea fi vorba atâta timp cât se încerca în fel şi chip să se inculce ideea influenţei slave şi apoi ruseşti asupra istoriei românilor. *Istoria R.P.R. Manual pentru învăţământul mediu*, sub redacţia evreului Mihai Roller (1956), este edificatoare în acest sens.Și celelalte acte oficiale din dosarul lui I.Chelcea dezvăluie aspecte ale vieţii sociale de la jumătatea sec. al XX-lea deloc neglijabile: relaţia individ – instituţiile statului, valorile sociale şi schimbarea lor, controlul social etc. Despre valoarea (auto) biografiilor ca documente sociale s-a scris mult însă, aşa cum menţiona şi Profesorul Septimiu Chelcea „nu se cunoaşte vreo cercetare sociologică bazată pe autobiografiile din dosarele de personal. Utilizarea unor astfel de documente ar fertiliza imaginaţia sociologică. Nu trebuie uitat că analizele

[10] [9], pp. 237–241.

sociale clasice promovează ideea că „fiecare individ, de la o generaţie la alta, trăieşte într-o anumită societate; că el trăieşte o biografie şi că o trăieşte într-o anumită secvenţă istorică. Prin faptul că trăieşte, el contribuie la configurarea societăţii sale şi la evoluţia ei istorică, deşi el însuşi este concomitent şi un produs al societăţii şi unul al zguduirilor ei istorice"[11].

Citind autobiografia şi dosarul de personal al lui Ion Chelcea, nu putem să nu fim de acord cu faptul că astăzi lucrurile stau puţin altfel. Mai clar, potrivit Hotărârii Guvernului-nr. 905/2017 privind registrul general de evidenţă a salariaţilor[12] toţi angajatorii sunt obligaţi să întocmească un *dosar personal* pentru fiecare dintre salariaţii săi care cuprinde următoarele documente: copii după actele de identitate: buletin/carte de identitate, certificat de naştere, certificat de căsătorie; copii după actele de studii/calificări/formare profesională; formularul de candidatură (inclusiv CV şi, eventual, scrisori de referinţă); cererea de angajare; informarea prealabilă la angajare; certificatul medical „apt de angajare" de la medicul de medicina muncii; fişa de instruire la angajare privind sănătatea şi securitatea în muncă inclusiv comunicări oficiale cu diferite institutii ale statului. Toate datele sale personale trebuie protejate. Documentele sunt incluse în copie în dosarul personal, originalul fiind proprietatea salariatului. Spre deosebire de acele vremuri, Departamentul de Resurse Umane de astăzi, este obligat să răspundă în termen de 15 zile la orice solicitare a angajatului cu privire la dosarul personal. Și acum să vedem şi autobiografiile lui Ion Chelcea.

2.3. Autobiografie I

Sunt născut în satul Boteni din judeţul Muscel, din părinţi muncitori de pământ, ambii analfabeţi. Ei au pus porumb în viaţa lor pe moşii boiereşti. Clasele primare le-am făcut în sat, dorinţa mea cea mare în viaţă a fost să învăţ carte, dar părinţii, neavând cu ce mă întreţine la şcoală, m-au dat după vaci, păzind vitele altora le scuteam de „ierbărit" pe ale lor. Aşa a trecut timpul până la vârsta de 18 ani, când prin ocupaţia germană din 1916 am fugit (refugiat) în Moldova, unde, „copil de trupă", am dat la Roman din nou cele patru clase primare în particular, fiindcă nu aveam nici un act la mine. Am urmat liceul cea mai mare parte în particular, ocupând câte o funcţie. Statutul meu personal o poate arăta. Armata, fiindcă am plecat târziu la şcoală, am făcut-o la rând cu toţi

[11] [16].

[12] [24].

„răcanii"; ofiţerii nu m-au văzut cu ochi buni pentru că citeam în timpul liber, iar armata nu-mi era pe plac. M-am eliberat cu gradul de soldat. După ce m-am eliberat am continuat liceul clasa a VI-a la Braşov, întreţinându-mă singur. Pot spune că părinţii nici nu ştiau pe unde am făcut şcoală. Biata mamă îi spunea la Universitate „aversitate". Cercetarea poporului de jos sub formă etnografică m-a atras de cuv reme. Astfel că în cl. a VII-a fiind am proiectat monografia satului meu natal. Lucrul m-a condus de-a dreptul în atelierul de lucru al profesorului Romulus Vuia de la Universitatea din Cluj, care ocupa atunci catedra de Etnografie şi Folklor, la care m-am format trecând prin toate treptele ierarhice de la muzeul etnografic al Transilvaniei, legat de catedra de Etnografie de la Cluj. Ajuns şef de lucrări, cu vechimea de aici, am trecut la Bucureşti ca şef de cercetări etnografice în cadrul Institutului Central de Statistică, de unde apoi am fost chemat, în baza activităţii mele etnografice, conferenţiar de Etnografie la Universitatea din Iaşi, unde printre alte scopuri ale mele a fost şi acela de a da Moldovei un Muzeu Etnografic, în care să se oglindească fidel modul de producţie bazat pe mijloace de producţie al poporului român şi a popoarelor conlocuitoare în această parte a ţării. Pot spune că în vremuri grele de război am reuşit, dar pot spune că aş fi reuşit şi mai mult dacă nu întâlneam unele genii rele printre profesori de la Universitate de la care aşteptam să fiu încurajat. Dorinţa mea e încă aceea de a mă dedica aceluiaşi scop, deoarece învăţământul realist stă la baza însăşi a noii orientări şcolare de toate gradele în R.P.R. Sub raport politic faţă de mişcarea de eliberare politică şi economică sub formă marxistă nu am fost indiferent. Dovadă este că într-o vreme, în 1929, participam ilegal la unele şedinţe comuniste ţinute la Cluj (la marginea oraşului) noaptea, conduse de un oarecare ungur, Victor Aradi, dar valul naţionalist se pare că nu a rămas fără influenţă asupra mea. Cu toate acestea, am fost şi sunt partizanul progresului, indiferent de atmosfera timpului, dovadă e că în 1936 subliniam printr-un articol tipărit în revista „Izvoraşul" No. 2 eforturile care se depun în U.R.S.S. pentru cunoaşterea etnografică, iar în 1940, anul intrării în război a României contra U.R.S.S., acest articol a fost retipărit. Dar, recunosc, eu trebuie să muncesc mai înainte în acestă direcţie. Ca prieteni menţionez două nume: Ioan Gavrilă de la Muzeul Etnografic al Transilvaniei. Pare-mi-se secretarul Sindicatului Înv. Superior Cluj. Valeriu Butură, conferenţiar de Geografie Regională, Universitatea din Cluj. I. Chelcea Conferenţiar de Etnografie, Univ. Iaşi"[13].

[13] [9], pp. 244–246.

Autobiografiile din dosarul de personal se încadrează în tipul biografiilor oficiale provocate (curriculum vitae). Nefiind spontane, ci, dimpotrivă, obligatorii, nu se mai pune problema de ce erau scrise. Când sunt folosite ca sursă de informaţii, sociologul trebuie să stăruie asupra modului cum au fost scrise. Istoria nu numai că îşi pune amprenta asupra biografiei (vieţii oamenilor), dar şi deformează biografia (povestea vieţii). Oamenii îşi aduc aminte şi uită momente din viaţa lor în funcţie de comandamentele timpului. De asemenea, se exprimă nu cu cuvintele lor, ci cu cele ale epocii. Pentru exemplificare, dar şi pentru a înţelege atmosfera timpului, presiunea psihică exercitată de serviciul de personal prin cerinţa repetată de a-ţi face autobiografia, prin completările impuse, reproducem încă una din cele patru aflată în cartea fiului său[14].

2.4. Autobiografie II

Sunt născut în satul Boteni – Muscel (1902) din părinţi muncitori de pământ. Tata şi mama n-au ştiut carte. Din cauză că nu aveau îndeajuns pământ, puneau porumb pe pământ boieresc (în Valea Bradului, la Niţă Popescu). Şcoala primară am făcut-o în sat. De mic copil, mi-a plăcut însă cartea. Numai că părinţii mei n-au avut cu ce să mă poarte mai departe în şcoli. Din această cauză am avut multe de îndurat: după şcoala primară a trebuit să rămân acasă, să păzesc vacile altora ca să le scutesc de plată pe ale părinţilor. Între timp am intrat ca ucenic în sat la un cojocar (la Niţă Bidilică), dar acesta mă punea la alte treburi decât la meserie şi am fost scos de acolo. Tot între timp, tata fiind un om aspru, am fost nevoit să fug de acasă şi m-am băgat băiat de prăvălie la Piteşti. Negustoria însă nu mi-a plăcut. De aceea n-am stat decât câteva luni. Când m-a văzut tata înapoi, acasă, mi-aduc aminte că i-a spus mamei: „nu ţi-am spus eu că fierul rău nu să prăpădeşte." Şi am stat după vaci, de la terminarea şcolii primare, aproape şase ani, până în 1916, când imperialiştii germani au cotropit satul meu natal. Atunci am lăsat mamă şi tată şi m-am refugiat cu armata română în Moldova. Mi-aduc aminte că fugind, mi-a rămas o opincă în noroi şi cu un picior încălţat şi cu unul desculţ am fugit. Am ajuns până la Focşani. Aci, un plutoner major m-a lăsat la familia lui, la Panciu, unde ne-am îmbolnăvit cu toţii de tifos. Internat în spital, am avut parte de nişte medici ruşi şi aşa am scăpat. Deoarece o parte din familie a murit de tifos – de frică să nu mor şi eu – am plecat de la Panciu; am fugit la Nicoreşti. Aci m-am băgat slugă la o cucoană,

[14] [9], p. 244.

care avea o vie. Îi păzeam vacile prin vie. Tot la proprietărească (în 1917) sta şi un general de brigadă, artilerist – Gheorghiu mi se pare că îl chema –, care avea obiceiul ca din când în când să se plimbe prin vie. Într-o bună zi, pe când eu păzeam vaca, iar el se plimba astfel, mi-am luat inima în dinţi şi i-am spus tot ce aveam eu pe suflet. Nu i-am spus că mi-e dor de mama, încât uneori vărsam lacrimi mari uitându-mă undeva unde credeam că există ea, ci că dorinţa mea e ca să învăţ carte. Trecuseră mulţi ani de când terminasem şcoala primară: aproape că devenisem analfabet. Generalul, poate mişcat de stăruinţa mea, m-a luat de acolo şi m-a dat la un regiment, copil de trupă (Regimentul 24 infanterie) cu scopul ca, după terminarea războiului, să fiu dat la şcoală mai departe. Într-adevăr, terminându-se campania, regimentul se retrage la Roman, unde am fost dat la şcoală. Dar erau dificultăţi: plecasem de acasă fără nimic, fără Certificat de absolvire – fapt pentru care am fost nevoit să dau examen de absolvire a patru clase primare încă o dată (în particular), pentru ca să mă pot înscrie la liceu. Am dat examenul şi prima clasă de liceu am făcut-o la Roman. Aveam însă 18 ani! Pot spune că, pe când alţii terminau liceul, eu îl începeam. Și astfel m-a prins armata prin cl. a V-a de liceu. Armata am făcut-o „la cot cu toţi răcanii", cum se spunea pe atunci, la fel cu ceilalţi de rând, doi ani. M-am liberat cu gradul de soldat. Între timp citeam mult: literatură şi filosofie. Maxim Gorki îmi plăcea mai ales. După armată, primul meu gând a fost să-mi continui şcoala, şi ca un fel de răzbunare (ambiţie) faţă de mizeria pe care am îndurat-o în armată de la ofiţerii care îşi băteau joc de mine. De acasă nu mă puteam aştepta la mijloace de trai. Sunt nevoit, deci, să urmez şcoala în particular. Și astfel m-am înscris la Liceul „Andrei Șaguna" din Oraşul Stalin, pe atunci Braşov, în cl. aVI-a. A fost anul cel mai greu. A trebuit să mă bag sergent de oraş ca să pot trăi. În scurtă vreme am reuşit însă ca să intru pedagog la o şcoală de meserii din acelaşi oraş, devenită mai târziu şcoală industrială. Între timp audiam aproape regulat cursurile liceului. Profesorii mă aveau în nume de bine, fiindcă vedeau tragere de inimă la învăţătură. Mulţumită acestui fapt, am ajuns, recomandat de ei, meditator în familia muzicianului Tiberiu Brediceanu. Tot aici şi tot la acelaşi liceu am luat şi bacalaureatul. În 1928, atunci când puteam spune că am o diplomă la mână, m-am înscris la Universitatea din Cluj. Și aici, ca şi la Braşov, se punea problema mijloacelor de trai. Am fost numit învăţător într-un sat din Judeţul Someş (căruia i-am făcut şi o monografie) şi detaşat ca secretar la Revizoratul şcolar din oraşul Cluj. Puteam spune că am un serviciu. Dar unde să urmez şi ce să fac? De multă vreme îmi încolţise în minte un studiu etnografic asupra satului meu natal. Dar cum să-l fac? Nu aveam nici metodă şi nu ştiam de unde

să încep. Strânsesem ceva material folcloric. Auzisem că la Cluj există o Catedră de etnografie şi folclor. Cu toate că eram înscris „extraordinar" la Drept (unde nu se cerea frecvenţă), am început să frecventez onorific Seminarul de etnografie şi folclor, condus de prof. Romulus Vuia, care, văzând interesul meu pentru etnografie, m-a luat colaborator; la început, numindu-mă „supraveghetor" al Parcului etnografic de la Hoia, mai apoi, preparator, asistent, şef de lucrări. Aici am stat peste zece ani (1928–1939), unde mi-am făcut toată ucenicia la Muzeul Etnografic; unde am luat licenţa; unde am luat doctoratul şi unde am putut de prinde tehnica şi arta muzeografică."

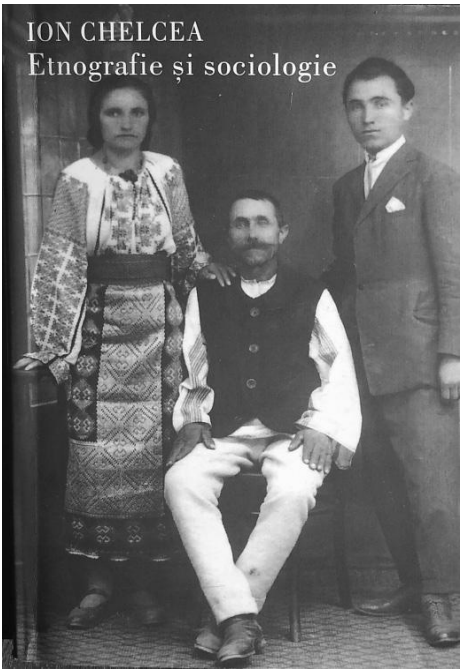


Foto nr. 2 – Ion Chelcea (student), Anica (sora sa) şi tatăl său, Gheorghe T. Chelcea.

Acum este nevoie să deschidem o paranteză şi să revenim puţin asupra doctoratului său în filozofie, de la Facultatea de Filozofie, în 1939. A fost primul care şia luat doctoratul în etnografie, în România, sub conducerea unui mare etnograf, profesorul Romulus Vuia,- cu doctoratul în Germania -întemeietorul primului muzeu în aer liber din ţară, la Cluj,

care îi poartă numele – Parcul Etnografic Naţional „Romulus Vuia". Ion Chelcea preţuia titlul de Philosophiae Doctores, dar se mândrea cu faptul că din comisia de doctorat a făcut parte şi Lucian Blaga. Ion Chelcea a rămas preparator şi, apoi, şef de lucrări la catedra de etnografie, condusă de Romulus Vuia. De ce au fost omise aceste amănunte care îl onorau de fapt? Să ai o comisie de susţinere a tezei de doctorat din care să facă parte asemenea mari personalităţi ale ştiinţei şi culturii precum Lucian Blaga ori Romulus Vuia nu este la îndemâna oricui! Mai mult să afirmi că *Prof. Romulus Vuia avea experienţă deosebită în acest domeniu. Muzeul Etnografic din Cluj era cel mai bine organizat din Sud-Estul Europei. Astăzi însă n-ar mai corespunde cerinţelor principiile acelea de organizare,* este surprinzător, aşa cum reiese din scrierile postdecembriste ale fiului său Septimiu.

Utilizând aceeaşi cheie de interpretare să vedem şi următoarele sale afirmaţii: *În dorinţa de a mă apropia de casă, de la Cluj am trecut la Bucureşti, la Institutul de Ştiinţe Sociale, ca etnograf, unde am funcţionat puţin timp, căci, desfiinţându-se, am fost trecut la Institutul Central de Statistică (1940–1943).* Numai *dorul de a se apropia de casă*, să-l fi determinat pe deja consacratul etnograf să părăsească oraşul în care şi-a format şi desăvârşit cariera universitară? Mai direct spus, aşa cum a mărturisit chiar fiul său într-un interviu autobiografic: „Odată cu *Dictatul de la Viena, în 1940,* împreună cu familia, a trebuit să se mute, să lichideze tot ce avea în Cluj. Acolo sau născut cele două fiice ale sale, Ligia şi Maria". Mai mult, *Familia avea la Cluj o casă foarte frumoasă, cu grădină*. Au abandonat totul. Şiau încărcat lucrurile întrun vagon şi au ajuns în Bucureşti".[15] Oare de ce a procedat de o asemenea manieră? Nu cumva marele prieten de la răsărit – URSS, cel mai mare duşman al românilor, împreună cu Germania lui Hitler, au decis soarta dramatică a României, sacrificarea sa, prin rapt şi jaf? Și nu cumva despre Stalin, călăul nu trebuia spus nimic ofensator, cel care abia ne „eliberase", instaurând pe tancurile Armatei Sovietice, iudeo-bolşevismul în România, generatorul holocaustului culturii române.

Revenim la autobiografie. *Aici mi s-au făcut anumite nedreptăţi, mai ales la încadrare. De aceea m-am hotărât ca, la prima ocazie, să plec. Astfel se explică faptul că, atunci când s-a înfiinţat la Iaşi o conferinţă de etnografie, am cerut ocuparea ei. Odată admis (1943), am înţeles că aici e mult de lucru. De aceea, nu m-am rezumat numai la ţinerea cursurilor şi am iniţiat şi înfăptuit un început*

[15] [23], pp. 11–30.

de muzeu, am pus bazele unei arhive de folclor înlăuntrul muzeului etnografic, am pus bazele unei biblioteci de specialitate, care numără peste 600 de volume (deşi la venirea mea nu am găsit, sub acest raport, nici un fel de realizare, nici un băţ de chibrit, nici o carte). Înfăptuirile noastre ar fi luat o amploare şi mai mare dacă spiritul îngust de catedră al profesorului Gheorghe Năstase n-ar fi stat piedică. Eu eram conferenţiar (şi sunt). Conferinţa era la catedra dlui profesor. Dsa avea credinţa – îi dădea şi legea dreptul – că nu numai conferinţa de etnografice, ci şi viitorul muzeu etnografic să fie legat de catedra dlui (Geografie umană). Eu susţineam, din contră, ca muzeul să fie redat publicului mare, să fiinţeze ca instituţie independentă şi să nu figureze ca o colecţie didactică. Posibil ca din această luptă n-aş fi putut ieşi învingător dacă nu m-ar fi avantajat conjunctura politică. Cadrele partidului din localitate cunosc chestiunea şi au avut atâta răgaz ca să se convingă de adevăr. Ion Chelcea 8 iunie 1953.[16]

2.5. Autobiografie (Completare)

1. Stagiul militar l-am făcut la Batalionul 1 Vânători de Munte. 2. Concentrat am fost (prin vărsare) la batalionul 24 Vânători de Munte în anul 1941. Am fost furier, cu gradul de soldat (în urma faptului că aşa m-am eliberat, neavând studiile complete la recrutare şi făcând fără termen redus armata. 3. M-am căsătorit la 7 August 1932. Soţia locuieşte în Bucureşti, str. Lăzureanu, a fost şi este de profesie casnică, având 3 copii în şcoală. Posedăm 1 ha pământ împreună cu soţia. 4. Soţia are 2 fraţi: pe Gogu şi Nelu; Gogu este C.F.R.-ist, Nelu agricultor. Soţia are 5 surori: pe Lizeta, Puiţa, Veta, Lucica şi Elena – sunt în total 8 copii în viaţă. 5. Părinţii soţiei s-au-numit Gheorghe şi Paraschiva, ambii morţi. El a fost preot, ea casnică. A posedat aproximativ 10 ha pământ. 6. Fiind în permanentă distanţă de ei şi casa lor, la Cluj, Bucureşti, Iaşi, nu ştiu precis ce politică a făcut. N-am vorbit niciodată de aceasta. Era un popă de ţară înglodat în necazuri casnice, mai mult decât preoţeşti – fiind preocupat de viitorul copiilor, mai ales că băieţii n-au avut predilecţie pentru învăţătură cum ar fi dorit."

2.6. Autobiografie (completare)

Soţia are 2 fraţi: Nelu Muşatescu, de ocupaţie agricultor – locuieşte în comuna Valea Mare Podgoria, raion Piteşti, are 4 ha. După câte ştiu, n-a făcut şi nici nu face politică. Gogu Muşatescu, de ocupaţie funcţionar inferior la C.F.R. – locuieşte în comuna Valea Mare Podgoria, raion Piteşti – are avere 3

[16] *Ibidem.*

ha loc. După câte ştiu, n-a făcut nici un fel de politică. Soţia are 5 surori: pe Lizeta, de profesie casnică, este căsătorită cu Bumbulici, profesor în Câmpulung Muscel – nu ştiu ce avere are şi nici ce politică a făcut. Veta Muşatescu, de profesie casnică, este căsătorită cu preotul Eana – are avere 3 ha. Nu ştiu ce politică a făcut. Puiţa Muşatescu, de profesie casnică, este căsătorită cu profesorul Preda Ionescu; locuieşte în Piteşti; nu ştiu precis câtă avere are şi nici ce politică a făcut; Lucica Muşatescu, de profesie casnică, este căsătorită cu preotul Aurică Petrescu – din comuna-Voineşti, raion Muscel, reg. Argeş. Elena Muşatescu, de profesie casnică, este căsătorită cu preotul Moise Vişoiu, preot în Bucureşti, Parcul Rahova. Părinţii soţiei s-au numit Gheorghe Muşatescu şi Paraschiva Muşatescu. Gh. Muşatescu a fost de profesie preot, a locuit în com. Voineşti, raion Muscel, reg. Argeş. A avut circa 10 ha pământ. Nu ştiu ce politică a făcut. Soţia lui a fost casnică, posedând aceeaşi avere.[17]

Ion Chelcea 26.06.1953

În rezumat, în scurte repere bio-bibliografice, Ion Chelcea sa născut în ziua de 5 februarie 1902, în comuna Boteni, din fostul judeţ Muscel, în zona triunghiului CâmpulungBraşovSibiu, inima ţării. Părinţii despre care spunea „că titlul lui de nobleţe a fost acela de „fiu de moşnean", de ţăran liber sau răzeş au fost Gheorghe şi Ecaterina. Soţia sa, Viorica a fost fiica preotului Gheorghe Muşatescu, o figură proeminentă în comunaVoineşti – Lereşti, judeţul Muscel. La iniţiativa lui sa ridicat Căminul Cultural din Voineşti. Preoteasa Paraschiva era casnică. Această familie avea o situaţie materială bună, comparativ cu părinţii săi din Boteni, neştiutori de carte, strâmtoraţi, averea lor fiind un băiat, două fete şi două hectare de pământ arabil. Se pare că a fost o diferenţă, atât sub raport economic între Ion Chelcea şi soţia sa cât şi o diferenţă de vârstă destul de mare, de 10 sau 11 ani. Soţia sa urmase numai liceul. A fost casnică şi sa sacrificat pentru familie, pentru cei trei copii – Ligia, Maria şi Septimiu – să fie şi ei „în rândul lumii". A murit la 62 de ani, după o lungă şi grea suferinţă.

Ion Chelcea a făcut Școala primară în sat iar la vârsta de 17–18 ani a plecat, sa luat după armata care se retrăgea în Moldova. A ajuns la Roman unde a fost copil de trupă. După multe necazuri – a trebuit să se întreţină singur – a terminat la Braşov Liceul „Andrei Şaguna". A fost chiar sergent de stradă, a dat meditaţii. Apoi, la Cluj, a absolvit Facultatea de Filozofie, în

[17] [9], p. 248.

Foto nr. 3 – Casa lui Ion Chelcea din comuna Boteni

1934, şia dat doctoratul în filozofie, în 1939. În această perioadă de tinereţe, când a lucrat sub îndrumarea lui Romulus Vuia a fost preparator, asistent, apoi şef de laborator la Muzeul Etnografic al Transilvaniei din Cluj (1929–1939). Odată cu Dictatul de la Viena, în 1940, împreună cu familia, a trebuit să se mute, să lichideze tot ce avea în Cluj. Acolo sau născut cele două fiice ale sale. Familia avea la Cluj o casă foarte frumoasă, cu grădină. Au abandonat totul. Şiau încărcat lucrurile întrun vagon şi au ajuns în Bucureşti. Au trebuit să găsească o locuinţă. Au cumpărat o casă amărâtă, cu cişmea în curte şi cu câţiva chiriaşi, fiecare locuind în câte o cameră. La Bucureşti a lucrat la Institutul Naţional de Statistică începând din 1940. În 1943, participă la un concurs pentru ocuparea unui post didactic de conferenţiar de etnografie la Universitatea din Iaşi. Aici, deşi era în timpul războiului, a organizat la Universitatea din Iaşi, în cadrul Facultăţii de Ştiinţe, la catedra de geografie, un muzeu de etnografie, care a devenit mai târziu Muzeul Etnografic al Moldovei.[18] Urmare a instaurării comunismului, cariera sa didactică a fost întreruptă, fiind epurat din învăţământul universitar[19]. A rămas însă la Iaşi ca director, din 1951, al Muzeului Etnografic pe care îl înfiinţase. După aceea a fost pensionat forţat, la vârsta de 55 de ani, în

[18] Pentru bogata şi remarcabila activitate depusă la Iaşi, despre contextul nfiinţării Muzeului Etnografic al Moldovei, dar şi despre rolul său în muzeografia etnografică romanească, a se vedea [18], pp. 19–34.

[19] [11].

1957[20]. Pobabil a fost forţat, din motive ideologice să plece intempestiv din capitala Moldovei.S-a întors în Bucureşti, unde, o perioadă nu a avut serviciu şi a fost foarte greu pentru întreaga familie. În a treia parte a activităţii sale profesionale a activat ca muzeograf, muzeograf principal şi apoi şef de sectorla Muzeul Satului din Bucureşti[21]. Etno-sociolog, muzeograf, profesor universitar, Ion Chelcea şi-a legat destinul, vreme de peste patru decenii, de marile muzee etnografice din toate cele trei provincii istorice ale ţării rămânând credincios idealurilor sale nobile.

3. Dincolo de lumini şi umbre în „*Dosarul de personal*" *al tatălui meu*, frescă social-istorică urmărind evoluţia destinului familiei profesorului Ion Chelcea

De observat, aşa cum precizează Profesorul Septimiu Chelcea, „ca şi în răspunsurile la întrebările din fişa de personal, în autobiografiile denumite oficiale oamenii încercau să se prezinte cât mai convenabil cu putinţă, cât mai asemănător cu profilul psiho-moral al personalităţii cerute de proiectul noii societăţi. Care era acest profil? Ce elemente constituiau axul personalităţii noului tip uman? Reamintim că răspunsul la astfel de întrebări constituie chiar raţiunea de a fi a cercetării sociologice. A stabili ce tipuri de bărbaţi şi de femei predomină într-o societate, într-o perioadă determinată, a analiza cum sunt „selectate şi formate, emancipate şi reprimate, sensibilizate şi opacizate" persoanele, a arăta cum se revelează natura umană „în conduită şi caracter" într-o societate la un moment dat şi „ce semnificaţie are pentru natura umană fiecare din trăsăturile societăţii pe care o examinăm" reprezintă perspectiva proprie a studiilor sociale[22]. Dosarul de personal serveşte unei astfel de perspective.

În autobiografiile succesive ale lui I. Chelcea elementul muncă este constant subliniat: de mic copil „am păzit vitele altora", la 11 ani „am intrat ucenic la un cojocar în sat", la 15 ani eram „servitor la o prăvălie" în Piteşti, la 16 ani păzeam vacile ca „slugă la o cucoană" din Nicoreşti. Ca să-şi facă studiile a fost copil de trupă la Roman, sergent de stradă şi pedagog la o şcoală de meserii la Braşov, supraveghetor la Parcul Etnografic de la Hoia (Cluj).

---

[20] Pentru bogata şi remarcabila activitate depusă la Iaşi, despre contextul înfiinţării Muzeului Etnografic al Moldovei, dar şi despre rolul său în muzeografia etnografică românească, a se vedea: [1], [2], [3].

[21] [20], pp. 396–422.

[22] [16], p. 236.

Munca, munca fizică era premisa formării noului tip uman în primele decenii de comunism în România. Aşa ne explicăm de ce în autobiografiile sale povesteşte atâta despre muncă. Nu numai I. Chelcea a muncit din greu, dar şi părinţii lui au fost „muncitori de pământ, ambii analfabeţi", fiind „nevoiţi să puie porumb pe pământ boieresc". În familie, I. Chelcea vorbea nu despre faptul că părinţii lui au fost „ţărani săraci", ci că provine dintr-o familie de moşneni, de oameni liberi: „Sunt născut în satul Boteni, fostul judeţ Muscel, într-o regiune reprezentativă din punct de vedere etnografic. Acesta probabil că a fost motivul principal care m-a îndrumat spre o preocupare etnografică. Mă gândesc, în special, la oameni, la faptul că sunt descendent al unor moşneni din satul Boteni. Ei mi-au înrâurit conştiinţa, mi-au imprimat, aş putea spune, pornirea mea spre cercetarea etnografică. Aceşti moşneni au fost întotdeauna prezenţi când am realizat un lucru deosebit".

Numai că ataşamentul faţă de clasa muncitoare şi îmbrăţişarea ideologiei comuniste au constituit, după instalarea guvernului Groza în România referenţialul noului tip uman. Urmare a instaurării comunismului în România succesiv târgului de la Ialta dintre Marile Puteri, mulţi intelectuali şi-au adus aminte de vederile lor de stânga din tinereţe. Reactivarea memoriei lor a putut fi dictată şi de nevoia de a contrabalansa aprecierile negative (stigmatul „reminiscenţe burgheze"), pentru a rămâne în „câmpul muncii". În ceea ce îl priveşte pe I. Chelcea, ca şi în cazul multor intelectuali formaţi în timpul antecomunist, acesta pare a fi fost motivul. După ce a fost „comprimat" (forţat să se pensioneze la vârsta de 45 de ani) în 1947 şi după ce a fost „eliberat din învăţământ" în 1951, consemna în prima sa autobiografie din 1951 că nu a fost indiferent „faţă de mişcarea politică şi economică sub formă marxistă" şi recunoştea că „valul naţionalist se pare că nu a rămas fără influenţă" asupra sa. În cealaltă autobiografie, din1953, declară că nu ar fi putut înfiinţa Muzeul de Etnografie din Iaşi dacă nu l-ar fi „avantajat conjunctura politică" şi îşi aduce aminte că în tinereţe citea multă „literatură şi filosofie", că îi „plăcea mai ales" Maxim Gorki. Cât l-a avantajat comunismul pe I. Chelcea s-a văzut: a trecut prin „comprimările" din învăţământ, a fost „detaşat de la catedră", a suportat acţiunea de „epurare", ca să nu mai vorbim de anchetele de la Securitate. A fost pensionat în 1957, înainte de împlinirea vârstei limită. Din 1957, după apariţia studiului-denunţ politic al lui Ion Vlăduţiu[23], până

[23] [21].

în 1964 i s-a interzis publicarea în revistele de specialitate, numele său fiind „trecut la index". Până la jumătatea anilor 1960, era important să arăţi nu numai că ai simpatizat şi ţi-ai însuşit ideologia clasei muncitoare, dar şi că ai avut dintotdeauna o atitudine pro-URSS şi că apreciezi în cel mai înalt grad înfăptuirile din „ţara socialismului victorios". După Congresul al IX-lea al P.C.R. (1965), lucrurile, parţial, s-au schimbat: nu se mai cerea să fi iubit „ţara vecină şi prietenă". Celălalt deziderat a rămas şi într-una din autobiografiile sale declară caragialesc: „Sunt partizanul progresului, indiferent de atmosfera timpului", aducând ca argument faptul că în 1936 a scris într-o revistă (*Curentul)* despre eforturile depuse în Rusia sovietică pentru cunoaşterea etnografică şi că a retipărit articolul respectiv în 1940.

Dacă ne oprim strict la autobiografie, am putea trage concluzia că I. Chelcea a fost entuziasmat de aceste eforturi şi, în consecinţă, a avut o atitudine pozitivă faţă de URSS arătând că „ţarul roşu, Lenin, a dat naştere unui nou folclor în Rusia: poveşti, legende, cântece, epopei, doine. Mai mult, vechiul regim s-a acoperit de sarcasm şi de usturătoare critică socială. Culacii, marii proprietari de la sate au polarizat în jurul lor de asemenea o întreagă literatură populară de acest soi". Nu s-ar putea spune că marele etnograf a admirat puterea sovietică – aşa cum ar dori să apară din autobiografii. Performanţele şcolare, realizările ştiinţifice în anii '50-'60 ai secolului trecut contau mai puţin chiar şi pentru serviciile de personal din universităţi. Au fost cazuri de asistenţi universitari care la reforma învăţământului din 1948 au devenit profesori, fără o operă semnificativă. Unii dintre ei nu aveau nici diplomă de bacalaureat, totuşi conduceau doctorate. Aşa se explică, probabil, că în autobiografiile sale referirile la lucrările sale publicate sunt cvasi inexistente. I. Chelcea menţionează doar că „De multă vreme îmi încolţise în minte un studiu etnografic asupra satului meu natal" şi că şi-a luat doctoratul cu teza „Tovărăşii de feciori şi fete în viaţa poporului român". Despre lucrările tipărite înainte de instalarea comunismului (*Neam şi ţară,* 1940; *Les Rudari de Muscel*, 1943; *Ţiganii din România*, 1944) autorul nu aminteşte. Să fie doar o amnezie?! De ce nu uită să menţioneze că „printre alte scopuri ale mele a fost şi acela de a da Moldovei un Muzeu Etnografic" şi că „în vremuri grele de război" a reuşit acest lucru, că a organizat „o bibliotecă de specialitate a muzeului şi o arhivă de folclor".

Informaţiile sunt de multe ori nu numai lapidare, dar şi lacunare, ca în acest caz. Astfel se constată că în autobiografii timpul se dilată sau se contractă: despre unele evenimente sau perioade de timp se povesteşte

mult, iar despre altele, cu aceeaşi durată sau cu semnificaţie socială asemănătoare, foarte puţin sau chiar deloc. Fenomenul de dilatare/contractare a timpului se întâlneşte şi în (auto)biografiile spontane, dar după o altă logică decât în cazul autobiografiilor cenzurate. În acest din urmă caz avem de-a face cu o „logică socială" (se dilată episoadele dezirabile social în momentul expunerilor); în (auto)biografiile spontane dobândesc preeminenţă, sunt povestite pe larg întâmplările cu rezonanţă afectivă în momentul consumării lor: avem de-a face cu o „logică psihologică". Unele intervale de timp se contractă atât de mult, încât dispar în totalitate. Apare fenomenul de „amnezie socială voluntară". Persoana în cauză nu-şi mai aminteşte – în mod intenţionat – unele lucruri. Ele sunt conservate în plan mintal. Dăm ca exemplu „episodul Italia" (1917) şi participarea la lucrările de înscriere a românilor dintre Bug şi Nistru efectuate de către Institutul Central de Statistică (1942).

Examinarea autobiografiilor din dosarul de personal al lui I. Chelcea permite şi formularea unui răspuns la o întrebare cu valoare metodologică mai generală: viaţa omului este un parcurs, un drum prestabilit, are o finalitate sau este pur şi simplu o succesiune de poziţii spaţiale şi sociale pe care individul le ocupă o durată mai lungă sau mai scurtă? Pierre Bourdieu avea dreptate când afirma; „A încerca să înţelegi o viaţă ca o serie unică şi sieşi suficientă de evenimente succesive, fără altă legătură decât asocierea la un «subiect» a cărui constanţă nu este, fără îndoială, decât aceea a unui nume propriu, este aproape la fel de absurd ca şi a încerca să explicit traseul din metrou fără a ţine seama de structura reţelei, adică de matricea de relaţii obiective dintre diferitele staţii"[24]. Prin urmare, biografia unei persoane se defineşte ca totalitatea „plasamentelor" şi „deplasamentelor" acesteia în spaţiul social. Memoria autobiografică este prin excelenţă subiectivă. Autobiografiile din dosarul de personal se încadrează în tipul biografiilor oficiale provocate (*curriculum vitae*). Nefiind spontane, ci, dimpotrivă, obligatorii, nu se mai pune problema de ce erau scrise. Când sunt folosite ca sursă de informaţii, sociologul trebuie însă să stăruie asupra modului cum au fost scrise. Istoria nu numai că îşi pune amprenta asupra biografiei (vieţii oamenilor), dar şi deformează biografia (povestea vieţii). Oamenii îşi aduc aminte şi uită momente din viaţa lor în funcţie de comandamentele timpului şi se exprimă nu cu cuvintele lor, ci cu cele ale epocii.

[24] Apud Pierre Bourdieu în [8], p. 253.

De asemenea „descrierea oficială" a vieţii (autobiografia din dosarul de personal) impune „constrângeri şi cenzuri specifice" ce o depărtează de „logica firească a confidenţei". Îndepărtarea de această logică este cu atât mai accentuată cu cât „modelul oficial" se implantează mai brutal, atrăgând după sine sancţiuni penale sau de altă natură. Este în discuţie ordinea socială instaurată în România după 23 august 1944 prin ceea ce a însemnat suferinţa generalizată denumită „dictatura proletariatului".

Aşadar, cât l-a avantajat comunismul pe Ion Chelcea? Răspunsul îl aflăm din mărturisirea fiului său care i-a studiat dosarul de la Securitate. „Deşi numele informatorilor era acoperit cu pastă albă, i-am putut identifica destul de exact din ce îmi povestise taică-miu: cu cine a avut de-a face, cine şi când îl vizita etc. Nu vreau să dau cu pietre în umbre, nici să îndoliez a doua oară memoria urmaşilor lor. Unii „prieteni" sau doar cunoscuţi ai tatălui meu au fost constrânşi să dea informaţii la Securitate, alţii poate au crezut că ajută democraţia. Să se odihnească în pace!" Dosarul lui Ion Chelcea se încheie cu concluzia: „Se cunoaşte că are o atitudine duşmănoasă faţă de puterea noastră democrat-populară. Nu m-a mirat acest lucru. Ştiam că tatăl meu a fost nedreptăţit de „puterea noastră democrat-populară", că a fost în mai multe rânduri anchetat la Securitate, că prin anii 1960 stătea cu geamantanul lângă uşă, pregătit să fie arestat în orice moment. Din acest dosar am aflat cum îi luase urma Securitatea. Despre toate acestea, noi, membrii familiei, nu ştiam nimic. Tata ne spusese că nu a făcut politică"[25]. Securitatea aflase şi a început şantajul pentru racolarea lui Ion Chelcea ca informator. „La 12 septembrie 1959, a fost abordat de căpitan I. Lesciuc pentru a se vedea dacă elementul luat în studiu se pretează pentru a fi recrutat. Concluzia acestui dialog: I. Chelcea este un element inteligent, discută curgător, are un vocabular bogat, dar foarte abil în discuţii, nu vorbeşte nimic în plus, decât numai când este întrebat, şi răspunsurile sale am impresia că sunt foarte controlate"[26]. Au urmat alte „convorbiri", ameninţări, şantaje. De frică, dar şi ca să ne ocrotească pe noi, tata şi-a recunoscut „păcatele tinereţii", greşelile ideologice din cărţile pe care le publicase (*Ţiganii din România. Monografie etnografică*, Bucureşti, Institutul Central de Statistică, 1944) şi din unele articole din revistele vremii. După opt ani de tatonări, interogatorii şi anchete, în 1968,

[25] Referatul despre cunoaşterea personală a lui Chelcea Ion/372/23.IX.1959, f. 30S în [9], p. 215.

[26] [17], p. 609.

Securitatea se lămureşte: „Numitul Chelcea Ion nu prezintă interes pentru baza de lucru şi se va păstra în evidenţa operativă generală a Serviciului „C" (Hotărârea Direcţiei a III-a, nr. 931/372/Serv. „C"/nr. 23987 din 13 februarie 1968). Profesorul Ion Opriş, în cartea sa, conchide: „În sfârşit, un specialist căruia cultura română îi datorează contribuţii consistente şi concrete de patrimoniu etnografic arhitectural şi obiectual, pe lângă severele sale lucrări teoretice, era lăsat în pace de către securitate"[27]

Și totuşi, sub acelaşi regim comunist, Petre Țuțea, prietenul său face 13 ani de închisoare politică în anii 1948–1953 şi 1956–1964. După eliberarea din puşcărie continuă să fie persecutat de Securitate, care îi confiscă o serie de manuscrise, printre care Tratatul de antropologie creştină, ce i se va restitui după 1989. Ne întrebăm de ce oare? Un posibil răspuns îl putem regăsi în cartea tensionată a lui Septimiu Chelcea, *Aşa a fost? Aşa îmi aduc aminte*, la Editura Universităţii „Al. I. Cuza", Iaşi, 2016. O dramă de factură shakespeariană. O poveste a resentimentului. Pilduitoare. Competiţia acerbă dintre cei mulţi care si-au vândut sufletul şi cei rămaşi credincioşi neamului, patriei şi bisericii. A fost o rivalitate dusă la paroxism, plină de turpitudini motivate de satisfacerea vanităţii, de bani, de întîietate şi glorie. Instrumentele lor: profesiile. În cartea lui Septimiu Chelcea este vorba în esenţă de relaţia dintre un intelectual şi putere. Politicienii sunt hămesiţi să-şi anexeze prestigiul marilor intelectuali. Cu cât eşti mai celebru cu atât eşti mai curtat de ei. Când e vorba despre o dictatură lucrurile se complică. Ion Chelcea trecea drept printre cei mai mari etnologi ai epocii, nu era un etnolog oarecare. În fond mă întreb cît de politică este etnologia? E un act de sprijin al regimului dacă dai o mână de ajutor la Muzeu Satului după ce ai înfiinţat, sub alt regim, Muzeul Etnografic al Moldovei? De la ce limită încolo colaborarea trece pe partea rea a istoriei? Mulţi au fost prinşi cu sau fără voia lor în ambuscada asta. Răspunsurile nu sunt clare nici azi. Arghezi, Sadoveanu au trecut prin aceleaşi experienţe pactizând cu regimul comunist.

4. Scurte consideraţii privind opera Profesorului Ion Chelcea

Ion Chelcea a lăsat o operă originală, peste două sute de titluri; multe au văzut lumina tiparului în reviste regionale, puţin cunoscute, altele, câteva cărţi, au fost publicate postum, prin strădania fiului său. În prefaţa

[27] [17], p. 618.

la *Etnografie. Privire către noi înşine, ca popor*, scrie: „E vremea să se purceadă la cunoaşterea constitutivă a etnicului nostru propriu […] scrutaţi factorii determinanţi, de slăbire şi fortificare, independent de conjunctura istorică". Știa ce spune, această conjunctură istorică nu i-a fost favorabilă, l-a dislocat de la locul său. Cartea *Agricultura la romani, de la origini pînă la jumatatea secolului XX*, o lucrare deosebit de consistentă, a zăcut prin multe edituri, deşi toţi editorii erau de părere că reprezintă o contribuţie valoroasă: O monografie despre hrana poporului roman, despre munca şi oamenii pământului, despre culturi şi cultivatori, despre unelte şi tehnici de arat, semanat şi cules, despre păstrarea recoltei, relaţiile de proprietate şi credinţele legate de munca la câmp. Pentru cei care şi-au petrecut copilăria în lumea satului înainte de colectivizare, un prilej de a redescoperi o lume fabuloasă, când oamenii încă trăiau, se valorizau şi se ierarhizau prin pământul şi munca lor. Ion Chelcea scrie despre muncile câmpului, despre semănături, culegerea roadelor, despre recolte. E un limbaj al sărbătoririi, elogiului, laudei, temeiurilor şi perenităţilor, care nu poate să nu te mişte. Statistici, fotografii de unelte vechi, descrieri amănunţite ale instrumentelor şi lucrărilor. Nu ştiu cum să-mi definesc-sentimentele când citesc – nostalgie, memoria vie a copilăriei? Am prins şi eu aratul cu plugul, duceam caii de dârlogi, nu puteam ţine bine coarnele, se cerea forţă şi pricepere. La fel era cu prăşitoarea – trebuia condus calul pe mijlocul rândului, un chin pentru om şi cal. Ţin mine discuţiile despre pătrunderea noilor tehnici, bunicul meu, ţăran, cumpărase şi un cazan pentru distilat ţuica. Revenind la carte, un capitol este afectat credinţelor şi practicilor religioase agricole; la semănat şi secerat, la recoltat. Componente de origine creştină şi precreştină, obiceiuri locale, procesiuni, invocarea garanţilor pentru o recoltă bogată, prilej de a pune în act organizaţii sociale de solidarizare, învăţare de norme şi cutume, o educaţie socială adâncă şi completă, adresându-se minţii şi inimii deopotrivă.

Doctor în etnografie şi sociologie, s-a dedicat studierii şi promovării valorilor civilizaţiei tradiţionale, adăugând activităţii de muzeograf o consistentă activitate publicistică, constând în 160 de titluri de volume, articole, studii, recenzii, comunicări[28]. A publicat în mai toate revistele de specialitate româneşti[29], dar a colaborat şi cu alte publicaţii periodice

[28] [14], p. 218.

[29] *Revista de Folclor*, *Revista de Etnografie şi Folclor*, *Anuarul Muzeului Satului*, *Cibinium*, *Revista Muzeelor* etc.

ale vremii. Acestea din urmă sunt mai puţin accesibile astăzi şi pentru acest motiv le vom republica în paginile Monografiei comunei întrucât demersul de restituire a operei lui Ion Chelcea, reprezentant de seamă al etnologiei româneşti[30], ar trebui să constituie o preocupare constantă a sociologiei româneşti contemporane. Pentru studiul de faţă, din raţiuni tehnoredacţionale, ne vom limita numai la câteva dintre articolele şi studiile cercetătorului răspândite în publicaţiile vremii, ce ne-au fost transmise cu amabilitate, de către fiul său, domnul prof. univ. dr. Septimiu Chelcea. Și avem aici în vedere cele trei articole semnate de I. Chelcea cu aproape nouăzeci de ani în urmă.

Primul, „Faptul tradiţional romanesc" (orice ocazie ni s-ar oferi, „aşa ar trebui să facem!"), a fost publicat în 1935, în „Gazeta ilustrată", periodic tipărit la Cluj care avea o apariţie lunară şi domenii diferite de interes, dorindu-se a fi o gazetă „Literară. Politică. Economică. Socială". Evidenţiind importanţa şi unicitatea Crăciunului în cultura românească, Ion Chelcea pledează pentru salvgardarea şi promovarea obiceiurilor, credinţelor şi ordinii tradiţionale, acestea reprezentând, în opinia sa, un mod de individualizare şi perpetuare a poporului român. Pornind de la însemnătatea şi unicitatea sărbătorii Crăciunului pentru cultura populară românească, Ion Chelcea realizează un articol cu caracter programatic al unei mişcări de valorizare şi de revigorare a obiceiurilor, credinţelor şi ordinii tradiţionale, ca mod de individualizare şi de perpetuare a neamului românesc împotriva formei de viaţă „sosită grăbit cu drumul de fier" şi acceptată cu uşurinţă în mediul urban. Este clar definită concepţia lui Ion Chelcea privind importanţa obiceiurilor în menţinerea caracterului identitar al neamului: „materialul tradiţional condensat în viaţa ce o dăm obiceiurilor formează mai mult decât orice laolaltă".

Cu cel de-al doilea articol, „Hobştiile de tors în Muşcel", apărut în aceeaşi publicaţie, în anul 1937, ne circumscriem sferei de interes a tezei sale de doctorat intitulată *Tovărăşii de feciori şi fete în viaţa poporului român*, şi anume formele de asociere a tinerilor din satul tradiţional, urmărind deopotrivă scopuri practice şi distractive. Folosindu-se de materialul adunat pe teren, Ion Chelcea descrie fenomenul şi îi subliniază caracteristicile (formă de asociere bazată pe împrumut, cu caracter social, fiind o ocazie de întâlnire a tinerilor), iar apoi îi găseşte locul, îl integrează cadrului larg

30 [12], p. 77.

al vieţii tradiţionale, militând pentru necesitatea păstrării formelor specifice, revoltându-se împotriva formelor „venite de aiurea" şi îndemnând la revenirea „la o veche matcă de larg şi îndrăzneţ românism". Alt articol, „Îndepărtarea magică a ciumei în satele ardelene", a fost publicat tot în 1937, în publicaţia trimestrială bucureşteană „Societatea de mâine. Revistă socială culturală" şi ne introduce în lumea credinţelor magice. Analizând credinţele tradiţionale, autorul abordează modalităţile de percepere şi îndepărtare a ciumei: magic şi religios studiind spaţiul românesc şi oferind exemple de înlăturare a ciumei, din diferite zone ale ţării, dar şi din literatura de specialitate din străinătate.[31] De fapt, articolul ne introduce în resorturile credinţelor magice. Cercetarea, cu acribia-i binecunoscută, pe rând, a legendei culese din jurul Năsăudului, a credinţei în puterea „cămăşii ciumei" existente în mai multe sate, apoi, trecând în spaţiul religios, a exemplului Sfântului Haralambie, cel învestit de către biserică cu puteri protectoare contra ciumei, îl conduce pe Ion Chelcea la identificarea a două moduri de percepere şi de înlăturare a acestei epidemii în cadrul mentalităţii tradiţionale: cel magic şi cel religios. Abordarea sa implică atât raportarea la întreg spaţiul românesc, exemplificând prin câteva modalităţi concrete de îndepărtare a ciumei cunoscute în diferite regiuni ale ţării, cât şi folosirea bibliografiei de specialitate din afara ţării.[32]

Despre opera lui I. Chelcea se regăsesc multe mărturii, însă, din raţiuni de spaţiu nu vom reda decât câteva. Astfel, Paul Petrescu, etnolog, membru de onoare al Academiei Române aprecia că „Terenul i-a furnizat cea mai mare parte din datele pe care le-a strâns şi le-a prezentat în aproape două sute de titluri de lucrări apărute în ultimii cincizeci de ani. A cunoscut întreaga ţară şi a acumulat o experienţă ştiinţifică de mare întindere". Un alt sociolog, Ilie Bădescu, membru corespondent al Academiei Române scria „Teoria fluxurilor şi refluxurilor etnice ale lui Ion Chelcea este înalt reprezentativă pentru perspectiva etnopolitică. Lucrările sale se înscriu în aceeaşi grupare cu cele ale lui Sabin Manuilă, Anton Golopenţia, Ion Conea, Gh. I. Brătianu şi Nicolae Iorga". Ion Opriş, în cartea sa Istoricii şi Securitatea, Bucureşti, Editura Enciclopedică, 2004 considera că lui Ion Chelcea: „Un specialist căruia cultura română îi datorează contribuţii consistente şi concrete de patrimoniu etnografic arhitectural şi obiectual, pe

31 [20], pp. 395–422.
32 [20], p. 398.

lângă severele sale lucrări teoretice, era lăsat în pace de către securitate"[33]. În fine, potrivit lui Paul H. Stahl, etnolog, membru de onoare al Academiei Române, „Ion Chelcea face parte din generaţia de excepţie care, între cele două războaie mondiale, a adunat informaţii asupra vieţii sociale din România cea mare: autori patrioţi care, cu adevărat, şi-au iubit ţara". Ion Chelcea a aparţinut tagmei creatorilor care ştiau că au fost meniţi să fie fondatori. Avea vocaţie de întemeietor, flerul celor care inaugurează şi instaurează, spre deosebire de unii universitari din timpul său, dar mai ales din prezent, care-şi întemeiază cariera prin încropirea de manuale şi sinteze, copiind de ici, de colo, adesea prin „metoda ştiinţifică" *copy-paste*. Însă, în opinia noastră, cea mai prodigioasă perioadă din activitatea Profesorului Ion Chelcea a fost cea legată de întemeierea şi dezvoltarea Muzeului Etnografic al Moldovei, al cărui prim director a fost. Asupra acestor aspecte vom stărui.

5. Ion Chelcea, întemeietorul şi directorul Muzeului Etnografic al Moldovei

Puţini oameni au harul zidirii. Unul dintre ei a fost şi Ion Chelcea, fiul satului nostru. În bogata sa activitatea el a fost, într-o anumită perioadă a vieţii sale, întemeietorul şi primul director al Muzeului Etnografic al Moldovei, de la Iaşi. Din această perspectivă, anul 1943 reţine câteva momente decisive privind înscrierea Muzeului Etnografic al Moldovei printre instituţiile reprezentative ale Iaşului şi ale ţării. Primul se datorează Senatului Universităţii „Al. I. Cuza". Acesta a hotărât înfiinţarea Muzeului ca instituţie de păstrare şi conservare profesionistă a obiectelor de cultură tradiţională specifică spaţiului teritorial moldovenesc. Senatul se confoma unei bune tradiţii interbelice. Atunci au luat fiinţă câteva instituţii de bază şi de interes naţional, cerute de împrejurările favorabile survenite după Primul Război şi după întemeierea României Mari. Este vorba despre Muzeul Etnografic al Transilvaniei, organizat la Cluj de Romulus Vuia în anul 1922, de Muzeul Satului Bucureşti organizat de Dimitrie Gusti şi Henri Stahl în 1936 şi de Muzeul Limbii Române. Aşadar, la Iaşi se simţea de mai multă vreme necesitatea înfiinţării unei instituţii similare, ca o datorie de îndeplinit. Răspunderea organizării unei instituţii de asemenea anvergură nu putea fi încredinţată decât unei personalităţi

[33] [17], p. 610.

îndeajuns de apreciată în lumea oamenilor de ştiinţă, pentru activităţi de teren, de bibliotecă şi de organizare instituţională. În această privinţă, tot Senatul Universităţii „Al. I. Cuza" a decis, printr-o comisie de specialişti, să fie ales etnograful Ion Chelcea, domiciliat la Cluj, membru de seamă al Institutului Social Român şi reputat cercetător în domeniu. În Raportul Comisiei se făcea aprecierea că Ion Chelcea este „etnograful cel mai indicat pentru organizarea viitorului Muzeu Etnografic al Moldovei"[34]. Potrivit statutului se făcea, totodată, chemarea publică a lui Ion Chelcea pentru ocuparea postului didactic de conferenţiar de Etnografie, care funcţiona pe lângă Catedra de geografie umană a Facultăţii de Geografie din Iaşi. În această dublă calitate, de cadru didactic pe post de conferenţiar şi de organizator al proiectatului Muzeu, şi-a înscris Ion Chelcea numele, mai întâi, în Analele Universităţii „Al. I. Cuza" din Iaşi.[35]

Al doilea moment privind începutul istoric al Muzeului Etnografic al Moldovei îl implică pe Ion Chelcea însuşi. Venit la catedră în martie 1943, Ion Chelcea, printr-un memoriu trimis Ministerului Culturii Naţionale şi al Cultelor, cu nr. 20932, din 18 aprilie 1943, obţine aprobarea de înfiinţare a Muzeului etnografic al Moldovei. Astfel, Ion Chelcea a devenit primul director al noii instituţii muzeale ieşene. Distins etnograf şi muzeograf, el a fixat profilul muzeului în lucrarea sa „Menirea Muzeului Etnografic al Moldovei Iaşi, 1943. După cum susţine autorul, noul muzeu avea drept obiectiv principal „a salva mărturiile de civilizaţie şi cultură populară; a aduna materialul necesar unei sinteze ştiinţifice etnografice şi de a constitui un element educativ pentru public". Un al treilea moment, tot în 1943, se datorează donatorului Iuliu Pascu, fost magistrat ieşean stabilit la Bucureşti. Pasionat colecţionar de obiecte de artă populară, de pe întreg teritoriul ţării, acesta dăruieşte Muzeului întreaga sa colecţie, cca. 340 de obiecte, ţesături, scoarţe, port popular, ceramică şi obiecte de lemn, cu o singură condiţie: în dreptul fiecărui obiect, în inventar, să fie specificat „Darul Mariei Iuliu Pascu"[36]. Obiectele etnografice intrate în patrimoniul Muzeului prezintă doar interes pentru un studiu comparativ, deoarece provin în majoritate din Transilvania şi Banat. În opera de realizare a Muzeului Etnografic al Moldovei, Ion Chelcea a fost susţinut la început

[34] Documentul a fost publicat în Monitorul Oficial, nr. 24/29, 1943 [24].

[35] [19], pp. 259–271.

[36] Vezi copia de pe adresa lui Iuliu Pascu, înregistrată la nr. 1280/4 mai, 1943, la Rectoratul Universităţii din Iaşi.

de către folcloristul Artur Gorovei care, în anul 1892, înfiinţase la Fălticeni revista *Şezătoarea*, prima revistă de folclor din ţară, iar prin legăturile pe care le avea cu folcloriştii francezi, între care Paul Sebillot, a făcut cunoscut folclorul românesc în Europa. În februarie 1944, Artur Gorovei donează Muzeului ieşean biblioteca sa de specialitate cu rugămintea ca, după moartea sa, biblioteca să-i poarte numele. Astfel, Artur Gorovei, ca şi Maria şi Iuliu Pascu, prin donaţiile făcute, pot fi consideraţi ca membrii fondatori ai Muzeului Etnografic al Moldovei.

În martie 1944, în urma apropierii frontului, Muzeul, împreună cu Universitatea ieşeană, a fost evacuat în mare grabă la Zlatna – Alba. Este meritul profesorului Ion Chelcea de a fi salvat piesele adunate până atunci, cu excepţia unei monoxile de lemn, în care mai erau şi câteva piese de pescuit, care a rămas pe rampa gării din Iaşi, din neglijenţa şefului de gară. Cele mai importante date din istoricul Muzeului nu sunt marcate de anul 1943, anul înfiinţării sale „pe hârtie", fiindcă el rămânea în continuare fără personal, fără local şi fără o subvenţie care să-i permită achiziţionarea de obiecte. Pe scurt, exista doar „cu numele", fiind reprezentat prin directorul său onorific, Ion Chelcea. Muzeul etnografic din Iaşi n-a avut condiţiile de dezvoltare normale 8 ani (1943–1951) datorită războiului şi a urmărilor sale[37]. Până în anul 1951, activitatea muzeului este concentrată în jurul Conferinţei de etnografie, sediul său fiind în biroul conferenţiarului Ion Chelcea, în care erau depozitate cele 653 de obiecte etnografice, obţinute numai din donaţii, şi valoroasa bibliotecă de specialitate. În afară de colecţia donată de Maria şi Iuliu Pascu, 340 de obiecte, tot în acel timp, adică între anii 1943–1951, trebuie menţionată şi colecţia provenită din Gărcina – Neamţ, Voineşti şi Iaşi, sau alte obiecte donate de studenţii Facultăţii de Geografie, care urmau cursurile de geografie, cum ar fi colecţia de ouă încondeiate.

Distinsa autoare a acestor memorii de cercetare ştiinţifică – Doamna Ana Maria Raţă, muzeograf în cadrul Muzeului Etnografic al Moldovei – redă cu multă acurateţe momente din viaţa celei care a fost Emilia Pavel (1925–2014), etnolog de excepţie, un profesionist desăvârşit, care s-a identificat peste 60 de ani cu cercetarea ştiinţifică a civilizaţiei populare. A fost o personalitate marcantă a etnografiei româneşti, pasionat cercetător al vieţii satului tradiţional, primul şi principalul muzeograf şi şef secţie,

[37] [19], p. 260.

alături de reputatul etnograf Ion Chelcea. Din 1951 a contribuit substanţial la alcătuirea unui valoros patrimoniu, şi la deschiderea în 16 februarie 1958 a Muzeului Etnografic al Moldovei Iaşi. Cercetarea de teren şi valorificarea expoziţională, valorificarea prin scris şi prin comunicări, a cuprins o arie foarte largă a multor aşezări săteşti din Moldova, conturând foarte clar şi individualizând fiecare zonă etnografică[38]. Mai mult, potrivit mărturiei Emiliei Pavel, începând cu anul 1951 a devenit primul colaborator al prof. Ion Chelcea, fiindu-i partener la toate activităţile Muzeului. În anul 1951 se produce, de fapt, recunoaşterea oficială a existenţei Muzeului Etnografic al Moldovei, când trece de sub egida Universităţii în schema organizatorică a Aşezămintelor culturale şi, respectiv, la Secţia Culturală a judeţului. Pentru prima dată Muzeul este recunoscut ca Instituţie oficială de Stat, este trecut în bugetul statului, aprobându-i-se bani pentru achiziţii şi cercetări etnografice în Moldova, o schemă de funcţionare şi un local, în casa „Cuza", unde în prezent funcţionează Muzeul Unirii Iaşi. Este important de ştiut care au fost primii tineri curajoşi ce şi-au asumat greaua răspundere de organizare a muzeului, în perioada când muzeografia etnografică era la început de drum. Ion Chelcea, în calitatea sa de director, a fost inima acestui muzeu, de la care colaboratorii au învăţat etnografie, aceasta fiind o şansă unică, deoarece erau puţini profesori de etnografie în acea perioadă în ţara noastră. Pentru pregătirea profesională, personalul de specialitate al Muzeului, director, şef de secţie şi desenator au participat la primul curs de muzeografie organizat pe plan naţional la Bucureşti de către direcţia Aşezăminte Culturale din cadrul Ministerului Culturii, pentru însuşirea cunoştinţelor de specialitate, completându-se astfel ultimele informaţii şi date din domeniu.

Directorul Muzeului, prof. Ion Chelcea şi şefa de sectie, Emilia Pavel, au participat la cercetările complexe de la Bicaz cu prilejul construirii Complexului Hidroenergetic de pe Valea Bistriţei. Cu această ocazie, au fost cercetate satele ce urmau a fi dislocate, începând de la Bicaz, Izvorul Alb şi în continuare până la Gaiu. În acea perioadă, colectivul de etnografi

[38] O hartă apărută în volumul *Portul popular românesc* în 1976, de sub tiparul Editurii Junimea Iaşi, precizează în legendă anii când a făcut cercetări şi achiziţii etnografice în diferite localităţi ale zonelor Moldovei. Zona Botoşani, după simbolurile de pe hartă, apare cercetată între anii 1956 – 1975 (deci într-o perioadă de 19 ani, cu 2 ani înainte de inaugurarea Muzeului de Etnografie al Moldovei şi continuând cercetarea şi achiziţiile de piese încă 17 ani după deschidere).

ai Academiei era condus de părintele etnografiei româneşti, prof. Romulus Vuia care, în anul 1922, a organizat la Cluj primul Muzeu Etnografic de la noi din ţară – în 1954, şef de secţie la Institutul de Etnografie şi Folclor al Academiei Române. Cercetările etnografice de la Bicaz s-au întins pe durata anilor 1954–1959. Cu această ocazie, au fost achiziţionată o valoroasă colecţie de port popular de pe Valea Bistriţei, precum şi piese de mobilier, ca de exemplu blidarul din Schit Ceahlău care pe uşa interioară are crestat anul 1874, expus în Muzeu, ca şi obiecte legate de industria casnică textilă.

Directorul Ion Chelcea, fiind şef de colectiv în această expediţie, a cercetat meşteşugurile, temă de care răspundea şi în Muzeu. Rezultatele cercetărilor au fost incluse în lucrarea *Etnografia Văii Bistriţei – Zona Bicaz*. În această lucrare, Ion Chelcea este autorul capitolului „Industria sătească, zona Bicaz", în care prezintă industrii şi meşteşuguri. Pe lângă arhiva de desene, muzeul posedă şi o fototecă cu fotografii document. În afară de colaborarea cu Academia, se impunea grăbirea ritmului achiziţiilor, pentru a se putea organiza Expoziţia de bază, adică Muzeul. Între anii 1952–1954, Muzeul îşi avea sediul în fosta reşedinţă domnească a lui Alexandru Ioan Cuza, de pe strada Lăpuşneanu, unde în prezent se află Muzeul Unirii Iaşi. În acea perioadă, activitatea muzeografică se efectua în condiţii grele, deoarece localul era în curs de renovare, iar aducerea obiectelor la muzeu era destul de anevoioasă, din lipsa mijloacelor de transport. Ele erau depozitate în jurul clădirii Muzeului şi zilnic trebuiau conservate şi curăţat de praf. În luna decembrie 1954, printr-o hotărâre a Consiliului de Miniştri, Palatul Administrativ, care adăpostea toate instituţiile administrative din oraş, a fost transformat în Palat Cultural, menit a adăposti muzeele ieşene şi biblioteca „Gh. Asachi". Hotărârea luată de Ministerul Culturii a fost aplicată în toată ţara, palatele administrative fiind transformate în palate culturale. Evacuarea Palatului a durat până în luna martie 1955, când a început mutarea patrimoniului Muzeului Muzeul Etnografic, prin reprezentanţii săi, director şi şef de secţie, a optat ca spaţiu de expunere pentru sălile ocupate până atunci de Tribunalul Iaşi, unde e află şi în prezent. Organele locale au reproşat că a fost ocupat prea mult spaţiu pentru Muzeu şi au avertizat că dacă nu vor fi destule exponate pentru toate sălile de Muzeu, vor fi destituiţi din funcţie[39].

[39] [19], p. 262.

Imediat după mutarea în Palat, patrimoniul a fost valorificat într-o expoziţie temporară în care au fost expuse obiecte de lemn privind ocupaţiile din Moldova, fiind vizitată zilnic, de un numeros public, încât organele locale s-au convins de necesitatea şi utilitatea spaţiului solicitat pentru Muzeu. La organizarea acestei expoziţii au participat directorul şi şeful de secţie, deoarece colegul Bodor Gheorghe era repartizat pentru organizarea Muzeului memorial Vasile Alecsandri din Mirceşti, fiind absolvent al Facultăţii de Litere din Iaşi. Între 1951 şi 1954, se discuta organizarea unui muzeu istoric – etnografic la Iaşi, de aceea au intrat în patrimoniul Muzeului obiecte istorice, care se aflau la diferite instituţii din oraş sau conace boiereşti din alte localităţi. Aşa se explică prezenţa colecţiei de obiecte istorice care au aparţinut Muzeului Municipal şi care se aflau depozitate în podul fostei clădiri a Arhivelor Statului la Iaşi din curtea Mănăstirii Golia. O altă importantă colecţie a fost adusă de la Sfatul Popular Regional Iaşi, actuala Prefectură, apoi de la bisericile Banu, Nicoriţă şi Sf. Sava, de la Muzeul de Antichităţi Iaşi, de la Biblioteca Universităţii, Colecţia de ceramică dacică de la Poiana Tecuci, donată Muzeului de către profesorii Ecaterina şi Radu Vulpe, de la Muzeul de Antichităţi Bucureşti. Obiectele istorice existente în patrimoniul Muzeului Etnografic au fost ulterior transferate Muzeului de istorie al Moldovei, cca. 1000 de obiecte. În anul 1954, în luna septembrie, s-a fixat definitiv profilul Muzeului Etnografic al Moldovei, în cadrul Consfătuirii pe ţară a muzeografilor etnografi care a avut loc la Suceava. Până atunci se discuta organizarea unui muzeu istorico-etnografic la Iaşi; de aceea, între anii 1951–1954, au intrat în Muzeu obiecte istorice care se aflau la diferite instituţii din oraş sau conace boiereşti din alte localităţi care au fost transferate Muzeului de Istorie Iaşi.[40]

Între 1951–1954, când la Muzeu existau numai două cadre de specialitate, patrimoniul Muzeului s-a îmbogăţit cu valoroase colecţii etnografice care au fost etalate ca piese unice în expoziţia de bază, adunate din cele mai reprezentative zone etnografice din Moldova. Până în anul 1955, din punct de vedere administrativ, Muzeul Etnografic al Moldovei a aparţinut Secţei culturale a judeţului Iaşi, şeful acestei secţii fiind Constantin Penevici, o persoană care a sprijiinit efectiv dezvoltarea Muzeului, cu bani pentru achizitii de obiecte muzeale şi fonduri pentru schema de personal. Începând cu luna decembrie a anului 1954, când Palatul Administrativ

[40] *Ibidem*.

devine Palat Cultural, director a fost numit distinsul om de cultură, fost director al Bibliotecii „Mihai Eminescu" Iaşi, Grigore Botez. Datorită diligenţelor şi a efortului depus de personalul administrativ de atunci, au început lucrările de restaurare şi a transformării sale în spaţiu de expunere pentru muzee. După doi ani de activitate susţinută din partea constructorilor, în anul 1957, în luna aprilie, Muzeul Etnografic al Moldovei, împreună cu întreprinderea „Decorativa" din Bucureşti, începe montarea mobilierului pentru expoziţia de bază. Proiectul expoziţei a fost executat de către întreprinderea menţionată, după sugestiile date de specialiştii muzeului, totul fiind selecţionat şi dimensionat în funcţie de obiectele ce urmau a fi expuse, în vitrine, pe panouri, pe manechine sau pe podiumuri, de către Petru Cazacu şi Emilia Pavel. În 1955 apare o nouă schemă a muzeelor, apar posturile de muzeografi şi de îndrumători de muzeu iar după anul 1955, cercetarea etnografică s-a intensificat, achiziţiile de obiecte muzeale au continuat pentru a se completa tematica, în vederea definitivării lucrărilor şi organizării expoziţiei de bază. Muzeografii care se deplasau pe teren erau obligaţi să aducă toate materialele autentice şi specifice existente în zona respectivă şi care făceau parte din tematica muzeului, indiferent de sectorul de care răpundeau în muzeu. În această scurtă evocare am insistat asupra perioadei cuprinsă între anii 1951–1958, fiind una din cele mai dificile şi, în acelaşi timp, fertile etape, când s-au pus bazele colecţiilor etnografice pe teme, făcând astfel posibilă organizarea primului Muzeu Etnografic al Moldovei la Iaşi care s-a inaugurat la 16 februarie 1958. Subliniem efortul şi răspunderea asumată de colectivul muzeului din acel timp, condus de directorul Ion Chelcea care, abuziv, a fost pensionat la numai 55 de ani, în aprilie 1957.

În luna aprilie 1957, prin pensionarea abuzivă a profesorului Ion Chelcea, la numai 55 de ani, postul de director a fost încredinţat lui Gh. Bodor. Când au început lucrăirile de panotare a expoziţiei de bază, s-a aprobat în schema Muzeului personal de supraveghere, necesar pentru a ajuta manipularea obiectelor pe săli, precum şi curăţirea şi pregătirea obiectelor ce urmau a fi etalate. Data de 16 februarie 1958, când a avut loc inaugurarea Muzeului Etnografic al Moldovei şi deschiderea oficială pentru public, a însemnat afirmarea muzeografiei etnografice ieşene pe plan naţional, Muzeul Etnografic al Moldovei fiind unul din cele mai apreciate muzee de pavilion din ţara noastră, Academicianul Romulus Vulcănescu afirmând: „Muzeul Etnografic al Moldovei este o perlă a muzeografiei

etnografice româneşti". Și aceasta, în bună parte datorită priceperii şi efortului Profesorului Ion Chelcea. În prezent, o stradă din Iaşi poartă numele Ion Chelcea. A fost unul dintre sociologii consideraţi incomozi, a căror operă a fost subestimată în perioada regimului comunist. Teoria sa despre fluxurile şi refluxurile etnice este apreciată de specialişti ca fiind o viziune etnopolitică „înalt reprezentativă", alături de cea a lui Simion Mehedinţi. Lucrările sale sunt citate în acelaşi context cu alte nume de referinţă în sociologia românească, precum Sabin Manuilă, Anton Golopenţia, Ion Conea, Gh. I. Brătianu sau Nicolae Iorga. În opinia lui Paul H. Stahl, „Ion Chelcea face parte din generaţia de excepţie care, între cele două războaie mondiale, a adunat informaţii asupra vieţii sociale din România cea mare; autentici patrioţi care, cu adevărat, şi-au iubit ţara". Dar moştenirea sa cea mai de preţ a fost fiul său, profesorul universitar Septimiu Chelcea care i-a călcat adânc pe urme. Am putea spune că suntem în prezenţa unei dinastii de sociologi care a dat ştiinţei româneşti aceste minunate personalităţi inspiraţionale.

5. În loc de concluzii

În loc de concluzii, mă simt dator să spun, pentru vreun suflet crud de copil, în mâna căruia ar putea pica acest text, că singurele valori la care trebuie să ţină cu oricare preţ un om, sunt: credinţa, pacea, dreptatea, onestitatea, bunătatea, blândeţea, milostivirea, pe care trebuie să le ridice la rang de virtuţi. Căci, singurele lucruri cu adevărat importante pentru un suflet, comoara cea mai de preţ a omului, sunt faptele cele bune ale credinţei strămoşeşti. Dumnezeu ne dă talanţi, iar noi trebuie să-i înmulţim, în folosul nostru şi al semenilor noştri. Îmi doresc din adâncul sufletului, ca dintre copiii pe care pronia i-a păstrat la Botenii Muscelului, satul meu, să răsară vlăstare dornice să ducă mai departe strădania înaintaşilor, prin viaţa şi scrierile lor, adică, gândirea filosofică a lui Petre Ţuţea, cercetările sociologice ale lui Ion şi Septimiu Chelcea, ale multor altora pe care îi rog să mă ierte că nu le-am pomenit, dorinţa de a-i ţine aproape pe iubitorii de cultură plecaţi din sat. Să ne amintim cu drag de rapsodul popular Ion Leau, de lăutarii Ion Şiţaru, Terente şi Didiţă, cu toţi ai lor, de fluieraşii şi dansatorii de la Boteni şi de ciobanii noştri anonimi care mai doinesc încă prin creierii munţilor. Să ne amintim de învăţătorii şi profesorii din toate timpurile, care ne-au stat alături într-o etapă importantă a vieţii noastre, şi de toţi preoţii satului, care au botezat, au cununat şi cu rugăciunile lor,

au însoţit paşii vieţii fiecăruia pe firele de neam până la noi, urmărindu-ne cu dragoste lucrătoare, pe unde pronia ne-a aşezat. În ceea ce priveşte Boteniul, Ion Chelcea şi fiul său Septimiu au reprezentat o adevărată enciclopedie, în ediţie unică România a fost crezul lor de o viaţă, au pariat pe ea şi au câştigat. De aceea Ion Chelcea a fost un câştigător, iar pentru noi, cei din Boteni rămâne de referinţă cartea sa *Botenii Muscelului şi oamenii săi buni şi bătrâni*, dar, mai ales, prietenia sa de o viaţă cu o altă personalitate din Boteni, Petre Ţuţea.

Foto nr. 4 – Ion Chelcea şi Petre Ţuţea (în dreapta), doi consăteni şi prieteni.

Bibliografie:

[1] Chelcea Ion, *Menirea Muzeului Etnografic al Moldovei*. Iaşi: Tipografia Liga Culturală,1943.

[2] Chelcea Ion, „Muzeografia etnografică la Iaşi", în *Contemporanul,* nr. 11, 1973;

[3] Chelcea Ion, „Cum a luat fiinţă şi a fost organizat Muzeul Etnografic al Moldovei", în *Revista Muzeelor şi Monumentelor,* seria Muzee, nr. 8/1978;

[4] Chelcea Ion, *Botenii Muscelului şi oamenii săi buni şi bătrani*. Ediţie îngrijită de Septimiu Chelcea, Editura Tritonic, Bucureşti, 2005;

[5] Chelcea Ion, *Etnografie. Privire către noi înşine ca popor*. Volum îngrijit de Septimiu Chelcea, Editura Ars Docendi, Bucureşti, 2007;

[6] Chelcea Ion, *Agricultura la români de la origini până la jumătatea secolului XX. Studiu etnografic*. Ediţie îngrijită de Septimiu Chelcea, Editura Universităţii din Piteşti, 2010;

[7] Chelcea Ion, *Neam şi Ţară. Pagini de Etnografie şi Folclor*, Atelierele „Imprimeria", Bucureşti, 1940;
[8] Chelcea Septimiu, *„Dosarul de personal" al tatălui meu*, în Ion Chelcea, *Etnografie. Privire către noi înşine ca popor,* Editura Ars Docendi, Bucureşti, 2021;
[9] Chelcea Septimiu, *Aşa a fost? Aşa îmi aduc aminte*, Editura Universităţii „Al. I. Cuza", Iaşi, 2016.
[10] Chelcea Septimiu, *Metodologia cercetării sociologice. Metode cantitative şi calitative*, Editura Economică, Bucureşti, 2001;
[11] Chelcea Septimiu, *Oficializarea reprezentării private a propriei vieţi. Studiu de caz: dosarul de cadre al unui profesor universitar,* în Neculau Adrian, *Viaţa cotidiană în comunism*, Editura Polirom, Iaşi, 2004, pp. 118–131;
[12] Ciubotaru Ion, „Acțiunea de colectare a obiectelor etnografice de muzeu", în AMEM, nr. VI, 2006;
[13] Dungaciu Dan, Bădescu Ilie, „Chelcea, Ion", în *Enciclopedia valorilor reprimate*, 2000;
[14] Datcu Iordan, *Dicţionarul etnologilor români,* Editura Saeculum, Bucureşti, 2006;
[15] Golopenţia-Eretescu Sanda, *Anton Golopenţia: ultima carte*, Editura Enciclopedică, Bucureşti, 2001;
[16] Mills Charles Wright, *Imaginaţia sociologică*, Editura Politică, colecţia *Idei Contemporane*, Bucureşti, 1975;
[17] Opriş Ion, *Istoricii şi Securitatea*, Editura Enciclopedică, Bucureşti, 2004;
[18] Pavel Emilia, *Din istoricul Muzeului Etnografic al Moldovei*, în *Anuarul Muzeului Etnografic al Moldovei*, Iaşi, nr. I, 2001;
[19] Pavel Emilia, *Muzeul Etnografic al Moldovei. Scurt istoric perioada 1943–1951–1958*, în *Acta Moldaviae Septentrionalis*, IX, 2010 preluat de pe site-ul: www.muzeubt.ro;
[20] Raţă Ana-Maria, *Ion Chelcea (1902–1991). Recuperări. Restituiri*, în Muzeul Etnografic al Moldovei, Complexul Muzeal Naţional „Moldova", Iaşi, 2015;
[21] Vlăduţiu Ion, „Probleme de cercetare în domeniul etnografiei", în *Studii şi referate* Editura Academiei R.P.R. Bucureşti,1957;
[22] Stahl, Paul H., „Cuvânt înainte", în *Ion Chelcea. Lucrări inedite*, în Sociétés européennes, Paris–Bucureşti, 2001.
[23] ***, *Interviu cu profesorul Septimiu Chelcea Sociolog din tatăn fiu* în revista *Psihologia Socială*, nr. 35 (I)/2015, preluat de pe site-ul: https://www.academia.edu/38238039;
[24] ***, Monitorul Oficial, nr. 24/29, 1943 şi Monitorul Oficial nr. 1005/19 dec. 2017.

FILE DIN ISTORIA FACULTĂȚII DE MEDICINĂ VETERINARĂ DIN BUCUREȘTI. PARTEA A III-A: 100 DE ANI DE LA TRANSFORMAREA ȘCOLII SUPERIOARE DE MEDICINĂ VETERINARĂ ÎN FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ ŞI EVOLUŢIA EI DUPĂ EVENIMENTELE DIN DECEMBRIE 1989 PÂNĂ ÎN ZILELE NOASTRE

Dumitru CURCĂ[1]
curca_fiziopat@yahoo.com

MOTTO: „Cum fără istorie nu există ştiinţă,
aşa nici fără instituţii nu există istorie!
Oamenii nu sunt mari decât prin instituţiile
pe care le lasă în urma lor."
(Napoleon I)

ABSTRACT: During 1957–1961, there was only one faculty of veterinary medicine faculty, namely the one from Bucharest, which trained the veterinary surgeons necessary for the whole country. On September 11, 1961 in Iassy, and then in the fall of 1962 in Cluj and Timişoara, faculties of veterinary medicine were founded, but at the same time animal breeding faculties that copied the soviet model were discontinued. The major contributions of Romanian veterinary medicine to the national and international cultural-scientific heritage are highlighted. Mention of the personalities of Romanian veterinary medicine is made, who have been active over time and have contributed to the progress of veterinary sciences, which has led to the modernization of education at the level of

[1] Profesor la Facultatea de Medicină Veterinară din Bucureşti; membru titular CRIFST/DIS al Academiei Române; Profesor de Onoare al Universităţii Agrare de Stat din Moldova.

the standards recommended by the European Community. Thus, in 1996, the Faculty of Veterinary Medicine in Bucharest applied for membership of the European Association of Establishments for Veterinary Education (EAEVE), in Utrecht – The Netherlands. The Faculty of Veterinary Medicine in Bucharest is nationally accredited by ARACIS and recognized at European level following the EAEVE evaluation in 2002, it offers students a solid training, and graduates a diverse range of options for practicing the profession of veterinary medicine.
KEYWORDS: Faculty of Veterinary Medicine in Bucharest, EAEVE membership, veterinar, Zootehnics, Agriculture.

„Ştiinţa îşi construieşte viitorul pe fundaţia sa
trecută. Ea se naşte din propria moarte."
Anton Dumitriu

Evoluţia Facultăţii de Medicină Veterinară
după evenimentele din Decembrie 1989

Evenimentele începute din 17 decembrie 1989, cu răsturnările lor de situaţii, de optică şi personalităţi, s-au impus ca factor contestatar şi revendicativ în majoritatea instituţiilor ţării şi, cu atât mai mult în centrele universitare unde tineretul domina numericeşte. Din păcate, aşa cum se întâmplă îndeobşte şi, cum istoria ar fi trebuit să ne înveţe că, nu trebuie să se mai întâmple, în acest tumult iscat de evenimente, s-au dezlănţuit multe pasiuni, s-au organizat vendete, multă omenească inconsecvenţă şi s-a încercat reglarea *„unor conturi"*, a multor nemulţumiri, interpretări unilaterale şi uneori frustrări personale [14].

Sigur, în acţiunea de contestare „studenţească", bine dirijată de către unele cadre ale partidului comunist, a existat şi o motivaţie *obiectivă*, în care situaţie, au fost vizate cadre didactice oneste şi exigente sau cadre didactice care nu respectau regulamentul *ocupând* din timpul liber al studenţilor, dar, în chip subiectiv.

Faptele întâmplate au fost determinate şi de dorinţa de accedere profesională a unor oameni frustraţi de o îndelungată *aşteptare* pe post, precum şi de manevrarea masei studenţeşti pentru susţinerea unor deziderate personale. Aşa s-a ajuns ca Facultatea de Medicină Veterinară din Bucureşti, negându-şi o parte din profesori, în număr de 10, şi anume: *Conf. dr. Bercea Ion; şef. lucrări dr. Milla Constantin; şef lucr. ing. Vişan Ion; şef lucrări dr. Diaconescu Ligia; şef lucrări dr. Mihai D. Mihai; şef lucrări dr. Voicescu*

Sebastian; şef lucrărări ing. Ignat Alexandru; asistent dr. Curcă Dumitru; asistent dr. Moldovan Horaţiu; asistent dr. Lungu Anca, să fie în situaţia bizară de a solicita colaborarea unor specialişti aflaţi dincolo de porţile propriului aşezământ, pentru discipline ca: Histologia, Fiziopatologia, Controlul alimentelor etc., sau să fie chemaţi profesori ce se aflau de mulţi ani la pensie (cum a fost prof. Niculescu Alexandru, la catedra de Parazitologie, ce avea vârsta de peste 80 de ani).

Iată-ne, aşadar, în situaţia de a vorbi despre subiectivismul şi particularităţile contestaţiilor, despre modificarea cauzalităţii actului contestatar şi, într-un anume sens, de a explica cele afirmate mai sus. În derularea faptelor, lucrul se demonstrează de la sine. În primul rând, este de remarcat că „în general", la nivelul conducerii Institutului Agronomic „Nicolae Bălcescu" din Bucureşti, dar nu numai la acest nivel, a avut loc o anume „auto-eliminare" manifestată practic prin *plecarea* celor care se considerau *implicaţi politic*, fără a se pomeni şi atinge de informatorii şi colaboratorii securităţii. La scurt timp, cel de-al doilea pas 1-a realizat Ministerul Învăţământului, recomandând *nealegerea* foştilor comunişti în noile funcţii de conducere, dar, nefiind în vigoare o lege a LUSTRAŢIEI, situaţie care la Facultatea de Medicină Veterinară din Bucureşti devine unicat, decanul de atunci Conf. dr. Emil Șuţeanu [Fig. nr. 21, stânga], cunoscut fiind ca un notoriu susţinător al *idealurilor comuniste*.

Aplicând cu multă dibăcie proverbul: *Divide et impera*, în sensul: *dezbină şi impune-ţi voinţa*, Emil Șuţeanu, care a absolvit Facultatea de Medicină Veterinară din Bucureşti în vara anului 1950, iar după 4 ani, deci în anul 1954 (Mistere la Facultatea de Medicină Veterinară din Bucureşti. Contributors26/01/2022 23 3258; Cristian Valentin Iosif) tânărul asistent universitar Emil Șuţeanu (1926–2019), era deja secretar al organizaţiei de bază al Partidului Muncitoresc Român din facultate (Fig. nr.1, dreapta), şi nu numai, mai apoi, a fost ales pe funcţia de decan al Facultăţii de Medicină Veterinară şi Zootehnie, pentru perioada1989–1990, şi reales pentru perioada 1990–1991 [3, 15, şi Tabelul nr.5, poziţia 27].

Ceea ce rămânea ca, oamenii „angajaţi", revenind în sarcina noii autorităţi politice, reprezentată de FSN, care, ca putere locală ce se constituise, a definitivat procesul „scoaterii din funcţii". Această derulare a „reglementării situaţiilor", a făcut ca acţiunea de „contestare" să se refere, în principal, la efectuarea actului didactic, în speţă la dreptul de a preda cursurile. În această situaţie, în rândurile celor care participau la punerea

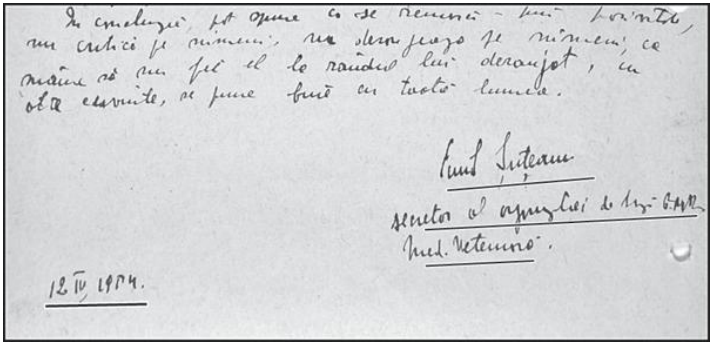


Fig. nr. 1 – sus: Emil Șuțeanu, autointitulat: „Decanul decanilor", felicitându-l pe autorul acestui articol, Prof. univ. dr. Curcă Dumitru (dreapta), pentru prodigioasa activitate în slujba învățământului şi profesiunii medical veterinare, pentru acțiunile întreprinse în calitatea de lider sindical al facultății şi de vicelider pe USAMVB, precum şi la nivel national în sindicatul ALMA-MATER. Retorica: „Oare cât de sincere erau aceste aprecieri după 7 ani, de la evenimentele de contestare din ianuarie 1990?"; – jos: „Caracterizarea" profesorului Emilian Licperta de la Farmacologie, întocmită de către Emil Șuțeanu, depusă la sediul organizației de bază a PMR din facultate, ce ajunge apoi la Securitate. A.C.N.S.A.S., D.U.I. 469681 fila 36.

în schemă, se poate vorbi, fie de atitudinea adoptată de unii oameni nemulțumiți de propria încadrare în ierarhia universitară, fie de încercarea altora de folosire a evenimentelor în dorinţa de accedere, la posturi înalte sau la funcţii de conducere la nivel de facultate, institut sau la ministerul de

resort. De aici, până la încercarea de influenţare a masei studenţeşti către o anume poziţie, a fost numai un pas. Este de înţeles că, au existat situaţii în care *contestarea* viza numai o anume exigenţă considerată excesivă, dar acestea au fost cazuri singulare şi ele puteau fi rezolvate prin intervenţia mediatoare a factorilor de conducere. Toată această detaliere a încercării de a explica *transformările produse*, nu intenţionează o incriminare; ea exprimă numai convingerea că, cei care au fost contemporanii evenimentelor nu au dreptul să lase istoriei interpretări cosmetizate sau trunchiate.

Desigur, viitorii cercetători şi analişti ai acestei perioade vor reuşi să discearnă logicul de faptul reprobabil, şi abia atunci lucrurile vor putea fi judecate la reala lor semnificaţie şi valoare, dar până atunci, trebuie să recunoaştem că *istoria* cu faptele ei trăite, nu ne-a învăţat nimic până în ziua de azi.

În ultima vreme, după 32 de ani de la *debutul evenimentelor*, se consolidează tot mai trainic ideea de *lovitură de stat* şi nicidecum de un act revoluţionar. Înţelepciunea nu a urmat recunoaşterii marilor greşeli, nereuşind din păcate să învăţăm mare lucru din pătimirile unui trecut foarte apropiat; căci nu trecuseră încă 50 de ani de când în anii 1947–1950, profesorii: Gh. K. Constantinescu, Alexandru Ciucă, Francisc Popescu, Aurel Oprescu, Gheorghe Nichita, Derlogea Horea, Dagonfschi Hubert, Constantin (Titi) Simionescu, Ion Borcilă etc.; apoi în anul 1957 Ion Adameşteanu şi alţii asemenea lor, fuseseră scoşi de la catedră, în mod samavolnic, pe *motive politice* [6, 11, 12].

Desigur, facem această afirmaţie păstrând proporţiile fireşti şi judecând în exclusivitate actul înlăturării abuzive a universitarului dintr-un domeniu de activitate intelectuală, în care acesta îşi demonstrase vocaţia, profesionalismul şi eficienţa. Dacă am încerca să analizăm faptic, din punct de vedere al problemelor şi procedeelor interne de ordin administrativ-gospodăresc, perioada celor 32 ani care au urmat anului 1989, ar putea fi relatată şi judecată „compartimentat" pe trei etape şi anume [14]:

– Prima etapă ar constitui-o perioada imediat următoare evenimentelor din decembrie 1989, înglobând, participarea redusă a studenţilor de la medicina veterinară la demonstraţiile din stradă şi implicarea lor – oarecum dirijată – în fenomenul protestataro-revendicativ din facultate, apoi, încercarea conducerii institutului agronomic de a menţine ordinea în incinta instituţiei prin desemnarea unor cadre didactice, constituite în acest scop în echipă, precum şi derularea filmului şedinţelor de alegeri din

18 ianuarie 1990, ce a avut loc în clădirea de la Viticultură. Fiecare treaptă a acestei etape necesită un succint comentariu.

Dar, să nu uităm că, în căminul studenţesc nr. 1 din complexul Agronomie, căminiştii au deteriorat la începutul lunii Decembrie 1989, tabloul cu chipul lui Nicolae Ceauşescu (pentru care organele de securitate au demarat investigaţii ample), de asemenea, studenţi căminişti de la Facultatea de Medicină Veterinară au răspândit în noaptea de 17 spre 18 Decembrie 1989, fluturaşi care îndemnau studenţii să nu plece în vacanţă, să rămână în Bucureşti şi să se solidarizeze cu protestatarii de la Timişoara (dar conducerea de partid şi cea administrativă a IANB, a dispus ca toţi studenţii să plece în vacanţă şi căminele să fie închise).

S-a amintit despre neparticiparea în grup organizat a studenţilor de la medicina veterinară la demonstraţiile din stradă; este un adevăr, dar asta nu înseamnă şi neparticipare la evenimente, ci dimpotrivă, se poate considera că studenţii de la Facultatea de Medicină Veterinară „au participat" într-un mod care a onorat profesiunea şi a sporit demnitatea lor tinerească şi, asta datorită unui alt mod de intervenţie a unor cadre didactice.

Astfel că, aproximativ 150 de studenţi ai Facultăţii de Medicină Veterinară care locuiau în Bucureşti (nu în căminele studenţeşti), să nu părăsească capitala şi să nu plece în vacanţă, intenţionând o participare efectivă după evenimentele din 22 Decembrie 1989. În acel moment a intervenit acţiunea unui om, precum şi a celor apropiaţi, aflaţi pe lista celor contestaţi de către „studenţi", ei însuşi părinţi şi cadre didactice, care şi-au asumat responsabilitatea, îndrumându-şi discipolii în acel ceas de mare responsabilitate. Intervenţia lor a făcut ca cei aproximativ cei 150 de studenţi, împărţiţi în grupe de câte 10, să fie solicitaţi zilnic pe trei schimburi, la îngrijirea răniţilor aduşi din stradă, în spitalele Griviţa, CFR–2 şi Sf. Măria. O acţiune care probabil a trecut neobservată, care n-a fost consemnată oficial şi nici comentată de mass-media, dar pentru care părinţii acestor studenţi s-au aflat, virtual, în situaţia de a mulţumi profesorilor pentru modul în care şi-au onorat calitatea de dascăl.

Referitor la organizarea internă a instituţiei, IANB, menţionăm că, după declanşarea evenimentelor şi retragerea conducerii administrative şi politice, a apărut un anume gol de autoritate. În această situaţie, la nivelul institutului şi al facultăţilor s-a creat Frontul Salvării Naţionale. Din acel moment până la organizarea alegerilor pentru desemnarea rectorului, decanilor, şefilor de catedre şi consiliilor de conducere, FSN-ul va avea autoritatea şi atribuţiile unui organ de conducere.

Una din primele măsuri ale acestei autorităţi a fost organizarea serviciului de ordine şi pază în unitate. FSN-ul se va implica mai târziu şi în alegerea noilor structuri de conducere şi chiar în actul de contestare, erijându-se, prin unii reprezentanţi ai săi, în „forţă justiţiară" [14].

În paralel, cu toate acestea, are loc întoarcerea după 15 Ianuarie 1990 în facultate, a studenţilor şi a unor cadre didactice care rămăseseră până la acea dată în expectativă, savurând sarmalele, fripturile, catalboşii, cârnaţii şi alte bunătăţuri, stropite din plin cu sortimente de vinuri alese, puse pe masa de Crăciun, de Sf. Ștefan, de Anul Nou 1990, de Bobotează şi de Sf. Ioan. În această atmosferă reîncep cursurile şi apare pe alocuri fenomenul refuzului studenţilor de „a intra" la unele cursuri. Conducerea încearcă o mediere şi acolo unde nu se reuşeşte, în spiritul unui provizorat, asigură susţinerea cursului de colegii din cadrul disciplinei respective.

De la bun început trebuie relevat „spiritul" în care s-au desfăşurat aceste evenimente. Pe de-o parte, încălcându-se tradiţia breslei, factorul care anima în acel moment corpul profesoral medical veterinar nu era cel al „concordiei". Pe de altă parte, ca expresie a unei democraţii care încerca să se afirme *nedemocratic* totuşi, urma ca noile alegeri să se efectueze cu participarea efectivă a delegaţiilor studenţeşti aflate în sală şi sub presiunea celor masaţi în jurul clădirii de la Viticultură. Se diferenţia, de asemenea, poziţia revendicativă a cadrelor didactice „tinere", grăbite să catalogheze şi, cu entuziasmul vârstei, să instaureze o nouă şi *dreaptă* ordine democratică şi europeană!. Atunci, în atmosfera presiunii exercitate de masa „tineretului studios" care-şi exprima „revoluţionar" voinţa, este ales primul birou de conducere al facultăţii, birou care a fost în funcţie după 1989.

Dintre cei „aleşi" au fost: conf. dr. Emil Şuţeanu, care de fapt urma să-şi continue „legislatura" ca decan, iar proaspătul şef de lucrări Nicolae Constantin, promovat în toamna anului 1989, în grad didactic, precum şi ca titular al disciplinei de Fiziologie, iar cu ani în urmă – numit inspector în M.E.I., a fost ales ca prodecan şi, prof. dr. Horea Bârză, secretar ştiinţific. În aceeaşi perioadă, în spiritul judecăţilor şi hotărârilor specifice unor asemenea momente tensionate, au fost „contestate" o serie de cadre didactice, după cum s-a mai spus, pe criterii subiective şi, în general, pentru probleme care, dacă se dorea, puteau fi rezolvate pe cale administrativă, dacă factorii „în drept" s-ar fi implicat cu responsabilitate, dar era momentul „grijilor individuale" şi al vendetelor.

După epuizarea acestui prim episod „revoluţionar", după ce şi-au

consumat întregul arsemnal „de propagandă”, spiritele fiind oarecum temperate prin împlinirea, chiar şi parţială, a dezideratelor, sau prin întreţinerea speranţei în viitoare acte justiţiare, energiile se concentrează asupra năzuinţei unanime: readucerea facultăţii pe vechea vatră, de pe cheiul Dâmboviţei, din Splaiul Independenţei nr. 105, sectorul 5.

Deasupra pasiunilor, deasupra sentimentelor şi resentimentelor se impunea voinţa tuturor, dorinţa şi datoria tuturor: readucerea facultăţii la vechea ei vatră stabilită din anul 1885!, pe o suprfaţă totală de teren de 6,54 ha, din care 3,54 ha erau cumpăraţi cu banii unor profesori, deci era proprietate privată.

Este cel de-al doilea moment decisiv din istoria facultăţii, în realizarea dezideratului, s-a acţionat organizat şi independent, dar într-un scop unic. Conducerea nou aleasă a acţionat oficial solicitând Ministerului Educaţiei (ministru în exerciţiu fiind filosoful Mihail Şora), aprobarea readucerii facultăţii în Splaiul Independenţei nr. 105, unde vechile clădiri nu fuseseră încă demolate în totalitate. Pe de altă parte, Comitetul Provizoriu al Frontului Salvării Naţionale, Facultatea de Medicină Veterinară şi Zootehnie – specialitatea medicină veterinară, întocmeşte o moţiune proprie pe care o înaintează la rândul său Ministerului Educaţiei.

Revenirea facultăţii în *clădirile construite de mai bine de un secol* a fost una din priorităţi. De la fondarea clădirilor ce alcătuiesc Campusul medical-veterinar din Splaiul Independenţei nr. 105, Bucureşti, în perioada ce a succedat evenimentele socio-politice din decembrie 1989, factorii de decizie şi corpul profesoral al Facultăţii de Medicină Veterinară din Bucureşti, au analizat situaţia clădirilor şi au dispus măsuri reconsiderare a bazei materiale a învăţământului medical veterinar bucureştean, în reabilitarea şi reconstrucţia, renovarea şi refacerea Patrimoniului Naţional a celei mai vechi facultăţi de medicină veterinară din Balcani, construită în sistem pavilionar între anii 1885–1890, ansamblul de clădiri istorice ce sunt incluse pe Lista Monumentelor Istorice din anul 2010 a Ministerul Culturii şi Patrimoniului Naţional, a municipiului Bucureşti Cod LMI B-II-m-B–18944, ca monument arhitectură Nicolae Cerchez, de la sfârşitul secolului al XIX-lea.

Se adaugă la acestea, intervenţiile personale ale celor care aveau posibilitatea – într-un fel sau altul – să aducă în atenţia „oficialilor în pulovere” problema facultăţii. Rezultatul acestor strădanii este aprobarea din 27

februarie 1990 care, sub semnătura Premierului Petre Roman, recunoştea facultăţii „dreptul întoarcerii acasă" [3, 7, 13].

Din nou energiile creatoare se concentrează în acţiuni succesive, într-o primă etapă are loc evacuarea atelierelor trustului „Carpaţi" şi a unor birouri ale şantierului „Casei Poporului", aflate în clădirile facultăţii. Se punea problema readucerii clădirilor la vechiul aspect şi transformarea lor în spaţii funcţionale, deci „reabilitarea/restaurarea" lor, şi, în principal, a clădirii centrale, operă a arhitectului N. Cerchez. Se cereau rezolvate în acelaşi timp noi probleme: întocmirea proiectelor necesare reconstrucţiei, obţinerea şi gestionarea fondurilor aferente şi realizarea practică a reconstrucţiei şi reabilitării clădirilor rămase.

Paralel cu derularea lucrărilor propriu-zise, pentru a da realitate „reîntoarcerii", personalul disciplinei de Fiziopatologie în primele zile ale lunii Ianuarie 1991, a cărui titular era asistentul universitar dr. Curcă Dumitru, începe transferul bazei materiale, mijloace fixe, obiecte de inventar, biblioteca, arhiva disciplinei etc., din platforma Giuleşti a Institutului „Pasteur", şi, îşi începe la 3 februarie 1991, activitatea didactică în BARACA şantierului din faţa amfiteatrului Riegler (Fig. nr. 2 şi Fig. nr. 3).

Fig. nr. 2 - Personalul disciplinei de Fiziopatologie la data de 3 februarie 1991, în faţa BARĂCII din Splai; de la stânga la dreapta: asistent dr. Drăgan Emanuel, profesor dr. Curcă Dumitru, asistent dr. Ioniţă Carmen, tehnician Gândea Cornelia.

Fig. nr. 3 - La 3 februarie 1991 cu prima grupă de studenţi în sediul din Splai „la BARACĂ"

Apoi, la un an, în primăvara anului 1992, este rândul disciplinei de Morfopatologie, să se instaleze într-o BARACĂ de lângă centrala termică. Revenirea celor două discipline, care au făcut parte din fosta Catedră de Patologie generală, Anatomie patologică cu demonstraţii de microscopie, Inspecţia sanitară a cărnurilor, Microbiologia teoretică şi experimentală, fondată la 1900, şi condusă până în 1936, de către savantul de renume mondial, profesor Paul Riegler; probabil că a fost chemarea celestă de revenire la locul de baştină. Cele două discipline îşi reiau activitatea în barăcile din curtea facultăţii, ridicate pentru nevoile proprii de către Trustul de construcţii „Carpaţi", în incintă mai erau încă 6 astfel de barăci.

Cu aceasta, se putea considera realizată problema revenirii pe vechile aşezăminte şi se putea trece la etapa următoare, aceea a organizării în stabilitate. Astfel, în anul 1994 s-a finalizat reabilitarea clădirii centrale, în anul 1997 s-a reuşit reabilitarea parţială a parterului din clădirea ICZ, unde la 3 August 1997 se instalează laboratorul disciplinei de Fiziopatologie, în spaţiile deţinute de firma de construcţii „Delfinul", evitându-se astfel preluarea abuzivă a clădirii ICZ-ului de către Primăria Generală a Municipiului Bucureşti (primar general fiind Victor Ciorbea), clădire în care se intenţiona instalarea instituţiei Prefecturii Capitalei. S-a realizat amenajarea parţială a impunătoarei clădiri destinată Clinicilor universitare veterinare (Fig. nr. 4), de către firma de construcţii „Delfinul", clădire

anexă a Casei Poporului, ce a fost construită până la roşu, de vechiul regim totalitar aflat la conducerea României, până în anul 1990, pe locul unde a fost amplasat fostul Institut de seruri şi vaccinuri „Pasteur", ce a fost demolat în anul vara anului 1987.

Fig. nr. 4 – Clinicile universitare veterinare ale Facultăţii de Medicină Veterinară, intrarea prin faţada de Vest (stânga), intrarea prin faţada de Sud (dreapta); amenajate între anii 1994–1997, pe scheletul de beton al Depozitului de alimente a Casei Poporului, amplasat abuziv după dărâmarea Institutului de seruri şi vaccinuri „Pasteur", care aparţinea Facultăţii de Medicină Veterinară din Bucureşti.

După multe şi anevoioase piedici şi lipsuri, în anul 2020 s-au dat în folosinţă două clădiri strict necesare bunei desfăşurări a activităţii universitare şi anume: Spitalul UniversitarVeterinar de Urgenţă (Fig. nr. 5 stânga) şi Centrul Universitar de Medicină Experimentală (Fig. nr. 5 dreapta).

În această conjunctură, în plină reconstrucţie a clădirilor facultăţii, paralel cu marile sau micile probleme ale momentului, s-a pornit cu entuziasmul propriu la înfăptuirea unui nou deziderat; într-un fel, întoarcerea „acasă" în vatra strămoşească, trebuia să însemne şi „întoarcerea în marea familie a ştiinţei europene".

Întoarcerea facultăţii la izvorul de la care pornise şi la creşterea căruia fusese „parte" de-a lungul a peste 100 de ani, îndeplinirea acestor ambiţioase deziderate a întrunit eforturile cadrelor didactice şi a personalului ajutător, având două echipe de conducere:

– Prof. dr. Ion Miclăuş – decan;- Conf. dr. Victor Crivineanu – prodecan;- Conf. dr. Iulian Ţogoe – secretar ştiinţific, conducere aflată în funcţie două legislaturi, respectiv 1992–2000, formaţiune înlocuită din februarie 2000, cu noii aleşi: – Prof. dr. Victor Crivineanu – decan; – Conf. dr. Iulian Ţogoe – prodecan; – Prof. dr. Nicolae Constantin – secretar ştiinţific [3, 8, 13].

Fig. nr. 5 – Spitalului Universitar Veterinar de Urgenţă (sus); Centrul Universitar de Medicină Experimentală (jos).

Remarcăm faptul că, la data de 14 mai 2001 Asociaţia Generală a Medicilor Veterinari din România împreună cu Facultatea de Medicină Veterinară din Bucureşti au organizat o ȘEDINȚĂ SOLEMNĂ (Fig. nr. 6), pentru aniversarea a două evenimente şi anume [10, 19]:

– 130 de ani de la înfiinţarea Societăţii de MedicinăVeterinară (15 mai 1971);

– 80 de ani de existenţă a Facultăţii de Medicină Veterinară din Bucureşti (22 iulie 1921) şi 140 de ani de la organizarea de către Carol Davila a primei Școli veterinare (*de jure*) în România (15 mai 1961).

INVITAŢIE

D-lui Prof. Dr. Dumitru Curoş

Avem onoarea a vă invita luni 14 mai 2001 ora 13.00

la ŞEDINŢA SOLEMNĂ

care va avea loc în sala simpozioanelor "Alexandru Locusteanu" a Facultăţii de Medicină Veterinară din Bucureşti, pentru aniversarea a :

- 130 de ani de la înfiinţarea Societăţii de Medicină Veterinară (15 mai 1871)
- 80 de ani de existenţa a Facultăţii de Medicină Veterinară din Bucureşti (23 iulie 1921) şi 140 de ani de la organizarea de către Carol Davila a primei şcoli veterinare în România (15 mai 1961) .

Preşedintele Asociaţiei Generale a Medicilor Veterinari din România
Dr. Horaţiu Olaru

Decanul Facultăţii de Medicină Veterinară din Bucureşti
Prof. Dr. Victor Crivineanu

Fig. nr. 6 – Programul ȘEDINȚEI SOLEMNE din 14 mai 2001.

La alegerile din anul 2004, conducerea facultăţii va fi reconfirmată, cu modificările impuse de creşterea numărului de studenţi şi schimbarea secretariatului ştiinţific, fapt din care rezultă următoarea formulă: – Prof. dr. Victor Crivineanu – decan; – Prof. dr. Iulian Ţogoe – prodecan; – Conf. dr. Alin Bârţoiu – prodecan; – Prof. dr. Nicolae Dojană – secretar ştiinţific.

Cu aceeaşi ocazie sunt aleşi şi şefii celor trei catedre: – Catedra „Ştiinţe preclinice" – prof. dr. Maria Crivineanu; – Catedra „Ştiinţe clinice" – conf. dr. Doina Daneş; – Catedra „Producţii animaliere şi sănătate" – prof. dr. Constantin Savu.

Conducând destinele Facultăţii două legislaturi, prima echipă va iniţia practic „transformările" care au marcat drumul modernizării învăţământului medical veterinar din Bucureşti, conducerea care i-a urmat înscriindu-se firesc în efortul de realizare, în felul acesta s-au impus şi realizat în succesiune, perfecţionarea planului de învăţământ şi diversificarea formelor de instruire prin înfiinţarea Colegiilor, a Școlii de înalte studii post-universitare, a Masteratului în medicină veterinară etc..

În acelaşi timp, se continuă reconstrucţia clădirilor şi se adoptă exigenţele şi normele prevăzute de Comunitatea Europeană pentru facultăţile de medicină veterinară. Schimbările iniţiate devin treptat realitate, expresie a lucrului concret, bine făcut, în aşa fel încât, în anul 1996, Facultatea de Medicină Veterinară din Bucureşti îşi depune candidatura ca membră a Asociaţiei Europene a Instituţiilor de Învăţământ Superior Veterinar (EAEVE). Toate acestea concură la instituirea în facultate a următoarelor tipuri de activităţi didactice:

– 1. învăţământ de lungă durată (6 ani), funcţionând din 1990–1993, opţional, şi obligatoriu din 1993;

– 2. învăţământ de scurtă durată (colegiul de 3 ani), cu două specializări: – Colegiul de igienă şi laborator veterinar, specializare înfiinţată în 1994; – Colegiul de clinică şi farmacie veterinară, specializare înfiinţată în 1997; ambele specializări funcţionând cu câte 25 de studenţi pe an, ce pregătesc asistenţi veterinari.

Potrivit dispoziţiilor în vigoare, la acea vreme, studenţii anului III de la colegiu, puteau trece la cursurile de lungă durată în baza unui examen de diferenţă, luându-se în calcul media generală la absolvirea celor trei ani.

– 3. învăţământ de studii aprofundate, cu specializările: – clinică şi farmacie veterinară a animalelor de companie specializare care, din 2001, va trece la masterat; – igienă şi sănătate publică; – diagnostic de laborator.

– 4. învăţământ academic postuniversitar cu specializările: – clinică şi farmacie veterinară; – diagnostic de laborator; – igienă şi sănătate publică; – management veterinar.

Durata studiilor pentru învăţământul post-universitar este de 2 ani, din care un an studii intensive şi un an elaborarea lucrării de absolvire, ce conferă titlul de medic veterinar specialist gradul I.

– 5. învăţământul post-universitar de tip „Masterat" durata studiilor de 3 ani, cu trei specializări: – clinică şi farmacie veterinară; – diagnostic de laborator; – controlul alimentelor şi sănătate publică.

Studiile se finalizează cu o disertaţie şi cu obţinerea titlului de „Master of Science". În anul 2000 a obţinut acest titlu prima serie de cursanţi.

– 6. Școala Doctorală, instruirea prin doctorat se realizează prin două forme: – doctorat cu frecvenţă şi cu durata studiilor de 4 ani; – doctorat fără frecvenţă, cu durata studiilor de 6 ani, ambele forme funcţionând cu taxă şi fără taxă. Activitatea de doctorat este condusă în anul 2004, de 26 profesori – conducători de doctorate.

Adăugat la aceste forme de învăţământ, la cerere, se organizează cursuri post-universitare intensive cu durata de 1–3 luni, conţinutul cursului stabilindu-se în raport de temele de interes pentru solicitanţi.

Practica studenţilor este individuală; ea se poate efectua la o unitate medical veterinară de stat sau la un cabinet medical veterinar particular. Programa prevede trei săptămâni de practică pentru fiecare an, cu perioada de desfăşurare în luna iulie, această formă de instruire finalizându-se cu un examen.

Activitatea didactică se desfăşoară potrivit planului de învăţământ în cadrul catedrelor, iar disciplinele fiind acoperite pe ani de studiu cu cadre didactice şi personal ajutător.

Putem concluziona că, în toată perioada de reorganizare de după anul 1990, ce continuă şi astăzi, s-a urmărit preponderent următoarele direcţii principale: – restructurarea catedrelor şi armonizarea planului de învăţământ cu cerinţele europene, precum şi cu realităţile profesiei; – modernizarea spaţiilor comune din clădiri şi campus; – construirea Spitalului de animale mici şi animale de companie, ralizat în anul 2000; – construirea Spitalului universitar de urgenţă, realizat în anul 2020; – construirea pavilionului pentru Centrul Universitar de Medicină Experimentală, realizat în anul 2020; – dotarea cu aparatură modernă şi performantă; – adoptarea unui plan de învăţământ de nivel european (determinat de măsurile de armonizare „Franţa-România", măsuri privind recunoaşterea reciprocă a diplomelor; – obţinerea autorizaţiei de funcţionare a specialităţilor „Controlul şi expertiza produselor alimentare – CEPA"; – modernizarea sălilor de consultaţii pentru animale; – asigurarea tratamentului operator pentru animale mari; – inaugurarea unei farmacii veterinare moderne; – organizarea serviciului de asistenţă medicală veterinară cu sistem permanent în regim de gardă; – măsuri de protecţia mediului prin finalizarea staţiei de epurare a apelor reziduale.

Încununarea întregii activităţi desfăşurată în această perioadă este înscrisă în acreditarea Facultăţii de Medicină Veterinară din Bucureşti, ca instituţie de învăţământ superior medical veterinar a Uniunii Europene (şedinţa Biroului executiv al EAEVE din 8–9 Martie 2002). Această recunoaştere înseamnă considerarea realizărilor facultăţii, dar şi angajarea acesteia în păstrarea standardelor obţinute şi dobândirea de noi performanţe în perioada următoare [7, 13, 18].

Prin efectivele de studenţi care frecventează cursurile de zi ale facultăţii

(neexistând forme de învăţământ fără frecvenţă, sau la distanţă), prin proprietarii de animale sau de unităţi de prelucrare a produselor animaliere, ce recurg la serviciile de asistenţă medicală-veterinară, iau contact nemijlocit cu un aşezământ de cultură, a unei instituţii cu tradiţie în spaţiul din balcanii de est, în care s-au format oameni, nu numai din România, ci şi din Grecia, Bulgaria, Ungaria, Israel, Republica Moldova, precum şi din multe ţări din Orientul Apropiat, China, Vietnam, Coreea, Africa şi America.

În acest spaţiu de cultură şi învăţământ, studenţii, doctoranzii, masteranzii etc., au realizat o pregătire competentă de specialitate, dar au făcut cunoştinţă şi cu istoria seculară a breslei, cu tradiţiile acesteia, cu personalităţile care au slujit-o, ducând faima peste graniţele ţării [1, 2, 4, 5, 9] . Şi astfel, prin istorie, ne perpetuăm peste ani, generaţie după generaţie, fiecare străduindu-se, la rândul său, potrivit propriei înţelegeri a datoriei şi a menirii sale de dascăl dedicat profesiunii medicale veterinare.

Învăţământul medicinii veterinare din Bucureşti, indiferent de unităţile la care a fost afiliată: Spitalul Colţea sau Filantropia, Spitalul de la Mănăstirea Mihai Vodă, Facultatea de Medicină, în cadrul Ministerului de Război sau celui de Interne, al Agriculturii, al Universităţii din Bucureşti, al Institutului de Zootehnie şi Medicină Veterinară, al Institutului Agronomic „Nicolae Bălcescu", iar mai recent, începând cu anul 1995 face parte din cadrul Universităţii de Ştiinţe Agronomice şi Medicină Veterinară din Bucureşti, bucurându-se totodată de o reputaţie solidă, la nivel naţional, cât şi internaţional. Unii indicatori ai prestigiului facultăţii de medicină veterinară, sunt rezultatele sale deosebite, date atât de numărul în creştere al candidaţilor din România, cât şi al celor veniţi din străinătate pentru a studia în limba română, fie în limba engleză sau în limba franceză, în acest spaţiu universitar.

Atractivitatea FMVB este generată de oferta educaţională bogată şi de condiţiile de studiu aflate la un nivel de excelenţă, datorită acumulărilor din ultimul deceniu şi acţiunilor strategice care pun Facultatea pe un curs în permanenţă ascendent. Ea este recunoscută din punct de vedere al competenţelor academice şi al cercetării ştiinţifice, atât încadrul Uniunii Europene, cât şi înspaţiul non-european. F.M.V.B. face parte din Asociaţia Facultăţilor de Medicină Veterinară din Europa, organism cu rol de evaluare şi acreditare europeană, iar recunoaşterea sa şi realizările obţinute conferă un statut deosebit la nivel internaţional.

Dacă în trecut, începând din anul 1856 Şcoala Naţională Veterinară

din Bucureşti, din anul 1883 Școala Superioară de Medicină Veterinară, ca apoi din 22 iulie 1921 Facultatea de Medicină Veterinară încorporată Universităţii din Bucureşti până în anul 1948, a fost frecventată de studenţi veniţi din întreaga Peninsulă Balcanică (Grecia, Bulgaria, Turcia, Serbia etc.), iar după 1948, studenţii români au avut colegi veniţi din Ghana, Burundi, Liberia, Africa Centrală, Congo, Chile, Angola, Madagascar, Costa Rica, Brazilia, Zair, Maroc, Liban, Senegal, Peru, Republica Malgaşă, Cipru, Polonia, Vietnam, Tanzania, Cehoslovacia, Zambia, Siria, Zimbabwe, Coreea de Nord, India, Grecia, Mexico, Republica Centrafricană, Israel, S.U.A.

După anul 2010, odată cu înfiinţarea secţiilor cu limbă de predare engleză şi respectiv cea de franceză, studiază studenţi proveniţi din ţările U.E. şi non-UE care vorbesc franceza sau engleza, precum: Anglia, Franţa, Germania, Elveţia, Italia etc.

În acelaşi timp, s-au pregătit doctoranzi din Egipt, Irak, India, Vietnam, R.F. Germania, Japonia etc., apoi şi-au susţinut tezele de doctorat la Facultatea de Medicină Veterinară din Bucureşti, antamând teme de patologia reproducţiei, microbiologie, anatomie patologică, anatomie comparată, boli infecţioase, patologie chirurgicală, tehnologie şi expertiză sanitar-veterinară, iar pentru specializare în Fiziologie un medic veterinar din Peru şi în Anatomie, un altul din Polonia; iar la Fiziopatologie un medic veterinar din Cuba.

Totodată, cadre didactice au activat în Zair (Dimitrie Popescu, Constantin Bădescu, Mircea Muşetescu, Titus Blidariu, Aurel Popoviciu, Emil Şuţeanu), în Algeria (Marin Marinescu, Paul Cura, Ştefan Gurghiş, Măhai Petculescu, Horea Bârză, Elena Bârză) şi în Zambia (Ion Miclăuş, Dumitru Mihai), ce pot fi consideraţi drept pionieri ai răspândirii ştiinţelor medical veterinare în ţări africane şi nu numai.

Sectoarele în care activează medicii veterinari

Pentru apărarea sănătăţii şeptelului din ţara noastră, în continuă creştere, o importanţă deosebită s-a acordat amplificării şi modernizării reţelei sanitare veterinare, în cadrul căreia, circumscripţiile constituie unităţile operative de bază, fapt pentru care numărul lor a crescut de la 529, câte erau în anul 1944, la 2.174 în anul 1973.

Odată cu sporirea lor numerică, le-au fost atribuite dispensare moderne, dotate cu instrumentar medico-chirurgical corespunzător, precum şi cu

material biologic necesar acţiunilor anti-epizootice. In urma acestei dezvoltări neîntrerupte, rezultatele pozitive n-au întîrziat să se arate.

Aşa, spre exemplu, dacă până în 1944 în România se ucideau anual câte 1.000 – 3.000 cai morvoşi, în 1947 numărul lor s-a redus la 827, iar din 1960 nu s-a mai înregistrat nici un caz de morvă. Un regres s-a constatat şi în frecvenţa brucelozei care, în anul 1950 era declarată în circa 60% din fermele zootehnice de stat, în anul 1957 numărul unităţilor scade la 6,3%, pentru ca în anul 1969 întregul efectiv de taurine din gospodăriile de stat să fie indemne de această afecţiune. Astfel că, în anul 1974, practic, bruceloza este lichidată în toate fermele de stat şi cooperatiste.

Rezultate încurajatoare au fost obţinute şi în combaterea tuberculozei la taurine încât, în anul 1963, erau asanate majoritatea fermelor de stat, iar în fermele cooperativelor agricole de producţie, numărul taurinelor tuberculino-pozitive era, de asemenea, în continuă scădere.

Aceleaşi rezultate pozitive s-au obţinut şi în profilaxia specifică, bazată pe vaccinări şi tratamente oficiale, obligatorii şi gratuite sau, în unele cazuri, contra unei taxe, destul de reduse. Astfel, dacă se compară situaţia pierderilor înregistrată în anul 1947, cu aceea din 1963 se constată că numărul „animalelor moarte de antrax scade la taurine de la 5.616 la numai 287; pierderile la porcine datorită rujetului se reduc şi ele de la 11.261 la 405 suine, în timp ce proporţia cazurilor de pestă porcină şi a celor de pseudopestă aviară scade cu peste 60%. Pentru formarea unei imagini de ansamblu asupra dezvoltării reţelei de asistenţă medicală veterinară în perioada anilor 1950–1973, următoarea statistică elocventă, publicată în *Revista de Creşterea animalelor*, nr. 8 din 1974, este redată în Tabelul nr. 1.

Tabelul nr. 1

Specificare	**1950**	**1960**	**1970**	**1973**
Circumscripţii sanitare veterinare	715	1.507	2.112	2.174
Dispensare sanitare veterinare	512	1.268	1.555	1.705
Staţiuni pentru controlul alimentelor	–	20	72	82
Medici veterinari în reţeaua sanitarăveterinară de stat	794	1.603	2.860	3.174
Biopreparate produse în ţară (seruri, vaccinuri etc.):				
Numărul sortimentelor	49	65	85	93
Cantităţi produse –în litri	99.632	242.887	241.456	317.137

Menţionăm că, în prevenirea şi combaterea bolilor infecto-contagioase şi de invazie, afară de acţiunile de profilaxie specifică, îmbinate cu complexul de măsuri generale, strict obligatorii, un rol important a revenit întreprinderilor pentru valorificarea şi industrializarea cadavrelor de animale: ECARISAJ/PROTAN (vezi Propunere pentru acordarea Premiului de Stat al R.P.Română, medicului veterinar Begnescu Petre pentru organizarea ecarisajului profilactic sanitar industrial. Poz. 576, 30 file; http://arhivelenationale.ro/site/ download/inventare/Presedintia-Consiliului-de-Ministri.-Consiliul-de-Ministri.–1945–1955.-Inv.–3135.pdf).

S-au înlăturat astfel sursele de infecţie şi, totodată, a contribuit la asigurarea necesarului de proteină animală furajeră prin valorificarea acelor cadavre. Dacă în 1944 exista în ţară o singură întreprindere de acest fel, la Bucureşti, în anul 1974 numărul a crescut la şase, fiind dotate cu aparatură modernă.

La această situaţie satisfăcătoare un rol decisiv au avut biopreparatele, medicamentele şi biostimulatorii indigeni, în continuă creştere şi diversificare. De unde, până în anul 1947, cea mai mare parte de produse biologice erau importate, prin construirea unei fabrici moderne în cadrul Institutului de cercetări veterinare şi biopreparate „Pasteur'', în intervalul 1949–1952, s-a creat posibilitatea ca producţia acestor sortimente să fie în aşa fel organizată, încât să asigure nu numai satisfacerea consumului intern, ci şi largi posibilităţi pentru export [16].

În privinţa medicamentelor şi biostimulatorilor, a căror producţie în ţară, înainte de 1944, practic era inexistentă, ulterior industria naţională le poate asigura în cantităţi suficiente consumului intern, dispunând chiar şi de sortimente destinate exportului, toate produsele având calitatea şi eficienţa verificate de Laboratorul central pentru controlul medicamentelor. Pentru producerea medicamentelor, antibioticelor şi biostimulatorilor de uz veterinar exista în anul 1975 următoarele fabrici: *Terapia* din Cluj-Napoca, *Tableta, Galenica* şi *Fiola* din Bucureşti, *Fabrica de antibiotice* din Iaşi, precum şi mai multe întreprinderi chimice, ale căror produse se distribuiau şi prin Farmaciile veterinare din Bucureşti, Cluj-Napoca, Baia Mare, Constanţa, Iaşi, Sibiu şi Timişoara, existente din anul 1960.

Datorită măsurilor şi condiţiilor de ordin sanitar create, pe lângă morvă (1960) şi bruceloză bovină (1969), au mai fost eradicate variola ovină (1957) şi durina (1965), în timp ce altor boli infecto-contagioase şi parazitare li s-a redus sensibil incidenţa.

În schimb, din cauza exploatării intensive a animalelor, în unităţi de tip intensiv-industrial, au apărut noi probleme de patologie medicală veterinară, care au fost dezbătute în diferite simpozioane şi conferinţe naţionale, ocazii pentru a se afla căile de prevenire şi combatere a lor. Astfel, Facultatea de medicină veterinară şi Filiala Societăţii de medicină veterinară din Cluj-Napoca au organizat, în zilele de 26–27 noiembrie 1971, Simpozionul cu tema: „Tehnopatii la taurine în unităţile de creştere de tip industrial". Cu acest prilej s-au dezbătut probleme privind unele aspecte ale etiopatogeniei sterilităţii în combinatele de creştere intensiv-industrială a taurinelor, arătîndu-se frecvenţa, etiologia şi tratamentul afecţiunilor ginecologice, precum şi rezultatele obţinute prin aplicarea unor scheme terapeutice.

În anul 2006 erau în România 9.120 de medici veterinari, din care 1.451 erau pensionari, ce activau în majoritatea sectoarelor, din care bărbaţi erau 75,6%. În administraţia publică, activau 23%, adică 2.128 medici veterinari (69,4% erau bărbaţi). Numărul total al studenţilor de la toate facultăţile de medicină veterinară în anul 2004 a fost de 4.309, în creştere faţă de 3.400 în anul 1999.

Una dintre primele măsuri care urmau să fie adoptate, la solicitarea UE, a fost eliminarea colegiilor de tehnicieni/asistenţi veterinari din cadrul facultăţilor de medicină veterinară, începând din anul 2005.

Medici veterinari cu activitate liberală erau 3.949 (adică 43,3%), ce erau clasificaţi în două categorii, în funcţie de faptul că au sau nu, şi activităţi în sectorul public. Medicii veterinari care participau la o activitate publică şi liberală era de 3.115, respectiv 34,2% din personalul medical veterinar. Pentru unii, acest statut era doar temporar, aşteptându-se la o instalare completă în sectorul liberal.

Trebuie remarcat faptul că multe cadre didactice, având în vedere salariile scăzute oferite de universitate şi respectiv de legislaţia în vigoare de la acea vreme, aveau şi o clinică privată în care aceştia practicau în paralel. Alţi medici veterinari au ales să exercite doar profesiunea liberală, numărul lor era de 834 (adică 9,1%). Este important să ne amintim că, înainte de 1989, acest număr a fost zero şi că, nu a fost până la mijlocul anilor 1990, aşteptând pentru a vedea primele structuri private ce vor apare.

Numărul de medici veterinari angajaţi de companiile agro-alimentare şi de cele farmaceutice, era de 813 (adică 8,9%), acest număr relativ ridicat fiind explicat de importanţa sectorului agricol în economia românească.

Au existat şi cazuri de schimbare a profesiunii medical veterinare, şomeri şi alte situaţii, aceştia reprezentau 3,7% dintre medicii veterinari, adică 334 de persoane.

În perioada totalitară, un domeniu nou de activitate, având un rol important, i-a revenit medicului veterinar în coordonarea întregii activităţi zoo-veterinare de pe raza Consiliului Unic Agro-industrial de Stat şi Cooperatist (C.U.A.S.C.), respectiv, medicului veterinar şef care a fost încadrat în biroul executiv, exercitând şi funcţia de inspector veterinar de stat. Această nouă structură organizatorică a reţelei de asistenţă zoo-veterinară asigura servicii de calitate superioară, promptitudine şi continuitatea activităţii medicului veterinar, contribuţia lui efectivă la realizarea producţiei animaliere, precum şi a stării de sănătate a şeptelului.

În acest context, zootehnia şi medicina veterinară românească s-au afirmat ca domenii indispensabile progresului economic, în care biologia animală şi ştiinţele medical veterinare s-au interferat cu tehnica construcţiilor necesare pentru cazarea/adăpostirea animalelor de rentă, cu mecanizarea, cu electrificarea şi cu chimizarea producţiei animaliere (folosirea aditivilor furajeri, biostimulatorilor de creştere, medicamentelor anti-infecţioase etc.), militând pentru o medicină veterinară predominant preventivă.

Toate aceste măsuri au în vedere, pe prim plan, aspectele complexe şi încă insuficient cunoscute ale patologiei de grup, legată de creşterea şi exploatarea intensivă a animalelor, în condiţiile de continuu progres tehnologic ale combinatelor zoo-industriale şi a fermelor de profil. Apare astfel, sugestivă şi cu un vast conţinut, denumirea pe care regretatul profesor şi om de ştiinţă *Ioan Adameşteanu* a dat-o acestor entităţi morbide cu care se confrunta medicina veterinară, denumindu-le prin termenul generic de „tehnopatii". Toate acestea s-au răsfrânt asupra efectivelor de animale şi a producţiilor animaliere obţinute, în final asupra eficienţei economice a unităţilor zootehnice.

Producţia animalieră

Strămoşii noştri care au fost băştinaşii spaţiului Carpato-Danubiano-Pontic, traco-geto-dacii, au fost buni vânători, culegători şi pescari, dar şi buni cunoscători şi crescători de animale, date amănunţite legate de aceste aplicaţii, sunt redate în lucrarea intitulată: „Of the concerns of our ancestors in the Carpato-Danubiano-Pontic region

for animal breeding (I. From the ancient times until the romans leaving Dacia)", comunicată şi publicată în anul 2013 [9]. Cunoaşterea spiritualităţii strămoşilor noştri, a traco-geto-dacilor, constituie o problemă dificilă a cercetării ştiinţifice actuale şi viitoare, atât datorită complexităţii fenomenelor în sine, cât şi aşa-numitei „opacităţi" a descoperirilor arheologice. Pentru traco-geto-daci, dificultatea este şi mai mare, întrucât se asociază cu lipsa sau sărăcia izvoarelor scrise. Din acest motiv, speranţele cercetătorilor s-au îndreptat spre descoperirile arheologice, care au rămas principala sursă prin care se pot aduce noi contribuţii la cunoaşterea vieţii spirituale şi materiale a strămoşilor noştri.

Lipsa cunoştinţelor, cumulată cu neputinţa omului de a lupta cu forţele naturii, a făcut ca numeroase populaţii antice – printre care şi traco-geto-dacii – să se supună forţelor naturii şi în locul cauzelor reale (ştiinţifice) să vadă cauze imaginare. Lipsa de cunoaştere a făcut ca superstiţiile şi credinţele să joace un rol important în viaţa oamenilor din epocile mai vechi. La traco-geto-daci aceste credinţe sunt ilustrate printr-o serie de descoperiri arheologice, care pe plan suprastructural reflectă părerea oamenilor că, viaţa lor este dirijată de anumite forţe ale naturii, iar ei prin diferite manifestări pot să influenţeze aceste forţe supranaturale.

Acum cel puţin 18.800 şi cel mult 32.100 de ani, oamenii au domesticit primii câini, descendenţi ai lupilor cenuşii. Ei nu au fost domesticiţi în Orientul Mijlociu sau Asia de Est, aşa cum se credea până acum, ci în Europa, potrivit unui studiu recent al cercetătorilor finlandezi. Oamenii de ştiinţă de la Universitatea din Turku (Finlanda) au adunat dovezi ale faptului că vânătorii şi culegătorii europeni sunt cei care au transformat lupii în cei mai buni prieteni ai omului, înainte chiar de apariţia agriculturii, relatează cnn.com.

Aşa se explică de ce Draco (sau Dracon) a fost stindardul de luptă al dacilor, al costobocilor şi tyrageţilor de pe actualul teritoriu al Moldovei precum şi a daco-tracilor moesi de la sud de Dunăre. Acesta avea forma unui cap de lup cu gura deschisă, care se continua cu un corp de balaur, confecţionat din material textil sau din piele care se umfla în bătaia vântului iscând un zgomot care imita urletul lupilor îngrozind duşmanul şi alcătuia o flamură serpentiformă orizontală.

Capul de lup, cu gura deschisă, făcut din bronz sau argint, era fixat cu gâtul într-o prăjină, iar printr-un ingenios sistem interior, sub acţiunea curenţilor de aer, stindardul dac producea un şuierat puternic, ce

avea ca efect îmbărbătarea luptătorilor proprii şi panicarea celor inamici. De asemenea, inducea o stare de nervozitate cailor inamicului, care nu mai auziseră un asemenea sunet (J.C.N. Coulston, *The draco stindard*, în Journal of Military Equipment Studies, 2, 1991, 102).

Atestarea certă a acestui stindard în legătură cu dacii se află în peste 20 de imagini sculptate pe unele metope ale Columnei lui Traian, în special în scenele de luptă, în preajma unor fortificaţii dacice sau a unor căpetenii de rang înalt din rândul dacilor. În cel puţin două cazuri, reprezentarea stindardului pe Columnă este legată şi de reprezentarea lui Decebal. Reprezentări ale stindardului dacilor apar şi printre prăzile de război sculptate la baza Columnei. Atingând apogeul basoreliefului istoric roman, cele 124 de episoade care îmbracă în spirală trunchiul coloanei şi care ilustrează *Comentariile* lui Traian despre războaiele dacice (*De bello dacico*), prin caracterul lor de fapt real dovedit istoriceşte, constituie un adevărat document privind preocupările dacilor, pentru creşterea şi utilizarea cailor în lupta de apărare, precum şi pentru creşterea vacilor, porcilor, oilor etc., pentru consumul uman.

În municipiul Orăştie, în judeţul Hunedoara, în locul în care din Drumul european E–68 se desprinde şoseaua ce duce spre Costeşti – Sarmizegetusa Regia, a fost ridicat monumentul „Izvorul de Aur al Dacilor", realizat de către sculptorul Nicolae Adam. În partea superioară a acestui ansamblu monumental, la înălţimea de opt metri, este reprodus un „Draco", cu o lungime a capului de lup de 1,2 m, iar cea a trupului de şarpe de 5,5 m.

Potrivit oamenilor de ştiinţă scheletele de animale lăsate în urmă de vânătorii europeni au atras lupii, ceea ce ar fi dus la o apropiere între aceştia şi oameni.

Din epoca bronzului şi cea a fierului, în urmă cu 6.000 de ani, pe teritoriul Moldovei medievale, s-a dezvoltat cultura Cucuteni, considerată „una dintre cele mai interesante şi remarcabile culturi neolitice ale Europei''; era o populaţie de agricultori şi crescători de animale, locuitorii acestor ţinuturi trăiau în cetăţi fortificate, foloseau cuptoare mari pentru a se încălzi şi a-şi pregăti hrana, dar şi pentru a face ceramică de diferite forme (exemplu: Hora de la Frumuşica), decorate cu motive stilizate in formă de spirală sau de şerpuitură, simetrice din punct de vedere cromatic

Populaţia aparţinând culturii Cucuteni avea o organizare protourbană, cu locuinţe mari, cu vetre interioare. Aveau ca ocupaţie vânătoarea,

agricultura şi meşteşuguri casnice, cum ar fi: ţesut, olărit, confecţionare de unelte. În premieră mondială, la Roma în septembrie-octombrie 2008, în Vatican, Palazzo della Cancelleria, este prezentată expoziţia dedicată unei magnifice şi vechi civilizaţii europene, Cucuteni-Tripolie, una din cele mai semnificative manifestări ale civilizaţiei din Bătrânul Continent. Acest eveniment excepţional a devenit posibil datorită colaborării, pentru prima oară în domeniul cultural şi istoric, dintre România şi Ucraina, precum şi datorită contribuţiei speciale a Republicii Moldova. Pe ceramica Cucuteni predomină decorul în spirală, cu numeroase variante şi combinaţii. S-au găsit şi figuri feminine cu torsul plat, decorate cu motive geometrice.

Culorile predominante pe ceramica Cucuteni sunt roşul, albul şi negrul, cu unele variaţii în funcţie de temperatura la care a fost ars vasul respectiv. Ca formă, vasele diferă de la simple pahare la vase mari de tipul amforelor. La Muzeul de arheologie din Piatra Neamţ, precum şi Muzeul Palatului Culturii din Iaşi se găsesc o serie de artefacte sau picturi pe vase de ceramică, înfăţişând diferite specii de animale folositoare oamenilor din acea epocă.

Un alt monument important este cel de la nordul comunei Adamclisi, din Dobrogea, într-o zonă de coline împădurite, se află *Monumentul triumfal* al Regelui Burebista (82 î.Hr.- 44 î.Hr.), menit să pună în adevărata sa lumină cultura şi vrednicia poporului dac, al cărui urmaş direct este poporul român, este un autentic izvor de informaţii şi documente despre evenimentele din istoria veche a poporului român. Clădirea muzeului, inaugurată în 1977, este concepută ca un lapidarium şi cuprinde numeroase vestigii arheologice descoperite în cetate şi împrejurimi. Pe o parte a muzeului sunt expuse metopele, friza inferioară şi cea superioară, pilaştrii, crenelurile şi blocurile de parapet ale stilului attic festonat. În centrul sălii este expusă statuia colosală a trofeului, inscripţia şi friza cu arme. Celelalte exponate sunt constituite de colecţiile ceramice (vase aparţinând culturii Hamangia, ceramică getică, amfore greceşti, romane şi bizantine), opaiţe, unelte, podoabe, fragmente de apeducte, sculptură, documente epigrafice.

Monumentul triumfal avea o înălţime de 39 m, o formă circulară cu un diametru de 38 m, fiind alcatuit dintr-un nucleu cilindric de dimensiuni apreciabile (12,6 m înălţime; 31 m diametru), construit din zidărie brută, înconjurat la bază de o platformă circulară cu 7 trepte de piatră; nucleul era îmbrăcat în blocuri de piatră care se continuau cu un rând de *metope* în număr de 54 (din care până astăzi s-au păstrat numai 49),

sculptate în basorelief cu scene din timpul luptelor purtate de geto-daci. Printre elementele de ornamentaţie, în afară de cai şi vaci, domină ovinele şi caprinele. O statistică a efectivelor de animale în intervalul 1860–1926 din România este redată în Tabelul nr. 2.

Tabelul nr. 2. Efectivele de animale din România între anii 1860–1926

Anul	Cabaline	Bovine	Ovine	Porcine	Caprine
1860	461.063	2.607.594	4.410.457	1.051.130	409.676
1873	391.147	1.832.726	4.190.965	804.269	184.665
1884	532.881	2.376.056	4.654.776	886.441	241.925
1900	864.324	2.558.526	5.655.441	1.709.206	232.514
1911	1.824.714	2.666.945	5.269.493	1.021.435	186.515
1916	1.102.622	2.835.732	7.645.410	1.316.517	295.924
1919	1.379.916	4.633.999	7.790.633	2.289.456	354.775
1920	1.485.200	4.729.766	8.689.996	2.513.610	499.922
1921	1.686.728	5.520.914	11.119.041	3.159.591	573.900
1922	1.802.051	5.745.534	12.320.569	3.146.806	551.712
1923	1.828.129	5.553.871	12.480.969	2.924.603	584.647
1924	1.845.208	5.398.704	13.611.902	3.133.144	531.236
1925	1.140.804	5.049.078	12.950.212	3.087.889	493.583
1926	1.877.285	5.708.384	13.581.869	3.167.722	476.670

La începutul secolului al XX-lea sunt publicate de către medicii veterinari de specialitate o serie de monografii şi cărţi, necesare pentru instruirea celor interesaţi, astfel s-a publicat de către Nicolae Filip în anul 1915, monografia: „CAII. Generalităţi, Descrierea raselor de cai, creşterea, îngrijirea şi întreţinerea calului" (Fig. nr. 7 stânga); Gh. Ionescu Brăila în 1936 publică cartea intitulată: „Creşterea animalelor în agricultura românească" (Fig. nr. 7, mijloc); iar Nicolae Teodoreanu în 1937 publică cartea „Creşterea oilor" (Fig. nr. 7, dreapta).

În perioada 1951–1990, numărul animalelor la principalele specii a evoluat astfel: – la porcine de la 2.197 mii cap. la 11.651 mii cap. (de peste 5,3 ori); – la bovine de la 4.502 mii cap. la 6.291 mii cap. (cu 40%); – la ovine de la 10.222 mii cap. la 15.435 mii cap. (51,0%); – la caprine de la 498 mii cap. la 1.017 mii cap. (de peste 2 ori); – la cabaline de la 1.002 mii cap. la 663 mii cap. (s-a redus cu o treime).

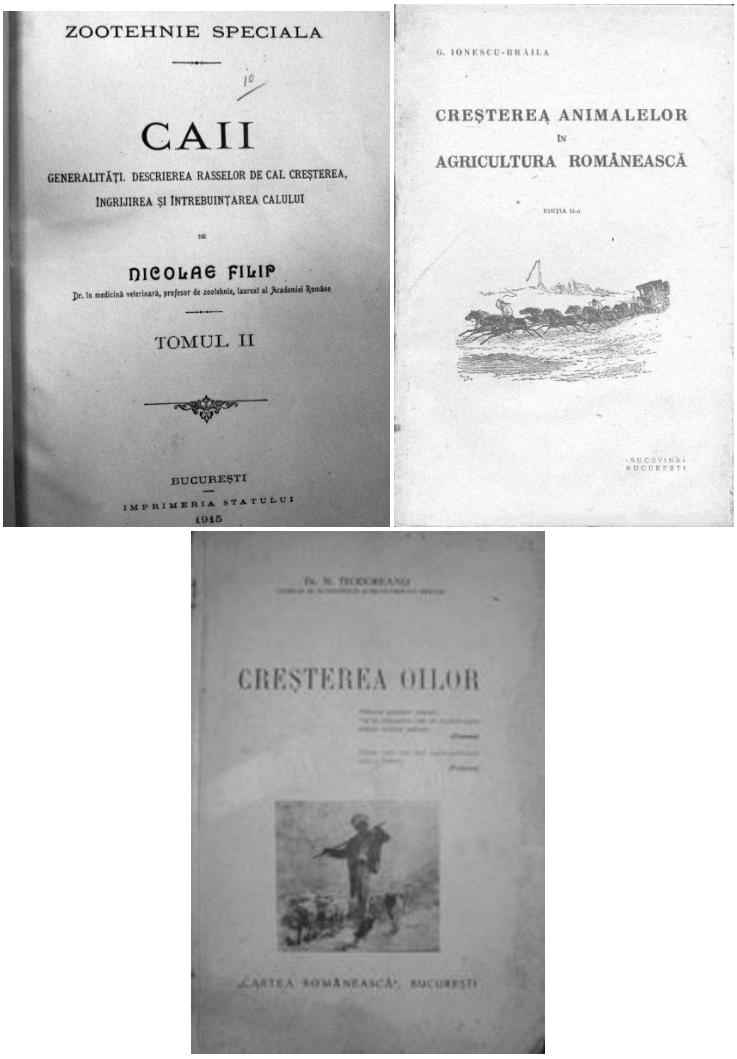


Fig. nr. 7 - Monografia: „CAII. Generalităţi, Descrierea raselor de cai, creşterea, îngrijirea şi întreţinerea calului" TOMUL II, de Nicolae Filip, 1915, Imprimeria Statului, Bucureşti (sus-stânga); cartea: „Creşterea animalelor în agricultura românească" de Gh. Ionescu Brăila, Ediţia a II-a, 1936, Tipografia „Bucovina" I. E. Torouţiu, Bucureşti (sus-dreapta); cartea: „Creşterea oilor" de Nicolae Teodoreanu, 1937, Editura Cartea Românească, Bucureşti (jos).

Creşteri mai importante s-au înregistrat la porcine, în schimb la

bovine şi la ovine evoluţia numărului de animale a fost mai redusă, deşi, se planifica un număr de animale mult mai mare. Spre exemplu, prevederile celui de al XIII-lea Congres al PCR din noiembrie 1984, pentru sfârşitul cincinalului 1981–1985, erau următoarele: 11 mil. bovine; 15–16 mil. porcine; 28–30 mil. ovine; 80 mil. păsări. În perioada 1986–1989, comparativ cu perioada 1951–1955, producţia de carne a crescut de trei ori, producţia de lapte şi lână de peste două ori, iar producţia de ouă de peste 5,5 ori (Tabelul nr. 3).

Tabelul nr. 3. Producţia principalelor produse de origine animală în perioada 1951–1955 şi 1986–1989, media pe cincinaluri

Perioada	**Carne total mii tone**	**Lapte mii hl**	**Lână tone**	**Ouă mii buc**
1951–1955	751	2.3476	18.218	1.330
1986–1989	2.287	49.600	38.018	7.570
1986–1989 / 1951–1955 %	300,5	211,3	208,7	565,7

Sursa: Anuarele statistice ale României

Bovinele, porcinele şi păsările au fost crescute în complexe industriale de mare capacitate: câteva mii de capete la bovine, câteva zeci sau sute de mii de capete la porcine, milioane de păsări. Îmbunătăţirea raselor de animale, sistemele intensive de creştere, mai cu seamă la speciile porcine şi la păsări, au permis obţinerea unor producţii medii pe cap de animal semnificativ mai mari, faţă de perioada anterioară cooperativizării (Tabelul nr. 4).

Tabelul nr. 4. Evoluţia producţiilor medii pe cap de animal în perioada 1951–1989

Produsul	U/M	1951–1955	1956–1960	1961–1965	1966–1970	1971–1975	1976–1980	1981–1985	1986–1989
Lapte de vacă	l/cap	970	1.182	1.185	1.674	1.598	1.870	1.808	1.968
Lapte de oaie	l/cap	39	37	37	35	33	33	34	34
Lână	kg/cap	1,7	1,9	2,1	2,2	2,2	2,5	2,6	2,5
Ouă	buc/cap	62	37	85	91	120	140	154	150

Sursa: Anuarele statistice ale României

Paşi importanţi s-au făcut, de asemenea, în ceea ce priveşte modernizarea învăţămîntului şi a cercetării ştiinţifice din zootehnie şi medicină veterinară [2, 3, 4, 5, 7, 13]. Un aport deosebit în aceste domenii, l-a constituit transpunerea în viaţă a integrării organice a învăţământului cu producţia şi cercetarea ştiinţifică. S-au creat astfel premise trainice pentru pregătirea de specialişti cu larg orizont tehnico-profesional şi ştiinţific şi cu multiple posibilităţi de afirmare în activitatea cotidiană.

Realizările înregistrate în cercetarea ştiinţifică românească, efectuată în domeniul creşterii, exploatării, patologiei, profilaxiei şi terapiei bolilor la animale, se cuvine a fi menţionate următoarele:

– elaborarea unui set de măsuri profilactice şi curative pentru unităţile de creştere şi exploatare intensivă a vacilor de lapte, tineretului taurin şi ovin pus la îngrăşat, precum şi pentru complexele de suine şi păsări, conform dezideratului modern de populare şi depopulare, respectând principiul *totul plin, totul gol*;

– preconizarea unor noi produse şi tehnici, utilizate în acţiunile de decontaminare periodică şi în focar;

– teste moderne de control al salubrităţii produselor alimentare de origine animală ce intră în alimentaţia omului, precum şi al subproduselor animaliere din abatoare şi industriile alimentare, destinate uzului zootehnic;

– tehnici complexe, de mare fineţe şi precizie pentru stabilirea diagnosticului în viroze, toxicoze şi, în special, în micotoxicoze, al căror tablou morbid s-a extins, producând pierderi economice alarmante;

– realizări ale chimiei farmaceutice care a preconizat, a experimentat şi a fabricat apoi, în şarje industriale, numeroase medicamente şi biostimulatori de uz veterinar;

– o serie de măsuri active în lupta ce se desfăşoară pe plan mondial şi naţional împotriva poluării mediului ambiant şi a tulburării echilibrului biologic al ecosistemelor naturale.

Industrializarea zootehniei a adus progrese remarcabile în ceea ce priveşte creşterea producţiei animale şi a productivităţii muncii în zootehnie, îmbunătăţind totodată asistenţa sanitară veterinară prin modernizarea ei, atât în formă cât şi în conţinut. S-au diagnosticat astfel, stări morbide necunoscute până în ultimii ani ca: acidoza metabolică latentă a rumegătoarelor, necroza cortexului cerebral la rumegătoare, boala de aglomerare la viţei, precum şi o serie de maladii genetice.

Pe de altă parte s-au stabilit o serie de relaţii cu privire la influenţele statusului fiziologic şi ale mediului înconjurător asupra imunităţii şi s-au făcut paşi importanţi în diagnosticul precoce al leucozelor, brucelozei, pasteurelozelor, salmonelozelor, micozelor şi micotoxicozelor.

Referitor la farmacoterapie, noul a pătruns substanţial în conduita terapeutică şi în industria medicamentului de uz veterinar, în acest context se pot menţiona soluţiile de electroliţi, utilizate în terapia orală a diareei neonatale a viţeilor; complexele solubile de antibiotice, sulfamidele hetero-ciclice retard, asociaţiile neuroleptanalgezice, romtiazinul soluţie injectabilă (primul tranchilizant românesc de uz veterinar); racilinul – utilizat pe scară largă în chirurgie şi obstetrică; – rafoxanidul (preparat cu eficacitate remarcabilă în fascioloză); precum şi unele produse detergente şi dezinfectante ca lactimul, bactodetul ş.a.

Cu toate succesele înregistrate în apărarea sănătăţii animalelor şi a omului, medicina veterinară se confruntă încă, cu mari probleme de zooeconomie şi sănătate publică. În linii foarte generale, acestea se referă la:

• mortalitatea încă destul de mare la tineretul taurin, ovin, suin şi aviar, în primele zile, săptămîni şi luni de viaţă;

• perturbări în producţia de lapte şi carne şi în procesul de reproducţie, cauzate de îmbolnăvirile aparatului locomotor la vacile de lapte, la ovine, la vierii şi scroafele de reproducţie;

• mortalitatea produsă de micotoxicoze la toate speciile de animale;

• sterilitatea determinată în special de stabulaţia permanentă şi stresul alimentar care afectează grav ciclul de reproducţie, ceea ce influenţează negativ reîmprospătarea, regenerarea efectivelor matcă prin reducerea prăsilei;

• consumul mare de medicamente şi biostimulatori ceea ce măreşte costul producţiei animaliere, însă din nefericire acesta nu este singurul inconvenient.

Dar, ne-am întrebat noi vreodată, ca medici veterinari – care este efectul consumului de carne, lapte, ouă, provenite de la animalele a căror hrană, provine de pe terenuri în s-a folosit intens chimizarea, îngrăşăminte chimice, ierbicide şi fungicide, fie că s-au administrat şi cantităţi însemnate de biostimulatori, hormoni, medicamente antiparazitare, sulfamide, antibiotice etc.?. Problema este, poate, de cea mai stringentă actualitate pentru lapte, aliment de bază în meniul copiilor, de aceea s-au dezvoltat sectoarele de produse BIO.

Menţionăm faptul că, poluarea mediului ambiant produsă de marile unităţi zootehnice de creştere intensivă a animalelor şi, în mod expres, de combinatele zoo-industriale de creşterea porcinelor şi respectiv a păsărilor, precum şi problema anti-poluantă cu privire la aceste unităţi care interesează în cel mai înalt grad sănătatea publică şi se impune a fi urgent şi pe deplin rezolvată, printr-o bună pregătire a medicilor veterinari încă din timpul studenţiei.

Dacă în perioada interbelică, 1918–1948, în Bucureşti era o singură facultate de medicină veterinară, a cărei cifră de şcolarizare a crescut an de an [1, 3], în anul 1948 s-a înfiinţat o a doua facultate la Arad [5], dar care a funcţionat numai până în anul 1957. Iar din anul 1961 se înfiinţează FMV la Iaşi [2]; iar apoi în anul 1962 se înfiinţează FMV la Cluj [4] şi FMV la Timişoara [5].

Managementul învăţământului MEDICINII VETERINARE

„Când te specializezi într-o anumită ştiinţă, învaţă neapărat şi istoria ei.
Aceasta te lecuieşte de orice dogmatism."
Lucian Blaga (1976)

Învăţământul medicinii veterinare din Bucureşti, indiferent de unităţile la care a fost afiliată: Spitalul Colţea sau Filantropia, Spitalul de la Mănăstirea Mihai Vodă, Facultatea de Medicină, în cadrul Ministerului de Război sau celui de Interne, al Agriculturii, al Universităţii din Bucureşti, al Institutului de Zootehnie şi Medicină Veterinară, al Institutului Agronomic „Nicolae Bălcescu", iar mai recent, începând cu anul 1992 face parte din cadrul Universităţii de Ştiinţe Agronomice, care apoi după 3 ani, şi-a schimabat titulaura începând cu anul 1995, devenind: „Universitatea de Ştiinţe Agronomice şi Medicină Veterinară"; s -a bucurat de o reputaţie solidă, la nivel naţional, cât şi internaţional.

Cu ocazia aniversării a *75 de ani de la întemeierea învăţământului medicine veterinare în România*, medicii veterinari au paticipat alături de întreg corpul didactic al Facultăţii de Medicină Veterinară din Bucureşti la elaborarea volumului omagial, care constituie un document de referinţă pentru cunoaşterea trecutului învăţământului acestei profesiuni, având anul 1856 (*de facto*), drept an de înfiinţare (Fig. nr. 8).

Iar în anul 2001, se publică volumul intitulat: *Alma Mater Veterinaria Bucurescensis la a 140-a aniversare*, apărută în Editura All, Bucureşti, dar,

având anul 1861 (*de jure*), drept an de înființare (Fig. nr. 9). Apoi, după 10 ani, deci, în anul 2011, apare în Editura Medicală, cartea intitulată sugestiv: *150 de ani de învățământ medical veterinar în România, OMAGIU (1861–2011)*, cuprinzând 383 p (Fig. nr. 10).

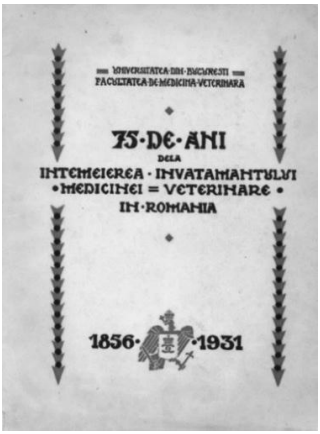


Fig. nr. 8 – Volumul omagial tipărit cu ocazia aniversării a *75 ani de la întemeierea învățământului medical-veterinar din România (1856-1931).*

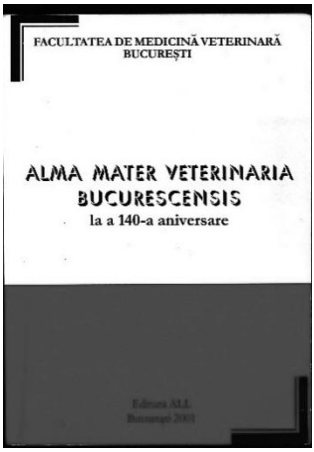


Fig. nr. 9 - *Alma Mater Veterinaria Bucurescensis* la a 140-a aniversare, Ed. All, Bucureşti, 2001.

Fig. nr. 10. - 1*50 de ani de învățământ medical veterinar în România, OMAGIU (1861-2011)*, Editura: Medicală, Bucureşti, 2011, 383 p.

Unii dintre indicatorii prestigiului Facultății de Medicină Veterinară, sunt reprezentaţi de rezultatele sale deosebite, date, atât de numărul în

creştere al candidaţilor la admitere din România, cât şi al celor veniţi din străinătate pentru a studia în acest spaţiu universitar, cu toate că Facultatea de Medicină Veterinară din Bucureşti a suferit de-a lungul timpului o serie de impedimente ce au fost depăşite cu eforturi consistente materiale şi umane:

– a fost ocupată de trupele prusaco-austro-ungare-otomano-bulgare în perioada 1916–1918, şi evacuată la Iaşi;

– a fost ocupată de trupele nemţeşti în anii 1941–1944, şi evacuată la Apoldu de Sus, judeţul Sibiu;

– a fost bombardată la 24 august 1944, îndeosebi clădirea Institutului Naţional Zootehnic;

– mutarea temporară a disciplinelor preclinice în perioada 1952–1953 în cartierul Băneasa, în locaţia din Bd. Ion Ionescu de la Brad, nr. 4, sector 1, Bucuresti, care i-a fost atribuită de regimul comunist Institutului Agronomic, iar actualmente este sediul Staţiunii de Cercetare-Dezvoltare pentru Pomicultură Băneasa;

– dislocarea parţială în perioada 1985–1987, ca apoi în toamna anului 1987 în totalitate, facultatea a fost mutată, o parte pe platforma Giuleşti în cadrul Institutului de Cercetări Veterinare şi Biopreparate „Pasteur" din Șoseaua Giuleşti nr. 333, precum şi pe platforma Agronomie din Bdul Mărăşti nr. 59, în pavilioanele Agrochimie, Viticultură, CIOS etc.; revenind ulterior treptat, după anul 1990, la vatra strămoşească din Splaiul Independenţei nr. 105, sectorul 5, astfel că în anul 1997 s-a încheiat revenirea, toate catedrele şi anexele şi-au reluat activitate în fosta locaţie fondată în anul 1885;

– a fost afectată grav de cutremurul din data de 4 martie 1977, ora 21,22, cu o magnitudine de 7,4 grade pe scara Richter.

Prin efortul colectiv, a reuşit să înlăture toate aceste dificultăţi şi să-şi continue drumul său ascendent privind dezvoltarea zestrei materiale şi ale celei spirituale.

Directorii Şcolii de veterinărie din Bucureşti între 1856–1861; devenită Școala Naţională de Medicină Veterinară din Bucureşti între anii 1861–1883; apoi Școala Superioară de Medicină Veterinară între anii 1883–1921; transformată în Facultatea de Medicină Veterinară în anul 1921 şi arondată Universităţii din Bucureşti între 1921–1948; apoi inclusă între anii 1948–1951, după sistemul sovietic, în Institutul de Zootehnie şi Medicină Veterinară, iar din anul 1951 până astăzi în Institutul Agronomic, instituţie

care a avut diverse denumiri, iar Directorii acesteia sunt enunţaţi în Tabelul nr. 5, apoi Decanii Facultăţii de Medicină Veterinară din Bucureşti începând din 22 iulie 1921- până în prezent, sunt enunţaţi în Tabelul nr. 6.

Tabelul nr. 5. Directorii Școlii de medicină veterinară între anii 1856–1921

Nr. crt.	Numele şi prenumele	Născut-Decedat	Perioada de directorat	Observaţii
1	Davila Carol	1828–1884	1856–1870	Directorul Şcolii de chirurgie, din 1857 devine Şcoala naţională de medicină şi farmacie în cadrul căreia funcţiona şi secţia de veterinărie.
2	Dr. Teodoru	?	1870-dec.1871	Directorul Şcolii de Medicină Veterinară. Demisionează la 11 decembrie 1871.
3	Mauriciu Colben	1836–1906	1872–1883	Directorul Şcolii de Medicină Veterinară. Şeful serviciului veterinar al armatei.
4	Locusteanu Alexandru	1848–1922	1883–1885	Directorul Şcolii Superioare de Medicină Veterinară. Şcoala iese de sub tutela Şcolii de Medicină şi Farmacie.
5	Popescu Ion	1843–1898	1885–1890	Directorul Şcolii Superioare de Medicină Veterinară. Conduce lucrările de construcţie a campusului medical veterinar din Splaiul Independenţei 105. La fundaţie, primul cancioc de mortar este turnat de fondatorul cursului de veterinărie, proto-veterinarul statului Vasile Lucaci.
6	Locusteanu Alexandru	1848–1922	1890–1907	Directorul Şcolii Superioare de Medicină Veterinară.
7	Athanasiu Ioan	1868–1926	1907–1910	Directorul Şcolii Superioare de Medicină Veterinară. Elaborează legea Haret, prin care şcoala intră în categoria universitară.
8	Riegler Paul	1867–1936	1910–1919	Directorul Şcolii Superioare de Medicină Veterinară. Fondatorul Institutului „Pasteur” şi primul său director.
9	Motaş Șt. Constantin	1869–1931	1919–1921	Ultimul Director al Şcolii Superioare de Medicină Veterinară.

Tabelul nr. 6. Decanii Facultăţii de medicină veterinară din Bucureşti în perioada iunie 1921–2022

Nr. crt.	Numele şi prenumele	Născut-Decedat	Perioada de decanat	Observaţii
10	Motaş Șt. Constantin	1869–1931	iunie 1921-februarie 1926	Primul Decan al Facultăţii de Medicină Veterinară, arondată Universităţii din Bucureşti.
11	Riegler Paul	1867–1936	1926–1930	Decanul Facultăţii de Medicină Veterinară, din Universitatea Bucureşti.
12	Poenaru D. Ioan	1868–1939	1930–1933	Decanul Facultăţii de Medicină Veterinară, din Universitatea Bucureşti.
13	Udriski Gheorghe	1867–1958	1933–1935	Decanul Facultăţii de Medicină Veterinară, din Universitatea Bucureşti.
14	Slavu Grigore	1879–1960	1935–1939	Decanul Facultăţii de Medicină Veterinară, din Universitatea Bucureşti.
15	Vechiu Alexandru	1890–1954	1939–1943	Decanul Facultăţii de Medicină Veterinară, din Universitatea Bucureşti.
16	Ciucă Alexandru	1880–1972	1943–1946	Decanul Facultăţii de Medicină Veterinară, din Universitatea Bucureşti.
17	Panu Alexandru	1890–1972	1946–1947	Decanul Facultăţii de Medicină Veterinară, din Universitatea Bucureşti.
18	Dinulescu Gheorghe	1896–1965	1947	Decanul Facultăţii de Medicină Veterinară, din Universitatea Bucureşti.
19	Popescu Francisc	1901–1991	1947–1950	Decanul Facultăţii de Medicină Veterinară, din Universitatea Bucureşti, până în anul 1948. Apoi din anul 1948 până în 1950 din Institutul de Zootehnie şi Medicină Veterinară (IZMVB).
20	Furtunescu Alexandru	1912–1989	1950–1952	Decanul Facultăţii de Medicină Veterinară, din IZMVB până în oct. 1951, apoi din Institutul Agronomic din Bucureşti.
21	Diculescu Ilie	1924–1987	sept.-nov. 1952	Decanul Facultăţii de Medicină Veterinară, din Institutul Agronomic „Nicolae Bălcescu” din Bucureşti.

22	Niculescu Alexandru	1916–2004	1952–1957	Decanul Facultăţii de Medicină Veterinară, din Institutul Agronomic „Nicolae Bălcescu" din Bucureşti.
23	Grigorescu Ioan	1912–1974	1957–1969	Decanul Facultăţii de Medicină Veterinară, din Institutul Agronomic „Nicolae Bălcescu" din Bucureşti.
24	Poll Eugen	1923–1972	1969-iun. 1971	Decanul Facultăţii de Medicină Veterinară, din Institutul Agronomic „Nicolae Bălcescu" din Bucureşti.
25	Popa Gavrilă	1923–1997	1971–1981	Decanul Facultăţii de Medicină Veterinară, din Institutul Agronomic „Nicolae Bălcescu" din Bucureşti.
26	Răducănescu Helgomar	1931-	1981–1989	Decanul Facultăţii de Medicină Veterinară (1981–1987), din Institutul Agronomic „Nicolae Bălcescu" din Bucureşti. Apoi din 1987–1989, Decanul Facultăţii de Medicină Veterinară şi Zootehnie.
27	Şuţeanu Emil	1926–2019	1989–1991	Decanul Facultăţii de Medicină Veterinară şi Zootehnie (1989-aprilie 1990) din Institutul Agronomic „Nicolae Bălcescu" din Bucureşti, apoi Decanul Facultăţii de Medicină Veterinară (1990–1991) din Institutul Agronomic „Nicolae Bălcescu" din Bucureşti.
28	Constantin Nicolae	1938-	1991–1992	Decan ad-interim al Facultăţii de Medicină Veterinară (august 1991-martie 1992) din Universitatea de Ştiinţe Agronomice, Bucureşti.
29	Miclăuş Ion	1938–2007	1992–2000	Decan al Facultăţii de Medicină Veterinară din Universitatea de Ştiinţe Agronomice şi Medicină Veterinară, din Bucureşti.
30	Crivineanu Victor	1951-	2000–2008	Decan al Facultăţii de Medicină Veterinară din Universitatea deŞtiinţe Agronomice şi Medicină Veterinară, din Bucureşti.
31	Predoi Gabriel	1955-	2008-01.10.2021	Decan al Facultăţii de Medicină Veterinară din Universitatea de Ştiinţe Agronomice şi Medicină Veterinară, din Bucureşti.
32	Militaru Manuella	1961-	01.10.2021-prezent	Prima Decăniţă ad-interim al Facultăţii de Medicină Veterinară din Universitatea de Ştiinţe Agronomice şi Medicină Veterinară, din Bucureşti.

În această conjunctură, după anul 1990, în plină reconstrucţie şi reabilitare a clădirilor Facultăţii de medicină veterinară, în paralel cu marile sau micile probleme inerente ale momentului, s-a pornit cu răbdare şi cu entuziasmul propriu, la înfăptuirea unui nou deziderat; într-un fel, întoarcerea „acasă", în vatra tradiţională, trebuia să însemne şi *întoarcerea în marea familie a ştiinţei europene*.

Încununarea întregii activităţi desfăşurată în perioada de după 1990, este înscrisă în acreditarea Facultăţii de Medicină Veterinară din Bucureşti, ca instituţie de învăţământ superior veterinar a Uniunii Europene (şedinţa Biroului executiv al EAEVE din 8–9 martie 2002). Această recunoaştere, înseamnă considerarea realizărilor cadrelor didactice ale facultăţii, dar şi angajarea acesteia în păstrarea standardelor obţinute şi dobândirea de noi performanţe în perioada următoare (Fig. nr. 11).

Universitatea de Ştiinţe Agronomice şi Medicină Veterinară - Bucureşti
FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ
INTRARE Nr. 13147 25.11.2016
ESEVT

Reg.No.: 215/2016

European Association of Establishments for Veterinary Education

Association Européenne des Etablissements d'Enseignement Vétérinaire

Prof. Gabriel Predoi
Faculty of Veterinary Medicine
University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine Bucharest
Spl. Independenţei nr. 105, sector 5
50097 Bucharest

ROMANIA

Vienna, 25th November 2016

Dear Professor Predoi,

On behalf of ECOVE who met on 23 November 2016, I herewith inform you of the Evaluation result, based on the Re-visitation to your Establishment on 18-20 April 2016.

The Committee concluded that the Major Deficiencies identified in 2011 had been rectified.

In accordance with our Standards and based on the educational requirements of the EC Directive 2005/36, Article 38,

the status of the 'Faculty of Veterinary Medicine, University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine Bucharest' is

APPROVAL

In line with our agreement, please publish the SER and the Final Report on your website.

Should you have any questions, please do not hesitate to contact me (pierre.lekeux@eaeve.org) or the EAEVE Office (office@eaeve.org).

Yours sincerely,

Prof. Pierre Lekeux
Director of ESEVT

EAEVE Office
Hofzeiler Kai 87
A-1110 Wien
Austria

Tel.: ++43 1 312 33 84
Fax: ++32 1 312 77 10
e-mail: office@eaeve.org

Fig. nr. 11 – Adresa EAEVE, din Viena, din data de 2 noiembrie 2016, prin care s-au înlăturat deficienţele majore semnalate cu ocazia vizitei din anul 2011.

Prin numărul mare de studenţi care frecventează cursurile de zi ale facultăţii (*neexistând forme de învăţământ la fără frecvenţă sau la distanţă*), prin proprietarii de animale din fermele zootehnice sau din unităţile de prelucrare a produselor animaliere, ce recurg la serviciile de asistenţă

medicală-veterinară, iau contact nemijlocit cu un aşezământ de cultură, a unei instituţii cu tradiţie în spaţiul din Balcanii de Sud-Est, în care s-au format specialişti, nu numai din România, ci şi din Grecia, Bulgaria, Ungaria, Israel, Republica Moldova, precum şi din multe ţări din Orientul Apropiat, Africa şi America.

În acest spaţiu de cultură şi învăţământ, studenţii, doctoranzii, masteranzii etc. au realizat o pregătire competentă de specialitate, dar au făcut cunoştinţă şi cu istoria seculară a breslei, cu tradiţiile acesteia, cu personalităţile care au slujit-o, ducând faima peste graniţele ţării.

Şi astfel, prin istorie, ne perpetuăm peste ani, generaţie după generaţie, fiecare străduindu-se, la rândul său, potrivit propriei înţelegeri a datoriei de dascăl şi de bun patriot român.

Atractivitatea FMVB este generată de oferta educaţională bogată şi de condiţiile de studiu aflate la un nivel de excelenţă, datorită acumulărilor din ultimul deceniu şi acţiunilor strategice care pun Facultatea pe un curs în permanenţă ascendent. Ea este recunoscută din punct de vedere al competenţelor academice şi al cercetării ştiinţifice, atât în cadrul Uniunii Europene, cât şi în spaţiul non-european. FMVB face parte din Asociaţia Facultăţilor de Medicină Veterinară din Europa, organism cu rol de evaluare şi acreditare europeană, iar recunoaşterea sa şi realizările obţinute conferă un statut deosebit la nivel internaţional.

VIVAT, CRESCAT, FLOREAT!
ALMA MATER VETERINARIA BUCURESCENSIS

ADDENDA

Respectul faţă de trecut permite stabilirea de tradiţii, de educare şi de dezvoltarea profesiunii în general şi a celei medical veterinare în special. Aşa cum deseori se afirmă, ştiinţa este a 4-a putere în stat (la concurenţă cu mass-media), dovada cea mai concludentă fiind aceea că, economia statelor superindustrializate (USA, Germania, Japonia, Franţa, Marea Britanie, Italia şi Canada) au acordat o atenţie maximă dezvoltării cercetării ştiinţifice proprii, cât şi achiziţionării de brevete, invenţii şi patente din alte ţării, pe care le-au pus în aplicaţie în sectoarele economice.

Cunoaşterea trecutului profesiunii medical-veterinare, a personalităţilor din învăţământ, cercetare şi din activitatea practică, a realizărilor lor, constituie o necesitate indispensabilă în vederea statuării prezentului

şi mai ales a edificării viitorului medicinei veterinare. Personalităţile de prestigiu, care de-a lungul anilor au activat cu profesionalism, abnegaţie şi de multe ori cu sacrificii, au contribuit prin cercetările lor experimentale şi clinice la afirmarea medicinei veterinare româneşti pe plan naţional, regional şi internaţional.

În ultimele decenii se constată că, cele mai profitabile investiţii sunt pe primul loc în industria de armament (apărare şi distrugere), iar pe locul al doilea în industria farmaceutică, dar necesităţile omului sunt exact invers, pentru asigurarea necesarului unui trai decent şi a unui mediu optim de viaţă, pe primul loc trebuie să stea alimentaţia diversificată şi echilibrată a omului, care să locuiască şi să muncească într-un mediu ambiant sănătos.

În spaţiul Carpato-Danubiano-Pontic, agricultura cu ramura ei de bază, zootehnia geto-daco-română, care se practică de milenii pe acest areal, iar actualmente când proprietatea privată este predominantă, se supune rigorilor economiei de piaţă. În consecinţă, deşi se manifestă o serie de lipsuri şi disfuncţionalităţi: cum ar fi preţul scăzut al produselor agricole şi al animalelor în viu, atât la export, dar şi pe piaţa internă, au loc permanent ajustări structurale, astfel încât produsele şi serviciile, să reziste şi să facă faţă presiunilor competitive ale pieţei europene cât şi celei mondiale.

Cu toate că România are un potenţial agricol şi zootehnic considerabil, aceste ramuri de bază ale economiei se confruntă în prezent cu o serie de obstacole, dintre care cele mai importante sunt: înzestrarea tehnică scăzută; absenţa subvenţionării sau subvenţionarea necorespunzatoare a producţiei agricole, ale celei zootehnice, şi mai ales a investiţiilor în bunăstarea şi apărarea sănătăţii animalelor de rentă; dependenţa de munca manuală şi de capriciile vremii; productivitatea muncii extrem de scazută etc.

Perioada de tranziţie în domeniul agriculturii şi zootehniei a avut următorul specific: pe de o parte dezvoltarea fermelor semi-profesioniste şi profesioniste, cu activitate intensă, al cărui scop principal îl constituie realizarea de profit, urmărind creşterea producţiei agricole prin irigare, fertilizare şi asolamente şi reducerea costurilor pe unitatea de produs, iar pe de altă parte diminuarea drastică a gospodăriilor ţărăneşti de la sate, care practic au fost ignorate, iar gospodarii satelor nu pot face faţă unei pieţe concurenţiale cu produse din import subvenţionate de statele respective, precum şi politica discriminatorie dusă de multinaţionale care comercializează alimente de calitate dubioasă, pline de pesticide, stimulatori de

creştere, hormoni, antibiotice etc., astfel că activitatea gospodăriilor individuale devine nerentabilă. De asemenea, în ultimii ani, un număr din ce în ce mai mare de tineri s-au orientat către practicarea agriculturii şi mai ales a zootehniei, confirmând astfel tendințele de relansare ale acestor sectoare ale economiei, care asigură traiul de zi cu zi, şi nu armamentele militare şi produsele farmaceutice.

În condiţiile trecerii de la economia centralizată la economia de piaţă, s-a manifestat trecerea de la amatorism la agricultura profesionistă, îmbinarea tradiţiei cu elementele de modernitate făcându-se în condiţiile în care reglementările din agricultura şi zootehnia românească sunt corelate cu cerinţele integrarii în Uniunea Europeană.

Pentru o înțelegere mai clară exemplificăm: dacă în SUA, apicultorul cu peste 640 de familii este definit *commercial beekeeper*, în traducere liberă apicultor industrial, în Romania, foarte puţine exploataţii apicole depăşesc ca dimensiune 150 familii de albine (Bura, M. şi colab., Tehnologie apicolă, Editura Solness, Timisoara, 2005).

Cu totul contextual, anevoios, al începutului de secol al XXI-lea, problemele cu care ne confruntăm nu sunt de ieri sau de azi, ci sunt de milenii, aşa cum scria Cicero înanul 55 î.Hr. (Fig. nr. 12).

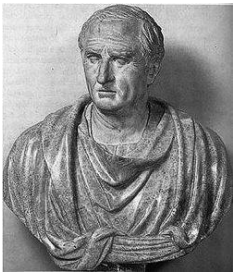


Fig. nr. 12 – Marcus Tullius Cicero, 106 – 43 î.Hr., scria:

„Bugetul trebuie echilibrat,
Tezaurul trebuie reaprovizionat,
Datoria publică trebuie micşorată,
Aroganţa funcţionarilor publici trebuie moderată şi controlată,
Ajutorul dat altor ţări trebuie eliminat pentru ca Roma să nu dea faliment,
Oamenii trebuie să înveţe din nou să muncească
în loc sa trăiască pe spinarea statului."

(Cicero, anul 55 înainte de Hristos)

Multe din cele prezise de Cicero, cu 2.000 ani în urmă, se rezolvă prin ŞTIINŢA de CARTE, „ai cartea, ai parte", un sprijin de nădejde îl constituie şi mica bibliotecă de specialitate din domeniul medicinii veterinare.

Bibliografie:

[1] *** (1931), *75 de ani de la întemeierea învăţământului medicinei veterinare în România, 1856–1931*, Tipografia Cultura, Bucureşti;

[2] *** (2001), *40 Years of Veterinary Higher Education in Iasi*, Ed. Ion Ionescu de la Brad, Iaşi;

[3] *** (2001), *Alma Mater Veterinaria Bucurescensis la a 140-a aniversare*, Ed. All, Bucureşti;

[4] *** (2002), *Alma Mater Veterinaria Napocensis MCMLXII-MMII*, Ed. Risoprint, Cluj-Napoca;

[5] *** (2001), *Medicina veterinară în sud-vestul României de la începuturi şi până la sfârşitul mileniului doi*, Ed. Brumar, Timişoara;

[6] *** (1987), *Personalităţi din trecutul medicinei veterinare*, Vol. I, Societatea de Medicină Veterinară, Bucureşti;

[7] *** (2018), M*edicina românească în evoluţie*. Viziune Enciclopedică, volumulI, Ediţia a III-a, Dedicată Centenarului Unirii, încununare a prezenţei milenare pe meleagurile traco-dacice, la pag. 699, se redă *Dezvoltarea medicinei veterinare în România* de G. Predoi. Carte editată de Academia de Ştiinţe Medicale, coord. gen. Mircea Ifrim; coord. Andrei Kozma, Octavian Buda; BookPublisher: Arad: 879 p., "Vasile Goldiş" University Press;

[8] Bârză H., Fişteag I., Creţa V., Păuna I., Rigani A. (1994), Medicina Veterinară". În *Istoria ştiinţelor în România. Ştiinţe Agricole*. sub redacţia Acad. David, Davidescu. Editura Academiei Române, Bucureşti;

[9] Curcă D.(2013), "Of the concerns of our ancestors in theCarpato-Danubio-Pontic region for animal breeding (I. From the ancient times until the romans leaving Dacia)", Summary, Vol. LIX (2), p. 152–153; ScientificWorks, Series C. Veterinary Medicine, p. 197–213 http://veterinarymedicinejournal.usamv.ro/pdf/2013/vol19_3/art42.pdf; http://veterinarymedicinejournal.usamv.ro/index.php/scientific-papers/14-vol2013-issue3/1343-of-the-concerns-of-our-ancestors-in-the-carpato-danubio-pontic-region-for-animal-breeding-i-from-the-ancient-times-until-the-romans-leving-dacia–741#spucontent Citation42; p. 197–213;

[10] Curcă D. (2018), „Apariţia primelor societăţi şi asociaţii de medicină veterinară din România (I)", *Studii şi Comunicări*/DIS, Vol. XI, 237–273 http://studii.crifst.ro/2018.php;http://studii.crifst.ro/arhiva.php;

[11] Curcă D. (2018), „Centenarul Marii Uniri de la 1918, la Facultatea de Medicină

Veterinară din Bucureşti. Ziua Bucovinei şi personalităţile sale marcante ale medicinii veterinare (partea I)", revista *VETERINARIA*, Anul VIII, Nr. 32, Octombrie-Decembrie, p. 38–55;

[12] Curcă D. (2019), „Centenarul Marii Uniri de la 1918, la Facultatea de Medicină Veterinară din Bucureşti. Ziua Bucovinei şi personalităţile sale marcante ale medicinii veterinare (partea a II-a)", revista *VETERINARIA*, Anul IX, Nr. 33, ianuarie-martie, p. 30–55;

[13] Curcă D. (2018), „Medicina veterinară şi spaţiul românesc 1918–2018 – situaţii şi evoluţii", Centenarul Marii Uniri, Conferinţa cu tema: *Agricultura şi spaţiulromânesc (1918–2018), situaţii şi evoluţii*. Academia de Ştiinţe Agricole şi Silvice „Gheorghe Ionescu-Şişeşti" (A.S.A.S.), 30 august 2018. http://www.asas.ro/wcmqs/asset/619176fb–25a2–4ed0–9cc80664fddba1c2/ Medicinaveterinara+si+ spatiul+rural+romanesc.pdf, 56 p.;

[14] Picu Maria Valeria (2005), *Istoria Şcolii de medicină veterinară din Bucureşti: Studiu monografic*, Edit. Ceres, Bucureşti

[15] Popa V. V., Cornilă N., Predoi G. (2011), *OMAGIU: 150 ani de învăţământ medical veterinar în România, Bucureşti (1861–2011)*. Bucureşti, Ed. Medicală;

[16] Simionescu C., Moroşanu N. (1984), *Pagini din trecutul medicinii veterinare româneşti*. Editura Ceres, Bucureşti;

[17] Stancu I. (2002), *Reprezentanţi de seamă ai medicinei veterinare româneşti (1856–2001)*, Edit. Coral Sanivet, Bucureşti;

[18] Stancu I. (2004), *Reprezentanţi de seamă ai învăţământului medical veterinar bucureştean (1856–2003)*, Editura Coral Sanivet, Bucureşti;

[19] Vlăduţiu O., Rigani A. (1994), *Contribuţii la progresul ştiinţelor medicale veterinare*, Asociaţia medicilor veterinari din România, Bucureşti.

REPERE CULTURALE RECUPERATE: EXPOZIŢIILE UNUI MUZEU BUCUREŞTEAN ÎN PERIOADA COMUNISTĂ

Costel CIOANCĂ[1]
kishinn@gmail.com

ABSTRACT: At one end of Kisseleff avenue, placed in a wonderful park, you will find the house eng. Dumitru Furnică-Minovici built, following a long line of family tradition. It has the architectural characteristics of third-stage Gothic English style, and in 1945 it was donated to the Romanian Academy. The building hosts remarkable objects of fine arts belonging to the 14th–19th centuries: paintings, furniture, sculptures, beautiful window stained glass, as well as a beautiful library with rare editions, all leather bound.The present study mainly deals with the exhibitions organized by the collector during the Communist period: outstanding rare editions of old books, engravings of famous German authors, medals, book ornaments, authentic medieval documents, old musical manuscripts, Venetian incunabula etc.

KEYWORDS: Furnică-Minovici, Museum of Old Western Art in Bucharest, exhibitions, Communist period.

Preambul

Ca viaţa unui om, o casă are un destin al ei. Un destin care, pe lângă condiţionata prezenţă a Timpului, poate fi şi la discreţia vremurilor, (metehnelor) oamenilor. Oamenilor din exterior care, neputând ei înşişi să facă ceea ce a făcut altcineva, încearcă să minimalizeze (cazul fericit) ori să

[1] Dr. în Filologie (Universitatea Bucureşti), Muzeograf, Coordonator cultural-ştiinţific la Muzeul de Artă Veche Apuseană ing. D. Furnică-Minovici, Academia Română. Autor a numeroase studii publicate în periodice de specialitate, interne şi internaţionale, având ca domenii predilecte de interes hermeneutica, imagologia, antropologia culturală, etnologia şi folclorul, istoria religiilor, literatura comparată etc.
Volume publicate: Contribuţii la o fenomenologie a corpului din basmul fantastic românesc, Editura Universitaria, Craiova, 2017; Pentru un imaginar al basmului fantastic românesc. Interdicţia de a te uita în urmă, Editura Casa Cărţii de Ştiinţă, Cluj-Napoca, 2018; aproape (versuri), Editura Argonaut, Cluj-Napoca, 2021.

anihileze, să anuleze sau să distrugă (cazul nefericit şi mult mai prezent în realitatea cultural-arhitectonică de dinainte de 1989 a României), ceea ce altcineva a realizat, cu eforturi inimaginabile uneori, financiare şi nu doar, care a lăsat societăţii ceea ce a realizat, spre desfătare cultural-estetică [1].

Destinul casei-muzeu a inginerului Dumitru Furnică-Minovici este un destin aparte în peisajul cultural al Bucureştiului postbelic şi comunist. Din păcate pentru unele dintre casele importante ale Bucureştiului, casa inginerului Furnică-Minovici va avea un destin fericit, rămânând ceea ce fusese proiectată/destinată *ab initio* să fie – o casă-muzeu care să adăpostească artifactele cumpărate de colecţionar din diverse anticariate şi licitaţii de artă ale Europei interbelice, casă-muzeu locuită şi totodată deschisă spre vizitare publicului larg. Fără *ultimatum*-uri de nouă sistematizare urbanistică, fără rechiziţionări sau relocări de piese, vila inginerului Furnică-Minovici a avut o istorie a sa. Cu siguranţă nu totdeauna fericită, dar, cu atât mai importantă pentru peisajul cultural-arhitectonic al perioadei imediat postbelice şi mai ales comuniste, perioadă în care tot ce era altfel „merita" să dispară, făcând loc unui *nou* fără orizont, unui cenuşiu uniformizant, mulţumitor, care să anihileze şi/sau înlăture insulele de arhitectură reală ale unei epoci considerate decadente.

Dar, cine este Dumitru Furnică-Minovici? Născut la 14 decembrie 1897 [2], Dumitru Furnică era fiul lui Zaharia Furnică, negustor din Şcheii Braşovului [3] şi al Elenei, născută Minovici [4]. Din căsătoria celor doi, oficiată la 16 ianuarie 1892 şi încheiată în virtutea unui contract de căsătorie [5], va mai rezulta încă un copil, Sofia, măritată ulterior cu avocatul şi cunoscutul om politic Constantin (Titel) Petrescu [6].

Şcoala primară o va face la „Silvestru", între 1904–1908, iar liceul la „Gheorghe Lazăr" (1908–1916, 8 clase). [7] Încorporat în 1916 [8], va fi eliberat din armată în 1919 [9]. Între 1919–1924, cu sprijinul moral şi financiar al unchiului său Nicolae Minovici, va urma cursurile *Institutului de Chimie* de la Toulouse [10], frecventând totodată cursurile prestigioasei *L'École du Petrol* de la Paris [11], urmând apoi perioadele de practică de specialitate în Austria (şisturi bituminoase) şi Germania (feldspaţi, covoare asfaltice, la celebra fabrică Friederich Bayer din Köln): „[...] cu destule privaţiuni, datorită modestei sume ce primeam, am obţinut totuşi diploma de inginer, absolvind şi cursuri de istoria artelor" [12]. Această perioadă petrecută în Franţa este una extrem de fertilă pentru ing. Dumitru Furnică, sub toate aspectele. Frecventează cursurile unor institute prestigioase cu

profil petrochimic, vizitează muzee, anticariate, colecţii private de artă, intră în contact nemijlocit cu artişti europeni de prim rang (precum Marcel Lenoir, Antoine Bourdelle); care, dincolo de iniţierea în artă, îi permit să îşi exerseze şi talentele artistice [13]. Că această etapă a vieţii sale este una plină, încununată de succese, este dovedită, o dată în plus, de o notă de subsol din sus-menţionata *Autobiografie*, notă în care ing. Dumitru Furnică-Minovici scria: „[…] Satisfăcut de rezultatele muncei mele, Dr. N. Minovici, unchiul meu, şi-a exprimat dorinţa de a-i purta numele, el nefiind însurat". Acest deziderat al unchiului său va căpăta formă câţiva ani mai târziu, în urma unei acţiuni în justiţie inginerul Dumitru Furnică devenind Dumitru Furnică-Minovici [14].

Întors în ţară (1924), până în 1927 va fi angajat ca inginer de Societatea Petrolieră *Cometa*, activitatea sa desfăşurându-se exclusiv la Moreni. Despre acea perioadă vorbea în termeni foarte simpli: „[...] Primii 3 ani, pot spune, că i-am dus în mare lipsă. Salariul nu-mi era suficient să mă întreţin, refuzând orice ajutor de la părinţi; trăiam într-o colibă (în pădure la Moreni), cu pământ pe jos şi cu o sobă cu plită fără uşă, mâncând cu muncitorii în cârciumi. Totuşi, nu am regretat acele timpuri, care m-au făcut să vin în contact direct cu muncitorii şi să le cunosc greutăţile." [15] În 1927 va fi angajat de SAR *CreMin* [16], întâi ca inginer (timp de 2 ani), apoi în cadrul Serviciului Administrativ-Comercial al acestei societăţi (pe funcţia de Subdirector General, 18 ani), de unde va fi destituit, în condiţiile etatizării, în 1947 [17]. Din 1934, a fost delegat ca director al filialei de la Viena a SAR *CreMin*, fiind numit apoi director şi la filialele din Roma, Paris, Rotterdam.

Activitatea sa în cadrul acestei societăţi petroliere eminamente româneşti, va fi una extrem de bogată şi de fructuoasă, după cum o dovedesc unele acte oficiale emise de Cabinetul Preşedintelui acestei Societăţi imediat după 1945, în contextul amplelor epurări organizate de noua putere [18]. În anul 1940, într-un context politic şi ideologic mai mult decât tulbure [19], la rugămintea unchiului său, deja celebrul dr. N. Minovici [20], acceptă titlul de conducător onorific al Muzeului de Artă Populară „Dr. Nicolae Minovici", titlu purtat de inginer până la moartea sa, în 1982. La 1 octombrie 1948, proaspăt disponibilizat de la SAR *CreMin* (8 august 1947) în condiţiile „noii orânduiri socialiste", va urma câteva luni cursurile Şcolii de muzeografie [21], devenind specialist conservator al propriului muzeu, Muzeul de Artă Feudală *Ing. Dumitru Furnică-Minovici*. Muzeu pe care îl

va păstori, cu destulă greutate dat fiind noul macrocontext politic, cultural, social, dar, cu infinită dragoste, până în 22 aprilie 1982, când a trecut dincolo [22].

Construită între 1941–1942 în stil Tudor (aşa-zisul *gothic terţiar* sau *perpendicular englezesc*), cu inserţii ale stilului normand (*manoires*-urile din interior, *rezalidul* de pe faţada nordică), casa-muzeu a inginerului Dumitru Furnică-Minovici este rezultatul a peste 400 de schiţe, realizate de arhitectul angajat, Enzo Canella, la sugestia şi sub directa îndrumare a colecţionarului. Vorbind despre vila sa, imaginată dintr-un început ca o casă-muzeu, donată ulterior Academiei Române (4 iunie 1945), inginerul Dumitru Furnică-Minovici spunea:

„[…] Mult timp mi-a trebuit până să mă hotărăsc în ce stil ar fi nimerit casa în care urma să fie expusă colecţia, dorind să realizez o concordanţă între stilul casei şi obiectele de interior. Ani de-a rândul, am făcut sute de schiţe, după detalii de arhitectură a vechilor construcţii." [23]

În afara preferinţelor de ordin estetic, contau foarte mult considerentele de ordin muzeografic, dat fiind că imobilul era [...] *destinat să devină muzeu de artă feudală. În primul rând, deci, trebuia rezolvată problema luminii; iată de ce nu puteam urma linia construcţiilor Renaşterii italiene, sobre, din blocuri masive din piatră, cu geamuri mici, arhitectură ce corespundea necesităţilor acelor timpuri de a rezista împotriva atacurilor. De asemenea, nu se preta scopului urmărit nici gothicul sau Renaşterea franceză, arhitectura sa complicată (cu turle ascuţite, donjoane, chenare, sculpturi în piatră) nefiind în măsură să resolve satisfăcător problema luminii. Am socotit că gothicul terţiar englez este cel mai potrivit, având în plus avantajul ca prin simplitatea ornamentelor să nu distoneze cu construcţia alăturată, în stil românesc* (este vorba de casa unchiului său, Dr. N. Minovici, construită în stil neoromânesc – n.m., C.C.). *Din punctul de vedere al luminii, stilul gothicului terţiar era excepţional de favorabil, geamurile fiind numeroase, chiar lipite unul de celălalt şi, mai mult, adesea suprapuse. Faţada este îndreptată spre sud, pe de o parte ca să aibă privirea spre parc, pe de alta ca prin cele 47 de ferestre de pe această parte să poată intra cât mai multă lumină*. [24]

Casa-muzeu va fi construită în forma literei L, având drept element cheie, la îmbinarea celor două laturi (pe faţada sudică), un turn coronat, cu elemente specifice gothicului englezesc. Turn care, asociat zidurilor crenelate, dau acestei faţade un aspect de fortăreaţă medievală, la acest aspect contribuind, într-o măsură deloc neglijabilă, şi folosirea la

construcţia casei a cărămizii aparente, precum şi contraforţii. Partea sudică a casei a fost prevăzută cu o mică grădină în stilul Renaşterii florentine, cu bazin, bănci pentru vizitatori, statui, metope, fragmente de frize. Pe faţada nordică, trecând printr-o poartă graţioasă, construită din fier forjat în stilul gothicului german, casa a fost decorată cu un *rezalid*, specific arhitecturii normande, şi un pod de tip *pontus levi*, specific castelelor din Norfolk, în timp ce acoperişul a fost decorat cu trei coşuri în stil Tudor. Încadrată într-un fleron gothic, schiţat după cel din Cotlhehe House din Cornwall, o uşă masivă care copiază uşa unui castel din Yorkshire (Hornby Castle), cu un *martello* florentin din sec. XVII reprezentând-o pe zeiţa Diana, este uşa prin care, de-a lungul a peste 70 de ani de existenţă, au intrat pentru vizitarea colecţiei de bază sau a celor temporare/itinerante despre care voi vorbi în rândurile următoare, sute de mii de oameni, aprecierile asupra casei, colecţiei şi/sau expoziţiilor temporare fiind unanim elogioase.

Recuperatio memoriae: expoziţiile

Referitor la activitatea cultural-ştiinţifică dusă de inginerul Furnică-Minovici după donarea casei şi a unei bune părţi din exponatele propriu-zise ale colecţiei, trebuie menţionat că sunt trei direcţii majore de evoluţie a acestor proiecte: 1) *demersuri administrative* pentru restaurarea unor piese aflate în expoziţia permanentă a muzeului; 2) *cercetări* (de teren sau de cabinet), concretizate în câteva articole ştiinţifice; 3) *expoziţii* temporare (tematice). Cum despre cercetările de teren sau de cabinet ale ing. D. Furnică-Minovici am scris *in extenso* cândva [25], cum este în curs de documentare şi redactare un studiu despre demersurile administrative vizând restaurarea unor piese importante din colecţia sa, aici şi acum voi prezenta expoziţiile organizate de către inginer pe parcursul a 3 decenii în muzeul donat Academiei Române.

Expoziţiile organizate în cadrul muzeului, 13 la număr (dintre care doar 9 cu catalog expoziţional editat), au fost realizate în totalitatea lor cu sprijinul direct şi concret al Bibliotecii Academiei Române care, la sugestia inginerului şi cu aportul unor persoane dedicate din cadrul diferitelor departamente, au permis sau facilitat împrumutarea unor documente, cărţi, manuscrise, alte piese rare din patrimoniul Academiei, toate acestea fiind expuse temporar în casa-muzeu a inginerului Dumitru Furnică-Minovici. Nota bene:

Anterior organizării primei expoziţii, inginerul iniţiase încă din 1958,

conform noilor cerinţe educativ-culturale pe care noua orânduire o sugera, aranjarea unor vitrine cu piese care nu fuseseră niciodată expuse în cadrul expoziţiei permanente, aceste piese fiind obiecte personale ale donatorului. Dat fiind relativul succes de care s-a bucurat această iniţiativă a inginerului, acesta va „tradiţionaliza" astfel de mici expuneri temporare (una primăvara şi o alta toamna), uneori, conform propriilor mărturii [26], împumutând spre expunere obiecte de la alţi colecţionari bucureşteni şi nu doar.

Însă, succesul va veni, raportat la nivelul cultural şi de aştepare culturală al publicului din acea perioadă, odată cu expoziţiile temporar-tematice care prezentau piese rare din patrimoniul Bibliotecii Academiei, toate organizate cu ajutorul unor specialişti [27]. Ca vechi membru al *Comisiei de Achiziţii* din cadrul Academiei Române, inginerul D. Furnică-Minovici a avut ocazia să vadă şi să aprecieze numeroase documente, gravuri, manuscrise şi/sau tipărituri rare, parte a tezaurului Bibliotecii Academiei, acestea fiind cunoscute îndeobşte doar celor de specialitate. Ca atare, pentru lărgirea cercului de beneficiari culturali ai acestor piese rare, inginerul va iniţia o serie de expoziţii temporar-tematice cu astfel de rarităţi din patrimoniul şi colecţiile Bibliotecii Academiei.

Prima expoziţie va fi deschisă la 15 septembrie 1961 (fiind vizitabilă până la 15 octombrie) şi avea ca tematică *Manuscrise şi tipărituri rare* (Fig. nr. 1). Cuvântul de deschidere în cadrul acestei expoziţii l-a avut Tudor Vianu, pe atunci Director general al Bibliotecii Academiei. Că acele manuscrise şi tipărituri expuse în cadrul Muzeului de Artă Feudală al Academiei R.P.R. „ing. D. Minovici" erau cu adevărat rare, ne-o demonstrează titlurile cuprinse în catalogul expoziţiei [28]. De altfel, aceasta este expoziţia care s-a bucurat de o excepţională publicitate în presa audio-vizuală românească şi străină, secţia în limba română de la UNESCO tipărind un catalog bazat tocmai pe bogatul material expus în cadrul muzeului.

Fig. nr.1 – *Manuscrise şi tipărituri rare*

Tot în 1961, în cadrul muzeului se va organiza o altă interesantă expoziţie temporară, intitulată *Argintăria secolului XVIII*, piesele expuse făcând parte, în proporţie covârşitoare, din propria-i colecţie, alte câteva fiind împumutate de la alţi colecţionari bucureşteni (din păcate pentru adevărul istoric, fără menţionarea acestor colecţionari particulari).

Expoziţia din 1962 (10 octombrie – 10 noiembrie), *Hrisoave domneşti din secolele XIV–XVIII* (Fig.nr. 2), cuprindea un număr de 29 de diplome şi hrisoave domneşti, grupate pe zone istorice, dintre care unele sunt de-o vechime şi o valoare istorică incontestabilă **[29].** De remarcat: în cadrul acestei expoziţii au fost prezentate publicului larg şi 6 bule de aur din secolele XV–XVII din timpul domniilor lui Petru Cercel, Mihnea Turcitul, Matei Basarab etc. De asemenea, unele hrisoave erau scrise pe pergament şi purtau semnăturile unor importanţi domnitori pământeni precum Alexandru cel Bun, Ştefan cel Mare, Petru Rareş, Mihai Viteazul, Şerban Cantacuzino, a lui Constantin Brâncoveanu distingându-se în mod deosebit prin grafie şi ornamentaţia cu aur.

Fig. nr. 2 – *Hrisoave domneşti din secolele XIV–XVIII*

În 1963, pe toată durata lunii iunie şi tot cu sprijinul nemijlocit al Bibliotecii Academiei, inginerul va reuşi să organizeze în casa-muzeu care îi purta numele, o altă interesantă expoziţie, Gravuri germane, secolele XV–XVI (Fig. nr. 3), această spectaculoasă expunere fiind dedicată lui Albrecht Dűrer şi principalilor reprezentanţi ai şcolii sale – Aldegraever Heinrich [30], Beham Hans-Sebald [31], Georg Pencz [32]. Din opera magistrului Dűrer şi, evident, din cele aflate în colecţiile Bibliotecii Academiei, au fost expuse 18 gravuri [33], cu un grad de desăvârşire artistică rar întâlnită. Tot în 1963, toamna, a fost organizată o altă expoziţie, *Cinci ediţii rare ale operelor lui Shakespeare din secolul XVIII şi XIX*, ediţii ilustrate cu nenumărate gravuri şi legate în piele.

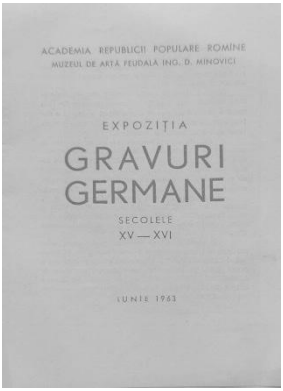


Fig. nr. 3 – *Gravuri germane, secolele XV–XVI*

În martie 1964 inginerul va organiza expoziţia *Legături în piele de manuscrise şi tipărituri vechi româneşti* (Fig. nr. 4), prima de acest gen în ţara noastră!, în cadrul acesteia fiind expuse 27 de legături în piele, grupate pe trei secţiuni: *Legături în piele, de manuscrise slave; Legături în piele,*

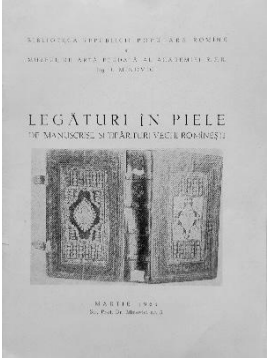


Fig. nr. 4 – *Legături în piele de manuscrise şi tipărituri vechi româneşti*

de manuscrise româneşti; Legături în piele, de cărţi vechi româneşti. [34] Tot în acest an, toamna, s-a vernisat expoziţia *Hărţi şi atlase din secolul al XVI şi al XVII, reprezentând cursul Dunării şi gravuri colorate ilustrând oraşe şi aşezări pe malul românesc*, expoziţie deosebit de interesantă, din care o atenţie aparte merită renumitul *Theatrum orbis terrorum* al lui Ortelius, atlas valoros, tipărit la Anvers în 1570.

Continuând prezentarea către publicul larg, nespecialist, a unor momente semnificative din istoria culturii, ilustrată prin prezentarea de carte, în 1965 inginerul D. Furnică-Minovici a organizat expoziţia *Vechi lucrări ştiinţifice (româneşti şi străine), din secolele XVI–XIX* [35]. Lucrările prezente în cadrul acestei expoziţii aveau, pe lângă valoarea lor ştiinţifică, şi o certă valoare bibliofilă, multe dintre ele provenind din bibliotecile unor cărturari de seamă ori din vechi biblioteci publice. Deloc neimportant, multe exemplare din operele creatorilor ştiintelor moderne – Copernic, Galilei, Newton, Euler, Linne, Diderot, Lavoisier etc. – purtau ştampila Bibliotecii Colegiului „Sf. Sava", unul dintre bastioanele culturii române. Pe vechi cronici (ca acelea ale lui Nauclerus, Kromer, Matei Cigalas sau Ciro Spontoni), se puteau vedea adnotările unor cărturari notorii precum Dosoftei mitropolitul, Stolnicul Cantacuzino sau chiar Nicolae Bălcescu! De asemenea, începutul ştiinţei româneşti moderne era reprezentată prin gramaticile lui Samuil Micu Klein, Gh. Şincai, Ienăchiţă Văcărescu, prin lucrările medicale ale doctorului C. Caracaş, ale lui J. Serafin sau Gh. Roja, *Istoria* prin manualele lui Petru Maior, Samuel Vulcan, apoi operele de popularizare a ştiinţei semnate Vasile Pop, Dr. Ştefan Piscupescu, Paul Vasici Ungureanu etc.

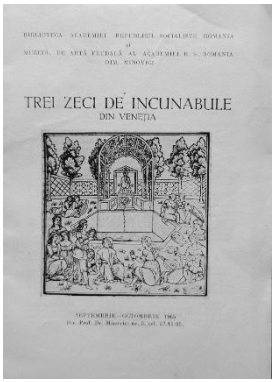


Fig. nr. 5 – *Treizeci de incunabule din Veneţia*

Tot în acest an, 1965 (septembrie-octombrie) şi tot cu ajutorul Bibliotecii Academiei R.S.R., s-a organizat expoziţia *Treizeci de incunabule din Veneţia* (Fig. nr. 5), în cadrul acestei

expoziţii fiind cuprinse monumente din istoria tipografiei, de cea mai mare valoare istorică şi artistică [36], toate tipărite la Veneţia. Au fost prezente în cadrul acestei expoziţii, prin tipăriturile ieşite din atelierele lor, repere de specialitate ca Bernardinus de Vitalibus, Octavianus Scotus, Ioannes Rigatus de Monteferrato, Lucantonio Giunta, Simon Bevilaqua, Aldus Manutius şi alţii, cu ediţii remarcabile, imaginative, strălucitoare, variate ca ofertă (sunt editate, pentru întâia dată, *Sonetele* lui Petrarca, operele lui Dante şi Boccaccio, autori clasici greci etc.) [37].

Şi anul următor, 1966, este unul important din această perspectivă, a expoziţiilor organizate în cadrul muzeului. În primăvara acestui an este organizată o expoziţie cu gravuri de carte din secolul XVIII, gravurile fiind alese din cărţile aflate în biblioteca muzeului D. Furnică-Minovici (fără editarea unui catalog specific, precum în cazul celorlalte expoziţii), pentru ca în luna iunie, cu prilejul a 250 de ani de la moartea stolnicului Constantin Cantacuzino, să fie vernisată o expoziţie comemorativă intitulată *Biblioteca unui mare umanist român – Constantin Cantacuzino Stolnicul (1640–1716)* (Fig. nr. 6). Expoziţia organizată de muzeul inginerului D. Furnică-Minovici aducea în faţa vizitatorilor doar un fragment din ceea ce fusese cândva biblioteca de la Mărgineni a ilustrului cărturar.[38]

Fig. nr. 6 – *Biblioteca unui mare umanist român – Constantin Cantacuzino Stolnicul (1640–1716)*

În 1967, se va organiza o expoziţie dedicată medailisticii – *Arta medaliei, sec. XV–XVIII* (Fig. nr. 7), expoziţie ce va reuni un număr de 67 de piese din bronz, argint, aur, metal comun, porţelan albastru [39], şi care se va bucura, asemenea celorlate de altfel, de un real succes, notaţiile din cartea de onoare a respectivei perioade fiind elocvente în acest sens.

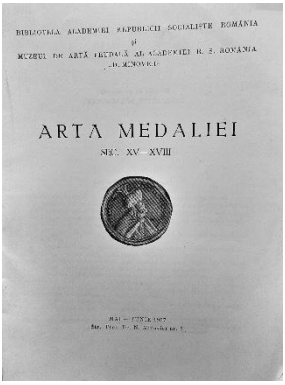


Fig. nr. 7 – *Arta medaliei,sec. XV–XVIII*

O inedită şi interesantă expoziţie va fi organizată în casa-muzeu a inginerului D. Furnică-Minovici în mai 1971, dedicată *Manuscriselor muzicale din secolele XIV–XIX*

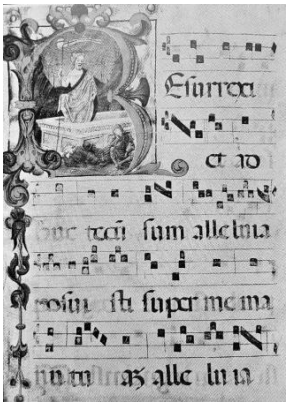


Fig. nr. 8 – *Manuscrise muzicale din secolele XIV–XIX*

(Fig. nr. 8). Prin expunerea temporară a acestor vechi manuscrise muzicale (23 la număr, româneşti şi străine), se reliefa interesul de care s-a bucurat de-a lungul timpului acest domeniu cumva exclusivist şi în spaţiul românesc.

Astfel, cu referire specială la spaţiul românesc, prin expunere se (re)amintea publicului larg aportul şi figura remarcabilă a lui Filotei monahul, fost logofăt al Ţării Româneşti în timpul domniei lui Mircea cel Bătrân, dar, şi cea a lui Evstaţie de la mănăstirea Putna, care, la finele secolului XV şi începutul celui următor, întemeia o şcoală muzicală cu îndelungată tradiţie. Tot din aceste vremuri îndepărtate răsare şi imaginea unei alte personalităţi marcante a domeniului muzical, eruditul mitropolit Grigore Ţamblac, a cărui activitate creatoare şi în domeniul muzicii este atestată de existenţa (în notaţia *Kriuki*) a unei figuri ce îi poartă numele – *ţamblacina* („a lui Ţamblac''). Expoziţia cuprindea, în afara manuscriselor ortodoxe, greceşti, slave şi româneşti care au circulat ori au fost folosite în ţările noastre [40], unele manuscrise latine, catolice, demne de relevat prin importanţa lor, dar şi prin bogăţia ornamentaţiei şi frumuseţea pergamentului. [41]

În fine, o ultimă expoziţie organizată de inginerul D. Furnică-Minovici în cadrul muzeului său, este cea din 1974 (iulie-august), *Francesco Petrarca, 1374–1974* (Fig. nr. 9): un eveniment local care se făcea ecoul demersurilor UNESCO din 1974, când se împlineau 600 de ani de la moartea primului umanist, primului *om modern* cum a fost considerat poetul de geniu.

Fig. nr. 9 – *Francesco Petrarca, 1374–1974*

Această expoziţie oportună, organizată de inginerul Furnică-Minovici cu sprijinul Bibliotecii Academiei, cuprindea o serie de ediţii vechi din opera lui Francesco Petrarca, păstrate în colecţiile Bibliotecii, precum şi

ecouri ale acestei opere în formarea intelectuală, activitatea sau opera unor reprezentanţi de seamă ai culturii române [42]. Din cele 28 de incunabule, post-incunabule, ediţii prezente în expoziţia aceasta, prin importanţa şi raritatea lor în spaţiul cultural românesc, menţionez: *Francisci Petrarcae Vergilianus Codex* (*Mediolani. In aedibus Hoeplianus*, 1390); *Li Sonetti con canzoni con la interpretatione din Francesco Philelpho* (*Venesia, Pelegrino di Pasquali & Domenico Bertocho bolognesi*, incunabul datat 7 iunie 1486); *Li Triumphi col commento di Bernardo da Monte Illicino da Siena (Venisia, Pelegrino di Pasquali&Domenico Bertocho da Bologna compagni,* incunabul datat 8 aprilie 1488); *Le Cose Volgari (Vinegia, Nelle Case d'Aldo Romano*, post-incunabul din iulie 1501); *Il Petrarca (Milano, Alexandro Minutiano*, 1516); *De Remediis Utriusque Fortunae. Libri Duo (Lugduni, Ioannes Le Preux*, 1595) etc.

Toate aceste expoziţii organizate de către ing. Dumitru Furnică-Minovici într-o perioadă dificilă pentru patrimoniul cultural românesc în general, pentru cel bucureştean în particular prin agresiva sistematizare a oraşului, vădesc deopotrivă interes din partea consumatorilor de Frumos pentru demersuri culturale autentice, dar, şi energie transformatoare investite de către colecţionar şi colaboratorii acestuia în organizarea lor. Obiectul unor astfel de expoziţii devenind, dincolo de importanţa documentară, istorică, artistică a exponatelor (re)aduse în prim-plan, un (posibil) subiect de inspiraţie, prin ecourile generate în cadrul comunităţii şi prin forţa de semnificaţie acestea situându-se uşor între afect şi intelect. Iar acest necesar *recuperatio memoriae* poate constitui oricând, mai ales acum, în post-modernism, un exemplu demn de urmat, întru promovarea, valorizarea şi înţelegerea patrimoniului cultural deţinut de către forul custodiant, Academia Română, subliniind, o dată în plus, menirea şi dezideratele acesteia.

Note:

[1] Vezi Costel Cioancă, *Scurtă istorie a unui muzeu bucureştean. Casa-muzeu Furnică-Minovici*, în *Danubius*, XXXVI, Galaţi, 2018, p. 405–422.

[2] Certificat de naştere, seria N.I., nr. 0280381 (eliberat la 18 decembrie 1897, cu nr. 51503), naşterea inginerului D. Furnică-Minovici, „în oraşul Bucureşti, la casa părinţilor din strada Rahovei, nr. 47, fiul Dlui Zaharia Furnică de ani 39, de profesie Comersant şi a Dnei Elena, năs. Minovici, de 28 de ani, de profesie

Menageră", fiind trecută în Registrul Stării Civile la no. 8590, anul 1897, luna decembre, ziua 15.

[3] Acesta era născut, cf. „matriculei botezaţilor a comunei bisericeşti Greco-orientale de la biserica Sf. Nicolae din Braşov, Şcheiu", la 21 noembrie 1858.Cf. Extractului din registrul actelor de Morţi pe anul 1929, no. 2065, august 29, „A încetat din viaţă la casa din strada Lacului no. 11 şi adus la Institutul Medico-Legal, Zaharia Furnică, în etate de 72 de ani, rentier, născut în comuna Braşov, căsătorit cu Dna Elena născută Minovici. Moartea a fost verificată de dl Medic Minovici care a eliberat certificatul no 2923 din 29 august 1929", diagnosticul pus de medical legist fiind „Slăbiciunea bătrâneţelor".

[4] Născută la 1870 în Râmnicu Sărat, ca „fiica lui Ştefan şi Sofia Minovici"; aceasta va deceda în 28 iulie 1940.

[5] PMB, Sectorul Galben, Oficiul de Stare Civilă; extras din Registrul de Căsătorie pe anul 1892, nr. 41, din 16.01.1892.

[6] Cf. *Buletinului de nascere* no 5859 eliberat de Primăria Comunei Bucuresci, Sofia Furnică era născută la 5 octombrie 1894, str. Bibescu-Vodă, No. 9.

[7] Într-o încercare de *Prefaţă* la o încercare de catalog a muzeului (Oana Cojocaru-Oprea, *Muzeul de Artă Apuseană Dumitru Minovici*, Editura Victor B Victor, Bucureşti, 2007), istoricul prefaţator, A. Majuru, scrie în mod eronat că inginerul Dumitru Furnică-Minovici ar fi făcut studiile liceale la „*Sf. Sava*". Simpla studiere a documentelor de arhivă restabileşte adevărul.

[8] Între 24.01.1916 – 24.05.1916 va fi militar în termen, fiind apoi detaşat cu serviciul militar la Societatea de Salvare din Bucureşti, cum rezultă dintr-un Bilet de Liberă Circulaţie, emis în 18 Octomvrie 1916, în care se stipulează că „Sergentul Furnică Z. Dumitru din regimentul CAV, detaşat cu serviciul militar la Societatea de Salvare din Bucureşti, are voie a circula în oraş, la orice oră din zi şi noapte, atât cu trăsurile Ambulanţe, cât şi pe jos, în tot timpul fiind în interes de serviciu", acest bilet fiind semnat, pe lângă Comandantul Pieţei Iaşi, căpitan Jugurea, şi de Directorul Societăţii de Salvare, medic-căpitan, Dr. Nicolae Minovici.

[9] Gradul de caporal, Nr. Matricol 1827.

[10] Fondat în 1906 de Paul Sabatier, savant nobeliat în 1912, Institutul de Chimie va fi ulterior transformat, prin decretul din 30 martie 1953, în École Nationale Supérieure du Chimie.

[11] Aceste studii din Franţa îi vor fi echivalate de către Universitatea din Bucureşti, cf. Deciziei Nr. 32/7 Fevr. 1934: „Noi, Decanul Facultăţii de Ştiinţe din Bucureşti, având în vedere procesul verbal al comisiunei de cercetare, equivalăm diplomele de inginer chemist a Universităţii din Toulouse şi a Institutului de Petrol a Universităţii din Strassbourg (menţiunea Chimie

şi Exploatare), ambele diplome fiind considerate ca făcând una singură, cu diploma de Inginer Chimist Industrial dela Facultate".

[12] Dintr-o *Autobiografie* (justificativă, dat fiind noul context politico-social, însemnările fiind datate 13.XII.'948), prezentată cândva în cadrul unei şedinţe a Academiei, şi aflată în arhiva Muzeului.

[13] În arhiva muzeului există două fotografii, din perioada 1921–1924, în care inginerul Furnică-Minovici este surprins în timp ce picta în atelierul parizian al lui Marcel Lenoir.

[14] Monitorul Oficial Nr. 261, din 22 Noemvrie 1928, capitolul „Anunţuri Judiciare de interes general", p. 9752. Pentru facilitare, iată textul: *Consiliul de Miniştri, în şedinţa sa dela 11 Octomvrie 1928, Luând în deliberare referatul d-lui ministru al justiţiei cu Nr. 84.877 din 1928, privitor la cererea făcută de d. inginer Dumitru Furnică, de a fi autorizat să adauge la numele său patronimic de Furnică, pe acela de Minovici, spre a se numi Dumitru Furnică-Minovici; Văzând că s-au făcut cercetările prevăzute de art. 8, alin. II din legea numelui asupra temeiurilor acestei cereri, precum şi publicaţiunile necesare şi că nici o opoziţiune nu s-a primit contra cererii de adăugire de nume patronimic al d-lui inginer Dumitru Furnică, Consiliul, în temeiul art. 12 din lege, admite ca d. inginer Dumitru Furnică să adauge la numele său patronimic de Furnică pe acela de Minovici. Această deciziune se va publica în Monitorul Oficial. D. inginer Dumitru Furnică are dreptul, în virtutea art. 15 din legea asupra numelui, de a cere ofiţerului stării civile rectificarea actelor sale de stare civilă, după care d-sa va purta numai noul nume patronimic*. Comisia de creditare a noului nume patronimic era alcătuită din: Vintilă I. Brătianu, Dr. C. Angelescu, I.G. Duca, C-tin Argetoianu, Al. Lapedatu, I. Inculeţ, Stelian Popescu, I. Nistor, C.D. Dimitriu, L. Mrazek.

[15] Din sus-amintita *Autobiografie*.

[16] Societatea Anonimă Română *Creditul Minier şi Petrolier pentru Desvoltarea Industriei Miniere*, Bucureşti, B-dul. I.C. Brătianu, No. 16. Mai cuprindea: UZINELE DE FIER ŞI DOMENIILE DIN „REŞIŢA" S.A, Bucureşti III, Str. Vasile Alecsandri No.4, Adresa Telegrafică „REŞIŢANINA", Tel. No.1.30.30; ANGROFIER. S.A.R. Pentru Comerţul fierului şi al metalelor, IMPORT-EXPORT, Bucureşti, Str. Romulus, No. 11; „LONEA" *Societate Anonimă Română pentru Exploatarea Minelor de Cărbuni*, Bucureşti III, Str. Anastase Simu, Nr. 6, tel. 3.93.89; societăţi de la care ing. Dumitru Furnică-Minovici primea *Indemnizaţii brutto* şi/sau *Tantieme brutto* pentru munca prestată în calitate de Sub-Director General al S.A.R. *CreMin* şi care, după disponibilizarea sa şi instaurarea noului regim comunisto-sovietic, vor constitui prilejul unor multiple şi insistente retroimpuneri fiscale, cu citaţii, amenzi, dobânzi…

[17] Conform unei Adeverinţe (nr. 15981/31 iulie 1956) solicitate de ing. Dumitru Furnică-Minovici Ministerului Industriei Petrolului, Direcţia Generală a

Petrolului (Întreprindere de Stat) „pentru a-i servi la vechimea în câmpul muncii", angajat de SAR CreMin la 1 martie 1927, ing. va fi destituit din cadrul acestei societăţi, care va fuziona ulterior, evident impus, cu societatea Sovrompetrol, la data de 8 august 1947.

[18] Am vorbit pe larg (şi) despre acest aspect, într-un studiu recent apărut (vezi supra, nota 1), motiv pentru care nu voi reveni, acum şi aici, asupra acestor aspecte.

[19] Astfel, potrivit unui Certificat (no. 659/11 Aprilie 1941), eliberat de Primăria Municipiului Bucureşti, Palatul Comunal, Piaţa Amzei, Serviciul Certificatelor (semnat de Ajutor-Primar T. Diaconeasa), „se certifică de noi că Dl. Dumitru Z. Furnică-Minovici, de profesiune inginer, domiciliat în acest oraş, strada Dorobanţi, Nr. 44–46, este de naţionalitate şi origină etnică română. Acest certificat va servi pentru justificare în faţa autorităţilor".

[20] Vezi Tudor Arghezi, *Profesorul Niculae Minovici: un drac şi jumătate*, în *Bilete de papagal*, Sâmbătă, 10 noembrie 1928, no. 237.

[21] Această Şcoală Superioară de Muzeografie, era o şcoală-alternativă iniţiată de acad. George Oprescu pentru colecţionarii de artă, îndeosebi bucureşteni, care riscau să îşi piardă colecţiile de artă, chiar donate diferitelor instituţii ale noului stat, doar pentru că nu aveau „studii de specialitate". Aceste cursuri erau plătite, cum altfel?!, de fiecare cursant în parte: prin chitanţa nr. 27/29.XI.1947, „Dl. Dimitrie Minovici a achitat taxa de înscriere pt. anul şcolar 1947/48", la 5.II.1948, prin chitanţa nr. 83, Dl. D. Minovici plătea „una mie lei, taxe de prezenţe la Şc. Superioară de muzeografie".

[22] Mort de „Insuficienţă cardiacă acută şi Tumoară de cec" (cf. Certificatului de Îmbălsămare nr. 52/23.IV-a 1982 eliberat de Spitalul „Dr. I. Cantacuzino"), ing. Dumitru Furnică-Minovici va fi înmormântat la cimitirul Bellu (Fig. 34 A, locul 21, în suprafaţă totală de 8,5 mp; cotă deţinută conform actului de concesiune 7528/977, eliberat de Secţia Cimitirelor şi Crematoriului Uman Bucureşti, tariful concesiunii – 19.200 lei), piatra funerară fiind executată şi semnată de cunoscuta artistă Cecilia Cuţescu-Stork.

[23] Din sus-amintita *Autobiografie*.

[24] *Ibidem*.

[25] A se vedea Costel Cioancă, *Sub semnul (im)posibilului. Aspecte culturale privind activitatea de cercetare a inginerului Dumitru Furnică-Minovici*, în *Tradiţii clujene. Tezaure umane vii* (Centrul Judeţean pentru Conservarea şi Promovarea Culturii Tradiţionale Cluj), An IV, nr. 7, 2011, p. 24–31.

[26] Vezi articolul *Sur l'activité du musée d'Art Médiéval de l'Académie de la République Socialiste de Roumanie „D. Minovici"*, în *Revue Roumanie d'Histoire de l'Art*, Tome 4, 1967, p. 219–220.

[27] Merită a fi menţionaţi, pentru necondiţionatul ajutor dat inginerului

Furnică-Minovici la organizarea expoziţiilor de care voi aminti, specialişti ca G. Strempel (şeful *Cabinetului de manuscrise, documente, cărţi rare* din cadrul Bibliotecii Academiei Române), Livia Bacîru (Biblioteca Academiei, *Cabinetul manuscrise-carte rară*), Corneliu Dima-Drăgan (Institutul Pedagogic Bucureşti, *Secţiade Biblioteconomie*), Constanţa Popescu (*Cabinetul Numismatic*), Dalila-Lucia Aramă (Biblioteca Academiei), Octavian Iliescu (*Cabinetul Numismatic,* Academia Română) etc.

[28] Sunt 33 de titluri, grupate după cum urmează: *Manuscrise* – 10 (din care 2 româneşti, un *Slujebnic* de secol XVII şi un *Erotocrit* datat 1787, copiat de logofătul Ioniţă, cu acuarele, frontispicii şi elemente decorative realizate de logofătul Petrache, şi 8 străine, dintre acestea, prin vechime şi valoare meritând a fi menţionate un *Tetraevanghel* de secol XII, bizantin, un altul slav, de secol XV, un *Canon de umilinţă*, bizantin, de secol XI, un *Breviar latin* de secol XV etc.); *Cartea rară* – 13 piese, din care 4 româneşti (un *Liturghier slavonesc*, tipărit de Macarie în 1508 la Târgovişte, în fapt aceasta fiind prima carte tipărită în Ţara Românească, un *Triod Penticostar slavonesc* de la 1550, un *Evangheliar Georgian*, tipărit la 1709 la Tiflis, o *Psaltire arabă*, tipărită la Alep în anul 1706) şi restul vest-europene – veneţiene, belgiene, flamande – (de amintit sunt Colonna Francesco, *Hypnerotomachia Poliphili*, tipărită la 1499 în tipografia lui Aldus Manutius, unele xilogravuri fiind atribuite lui Giovanni Bellini!, Schedel Hartman, *Cronica din Nűrenberg*, 1493, cu xilogravuri colorate de Michael Wholgemuth, maestrul lui A. Dűrer!, Dante Alighieri Fiorentino, *La Divina Commedia*, Venezia, 1497 etc.).

[29] Sunt de amintit, între altele, *Diploma regelui Ludovic al Ungariei*, din 11 august 1373, privitoare la moşia Cuhia din Maramureş (poz. cat. 3), *Hrisovul lui Alexandru cel Bun*, dat în Suceava la 28 ianuarie 1409 (poz. cat. 9), *Hrisovul lui Ştefan cel Mare*, dat în Suceava la 11 martie 1494 (poz. cat.13), *Hrisovul luiMihnea Turcitul*, dat în Bucureşti la 4 aprilie 1579 (poz. cat. 21), un document de la Mihai Viteazul, datat 24 iulie 1595, cu semnătura autografă (poz. cat. 23) etc.

[30] 16 gravuri (*Avariţia, Adam, Eva*, Ciclul *Bogatul nemilostiv*, Ciclul *Muncile lui Hercule*).

[31] 4 gravuri (*Peccavi in coelum, Moise şi Aron, Adam, Eva*).

[32] O singură gravură – *Virginius omorându-şi fiica*.

[33] Cum temele tradiţionale religioase, prin aportul maestrului Dűrer, capătă o nouă *semnificaţie,* ele *umanizând* şi, prin aceasta, maestrul contribuind în mare măsură la laicizarea artei germane din pragul Renaşterii, consider oportun a indica toate gravurile expuse în casa-muzeu a inginerului Furnică-Minovici: *Ispita leneşului, Ţăranul la târg, Cardinalul Albertus, Ţăranul şi soţia sa, Încoronarea fecioarei, Sf. Simion, Stegarul, Friederich, elector de Saxa,*

Sf. Genoveva, Fecioara îmbrăţişând pruncul, Fecioara cu pruncul, Cavalerii Apocalipsului, Sf, Familie, Samson omorând leul, Plângerea lui Isus, Naşterea lui Isus, Punerea în mormânt.

[34] De menţionat: un *Mineu* de secol XVI, un *Triod* de la mănăstirea Dobrovăţ, anul 1525, *Mântuirea păcătoşilor*, mănăstirea Văratec, 1799, *Întâmpinarea în contra primatului Papei*, anul 1682, *Biblia lui Şerban Cantacuzino*, anul 1688, *Cazania* din 1700, *Divanul sau gâlceava înţeleptului cu lumea* de Dimitrie Cantemir etc.

[35] Discursul de vernisare a acestei expozitii a fost sustinut de acad. Virgil Cândea, prieten apropiat al inginerului D. Furnică-Minovici care, în alocuţiunea sa, spunea printre altele: „Plasate în ambianţa somptuoasă a Muzeului, ca nestematele într-o montură de preţ, operele expuse îngăduie nu numai o instructivă incursiune în istoria culturii noastre, dar şi înţelegerea sporită a aspiraţiilor nobile pentru lumină şi adevăr ale poporului nostru."

[36] Multe aveau gravuri extraordinare, realizate de artişti consacraţi precum Giovanni Bellini, Bernadotte Bordone, Baccio Baldini etc.

[37] *Comedia del divino Poeta Fiorentino dante Alighieri, comentate de Cristoforo Landino*, Veneţia, 1484, tip. Octavianus Scotus; Francesco Petrarca, *Li Sonetti con Canzoni, Interpretate de Francesco Philelfo*, Veneţia, 1484, tip. Pelegrino Pasquale e Domenico Bertocho; Plutarchus, *Virorum illustrium vitae ex Plutarcho Gracho in Latinum versae*, Veneţia, 1491, tip. Ioannes Rigatius de Monteferrato; Aristophanus, *Opera*, Veneţia, 1498, tip. Aldus Pius Manutius etc.

[38] Expoziţia cuprindea, cf. *Catalogului,* 68 de cărţi, grupate în IX secţiuni: *I. Istorie şi geografie; II. Filosofie, logică, jurisprudenţă, retorică; III. Lingvistică şi literatură; IV. Ştiinţe naturale, Medicină; V. Matematică, astronomie, tehnologie, artă militară; VI.Periodice şi enciclopedii; VII. Cultura teologică a stolnicului Cantacuzino; VIII. Cărţi româneşti vechi; IX. Manuscrise*.

[39] De amintit: 2 medalii de Antonio Vittoro Pisano, numit şi Pisanello (*Împăratul Ioan al VIII-lea Paleologul*, bronz, 1438–1439; *Filippo Maria Visconti, duce de Milano*, bronz, 1411), una de Borso D'Este (*Jacopo Lixignolo*, bronz, 1460), *Bătălia de la Târgovişte* (Gravor anonim, argint şi bronz, 1595), una de A. Herardi (*Leonardo Da Vinci*, bronz, 1669), două de Hamerani (*Papa Inocenţiu al XI-lea,* bronz, 1679; *Papa Inocenţiu al XI-lea*, bronz, 1683), trei medalii ale unui gravor anonim, datate 1784, din argint, reprezentându-i pe capii răscoalei din acest an, Horea, Cloşca şi Crişan, etc.

[40] Între manuscrisele muzicale ortodoxe prezente în această expoziţie, sunt de amintit: un *Irmologhion,* scris de ieromonahul Gherman Cretanul, la mănăstirea Sfânta Treime din Grecia, cu notaţie bizantină, datat 1716; *Sistema muzicii bisericeşti a lui Ioan Cucuzel. Cântări bisericeşti peste tot anul*, tot cu notaţie

bizantină, datat secolul XVII; *Troparele ceasurilor de la Crăciun, Boboteaza şi Vinerea Mare*, manuscris cu notaţie bizantină din secolul XVIII; un *Obihodnic* (*Manual de învăţătura notelor muzicale*), în notaţie Kriuki, datat 1828, în care se menţionează gruparea de note alcătuită, se pare, de Gr. Ţamblac, al cărui nume îl poartă (*ţamblacina*); *Câteva irmoase vesele ce se cântă după masă*, datat secolul XIX, multe din cântecele acestui volum figurând în *Spitalul Amorului* al lui Anton Pann etc.

[41] Dintre manuscrisele muzicale latine prezente în cadrul expoziţiei sus-amintite, trebuie remarcate: un *Antifonar*, pe pergament, din secolul XIV, cu iniţiale ornate, policrome; un alt *Antifonar*, tot pe pergament, din secolul XV, cu miniaturi policrome; Reichenthal Ulrich von, *Concilium zu Constanz*, Augsburg, 1483, o ediţie bibliofilă modernă, reprezentând în facsimil incunabulul de la 1483 etc.

[42] În acest context, este de (re)amintit că, în secolul al XVIII-lea, stolnicul Constantin Cantacuzino studia metrica şi prozodia pe un exemplar Petrarca din 1516, iar în biblioteca sa figura, la loc de cinste, şi lucrarea *Le vite degl'imperadori et pontefici romani*, lucrare în care se găsesc două referiri la Dacia şi colonizarea ei masivă de către romani. Ceva mai târziu, la începutul secolului XIX, Gh. Asachi îşi făcea studiile la Roma şi-şi apropia într-atâta opera lui Petrarca, încât nu numai că traduce din ea pentru întâia oară în cultura română, dar, şi creaţia sa poetică primeşte o puternică influenţă petrarchistă, definitorie.

APARIŢIA MIŞCĂRII DE CRUCE ROŞIE – ISTORIC, ROL ŞI CONTRIBUŢII ÎN AJUTORAREA VICTIMELOR RĂZBOIULUI

Ştefan GHEORGHE[1]
stefangheorghe@univ-danubius.ro

ABSTRACT: International organizations have become an integral part of the contemporary system of g role that international organizations have today coincides with the importance that civil society gives, from case to case, to current problems of common interest for the whole world. Interstate cooperation is often facilitated through these IOs and where it fails to be achieved, international organizations are indispensable in solving problems under the conditions of an increasingly obvious globalization. Thus, the work of the International Committee of the Red Cross has been particularly consistent and dedicated to the humanitarian support of all those who have suffered from war in Europe and subsequently around the world. The year 2023 therefore marks 160 years since the founding of the International Committee of the Red Cross and 150 years of humanitarian action on the field by all those involved in the humanitarian relief movement.
KEYWORDS: non-governmental organizations, international humanitarian law, civilian refugees, prisoners, international conventions, Red Cross.

Experţii în domeniul relaţiilor internaţionale apreciază, astăzi, ca extrem de benefică, proliferarea şi generalizarea tuturor formelor de organizaţii, apărute pe scena politică internaţională, datorită evoluţiei societăţii, a interdependentelor economice şi politice tot mai puternice dintre statele lumii[2], a transformărilor survenite mai ales în privinţa drepturilor omului[3], în secolul XX. Motivele rezidă în tendinţa generală

[1] Conf.univ.dr. la Facultatea de Comunicare şi Relaţii Internaţionale/Universitatea „Danubius", Galaţi, membru colaborator al DIS/CRIFST.
[2] [6], p. 32.
[3] [7], p. 132.

a societăţii civile de a depăşi cadrul naţional implicându-se din ce în ce mai puternic în problemele de natură globală, aduse in atenţia opiniei publice prin intermediul social media. Interesele divergente, tot mai puternice, dintre statele lumii şi imposibilitatea identificării unor soluţii care să vizeze concilierea în relaţiile internaţionale au determinat explorarea unor soluţii noi, capabile, să detensioneze divergenţele dintre statele lumii, iar soluţia a părut drept o necesitate venind din partea organizaţiilor internaţionale[4], Organizaţiei Naţiunilor Unite[5], în special. Modalitatea de răspuns a societăţii civile la aplanarea conflictelor dintre state, sau dintre instituţiile statului şi cetăţenii săi, nu reprezintă altceva, decât, o încercare de armonizare şi concilierea intereselor divergente apărute, precum şi impunerea unor standarde atât în plan social cât şi în plan internaţional. Desigur, acest standard nu poate fi atins decât după ce a fost instituţionalizat cadrul juridic legal, pe baza principiilor democratice exprimate de societatea civilă. Procesul are în vedere şi derularea unor *bune practici* menite a apăra interesele cetăţenilor în raport cu instituţiile statului şi ale statelor naţionale în raporturile bilaterale şi cele practice în cadrul unor organizaţii globale, regionale sau locale. Fenomenul globalizării, atât de promiţător, la începuturile sale, a devenit pe măsura ce efectele sale au devenit tot mai evidente, unul extrem de controversat şi nu doar în rândul istoricilor. Reducerea barierelor comerciale a dat posibilitatea pătrunderii capitalului în ţările cu o economie mai puţin dezvoltată, contribuind la îmbunătăţirea substanţială a bunăstării sociale şi la creşterea nivelului de trai pentru milioane de locuitori ai planetei, din Asia până în Europa fostelor state comuniste, state care renunţaseră în 1989 la economia de tip centralizat şi necompetitivă în cadrul noii lumii. Dacă pentru susţinătorii fenomenului globalizarea presupune progresul, pentru cei care o critică, aceştia susţin că procesul globalizării nu a adus eradicarea sărăciei în multe zone geografice de pe glob, unde ar fi fost nevoie, accentuând separaţia dintre statele occidentale şi cele considerate a fi originare din Lumea a Treia, precum Asia, Africa sau America Centrală şi de Sud. Astfel[6], globalizarea, cumulată cu introducerea economiei de piaţă, nu a atras rezultatele dorite, contribuind la adâncirea unor falii sociale şi politice atât în statele sărace, dar mai ales, în cele occidentale unde se resimt puternic, în prezent,

4 [2], p. 287.
5 [8], p. 87–88.
6 [6], op cit., p 33.

introducerea unor măsuri de austeritate publică apreciate drept utile de autorităţile guvernamentale. În condiţiile de astăzi, când funcţionează, peste tot în lume, modele sociale şi politice complexe de guvernare, care se bazează pe consultarea opiniei publice, pe relaţiile dintre autorităţi şi cetăţeni activi, din punct de vedere social, individual sau organizaţii în diferite asociaţii, acestea constituie un cadrul favorabil de apariţie şi dezvoltare socială a organizaţiilor nonguvernamentale. care nu reprezinta altceva decât un alt partener de dialog al guvernelor naţionale. Pentru a nu fi viciat acest parteneriat social, organizaţiile nonguvernamentale trebuie, în condiţiile respectării legislaţiei în vigoare, să-şi păstreze libertatea de acţiune, fără a da posibilitatea ingerinţelor guvernamentale în activitatea lor, fie şi indirect prin intermediul finanţărilor publice. Mai mult decât atât, majoritatea organizaţiilor neguvernamentale furnizează servicii în domeniul lor de activitate şi atrag de cele mai multe ori atenţia, fie a instituţiilor publice sau a celor internaţionale, asupra unor aspecte importante dar ignorate de autorităţi, din diferite motive. Militând pentru soluţionarea unor asemenea cazuri, ONG-urile îşi arogă şi o funcţie de *advocacy* în sfera lor de interes şi credibilitatea lor ar avea de suferit dacă nu ar exista transparenţă asupra modului prin care organizaţiile doresc să îşi asigure sursele de finanţare. Dorinţa, tot mai puternică, de a-i proteja pe cei care nu participă la conflicte, atrocităţile tot mai mari survenite în timpul războiului şi sentimentele de compasiune şi de îngrijire faţă de cei care nu mai pot lupta, precum răniţii, naufragiaţii, bolnavii sau prizonierii de război, toate au determinat înfiinţarea la 17 februarie 1863 la Geneva[7] a Comitetului Internaţional al Crucii Roşii, acesta având rolul de a armoniza punctele de vedere diferite în acest domeniu. Ulterior, nevoia de a media şi concilia părţile aflate în conflict, a determinat necesitatea implicării în operaţiunile de pe teren, prin intermediul societăţilor naţionale de Cruce Roşie. Considerat principalul fondator Henry Durant, alături de alţi patru colaboratori şi impresionaţi de suferinţele şi numărul impresionant de victime apărute în urma conflictului de la Solferino, cei cinci s-au dedicat sprijinului umanitar al tuturor celor care au avut de suferit de pe urma războiului în Europa şi ulterior din întreaga lume. În anul 2023 se sărbătoresc, aşadar, 160 de ani de la înfiinţarea Comitetului Internaţional al Crucii Roşii şi 150 de ani de acţiuni umanitare întreprinse pe teren, de toţi cei

[7] [13], accesat în data de 30. 03. 2023.

implicaţi în mişcarea de ajutorare umanitară cunoscută, peste tot în lume, drept Mişcarea de Cruce Roşie şi Semiluna Roşie. Omagiem, astfel, nu doar victimele războiului dar şi pe toţi cei care şi-au dedicat viaţa sprijinirii acestor victime. Activitatea membrilor fondatori a fost încununată de succes, deoarece, au reuşit, cu succes, să convoace reprezentanţi ai guvernelor naţionale din câteva state europene şi să-i determine, în august 1864, să adopte prima Convenţie de la Geneva, document cu valoare internaţională, care făcea trimitere la necesitatea de a sprijini serviciile medicale militare. Membrii semnatari ai textului primei Convenţiei de la Geneva, se obligau, totodată, să acorde suport medical soldaţilor răniţi aparţinând tuturor beligeranţilor aflaţi în conflict. Cu acest prilej a fost adoptată emblema Comitetului Internaţional al Crucii Roşii Internaţionale, emblemă care este valabilă şi astăzi.

În anii care au urmat, activitatea Comitetului Internaţional al Crucii Roşii Internaţionale[8] s-a diversificat, în atenţia acestuia fiind atât situaţia prizonierilor de război, interzicerea armelor de ucidere în masă precum utilizarea gazelor nocive în primul război mondial, cât şi situaţia persoanelor ce aveau statutul de deţinut politic. Prin intermediul societăţilor naţionale de Cruce Roşie activitatea de întrajutorare a celor aflaţi în suferinţă, din cauza ororilor Marelui Război, a generat un adevărat avânt al activităţilor de voluntariat, atât în prima linie cât mai ales în spatele frontului, unde se vor mobiliza importante resurse în sprijinul serviciilor de ambulanţă care acordă sprijin răniţilor de pe front. Odată cu sfârşitul războiului şi normalizarea relaţiilor internaţionale după Conferinţa de pace de la Paris, învăţămintele trase şi experienţa dobândită în ajutorarea victimelor de război au condus la înfiinţarea Ligii Societăţilor de Cruce Roşie cu scopul de a se reuşi o mai buna coordonare a activităţilor de sprijinire şi întrajutorare. Deşi aşteptările opiniei publice internaţionale erau mari, nu s-a reuşit creşterea ajutorului datorat tuturor victimelor războiului din întreaga lume însă, eforturile făcute în aceasta direcţie, vor fi încununate de succes mult mai târziu, în anul 1929, odată cu adoptarea celei de a doua Convenţii de la Geneva al cărei obiectiv principal avea în vedere sprijinirea doar a prizonierilor de război. În privinţa protejării refugiaţilor civili sau a victimelor colaterale din rândul populaţiei civile, guvernele statelor lumii nu au reuşit sa ajungă la un consens[9]. O dată cu adoptarea celei de-a

[8] [10], accesat în data de 30. 03. 2023.
[9] [13], accesat în data de 30.03. 2023.

patra Convenţii de la Geneva s-a reuşit introducerea asistării şi a persoanelor civile aflate în zonele de sub ocupaţie străină. Conflictele interne şi internaţionale vor continua să facă totuşi ravagii pe parcursul întregii perioade interbelice, atât în Europa cât şi în alte arii geografice. Cu toate acestea, nici Societatea Naţiunilor, nici guvernele statelor lumii şi nici opinia publică din lumea întreagă nu vor reuşi să fie pregătite pentru ororile ce aveau să se producă odată cu declanşarea celui de-al Doilea Război Mondial. Cea de-a doua conflagraţie mondială a adus cu sine o şi mai mare amploare a luptelor datorate, în special, dezvoltării tehnologiei, tacticilor şi strategiilor de luptă în majoritatea armatelor statelor combatante. Cele două blocuri militare angrenate în conflict au folosit, aproape până la epuizare, resursele de care dispuneau, în scopul câştigării războiului, supunând de cele mai multe ori populaţia civilă, atât cea proprie cât şi cea aflată în teritoriul ocupat, din zonele de conflict şi din spatele frontului, la serioase şi îndelungi privaţiuni. Astfel, refugiaţii civili, trupele combatante şi, mai ales, prizonierii de război, alături de cei răniţi, au avut de îndurat suferinţe nemaiîntâlnite până atunci. Totuşi, eforturile personalului Crucii Roşii Internaţionale făcute în direcţia ameliorării situaţiei victimelor războiului au fost resimţite pe tot cuprinsul globului şi au constat în facilitarea schimbului de scrisori dintre prizonierii de război şi familiile de acasă sau în acordarea de provizii celor ce se aflau în mai mare impas. Cu siguranţă, unul dintre eforturile cele mai importante întreprinse de personalul aferent societăţilor de Cruce Roşie, a fost reprezentat de eforturile susţinute făcute în direcţia căutării şi identificării celor dispăruţi după încetarea ostilităţilor, încă mulţi ani după terminarea războiului. Astfel, în anul 1949, cu ocazia modificărilor aduse textului celei de-a doua Convenţii de la Geneva, s-a avut în vedere şi situaţia personalului religios şi a celui medical din spitale şi serviciile de ambulanţă[10]. Reprezentând o iniţiativă privată, fără a beneficia de un cadru juridic internaţional bine definit şi sprijinite, în foarte multe situaţii relativ independent de guvernele statelor naţionale, Comitetul Internaţional al Crucii Roşii şi Liga Societăţilor de Cruce Roşie au întâmpinat unul dintre cele mai răsunătoare eşecuri din activitatea lor, şi anume apariţia şi existenţa unui număr uriaş de victime aferente Holocaustului. Fenomenul uciderii civililor nu a fost, din păcate, unul singular el s-a regăsit cu precădere, la o scară, cel puţin comparabilă

[10] [10], accesat în data de 30.03.2023, orele 18:05; pentru a beneficia de această protecţie, personalul în cauză trebuie să poarte emblema şi un anumit model de carte de identitate.

şi în Asia, unde armata japoneză a făcut o practică din uciderea populaţiei civile în masă, mai ales în China ocupată.[11] Fenomenul s-a repetat ulterior şi în timpul conflictelor din Vietnam, Cambodgia sau Coreea. Numărul uriaş de victime produse în rândul militarilor, cât şi estimările, incomplete de altfel, ale victimelor civile din timpul celor două războaie mondiale[12] au contribuit la o mai atentă abordare a mişcării de întrajutorare în secolul al XX-lea, în întreaga lume. Empatia opiniei publice faţă de suferinţele provocate în timpul războiului a impus şi reorganizarea sistemului internaţional de relaţii pe baze juridice noi, tocmai în ideea împiedicării pe viitor a producerii unor astfel de atrocităţi. Sentimentul a fost cu atât mai puternic cu cât numărul victimelor produse în timpul luptelor a fost din toate punctele de vedere mai mare în rândul aliaţilor decât în rândul statelor învinse. Situaţia se va regăsi atât în Primul Război Mondial cât şi în cel de-al Doilea. Activitatea Comitetului Internaţional al Crucii Roşii a fost astfel una deosebit de consistentă, Mişcarea de Cruce Roşie Internaţională fiind recompensată cu acordarea premiului Nobel pentru Pace în anul 1944, aşa cum anterior mai fusese recompensata şi în anul 1917. În anul 1963, împreună cu Liga Societăţilor de Cruce Roşie şi Semilună Roşie a mai primit un astfel de premiu, odată cu sărbătorirea centenarului înfiinţării Comitetului Internaţional al Crucii Roşii, în anul 1863[13]. A doua jumătate a secolului al XX-lea a adus, aşadar, noi provocări referitoare la raporturile pe care statele lumii, Organizaţia .Naţiunilor Unite[14] şi organizaţiile internaţionale cu caracter umanitar trebuiau să le întreţină atât separate cât şi cu grupările armate, nestatale, constituite sub steag fals, cum sunt ele recunoscute astăzi, sau gherile. Problemele umanitare survenite peste tot în lume o dată cu accelerarea procesului decolonizării, intensificarea conflictelor civile şi apariţia Războiului Rece au fost suficiente pentru a da un nou impuls organizaţiei în menţinerea unei lumi unite şi atingerea unor provocări în materie de activităţi umanitare pe tot globul. Principiile care stau la baza activităţii organizaţiei sunt: umanitate, imparţialitate, neutralitate, independenţă, serviciu voluntar, unitate şi universalitate. Unele dintre acestea, la iniţiativa membrilor Comitetului Internaţional al Crucii Roşii şi în urma implicării organizaţiei peste tot

11 [3], p. 154.
12 [3], p. 104, 157.
13 [12], accesat în data de 31.03.2023.
14 [9], accesat in data de 13.03.2023, orele 15:50.

în lume în activităţi umanitare, au fost cuprinse şi în textul rezoluţiei O.N.U. nr 46/182 din anul 1991, fiind considerate a avea vocaţie universală. Aceste prevederi au parte în prezent de interpretări diferite, aşa cum se întâmplă în China, sau cum a fost cazul în eforturile întreprinse pentru ajutorarea victimelor războiului din Somalia, Siria sau chiar şi Afganistan. Din anul 1984, Organizaţia Naţiunilor Unite a impus, la solicitarea opiniei publice, înfiinţarea Înaltului Comisariat pentru Drepturile Omului, pentru o mai bună şi eficientă activitate, conform Cartei ONU, adoptata la San Francisco în anul 1945[15].

Începând cu secolul al XIX-lea şi continuând până în prezent, s-a conturat o tendinţă accentuată de apariţie şi implicare a societăţii civile, prin intermediul acestor organizaţii, cu expunere internaţională sau nu, în domenii de interes dintre cele mai diverse. Tiparul organizaţiilor s-a diversificat, astfel încât astăzi putem discuta despre două tipuri de organizaţii internaţionale, şi anume: organizaţii interguvernamentale şi organizaţii non-guvernamentale, ambele categorii având statut de organizaţii internaţionale. În primul caz, organizaţiile internaţionale reprezintă urmarea unor acorduri, tratate sau convenţii încheiate între state suverane, cu personalitate juridică diferită de cea a statelor membre. În cel de-al doilea caz avem drept rezultat un efort al societăţii civile, de constituire a unei entităţi cu personalitate juridică, provenită în urma unei iniţiative private sau nu. Aceasta reuneşte persoane, grupuri sau structuri juridice de origine publică sau privată. Pe măsură ce interesele comune devin tot mai evidente, la scara globală, asistăm la un proces prin care diferitele organizaţii, la început locale sau doar cu expunere naţională, îşi extind aria de acţiune şi interes, devenind cu adevărat internaţionale.

Bibliografie:

[1] Barry Buzan, Richard Little, 2009. *Sistemele internaţionale în Istoria Lumii*, Editura Collegium Polirom, Iaşi.

[2] Carpinschi Anton, Mărgărit Diana, 2011. *Organizaţii Internaţionale,* Editura Polirom, Iaşi.

[3] Gray Colin S., 2010. *Războiul, Pacea şi Relaţiile Internaţionale, o introducere în istoria strategică,* Editura Polirom, Iaşi.

[4] Lungu Magdalena Denisa, 2010. *Rolul organizaţiilor internaţionale în*

[15] [1], p. 135.

soluţionarea paşnică a diferendelor internaţionale, Editura Universul Juridic, Bucureşti.
[5] Pâlşoiu, Ion, 2006. *Organizaţii politice şi militare internaţionale,* Editura Universitaria, Craiova.
[6] Poede George, 2005. *Instituţii de Securitate,* în Studii de Securitate, Editura Cavallioti, Bucureşti.
[7] Stiglitz Joseph E., 2003. *Globalizarea, Speranţe şi deziluzii*, Editura Economică, Bucureşti.
[8] Waltz Kenneth N., 2006. *Teoria Politicii Internaţionale*, Editura Collegium, Polirom, Iaşi.

Surse internet:

[9] https://www.un.org/sg/en/content/sg/secretary-generals-speeches
[10] https://www.icrc.org/en/war- and- law/treaties- customary- law/geneva-conventions
[11] https://www.icrc.org/en/document/history-icrc
[12] https://www.britannica.com/topic/International-Committee-of-the-Red-Cross
[13] https://www.icrc.org/en/fundamental-principles
[14] https://undocs.org/A/RES/46/182
[15] https://www.icrc.org/en/publication/0513-fundamental-principles-red-cross-and-red-crescent

ISTORIA ÎNFIINŢĂRII ŞI EVOLUŢIEI ȘCOLII SPECIALE DE ARTILERIE ŞI GENIU

Petrişor PĂTRAȘCU[1]
patrascupetrisor@yahoo.com

ABSTRACT: The history of Romanian military education is proof that the Romanian Army has invested countless resources in the promotion and development of military science and technology, in the preparation and training of officers, in ensuring an optimal educational climate, according to the standards of the respective times. The establishment of the Special School of Artillery and Military Engineering represented a particularly important moment in the evolution of Romanian military education and managed to solve a problem for the technical and specialized training of artillery and engineering officers. At the same time, it represented a model for the future schools established, which had as their educational objective the training of officers in army and military specialties.
KEYWORDS: artillery, first commander, Special School of Artillery and Military Engineering, military science, military education system.

Introducere

Învăţământul militar românesc a luat fiinţă la data de 13 iunie 1847, odată cu constituirea Școlii Militare de Ofiţeri de la Bucureşti. În principiu, acest sistem de învăţământ a apărut, pe de-o parte din nevoia armatei de a avea şcoliţi în ţară viitorii ofiţeri ai structurilor militare, cunoscând faptul că la acea vreme aceştia erau formaţi la şcoli militare din afara ţării, pe de altă parte, în jurul acelei perioade, mai multe ţări europene şi-au înfiinţat astfel de şcoli pentru a promova ştiinţa şi tehnica militară după noile concepţii ale epocii.

Evoluţia învăţământului militar a parcurs mai multe etape în concordanţă cu cerinţele de dezvoltare şi înzestrare ale armatei, care, la rândul lor, erau dependente de obiectivele politico-militare ale ţării. Un moment

[1] Conferenţiar universitar dr. la Universitatea Naţională de Apărare „Carol", absolvent al cursului de *Iniţiere în Istoria şi Filosofia Ştiinţei şi Tehnicii*, organizat de CRIFST al Academiei Române, promoţia 2023.

important l-a reprezentat unificarea celor două şcoli, Bucureşti şi Iaşi, într-una singură, la Bucureşti, după Unirea Principatelor Române. În această situaţie, şcoala şi-a început activitatea în luna septembrie a anului 1862. Mai târziu, şcoala a trecut prin momentele extrem de dificile ale Războiului de Independenţă şi a acumulat din experienţa ofiţerilor care au luptat în campanie.

Totodată, în timpul şi după Războiul de Independenţă au fost înfiinţate mai multe regimente de infanterie, artilerie şi geniu, iar înzestrarea acestora cu armament şi tehnică modernă impunea un nivel mai ridicat de cunoştinţe din partea ofiţerilor, în special de cunoştinţe tehnice şi de specialitate. Prin urmare, în anul 1881 se înfiinţează Şcoala Specială de Artilerie şi Geniu, care după doi ani scoate prima promoţie de ofiţeri de artilerie şi geniu. Din colectivul didactic făceau parte profesori civili renumiţi ai acelor vremuri şi profesori militari cu studii în afară şi cu o impresionantă experienţă militară. Înfiinţarea acestei instituţii de învăţământ a fost un pas important în dezvoltarea învăţământului militar modern. Nu în ultimul rând, trebuie evidenţiată contribuţia regelui Carol I la înfiinţarea şcolii dovedind *o implicare afectivă puternică, ce a completat-o admirabil pe cea formală, oficială. Ea s-a datorat sentimentului său de apartenenţă la comunitatea artileriştilor români, ca tunar ce a deprins în tinereţe tainele acestei nobile arme în armata prusacă* [9]. Totodată, implicarea colonelului de artilerie, viitor general de divizie, Eracle Arion, şi-a pus semnificativ amprenta în pregătirea şi formarea viitorilor ofiţeri de artilerie şi geniu în domeniul ştiinţei militare şi tehnicii de specialitate.

Metoda de cercetare este bazată pe o analiză a datelor istorice ce explorează mai multe surse şi izvoare istorice, care au scos în evidenţă contextul politico-militar, momentele determinante, tehnica din dotarea artileriei armatei şi personalităţile implicate în dezvoltarea învăţământului militar modern.

1. Situaţia structurilor şi a pieselor de artilerie în perioada 1835–1898

În anul 1835, arma artilerie a fost propusă să fie reintrodusă ca armă în organizarea armatei naţionale de către Adunarea Naţională din Ţara Românească [8]. Necesitatea acestei propuneri coroborează cu necesitatea înzestrării armatei cu tunuri, ţinând cont că mai multe ţări la acea vreme urmau un proces de modernizare şi înzestrare cu tehnică de artilerie. La

noi, acest fapt nu s-a concretizat imediat şi abia la 10 noiembrie 1843, atunci când a fost înfiinţată legal, prin Porunca Domnească nr. 198, prima baterie de artilerie a ţării Româneşti, în baza primirii a patru tunuri de către domnitorul Gheorghe Bibescu de la sultan. De altfel, acest moment a rămas de referinţă în istoria militară românească, punându-se bazele artileriei moderne şi reprezintă, în prezent, ziua Artileriei Forţelor Terestre. Tunurile, de provenienţă turcească, întâlnite la vremea acea sub denumirea de „tunuri turceşti de 4 livre" erau confecţionate din bronz, aveau o greutate de 1.050 kg (tot complexul: trăsură-piesă, tras de 4 cai), cu o ţeavă fără ghinturi, de calibru 80 mm şi lungime de 18 calibre, care prezenta o bătaie încadrată între 250–400 stânjeni (492–787 m), iar pentru loviturile cu ricoşet, denumite şi „darea cu sărituri", bătaia ajungea până la 1200 m [8]. Ulterior, în anul 1850, au mai fost procurate opt astfel de tunuri, ceea ce a determinat constituirea a două baterii de artilerie, fiecare având în componenţă 6 piese. În Moldova, odată cu numirea la tron a lui Grigore Al. Ghica din anul 1849, se înfiinţează prima baterie de artilerie, compusă din 6 tunuri trase de câte patru cai, 5 dintre acestea primite de la sultan în contextul investiturii domnitorului, iar cel de-al şaselea tun exista încă din anul 1835 [8]. În perioada imediat următoare, procesul de înzestrare cu tunuri a evoluat în ambele provincii, unde apar primele structuri de artilerie, adică primele baterii.

După Unirea Principatelor, domnitorul Alexandru Ioan Cuza a fost promotorul mai multor reforme, una dintre acestea vizând şi reorganizarea armatei. Din perspectiva artileriei, domnitorul A.I. Cuza îşi dorea achiziţionarea de piese moderne de artilerie şi a întreprins o serie de demersuri în acest sens către mai multe state din Europa. Interesul domnitorului a fost restricţionat de către mai multe puteri ale vremii. În jurul anilor 1860, refuzul evident provenit mai ales din partea turcilor şi a austriecilor, care, la rândul lor au manifestat opoziţie şi au convins şi alte ţări (ex. Franţa) să nu servească interesele de înzestrare militară a Principatelor Române, nu au reuşit să oprească intenţiile domnitorului A.I. Cuza, ba chiar au contribuit şi mai intens la găsirea unei soluţii. Astfel, în anul 1862, încep tratativele în Belgia pentru tunurile Timmerhans, prin maiorul Henric Herkt. În urma raportului emis de maiorul Herkt către domnitorul Cuza, sunt contractate 24 de piese, fabricate la Liege, prin intermediul companiilor Francotti şi Veuve Lachaussee, iar pentru afete, chesoane şi o parte din muniţie, au fost făcute contracte cu firma franceză Alexis Godillot. Mai departe, în anul

1863, ajung primele tunuri Timmerhans în ţară, fiind operaţionale un an mai târziu, în cadrul structurilor de artilerie [10].

Odată intrate în exploatare apar şi primele constatări de la trageri ale artileriştilor. Printre aspectele negative se numără ineficienţa focosului fuzant şi precizia slabă a tragerilor. Tunul Timmerhans, model 1863, avea calibrul de 86,5 mm, lungimea ţevii de 1600 mm, cu 6 ghinturi orientate către dreapta şi greutate de 330 kg [10]. Tot din dorinţa domnitorului A.I. Cuza, în anul 1865, apar în dotarea armatei 36 de tunuri franţuzeşti [8], din categoria „tunurilor de 4", respectiv a „tunurilor de 12". Aceste guri de foc aveau performanţe mult mai bune faţă de cele belgiene şi au fost întrebuinţate până în jurul anilor 1873. Mai mult decât atât, cele din categoria „tunurilor de 12", întâlnite şi sub sintagma de tunurile lui Napoleon, au fost întrebuinţate în Războiul de Independenţă. Tunurile de 12, sistem LA HITTE, model 1858, avea calibrul 121,3 mm; lungimea ţevii de 2066 mm, cu 6 ghinturi orientate spre dreapta, greutatea ţevii 610 kg, greutatea tunului pe afet 1940 kg, greutatea chesonului 1300 kg, viteza proiectilului de 310 m/s şi bătaia maximă de 3000 m [10].

Structurile de artilerie s-au dezvoltat foarte mult pe timpul domniei lui Cuza. Potrivit unui decret al acestuia, la 21 decembrie 1860, cele patru baterii funcţionale s-au unificat în primul Regiment de artilerie al armatei române moderne, compus din două divizioane de artilerie. La comanda regimentului a fost numit maiorul Tobias Gherghel, ajutorul acestuia era numit maiorul Haralambie Nicolae, iar la cele două divizioane erau numiţi căpitanul Herkt Enric, respectiv căpitanul George Manu [5]. Tot pe timpul domniei lui Cuza au fost iniţiate demersurile privind înfiinţarea unei fabrici de armament. Colonelul Ion Ghica, în calitate de ministru de război al Principatelor Române, îi înaintează domnitorului un raport prin care se subliniază necesitatea înfiinţării unei fabrici de armament: „[…] astăzi când înălţimea Voastră doreşte ca armata să ajungă scopul pentru care ţara a creat-o, astăzi când suntem în ajunul organizării unei capsulării şi fonderii de proiectile, dezvoltarea ce va lua prin aceasta stabilimentele de material de artilerie nu mai permite a le lăsa în starea în care se află" [5]. Prin urmare, la 23 noiembrie 1861, este emis Înaltul ordin de zi nr. 344 prin care Direcţia Stabilimentelor de material de artilerie se organizează pe 3 secţii, şi anume: Pirotehnie; Arsenalul de construcţii al armatei; Fabrica de pulbere [8].

Dezvoltarea armei artilerie a continuat şi pe timpul domniei lui Carol

I, mai ales că acesta era şcolit şi pregătit ca ofiţer de artilerie. Un moment extrem de important, identificat şi ca un test riguros armatei naţionale, la reprezentat Războiul de Independenţă (1877–1878). Pe timpul războiului, structurile de artilerie, cu piesele din dotare, precum şi cu cele capturate pe câmpul de luptă au avut un rol hotărâtor în obţinerea victoriei. Potrivit Înaltului Decret cu nr. 211 din 5 februarie 1877, se înfiinţează 2 regimente de artilerie, numărul total al acestora ajungând la patru, astfel: Regimentul 1 artilerie la Craiova, comandant colonel Iulius Dulca, Regimentul 2 artilerie la Bucureşti, comandant colonel Eracle Arion, Regimentul 3 artilerie la Focşani, comandant colonel Eric Herkt, Regimentul 4 artilerie, comandant colonel Alexandru Anghelescu. Un regiment era format din 6 baterii a câte 6 tunuri, din care 5 baterii erau pedestre şi una călare. Regimentele 1 şi 2 erau înzestrate cu tunuri calibru 78 mm de bronz, în schimb celelalte două regimente erau înzestrate cu tunuri de acelaşi calibru dar din oţel [8].

După război, au fost înfiinţate noi unităţi de artilerie şi odată cu acest proces acestea au fost înzestrate cu tunuri moderne, renumitele tunuri germane Krupp la acea vreme (fig. nr. 1). Acestea erau de două tipuri, unele erau cu calibru de 75 mm, celelalte cu calibru mai mare, de 87 mm, însă ambele erau model 1880, cu ţeava confecţionată din oţel.

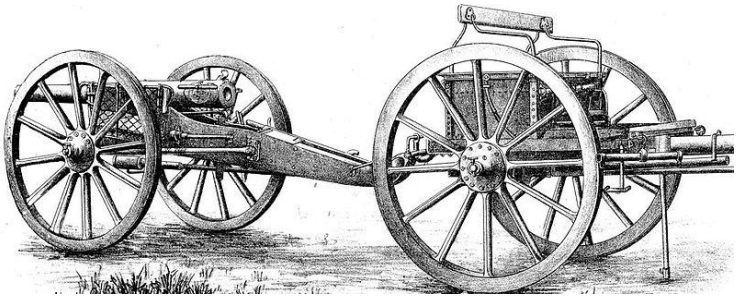


Fig. nr. 1 – Tun german Krupp, calibru 75 mm, model 1880, împreună cu antetrenul [6]

Mai târziu, în anul 1898 a fost proiectată prima piesă românească de artilerie de către colonelul Perticari. Mai precis, ofiţerul a proiectat un tun de câmp, cu calibrul 68 mm, în care prototipul a fost creat la uzinele franceze St. Chamond, însă nu a reuşit să convingă reprezentanţii statului pentru a fabrica în serie [11], iar data primului produs proiectat în ţară a fost prelungită până în anul 1904, atunci când în ţară au fost aduse primele

tunuri de câmp cu tragere repede, calibrul 75 mm, proiectate de către un grup de ofiţeri români, constituit din Toma Ghenea, Dumitru Iliescu, Eugeniu Lucescu, Vasile Rudeanu şi Gabriel Negrei [1].

2. Momentele definitorii ale înfiinţării şi funcţionării Școlii Speciale de Artilerie şi Geniu

În perioada 1843–1881, delimitată de la apariţia primelor tunuri achiziţionate pentru armată şi constituirea primei baterii de artilerie, până la momentul înfiinţării primei instituţii de învăţământ dedicată artileriei, au avut loc o serie de transformări semnificative, ceea ce au contribuit din plin la necesitatea unei instituţii de învăţământ care să pregătească viitori artilerişti pentru a încadra structurile de artilerie ale armatei.

Încă din anul 1847, în Ţara Românească, funcţiona Școala Militară de Ofiţeri, iar după Unirea Principatelor, această şcoală s-a unificat cu şcoala de la Iaşi şi a funcţionat în Bucureşti, în baza „Regulamentului şcolii militare din Bucureşti", aprobat prin Înaltul Ordin de Zi nr. 204 din 22 iulie 1861. În cadrul şcolii predau profesori de prestigiu, cu o vastă experienţă şi sub supravegherea atentă a ministrului de război. Pe timpul Războiului de Independenţă, activitatea şcolii a fost suspendată în perioada 12 aprilie – 01 noiembrie 1877 [14]. De asemenea, după război, şcoala a intrat într-un amplu proces de modernizare, şi-a schimbat denumirea în Școala Militară de Infanterie şi Cavalerie. Un moment important în istoria atât a acestei şcoli, cât şi a armelor speciale, l-a reprezentat înfiinţarea unei secţii pentru armele speciale la propunerea ministrului de război în funcţiune, generalul Ion Florescu, concretizată în Înaltul Decret nr. 824 din 1972 [8]. În această ordine de idei, armele speciale erau artileria şi geniu. Din perspectiva formării ofiţerilor de artilerie, ştiinţele predate, pe lângă cele de infanterie, constau în tactica de artilerie, tragerile de artilerie şi ştiinţa de a lucra în echipă.

După aproape 9 ani de zile, începe o nouă perioadă pentru învăţământul militar de artilerie. Astfel, la 7 aprilie 1881 a fost înfiinţată *Şcoala Specială de Artilerie şi Geniu* la Bucureşti, prin Înaltul Decret nr. 996 al Regelui Carol I, publicat în Monitorul Oficial din 17 aprilie 1881. Potrivit conţinutului documentului emis, cursurile erau de trei ani, dintre care unul era de „preparaţie" pentru elevii avansaţi la gradul de sublocotenent din Școala de infanterie şi cavalerie. Totodată, decretul dădea oportunitatea susţinerii admiterii pentru frecventarea cursurilor şcolii şi sublocotenenţilor sau a

locotenenţilor încadraţi în regimentele de artilerie şi de geniu. Ofiţerii-elevi erau internaţi în localul şcolii (Uliţa Târgovişteі, azi Calea Griviţei, nr. 28, fig. nr. 2), primeau soldă şi serveau masa la popotă, cu condiţia ca aceştia să nu fie însuraţi. Profesorii militari care predau la această şcoală erau ofiţeri cu grad superior sau căpitani în activitate, care erau remuneraţi cu un adaos la soldă, sumele fiind precizate chiar în prezentul Decret. Disciplinele prevăzute în program erau: artilerie; fortificaţii; artă militară; topografie şi geodezie; ştiinţe aplicate; mecanică aplicată; construcţii militare; limba franceză; limba germană şi scrimă [4]. Printre profesorii civili de renume care au predat aici, se regăsesc Spiru Haret, Ștefan Hepites, David Emmanuel, Constantin Istrati şi mulţi alţii. Prima promoţie de ofiţeri a finalizat cursurile acestei şcoli în anul 1883, fiind absolvenţi 13 sublocotenenţi de artilerie şi 10 sublocotenenţi de geniu [9]. O mare parte a absolvenţilor a reuşit să ajungă în cele mai mari poziţii ale armatei şi chiar ale statului. De remarcat, impresionanta carieră militară a sublocotenentului de geniu Constantin Prezan, viitor mareşal al României, membru de onoare al Academiei Române, şi nu în ultimul rând, cel care a predat mai târziu în această şcoală cursul de fortificaţii [7].

Fig. nr. 2 – Şcoala Specială de Artilerie şi Geniu la Bucureşti, 1881 [15]

În aprilie1885, prin Înaltul Decret cu nr. 2370, Școala militară de infanterie şi cavalerie este dislocată într-o nouă locaţie din Dealul Spirii, în timp ce Școala specială de artilerie şi geniu rămâne în aceiaşi locaţie, cu îndeplinirea sarcinilor administrative [8]. Mai târziu, în 16 noiembrie 1892, secţia de arme speciale din cadrul Școlii de infanterie şi cavalerie, trece în organizarea şi administrarea Școalii speciale de artilerie şi geniu, tot prin Înalt Decret al regelui Carol I (nr. 3640), fapt prin care instituţia

de învăţământ militar se reconstituie în două diviziuni. Prima diviziune, cea preparatorie, avea ca scop completarea cunoştinţelor de matematică, precum şi a celor militare pentru elevii care erau admişi prin concurs şi care proveneau atât din şcolile fiilor de militari (mai târziu transformate în licee militare), cât şi din bacalaureaţi sau absolvenţi a cel puţin şase clase de liceu, cu vârsta cuprinsă între 17 şi 21 de ani. După perioada de 2 ani de cursuri, elevii obţineau gradul de sublocotenent şi treceau în cealaltă diviziune, adică diviziunea de aplicaţie pentru dezvoltarea şi completarea cunoştinţelor din specialitatea corespunzătoare fiecărui ofiţer [8]. Făcând o comparaţie cu disciplinele prevăzute în programul de la începutul activităţii de învăţământ a şcolii (1881) se observă noi discipline, cum ar fi: construcţii guri de foc, comunicaţii, călărie, legislaţie, regulamente militare, organizarea şi administrarea armatei.

Un alt moment de referinţă pentru Şcoala specială de artilerie şi geniu este reprezentat prin data zilei de 2 noiembrie 1895, în care Şcoala se reorganizează şi îşi schimbă denumirea în „Şcolile de Artilerie şi Geniu". Prin Înaltul Decret cu nr. 4249, această instituţie reorganizată sub o conducere unică, cuprindea patru şcoli: Şcoala Militară de Artilerie şi Geniu; Şcoala de Aplicaţie de Artilerie şi Geniu; Şcoala Militară de Guarzi de Artilerie şi Geniu; Şcoala Superioară de Artilerie şi Geniu [12]. Aceasta din urmă a fost înfiinţată mult mai târziu, în anul 1900.

3. Eracle Arion – figură emblematică pentru dezvoltarea artileriei moderne

Cu ocazia fiecărei aniversări dedicată Artileriei Române sau instituţiilor de învăţământ militar cu implicaţii în formarea cadrelor militare de artilerie, respectiv de geniu, nu lipsesc referinţele pozitive la cel care a fost renumitul ofiţer Eracle Arion şi aportul semnificativ adus de către acesta la dezvoltarea învăţământului militar românesc, precum şi la dezvoltarea artileriei moderne. În acest context, prin analiza impresionantei lui cariere militare, se poate evidenţia devotamentul, determinarea şi puterea de muncă, care şi-au pus deosebit de mult amprenta în pregătirea şi formarea viitorilor ofiţeri ai armatei române.

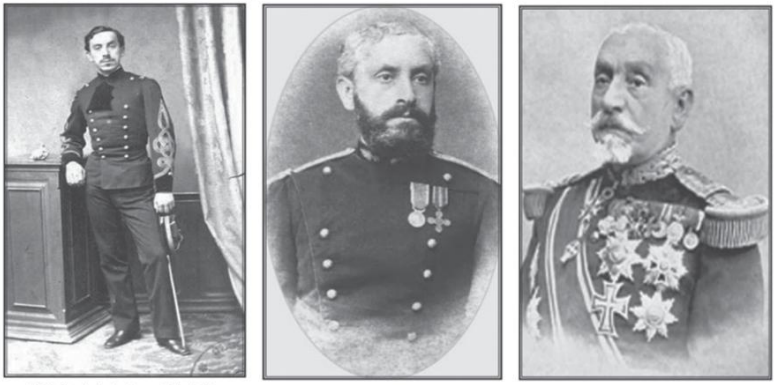
Născut la 24 februarie 1838, în Bucureşti, într-o familie numeroasă cu 16 copii şi cu rădăcini din boierii ialomiţeni, Eracle Arion a urmat cursurile Şcolii Militare de Ofiţeri din Bucureşti în perioada 1855–1857, obţinând prima lui repartiţie ca ofiţer în grad de sublocotenent la Regimentul 2

Infanterie linie. Tot în anul 1857, Eracle Arion urmează pe o perioadă de doi ani Şcoala Imperială Politehnică din Paris, ulterior Şcoala de Aplicaţie de Artilerie şi Geniu din Metz. După ce revine în ţară „se reprimeşte în oştire" şi este repartizat la regimentul 1 artilerie. În anul 1862, locotenentul Eracle Arion este numit profesor la Şcoala militară, unde predă geometrie analitică şi geodezie [2]. În perioada 1870–1875 a comandat Regimentul 2 Artilerie, în perioada 1875–1877 a fost şeful Serviciului Artilerie din Marele Stat Major, iar între 1877–1878 a reprezentat România din poziţia de ataşat militar al Marelui Cartier General pe lângă marele duce Nicolae la tratativele de pace de la San Stefano, după încheierea războiului ruso-turc [3]. În aceiaşi ordine de idei, colonelul Eracle Arion a participat în Războiul de Independenţă, conducerea acţiunilor structurilor de artilerie în zona Plevna fiind apreciate de către generalul Mihai Cerchez cu următoarea declaraţie referitoare căderea Plevnei din 8 noiembrie „prin prezenţa la locul unde pericolul era mai mare contribuit mult la glorioasele rezultate ale acestei zile" [2].

Primul comandant al Şcolii de Aplicaţie pentru Artilerie şi Geniu a fost Eracle Arion (fig. nr. 3), cu gradul de colonel la acea vreme. Prin experienţa dobândită de-a lungul carierei în cadrul structurilor de artilerie, prin experienţa campaniei Războiului de Independenţă, prin cunoştinţele dobândite la prestigioasele şcoli absolvite în Franţa, prin participarea la diverse comitete, reuniuni şi tratate, Eracle Arion a pus piatra de temelie pentru învăţământul militar de artilerie şi de geniu. Chiar dacă a avut o perioadă destul de scurtă la comanda şcolii, a reuşit să pună în aplicare cerinţele specifice articolelor din Înaltul Decret prin încadrarea corpului profesoral atât cu cadre didactice civile, doctori în ştiinţe, cât şi cu cadre didactice militare, ofiţeri cu o vastă experienţă, proveniţi din structurile de seamă ale artileriei române.

În 20 ianuarie 1882, colonelul Eracle Arion predă comanda şcolii locotenentului-colonel Maican Dimitrescu, după care este numit director al Şcolii Superioare de Război, în baza Înaltului Decret cu nr. 98. Cu toate că erau deja stabilite toate condiţiile de funcţionare, adică program de învăţământ, cadre didactice, buget financiar [8], şcoala a luat fiinţă mult mai târziu, în anul 1889, sub conducerea generalului Ştefan Fălcoianu. În anul 1883, Eracle Arion este avansat la gradul de general de brigadă şi însărcinat să îndeplinească funcţia de Şef al Marelui Stat Major al Armatei, iar în anul 1892 obţine gradul de general de divizie. Din anul 1895, preia

comanda Corpului 2 Armată şi devine guvernatorul cetăţii Bucureşti. Printre funcţiile deţinute de către generalul Eracle Arion se numără şi cea de comandant al Cercului Militar (1883–1893) [2]. De asemenea, trebuie menţionată contribuţia lui Eracle Arion pentru dezvoltarea ştiinţei militare şi a tehnicii militare, în special din domeniul artileriei. Implicarea acestuia prin manifestarea actului de predare din postura de profesor, precum şi prin participarea activă privind editarea şi publicarea Revistei de artilerie, începând cu anul 1886, demonstrează încă odată efortul impresionant pentru dezvoltarea ştiinţei şi tehnicii militare.



1863. Eracle Arion în grad de căpitan | *1880. Eracle Arion în grad de colonel* | *Eracle Arion în grad de general de divizie*

Fig. nr. 3 – Eracle Arion [13]

În ceea ce priveşte viaţa personală, Eracle Arion a fost din anul 1866 căsătorit cu Sevastia, fiica lui Nicolae Alexandrescu, cafegiu başa la curtea domnitorului Grigore Ghica. Sevastia (Vatica) era o persoană înstărită, cu o moşie de 1623 de hectare moştenită în Fierbinţi-Ialomiţa. Aceasta ia dăruit patru copii: Nicolae, Zoe, Viorica şi Margareta. Activitatea militară o încheie în anul 1903, iar la scurt timp s-a stins din viaţă) [13]. De-a lungul carierei a primit o serie de distincţii, printre care „Steaua României" în grad de ofiţer şi „Virtutea Militară". Astăzi, respectul faţă de activitatea generalului Eracle Arion se menţine, prin atribuirea numelui acestuia a două străzi, una în Bucureşti, cealaltă în Brăila, alături de elogierile militare cu ocazia desfăşurării de evenimente festive şi comemorative.

Concluzii

Prin disciplinele cuprinse în programul şcolii se urmăreau atingerea mai multor obiective, cum ar fi: dobândirea de cunoştinţe de bază şi de specialitate, pregătirea viitorilor ofiţeri pentru a încadra funcţii în structurile de artilerie şi geniu, precum şi *dezvoltarea ştiinţei militare şi a tehnicii de artilerie şi geniu*. La momentul înfiinţării şcolii, funcţionau deja structuri care proiectau, experimentau şi produceau muniţie de război şi materiale pirotehnice.

Se observă implicarea profesorilor civili în procesul de învăţământ militar, ceea ce subliniază prestigiul şi importanţa instituţiilor de învăţământ militar în cadrul sistemului naţional de învăţământ din acea perioadă.

Factorii decidenţi de la acea vreme, au pus accent pe o pregătire riguroasă a viitorilor ofiţeri, iar evoluţia şi transformarea instituţiilor de învăţământ militar din acea vreme demonstrează acest fapt. Mai mult decât atât, viitorii ofiţeri urmau o carieră profesională demnă, importantă armată şi societate. pentru societate.

Ofiţerii fondatori ai instituţiilor militare de învăţământ românesc au fost şcoliţi în instituţii prestigioase din afara ţării, iar experienţa dobândită de către aceştia a fost bine pusă în practică, mărturie stând rezultatele reflectate prin pregătirea ofiţerilor, ulterior prin experienţa demonstrată în război.

Nu în ultimul rând, ofiţerii cu grad superior încadrau funcţii importante în fruntea mai multor instituţii ale statului, erau demne de încrederea regelui şi a liderilor politici, erau apreciaţi în rândul populaţiei, practic făceau parte din elita ţării.

Bibliografie:

[1] Bârsan Ghiţă, Stroea Adrian, Șerban Dănuţ-Puiu –„Istoria industriei militare şi tehnicii operative”, cap. 9, în *Istoria tehnicii şi a industriei româneşti*, vol. 1 – *Mecanica, tehnicile de prelucrare şi construcţiile*, coordonator: Banabic Dorel, Editura Academiei Române, 2019.

[2] Bichicean Gheorghe – *Istoria artileriei române: studii şi comunicări*, Editura Aramis, Sibiu, 2018.

[3] Ghinoiu Marin – „Generalul de divizie Eracle ARION, primul comandant al Şcolii Speciale de Artilerie şi Geniu”, *Revista Artileria Modernă Română*, nr. 31, Sibiu, 2016.

[4] Marin Dan – „Învăţământul militar de geniu după 130 de ani de la înfiinţare”, R*evista Armei Geniu*, nr. 1, Râmnicu Vâlcea, 2011.
[5] Năsturel Petre Vasiliu – *Contribuţiuni la istoria artileriei române*, Bucureşti, Stabiliment de Arte Grafice UNIVERSALA, 1907.
[6] Năsturel Petre Vasiliu – *Curs elementar de artilerie*, Vol. I., Tipo-Litografia Eduard Wiegand, Bucureşti, 1887.
[7] Osoian Tiberiu – „Restituiri: Personalităţi ale armei geniu”, *Revista Armei Geniu*, nr. 1, Râmnicu Vâlcea, 2009.
[8] Stănculescu Victor, Ucrain Constantin – *Istoria artileriei române în date*, Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, 1988.
[9] Stroea Adrian – „Reflecţii la 140 de ani de existenţă a Școlii Militare de Artilerie”, *Revista Artileria Modernă Română*, nr. 40, Sibiu, 2021.
[10] Stroea Adrian, Băjenaru Gheorghe – *Artileria română în date şi imagini*, Editura Centrului Tehnic-Editorial al Armatei, Bucureşti, 2010.
[11] Stroea Adrian, Ghinoiu Marin – *Din elita artileriei*, Editura Centrului Tehnic-Editorial al Armatei, Bucureşti, 2012.
[12] Stroea Adrian, Ghinoiu Marin, Băjenaru Gheorghe, Barbu Florin, Dănilă Olga – *Enciclopedia artileriei*, Centru TehnicoEditorial al Armatei, Bucureşti, 2014.
[13] Stroea Adrian, Ghinoiu Marin – „Generalul de divizie Eracle Arion – eroul fără cruce”, Buletinul arhivelor militare române, nr. 3, 2021.

Surse internet:

[14] https://www.armyacademy.ro/istoric.php
[15] sursa foto: http://www.cpataa.ro/traditii.html

PERSONALITĂȚI

ELISA LEONIDA ZAMFIRESCU – DESCHIZĂTOARE DE DRUMURI PENTRU FEMEILE DIN ROMÂNIA ÎN INGINERIE ŞI ŞTIINŢĂ

Mirela-Adriana ANGHELACHE[1],
Maria BOŞTENARU-DAN[2]
mirelaadrianaa@yahoo.com, mbostenaru@gmail.com

ABSTRACT: Elisa Leonida Zamfirescu was an outstanding chemical engineer who worked in the field of geology. She was the first female chemical engineer worldwide and among the first engineers in the world. At the beginning of the 20th century, she was not allowed to study in Romania because there were no women enrolled in technical schools in the country. Morally supported by her brother, the well-known Romanian engineer Dimitrie Leonida, she chose to study at the Royal Technical Academy of Berlin, Charlottenburg, against all the prejudices of the foreign professors towards women. After graduation, despite a job offer from a large German company, she returned to Romania and worked at the National Institute of Geology. In the framework of the laboratories she set up, Elisa Leonida Zamfirescu carried out pioneering work in geology and geochemistry. In this paper, we pay tribute to her life and work, as this year marks the 50th commemoration of her death.
KEYWORDS: Elisa Leonida Zamfirescu, engineering, science, chemistry, geology.

Introducere

Anul acesta se împlineşte o jumătate de secol de la trecerea la cele veşnice a Elisei Leonida Zamfirescu, pionieră a ştiinţei româneşti şi europene. Ea este prima femeie din România şi Europa care a obţinut titlul de inginer, cu specializarea chimie, şi, respectiv, a doua femeie inginer din lume.

---

[1] Cercetător ştiinţific la Institutul de Geodinamică „Sabba S. Ştefănescu" al Academiei Române; membru titular al Diviziei de Istoria Ştiinţei a CRIFST al Academiei Române.

[2] Cercetător ştiinţific la Departamentul pentru Cercetare la Universitatea de Arhitectură şi Urbanism „Ion Mincu", director de proiect *Future on the past*. PN-III-P4-PCE–2021-0609.

Foto nr. 1 – Elisa Leonida Zamfirescu, prima femeie inginer chimist din lume. Fotografie de absolvire, atunci când i-a fost acodat titlul de Chimist Clasa I – Muzeul Naţional Tehnic „prof. ing. Dimitrie Leoinda", Bucureşti, România – CCO.[3]

La începutul secolului al XX-lea nicio femeie din România nu încercase o carieră de inginer, dar se pare că nici în restul Europei femeile nu erau bine primite. Ne amintim de cele trei cuvinte care începeau cu litera *k*, cu care decanul de la Şcoală Politehnică din Berlin[4] – Charlottenburg (foto nr. 2), din Germania, o întâmpina pe Elisa Leonida la înscriere – *Kirche, Küche, Kinder* – biserică, bucătărie, copii, făcând aluzie la locul şi scopul femeii în viaţă. Iar alţi mari profesori străini, vâzând-o în aulă, au cerut imperativ „ori pleacă domnişoara, ori noi! "[5]. Dar Elisa Leonida a reuşit să înlăture prejudecăţile cu care a fost întâmpinată, la absolvire decanul Karl Andreas Hofmann[6] numind-o *cea mai silitoare dintre silitori*[7], şi a dovedit

[3] [8], accesat pe 27.03.2023.
[4] Atunci se numea Academia Regală de Tehnologie din Berlin.
[5] [2], p. 25.
[6] K.A. Hofmann a fost decan (şef) al Departamentului V de Chimie şi Metalurgie în anul universitar 1913–1914, când a absolvit Elisa Leonida. [28], accesat pe 4.04.2023.
[7] die Fleissigste der Fleissigsten.

că, pe lângă rolul de soţie şi mamă, o femeie poate face o carieră frumoasă, poate fi deschizătoare de drumuri în inginerie şi ştiinţă. Acelor trei cuvinte, prezentate peiorativ ca scop al vieţii unei femei, deşi aceste trei atriburi fac cinste femeii, le-a putut adăugat cu succes alte cuvinte definitorii penrtu cariera ei: inginerie, chimie şi geologie[8].

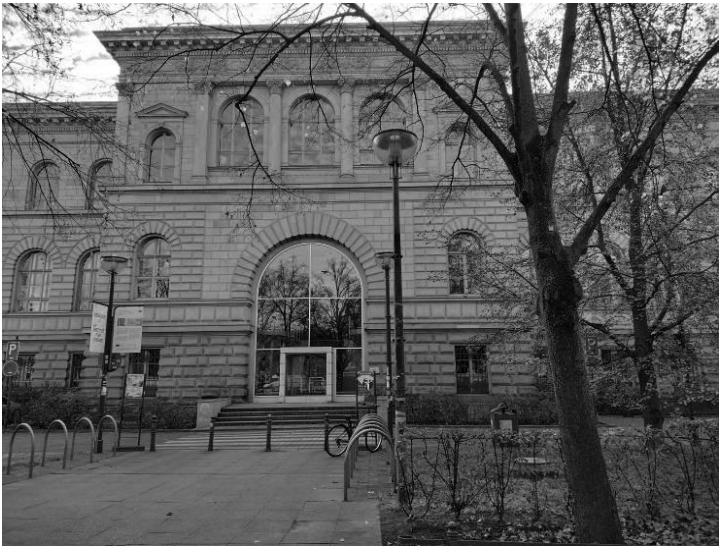


Foto nr. 2 – Şcoală Politehnică de la Berlin – Charlottenburg.
Foto credit: Maria Boştenaru-Dan

Viaţa şi cariera

Născută pe 10. 11. 1887 în Galaţi, Elisa a făcut parte din familia de intelectuali Leonida, părinţi Anastasie Leonida (colonel) şi Matilda (născută Gill[9]), o familie numeroasă, cu 11 copii, dintre care 8 au rămas în viaţă. În majoritate, fraţii au devenit adevărate personalităţi ale României moderne, remarcându-se prin realizări deosebite în domeniile în care au profesat.

Înainte de a discuta mai pe îndelete despre viaţa şi contribuţiile Elizei Leonida Zamfirescu, merită să enumerăm pe scurt câteva dintre realizările fraţilor şi surorilor ei:

8 Ingenieurwesen, Chemie, Geologie.

9 Bunicul Elizei (Charles Gill) din partea mamei era un inginer marsiliez venit în Principatele Române înainte de Vodă Cuza ([2], p. 103), care a inspirat-o pe viitoarea femeie inginer chimist.

– *Dimitrie Leonida* (1883–1965), inginer electrician şi profesor universitar, a lucrat în domeniul electricităţii şi construcţiilor, contribuind la realizarea primului plan de electrificare a ţării, la ridicarea mai multor baraje, printre care şi cel de la Bicaz, este întemeietorul Muzeului Tehnic din Bucureşti, în anul 1909, şi donat statului roman în anul 1951, muzeu care la ora actuală îi poartă numele. Tot el înfiinţează Școala comunală de electricieni şi mecanici din România, în anul 1908, care a funcţionat timp de 45 de ani. Vizionar, Dimitrie Leonida a conceput în anul IV de facultate proiectul „Metropolitanului din Bucureşti", care avea ca linie principală Gara de Nord – Sf. Gheorghe – Calea Moşilor şi o ramificaţie Sf. Gheorghe – Filaret, fiind printre primii care au propus construirea unei reţele de metrou în capitală. De asemenea, s-a gândit şi la construirea unui canal navigabil Argeş – Bucureşti – Dunăre, cu port la Bucureşti şi centrale hidroelectrice la Bucureşti, Orăşti, Budeşti şi Fundeni[10];

– *Adela Leonida-Paul* (1890–1928), medicul oftalmolog al Casei Regale a României (la cererea reginei Maria, pe care a operat-o de cataractă), a avut o frumoasă şi inovatoare carieră în medicină, fiind primul medic român care a utilizat curentul electric în tratamentul cataractei. De-a lungul activităţii sale a realizat peste 8.000 de operaţii oftalmice. Tot ea a contribuit la înfiinţarea unei tipografii în cadrul orfelinatului de copii nevăzători „Vatra Luminoasă", unde era directoare, unde a reprodus în sistemul Braille manuale pentru clasele primare şi de liceu, pentru nevăzători, lucru în premieră în România. În anul 1920 se înfiinţează Spitalul de ochi „Vatra Luminoasă", iar Adela Leonida va fi primul său director[11];

– *Gheorge Leonida* (1892–1942), penultimul născut al familei, a îmbrăţişat o carieră artistică, fiind un bine-cunoscut sculptor al Casei Regale[12]. El este cel care a sculptat capul statuii gigantice a lui *Cristos Mântuitorul*, între anii 1926 şi 1931, care veghează oraşul Rio de Janeiro din Brazilia de pe muntele Corcovado.

Multe dintre lucrările sale au intrat în colecţiile Muzeului Bran, Muzeului Naţional de Artă din Bucureşti şi Muzeului Tehnic din Bucureşti[13];

– *Natalia Leonida* (1878–1948) a fost o pedagogă extraordinară.

---

10 [9], accesat pe 24.03.2023.
11 [9], [10], accesate pe 24.03.2022.
12 [2], p.103.
13 [11], accesat pe 22.03.2023.

Studiile universitare le-a făcut în Franţa, fiind licenţiată a Facultăţii de Litere de la Sorbona (1901), apoi a obţinut şi licenţa în filologie modernă la Universitatea Bucureşti. A ales o carieră didactică, devenind profesoară de franceză la Liceul „Fraţii Buzeşti" din Craiova, apoi, din anul 1927, directoare a Liceului de fete „Regina Maria" din Bucureşti, liceu care va fi desfiinţat de comunişti în anul 1948. Fiind o pianistă talentată, Natalia Leonida a ajutat-o pe sora ei, Adela Leonida-Paul, la transcrierea în Braille a numeroase partituri muzicale, dar şi opere din literatura română şi universală. Pentru munca depusă în învăţământ Natalia Leonida a primit mai multe distincţii[14];

– *Paul Leonida* (1895–1952), cel mai mic dintre fraţi a fost ofiţer de carieră. Între anii 1914 şi 1916 urmează Școala Militară de Artilerie, Geniu şi Marină, iar în perioada 1923–1925 Școala Superioară de Război. Cariera militară o începe la gradul de sublocotenent, ajungând la gradul de general de Stat-major. Participă ca ofiţer activ la cele două războaie mondiale, fiind decorat cu distincţii româneşti[15], germane, slovace, franceze, iugoslave, greceşti, ungare, atât pe timp de război, cât şi pe timp de pace. În perioada 1935–1938 a îndeplinit funcţia de ataşat militar al României la Budapesta[16].

– Alexandrina şi Maria Leonida au fost la rândul lor profesoare fără a atinge renumele fraţilor lor, dar şi-au adus o contribuţie esenţială la *ajutorarea şi inserţia socială a tinerelor fete*[17].

Revenind la informaţiile despre Eliza Leonida Zamfirescu aflăm despre o viaţă profesională şi de familie exemplară, destul de încercată de greutăţi dar care au fost depăşite de o persoană tenace şi pasionată.

Respinsă în România de Şcoala Naţională de Poduri şi Şosele din Bucureşti (viitoarea Politehnică), care nu primea femei[18], Elisa Leonida este ajutată de către fratele ei, Dimitrie Leonida, care era deja student la Academia Regală Tehnică din Berlin şi care i-a oferit sprijin moral pe tot parcursul facultăţii, pentru a se înscrie la aceeaşi şcoală în anul 1909. Aşa cum am menţionat anterior, fiind primită cu reticenţă de către profesori,

---

14 [9], [11], [12], accesate pe 24.03.2024.

15 *[...] cavaler, între foarte multe altele, al ordinului Mihai Viteazu, al Legiunii de Onoare şi al Crucii de Fier cu frunze de stejar* ([2], p.103).

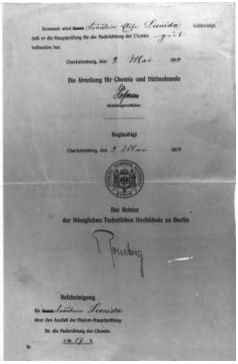
16 [11], accesat pe 22.03.2023.

17 [2], p. 104.

18 Din păcate, Eliza Leonida Zamfirescu va fi şi prima femeie căreia i se refuză accesul la o educaţie tehnică în propria ţară.

Eliza a muncit cu îndârjire pentru a învinge prejudecata vremurilor că ingineria nu ar fi pentru femei, iar în anul 1914 obţine Diploma de Inginer, Specializarea Chimie, la Departamentul de Chimie şi Metalurgie, având calificative de „foarte bine” şi „bine” la disciplinele studiate (foto nr. 3).

a)



b) c)

Foto nr. 3 – a)[19] Extrasul din carnetul matricol de la Universitatea tehnică din Berlin 007 6 Matrikel der TH Berlin, Bd. VI, 1904–1914, S. 245, din Arhiva Universităţii Tehnice din Berlin b)[20] Diploma de inginer (în original *Urkunde*) şi c)[21] Foaia matricolă/ Suplimentul de diplomă (în original *Zeugnis*) acordate domnişoarei Elisa Leonida Zamfirescu de către Academia Regală de Tehnologie din Berlin, Charlottenburg – Muzeul Naţional Tehnic „prof. ing. Dimitrie Leonida”, Bucureşti, România – CCO.

19 este precizat numărul matricol, numele, religia, locul de naştere şi cetăţenia (imaginea de sus), iar în imaginea de jos apare în ce semestre a fost înscrisă la studii.

20 [13], accesat pe 27.03.2023.

21 [14], accesat pe 27.03.2023.

Foto nr. 4 – Absolvenţii Academiei Regale de Tehnologie din Berlin, Charlottenburg: promoţia 1914. (Elisa Leonida: în al doilea rând, stânga) – Muzeul Naţional Tehnic „prof. ing. Dimitrie Leonida", Bucureşti, România – CCO.[22]

Paradoxul, evenimentul absolvirii va fi menţionat şi va face vâlvă în presa europeană şi naţională. Ziarul Minerva, de la noi, consemna în acel an la rubrica „Cronica feminină" sub titlul „Prima româncă inginer" faptul că:

Cine a spus că femeia nu e capabilă de muncă intelectuală intensă şi serioasă s-a înşelat desigur. O compatrioată a noastră, d-ra Elisa Leonida, fiica colonelului Leonida, în loc să studieze literele sau medicina, sau mai rău, dreptul, a studiat ingineria la Charlottenburg. În inginerie, viitorul femeilor e mare. D-ra Elisa Leonida a trecut cu un strălucit succes examenul final, obţinând diploma de inginer. Dânsa este prima femeie inginer în ţara noastră şi din Germania. Transmitem felicitările noastre tinerei inginere şi sperăm ca exemplul d-niei sale va fi urmat de cât mai multe fete din ţara noastră, care, azi, se îngrămădesc la facultatea de litere, sporind astfel proletariatul licenţelor în litere, candidate în viaţă la posturi de copiste sau dactilografe[23].

[22] [15], accesat pe 27.03.2023.

[23] [6], pp. 6–7.

România se mândrea acum cu o personalitate de care nici nu a vrut să audă când aceasta a bătut la porţile şcolii ei de inginerie.

Deşi i s-a propus un post la o celebra firmă BASF[24] din Germania, Elisa refuză şi se întoarce în ţară, dovedindu-se prin munca, seriozitatea şi abnegaţia ei o adevărată valoare pentru ţară.

Se angajazează în cadrul laboratorului de chimie al Institutului Geologic al României (IGR), din Bucureşti, iniţial pe un post extrabugetar de asistent, dar în scurt timp îţi va asuma responsabilităţi demne de un lider. Pe parcursul a mai mult de jumătate de veac (1912–1963) – se pensionează în anul 1963, preferând să muncească până la 75 de ani[25] – va desfăşura o prolifică activitate de cercetare şi va înfiinţa 12 laboratoare cu zeci de angajaţi, în care erau cercetate sistematic bogăţiile minerale ale ţării, fiind identificate elementele chimice care intrau în compoziţia rocilor, dar şi în compoziţiile apelor minerale, apelor potabile sau cele destinate consumului industrial, gazelor, petrolului, bitumenelor, cărbunilor etc. Astfel, sub conducerea şi cu girul semnăturii ei se vor face 85.000 de buletine de analize chimice, lucru care presupunea o muncă anevoioasă de măsurări repetate ale probelor şi calcule chimice cu precizie la sutimi de miligram, toate înregistrările fiind introduse manual.

Profesorul Marcian Bleahu, membru de onoare al Academiei Române, fost director al IGR pe vremea când activa Elisa Leonida Zamfirescu, povesteşte în episodul dedicat acesteia, din seria „Români care au schimbat lumea”[26], că în urma comunicărilor sale ştiinţifice se întocmeau broşuri în limbi străine care erau foarte căutate de cercetătorii din afară, întrucât cuprindeau metode de cercetare foarte preţioase prin ineditul lor. De asemenea, academicianul Bleahu subliniază că Elisa a făcut sinteze de chimie pe multe substanţe, care erau noutăţi pe vremea aceea, cum ar fi cercetarea sistematică a bauxitei din ţară, din care se extrage aluminiul, sau a diatomitelor[27].

---

24 *Badische Anilin- und Soda-Fabrik*, la ora actuală cea mai mare companie chimică din lume.

25 Deşi avea dreptul de a cumula pensia cu salariul de la vârsta de 52 de ani, ea păstrează doar salariul aducând statului o economie de aproximativ 300.000 lei ([5], p. 273).

26 [16], accesat pe 24.03.2023.

27 Rocă sedimentară, silicioasă, cu resturi fosile de diatomee, de culoare alb-gălbuie până la brună, friabilă, cu textură omogenă şi porozitate ridicată, cu multiple întrebuinţări, îndeosebi în industria chimică şi construcţii.

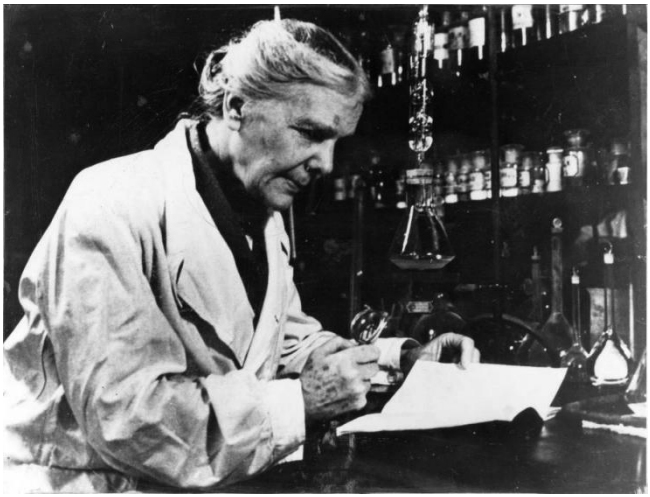


Foto nr. 5 – Ing. Elisa Leonida Zamfirescu procesând datele ştiinţifice obţiunute din investigaţiile de laborator – 1956 – Muzeul Naţional Tehnic „prof.ing. Dimitrie Leonida", Bucureşti, România-CCO.[28]

Elisa Leonida Zamfirescu a avut grijă ca laboratoarele să fie dotate cu aparatură de ultimă generaţie pentru acea vreme, să elaboreze metode, procedee şi protocoale noi de folosire a echipamentelor şi efectuare a cercetării. Prin activitatea sa neobosită, dar şi prin instruirea atât a laboranţilor, cât şi a muncitorilor, în cadrul cursurilor organizate de ea la institut, este creator de şcoală geologică. De asemenea, a reuşit să insufle dragostea pentru ştiinţă elevelor de la liceul Pitar Moş, din Bucureşti, unde a predat fizica şi chimia, şi, prin exemplul personal, să le încurajeze a urma o carieră de factură tehnică sau ştiinţifică. O regăsim profesoară şi la şcoala condusă de fratele ei, Dimitrie Leonida.

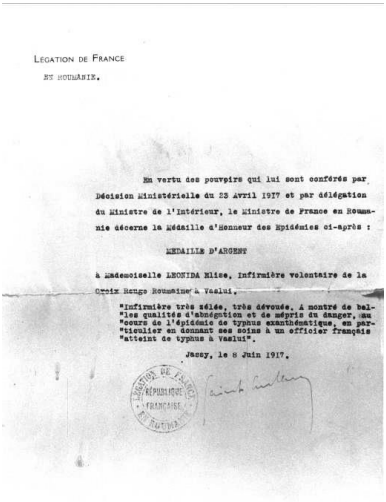
Ea a fost prima femeie membră AGIR[29] şi membră a Asociaţiei Internaţionale a Femeilor Universitare, în cadrul căreia a făcut cunoscută activitatea intelectuală a femeilor din ţara noastră.

În timpul Primului Război Mondial, Elisa urmează o şcoală de infirmiere şi va conduce în anul 1917 un spital de campanie din apropiere de

[28] [17], accesat pe 24.04.2023.

[29] Asociaţia Generală a Inginerilor din România este o organizaţie profesională neguvernamentală a inginerilor din România.

Mărăşeşti, locul unde s-a dat ultima bătălie decisivă dintre România şi Germania. Pentru meritele sale în îngrijirea răniţilor a primit medalii şi ordine: Meritul sanitar, Crucea Regina Maria cls. I, Medalia de onoare a epidemiilor – medalie de argint acordată de ministrul plenipotenţiar al Franţei pentru merite deosebite ca infirmieră a Crucii Roşii (foto nr. 6), Medalia de război a Franţei[30].



LEGATION DE FRANCE
EN ROUMANIE.

En vertu des pouvoirs qui lui sont conférés par Décision Ministérielle du 23 Avril 1917 et par délégation du Ministre de l'Intérieur, le Ministre de France en Roumanie décerne la Médaille d'Honneur des Epidémies ci-après :

MEDAILLE D'ARGENT

à Mademoiselle LEONIDA Elise, Infirmière volontaire de la Croix Rouge Roumaine à Vaslui.

"Infirmière très zélée, très dévouée. A montré de bel-
"les qualités d'abnégation et de mépris du danger, au
"cours de l'épidémie de typhus exanthématique, en par-
"ticulier en donnant des soins à un officier français
"atteint de typhus à Vaslui".

Jassy, le 6 Juin 1917.

LEGATION DE FRANCE EN ROUMANIE — RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Foto nr. 6 – Certificatul de decernare a medaliei de onoare de către Legaţia Franţei din România pentru merite deosebite ca infirmieră a Crucii Roşii. Iunie 1917. – Muzeul Naţional Tehnic „prof. ing. Dimitrie Leonida", Bucureşti, România-CCO.[31]

Pe front îl va întâlni pe cel care avea să-i fie soţ, pe inginerul Constantin Zamfirescu (fratele scriitorului Duiliu Zamfirescu), cu care se va căsători în anul 1918 la moşia Ghidigeni, din judeţul Galaţi. Acest domeniu devenise bază de îngrijire a răniţilor în timpul războiului. Nunta se va desfăşura la conacul familiei de bancheri Chrissoveloni, care îi vor fi naşi, iar Regina Maria le va face mirilor onoarea să participe. Soţii vor avea două fiice, care la rândul lor vor face carieră, una în profesorat, iar alta în inginerie, după exemplul mamei.

30 [1]

31 [18], accesat pe 27.03.2023.

Cunoscând grozăviile războiului, Elisa a fost o pacifistă convinsă şi a militat împotriva înarmării atomice, care domina deceniul 1950–1960. Astfel, în cadrul institutului, a condus *Asociaţia femeilor care lupta împotriva bombei atomice.* La ONU va fi citită o scrisoare din partea ei, care anterior fusese trimisă la comisia de dezarmare de la Lancaster House din Londra[32], în care îşi exprima îngrijorarea şi protestul faţă de pericolul armei atomice.

O viaţă de excepţie a trăit Elisa Leonida Zamfirescu şi în tot ce-a făcut s-a remarcat prin seriozitate, conştiinciozitate, dăruire şi spirit de sacrificiu. Și, totuşi, era de o extraordinară modestie. Nepotul ei, Mihai Cantuniari, consemnează în jurnalul său apărut la Editura Humanitas:

Când, mult mai târziu, cunoscându-i epopeea vieţii, i-am spus: „Mamaie, matale ai dat dovadă de mult patriotism", aproape că s-a supărat pe mine şi m-a repezit: „Ce-s cuvintele astea mari în gura ta? Am făcut ce trebuia să fac."[33]

Elisa Leonida Zamfirescu se stinge la 10 ani după ieşirea la pensie, pe 25.11.1973, nepotul ei rememorând ultimele acorduri ale vieţii ei sfârşite o dată cu un concert de Mozart şi care fusese trăită asemeni unei *piese de muzică clasică*[34]. Pe bună dreptate, o viaţă în care nu şi-a găsit locul nicio disonanţă, o viaţă exemplară — Elisa Leonida Zamfirescu a trăit conform principiilor sale, fără a ceda vreunui compromis[35], dăruindu-se cu pasiune muncii de cercetare.

Lucrări ştiinţifice

După cum s-a putut vedea în descrierea anterioară, Elisa Leonida Zamfirescu a avut o activitate de pionierat în geologie, respectiv geochimie, în cadrul IGR: a organizat cercetări şi a participat la importante studii de teren, valorificate substanţial în practică, privind în special identificarea şi analiza unor noi resurse de cărbune, de şisturi bituminoase, de gaze naturale, crom, bauxită, cupru — cărora le-a consacrat şi monografii interesante, printre care „Contribuţiuni la studiul bauxitelor din România" (1931) şi „Studiul chimic al cromitelor din Munţii Orşovei" (1939). A preconizat fabricarea în ţară a sulfatului de cupru (utilizat pentru distrugerea

[32] [6], p. 8.

[33] [2], p. 26.

[34] [16], accesat pe 24.03.2023.

[35] De exemplu, refuză să devină membru de partid în anii '50 la propunerea prim-vicepreşedintelui IGR, tovarăşul Hagiu, şi, desigur, pierde toate beneficiile ce ar fi decurs din acest lucru, diminuându-şi şansele de avansare. Elisa îşi declară credinţa în Dumnezeu şi intenţia de a continua să meargă la biserică ([16]).

unor ciuperci dăunătoare plantelor de cultură) şi a elaborat un procedeu eficient de fabricare a acestei substanţe, pornindu-se de la minereuri din ţară.[36]

Din lucrările publicate de Mihai Olteneanu în anul 1991, în Anuarul Institutului de Geologie şi Geofizică/vol. 68[37] şi revista Noema/vol.VII[38] din anul 2008, dedicate Elisei Leonida Zamfirescu, aflăm că aceasta a publicat multe studii de sinteză în seria „Studii economice" a IGR, dintre care sunt menţionate următoarele: Studiul extragerii potasiului din glauconite; Studiul pentru valorificarea manganului din rodonite; Studiul zăcămintelor de grafit din munţii Olteţului; Studiul determinării germaniului în cărbuni şi minereuri; Studiul pământurilor decolorante din R.P.R.; Valorificarea gazelor din craking; Sinteza glicerinei plecând de la propilenă; Prepararea unui aditiv antioxidant pentru uleiuri plecând de la etilenclorhidrină; Aditivi pentru uleiurile minerale pe baza de răşini acrilice; Studiul compoziţiei chimice a ţiţeiului în R.P.R.; Studiul bauxitelor din Munţii Apuseni; Studiul cromitelor de la Orşova; Studiul diatomitelor din R.P.R.; Studiul pamânturilor decolorante cu aplicaţii practice în industria de petrol; Metode elaborate pentru dozarea vanadiului în minereuri, zirconiului, cesiului, silicei în baritină şi altele.

Recunoaşterea

Meritele Elisei Leonida Zamfirescu ca deschizătoare de drumuri în inginerie, chimie şi geologie, pentru femei, şi nu numai, au fost recunoscute atât în ţară cât şi peste hotare, încă din timpul vieţii sale[39] până în timpurile noastre. În era digitală, reţeaua digitală Google a celebrat, în anul 2018, 131 de ani de la naşterea ei, iar Europeana (patrimoniul cultural digital al Europei) a inclus-o în galeria femeilor pionier.

Străzi din oraşele unde s-a născut, locuit sau studiat au primit numele Elisei Leonida Zamfirescu: astfel, în Galaţi, există o stradă (foto nr. 7) care îi poartă numele; în Bucureşti există o stradă semicirculară (foto nr. 8) care a primit o plăcuţă cu numele ei în cadrul proiectului „Străzi cu renume"[40],

[36] [19], accesat pe 24.03.2023.

[37] [6], pp.7–8.

[38] [5], [19],accesate pe 27.03.2023.

[39] În ziarul *Romînul American*, nr.14/8 martie 1960, a apărut un articol omagial adus muncii şi vieţii de familie a Elisei Leonida. Zamfirescu, în calitate de soţie şi mamă ([6], p.8).

[40] [21], accesat pe 27.03.2023.

Foto nr. 7 – Galaţi, strada unde s-a născut Elisa Leonida Zamfirescu (foto credit: Mirela-Adriana Anghelache).

Foto nr. 8 – Bucureşti, strada în apropiere de Muzeul de Geologie unde a lucrat Elisa Leonida Zamfirescu. Strada este marcată şi cu o plăcuţă comemorativă cu *QR*, care trimite la *site*-ul proiectului „Străzi cu renume" (foto credit: Maria Boştenaru-Dan).

cu un cod QR care prin accesare oferă un *link* cu informaţii despre activitatea sa; în Berlin, unde a studiat, există, de asemenea, o stradă (foto nr. 9) cu numele ei.

Foto nr. 9 – Berlin, strada din campusul Universităţii Tehnice Charlottenburg care îi poartă numele – Leonida Zamfirescu Weg (foto credit: Maria Boştenaru-Dan).

Foto nr. 10 – Satu Mare, Liceul Tehnologic „Elisa Zamfirescu" (foto credit: Maria Boştenaru-Dan).

La Satu Mare, unul dintre licee o omagiază pe Elisa, numindu-se Liceul Tehnologic „Elisa Zamfirescu" (foto nr. 10).

De asemenea, este omagiată în cadrul Muzeului Tehnic „prof. ing. Dimitrie Leonida" şi Muzeului Naţional de Geologie, unde putem vedea tablouri, dar şi panouri, din care vizitatorii pot afla biografia şi realizările primei femei inginer chimist. Tot un fel de panouri despre viaţa şi activitatea Elisei Leonida Zamfirescu (foto nr. 12) decorează şi o staţie de tramvai

din sectorul 4, Bucureşti, unde primăria a avut o iniţiativă inedită a unei campanii de educaţie stradală, „Te plimbi prin 4/Te faci de 10”. În urma acestei iniţiative, la ora actuală trecătorii care aşteaptă tramvaiul pot citi în staţii despre viaţa şi activitatea personalităţilor care fac cinste ţării noastre.

Foto nr. 11 – Tablou cu portretul Elisei Leonida Zamfirescu la Muzeul Naţional de Geologie[41]

Foto nr. 12 – Staţie de tramvai în sectorul 4, dedicată Elisei Leonida Zamfirescu (foto credit: Maria Boştenaru-Dan)

[41] [22], accesat pe 24.03.2024.

În anul 1997, un premiu pentru femeile ce lucrează în domeniul ştiinţei şi tehnologiei a fost creat în numele ei – „Premiul Elisa Leonida-Zamfirescu"[42], la iniţiativa Confederaţiei Naţionale a Femeilor din România care era condusă de Dr. Mioara Mincu. Acest premiu este reinstituit în anul 2023 de către Școala Postliceală Sanitară „Carol Davila", Liceul Teoretic „Dr. Mioara Mincu" şi Școala Gimnazială „Dr. Mioara Mincu" din Conţeşti, ca făcând parte din Complexul Educaţional "Dr. Mioara Mincu"[43].

Concluzii

În anul 2004 Germania sărbătorea 1a Universitatea Karlsruhe (TH)[44] *100 de ani de femei în universităţile tehnice germane* – 100 Jahre FRAUEN an deutschen Technischen Hochschulen „Technik: Ohne Frauen, keine Zukunft!" (*Tehnica: fără femei, nici un viitor*)[45]. Admiterea Elisei Leonida Zamfirescu la prima Politehnică din Germania, la Berlin, deşi dominată de prejudecăţi, a fost posibilă fiindcă fuseseră deja admise femei de naţionalitate germană la facultăţi cu profil tehnic, din această ţară. Astfel, în cadrul Universităţii Tehnice din Karlsruhe, în anul 1888 Maria Gernet din Karlsruhe este admisă să studieze matematica şi fizica în virtutea unei scutiri ministeriale[46]; în anul 1904 Magdalena Neff, născută Meub, din acelaşi oraş, a fost prima femeie admisă să studieze în mod regulat la o universitate tehnică, la specializarea farmacie[47], iar Irene Rosenberg a fost prima femeie care a primit un doctorat în chimie, în anul 1915[48]. De la 1 decembrie 1905, Universitatea Tehnică din Stuttgart a început să admită la studii şi femei, iar în primii ani numărul acestora a fost de aproximativ 1 %.[49]

Prin decizia de a pleca la studii în străinătate, Elisa Leonida Zamfirescu a fost şi prima femeie străină admisă la Politehnica germană şi prima româncă care a ales să facă studii tehnice în străinătate.

---

42 [23], accesat pe 27.03.2023.

43 [24], accesat pe 27.03.2023.

44 [26] *Technische Hochschule* – Universitatea Tehnică din Karlsruhe înfiinţată în 1825, supranumită şi „Fridericiana", azi Karlsruhe Institute of Technology, este cea mai veche universitate tehnică din Germania. Este renumită pentru disciplinele sale ştiinţifice şi tehnice.

45 [7], [25], accesate pe 27.03.2023.

46 [3], p. 185.

47 *Ibidem.*

48 *Ibidem.*

49 [27], p. 3, accesat pe 3.04.2023.

Totuşi, la ora actuală, ingineria este în continuare cea mai disproporţionată meserie în cea ce priveşte ponderea femeilor şi bărbaţilor care o practică. În Bulgaria şi Letonia, 30% din inginerii activi sunt femei, iar în România, numărul de studente la inginerie a fost înregistrat la un maxim de 35%[50]. Acei trei de *k* încă sunt de actualitate în Germania, unde este penurie de femei în diferite profesii, în special în posturi permanente de cercetător[51], deşi Germania se numără printre primele ţări din Europa care a admins femei la universităţile tehnice.

„Mai multe femei în STEM" (ştiinţă, tehnologie, inginerie şi matematică) rămâne în continuare un deziderat în multe ţări din Europa. Programele de sprijin pentru accesul fetelor în STEM sunt binevenite şi anumite asociaţii internaţionale fac eforturi deosebite în această privinţă, cum ar fi: Marie Curie Alumni Association sau EGU (European Geoscience Union) care derulează programe de includere şi sprijinire a femeilor în cercetare.

EELISA[52], înfiinţată în 2021, este prima alianţă de instituţii de învăţământ superior, alcătuită din nouă universităţi prestigioase[53] – printre care şi Universitatea Politehnică din Bucureşti –, din şapte ţări, cu 180.000 de studenţi, 16.000 de cadre didactice şi cercetători şi 11.000 de alţi angajaţi, cu scopul de a promova un model european de inginer care să combine competenţa tehnică şi impactul asupra societăţii[54].

Acronimul EELISA aduce, de asemenea, un omagiu femeilor inginer prin amintirea Elisei Leonida Zamfirescu, care a întruchipat elementele de bază ale alianţei: a avut un trecut multicultural şi transfrontalier, a contribuit la inginerie cu metode inovatoare de analiză a mineralelor şi a demonstrat voinţă şi un angajament social determinant[55]. Alianţa este un promotor puternic al democraţiei, diversităţii, incluziunii şi, nu în ultimul rând, al egalităţii dintre sexe.

Toate aceste eforturi nu ar fi avut loc dacă nu ar fi fost femei curajoase, ca Elisa Leonida Zamfirescu, care au avut puterea să decidă pentru propriul destin, deschizându-ne drumul nouă, femeilor, către cariere în

---

50 [23], accesat pe 27.03.2023.

51 [4]

52 European Engineering Learning Innovation and Science Alliance – Alianța Europeană pentru Inginerie, Învățare, Inovare și Știință [29], accesat pe 4.04.2023

53 v. pliantul de la [30], accesat pe 4.04.2023.

54 [31], accesat pe 4.04.2023.

55 [29], accesat pe 4.04.2023.

inginerie şi ştiinţă. Elisa nu a ezitat să ia calea străinătăţii pentru a-şi îndeplini aspiraţiile profesionale şi nu a ezitat să se întoarcă în ţară pentru a face muncă de pionierat în inginerie şi cercetare ştiinţifică.

Noi, însene, autoarele, inginere de formaţie şi cercetători ştiinţifici de profesie, îi facem o reverenţă acestei *Doamne a ingineriei şi cercetării româneşti şi îi mulţumim!*

Bibliografie:

[1] Berciu-Drăghicescu Adina, coordonator ştiinţific, 2018. *Eroinele României Mari: destine din linia întâi.* Editura Muzeul Literaturii Române, Bucureşti.
[2] Cantuniari Mihai, 2007. *Bărbatul cu cele trei morţi ale sale*. Editura Humanitas, Bucureşti.
[3] Hoepke Klaus-Peter, 2007. *Geschichte der Fridericiana. Stationen in der Geschichte der Universität Karlsruhe (TH) von der Gründung 1825 bis zum Jahr 2000*. Universitätsverlag Karlsruhe.
[4] Löther Andrea, 2019. "Is It Working?An Impact Evaluation of the German "Women Professors Program"". *Social Sciences 8, no. 4*: 116, doi: 10.3390/socsci8040116.
[5] Olteneanu Mihai, 2008. „Elisa Leonida Zamfirescu (1887–1973). Prima femeie inginer din lume". *Noema Vol. II*, http://noema.crifst.ro/ARHIVA/200801_24.pdf.
[6] Olteneanu Mihai, 1991. „In Memoriam. Elisa Leonida Zamfirescu. 1887–1973". *Anuarul Institutului de Geologie şi Geofizică. Vol. 68*, Institutul Geologic al României, Bucureşti, pp. 5–8.
[7] ***. Universität Karlsruhe (TH), 2004: PROCEEDINGS – *100 Jahre FRAUEN an deutschen Technischen Hoschschulen*. CD-ROM.

Surse internet:

[8] https://www.europeana.eu/ro/item/42/https___culturalia_ro_edm_eaa1fd04_1cb0_469b_a1ef_9741e737e535
[9] https://dosaresecrete.ro/fratii-leonida-cinci-din-cei–10-copii-ai-familiei-personalitati-ale-romaniei-moderne/
[10] https://ro.wikipedia.org/wiki/Adela_Leonida-Paul
[11] https://www.crainou.ro/2014/01/08/o-familie-model-familia-leonida–2/
[12] https://ro.wikipedia.org/wiki/Natalia_Leonida
[13] https://www.europeana.eu/item/42/https___culturalia_ro_edm_9ed28765_1554_4653_a26e_9388a532aa81

[14] https://www.europeana.eu/item/42/https___culturalia_ro_edm_fd8c0608_a4b0_4b0e_aea8_ad7e0d312ded
[15] https://www.europeana.eu/item/42/https___culturalia_ro_edm_66f5eb8b_bb71_4e92_938e_ca2517db011b
[16] *Români care au schimbat lumea: Elisa Leonida Zamfirescu* (@TVR1) —https://www.youtube.com/watch?v=dk-eGa9vmHA
[17] https://www.europeana.eu/item/42/https___culturalia_ro_edm_7e9b267e_ad50_453e_9a4b_e3a806b2cc2f
[18] https://www.europeana.eu/item/42/https___culturalia_ro_edm_25ed665c_b912_42b3_9a2f_1ffa47a0a7a4
[19] Leonida-Zamfirescu, Eliza, DMG-Lib.org-Digital Mechanism and Gear Library, Europe-CC BY- NC-ND-https://www.dmg- lib.org/dmglib/main/portal.jsp?mainNaviState=browsen.biogr.viewer&id=17181004
[20] http://noema.crifst.ro/ARHIVA/200801_24.pdf
[21] https://strazicurenume.ro/eliza-leonida-zamfirescu/
[22] https://ro.wikipedia.org/wiki/Elisa_Leonida_Zamfirescu#/media/Fi%C8%99ier:Bucuresti,_Romania,_Muzeul_National_de_Geologie_(interior_6);_B-II-m-B–18984.JPG
[23] https://www.europeana.eu/ro/exhibitions/pioneers/elisa-leonida- zamfirescu
[24] https://ro.wikipedia.org/wiki/Mioara_Mincu
[25] 100 Jahre FRAUEN an deutschen Technischen Hoschschulen "Technik: Ohne Frauen, keine Zukunft!" Symposium am 15.10.04 an der Universität Karlsruhe (TH) – https://www.aviva-berlin.de/aviva/content_Women%20+%20Work.php?id=4634
[26] https://ka.stadtwiki.net/Universit%C3%A4t_Karlsruhe
[27] https://www.uni-stuttgart.de/universitaet/profil/dokumente/universitaet-profil-historie-mehr_text.pdf
[28] https://cp.tu-berlin.de/person/1591
[29] https://eelisa.eu/what-is-eelisa/
[30] https://eelisa.eu/wp-content/uploads/2021/05/EELISA-Leaflet.pdf
[31] https://eelisa.eu/wp-content/uploads/2021/04/EELISA-GovBoard-Declaration-proposal-April–19–2021.docx–1.pdf

VASILE BOERESCU – OMUL CARE A SCRIS PAGINI DE ISTORIE

Filofteia REPEZ[1], Ștefan Emanuel MARINESCU[2]
filofteiarepez@univ-danubius.ro,
marinescuemanuel@univ-danubius.ro

ABSTRACT: January 24, 1859 remains a memorable date in the history of the Romanian people, when the two Romanian Principalities, Moldova and Wallachia, opted for the election of a single ruler – Alexandru Ioan Cuza. In Bucharest, Vasile Boerescu played a decisive role in supporting the vote for this ruler. This year marks 140 years since Boerescu's death, a strong argument to highlight aspects of the political and diplomatic activity of the Man who found the solution for the Union of the Principalities in 1859 and to pay him a short tribute.

KEYWORDS: Vasile Boerescu, Union of Romanian Principalities, activity, tribute.

„Vasile Boerescu nu era un teoretician, un filosof cîrmuit de idei generale şi de principii raţionale, dimpotrivă, el era un spirit eminamente practic, pozitiv, consultînd la fiece pas faptele, aşa precum navigatorul consultă starea cerului."
Tudor Voinea[3]

De la Bucureşti la Paris

Vasile Boerescu (Foto nr. 1[4]) s-a născut în Bucureşti la data de 1 ianuarie 1830; tata – Constantin, mama – Ana. Era al doilea fiu, după Scarlat (mort de tânăr, după absolvirea Colegiului Sfântul Sava); după el au urmat Constantin, peste ani jurist, om politic şi preşedinte al Senatului şi trei surori – Maria, Ana şi Eufrosina. Originile străbunilor sunt bănăţene; la începutul secolului al XVIII-lea, un mic proprietar de pământ din Banat,

1 Membru titular al Diviziei de Istoria Științei a CRIST al Academiei Române, prof.univ. dr. la Facultatea de Comunicare şi Relaţii Internaţionale/Universitatea „Danubius", Galaţi.
2 Conf. univ. dr. la Facultatea de Comunicare şi Relaţii Internaţionale/Universitatea „Danubius", Galaţi.
3 [6], p.6.
4 [5], p.32.

pe nume Vasile Boerescu, a reuşit să emigreze din cauza persecuţiilor în Ţara Românească şi să se stabilească la Câmpulung.

Foto nr. 1 – Vasile Boerescu (1830–1883)

Copilăria a petrecut-o în Bucureşti; a învăţat la Colegiul Naţional Sfântul Sava, unde învăţaseră, printre alţii, Nicolae Bălcescu şi Ion Ghica. Mulţi şcolari ai acestui Colegiu „dispuneau de mai multe mijloace pentru dezvoltarea simţămintelor patriotice", astfel că peste ani „mulţi dintre ei, graţie studiilor făcute aici, îşi vor consacra întreaga viaţă înfăptuirii aspiraţiilor de eliberare socială şi naţională a poporului român, încercând să facă din idealurile propovăduite de dascăli adevărate realităţi"[5].

Revoluţia din anul 1848 a oferit elevului eminent Vasile Boerescu un mijloc favorabil de afirmare: concepea această revoluţie „drept un instrument indispensabil de progres social şi democraţie. El denunţa vechiul regim feudal, care făcuse din adevăr şi dreptate o minciună, iar din virtute un viciu"[6].

Se apropie de fruntaşii revoluţiei cu idei radicale, îndeosebi de Constantin Alexandru Rosetti (unul din conducătorii Revoluţiei de la 1848 din Ţara Românească şi puternic militant al luptei pentru Unirea

[5] [5], p.7.
[6] [5], p.8.

Principatelor Române). Cu toate că nu avea experienţa necesară, devine un colaborator activ al ziarului radical „Pruncul român", atât prin pregătirea redacţională a materialelor cât şi prin redactarea unor articole – de exemplu în articolul intitulat „Către fraţii reacţionari", publicat în ediţia din 31 august 1948 a acestui ziar, prin care denunţa boierimea reacţionară care uneltea cu duşmanii externi împotriva patriei, susţinea cu tărie, printre altele, următoarele: *oricît de rătăcite ar fi concepţiile şi atitudinile lor, elementele reacţionare erau datoare să ţină cont că sînt fii ai poporului român şi obligaţi deci să pună mai presus interesele patriei decît pe cele personale (...) patria, descătuşată de privilegii, de prejudecăţi şi de mentalităţi perimate, trebuie să reunească pe toţi românii într-un singur corp unitar, inviolabil, sfînt, pe care nici o putere omenească să nu-l poată sparge*[7].

Semnătura tânărului Vasile Boerescu de 18 ani se află pe petiţia către sultan din septembrie 1848, alături de nume importante ale revoluţiei, printre care Nicolae Bălcescu,Dumitru Brătianu, Constantin Alexandru Rosetti. Această petiţie solicita în numele a peste două mii de români stoparea scenelor de violenţă din Ţara Românească izbucnite odată cu invazia otomană şi dezaproba conduita lui Fuad Effendi, comisarului imperial investit cu misiunea de restaurare a detestabilului Regulament Organic, spânzurat şi ars în timpul revoluţiei în întreaga ţară[8]. Este arestat la Ploieşti de oştile ţariste, dar reuşeşte să se elibereze cu sprijinul subadministratorului Manolache Șoimescu şi se întoarce la Bucureşti, unde, asistând neputincios la măsurile represive întreprinse de ocupanţi, alege calea pregătirii intelectuale.

În anul 1850, traduce şi adaptează pentru scena românească melodrama în trei acte „Soldatul orfan", care va fi publicată în tipografia bucureşteană a lui Zaharia Carcalechi[9] – mărturie a maturităţii intelectuale şi a interesului tânărului Vasile Boerescu pentru cultivarea iubirii de ţară.

Anul 1852 este anul în care alege Parisul, unde se aflau cei mai mulţi dintre exilaţii de la 1848, pentru continuarea studiilor, beneficiind de sprijinul material al familiei prietenului său negustorul Ion Hagi Tudorache.

Studiile universitare la Facultatea de drept din capitala pariziană au durat din anul 1852 până în primăvara anului 1855. La 25 septembrie

7 [5], p.9.
8 [5], p.11.
9 [5], p.12.

1855 intră în posesia diplomei de licenţă, după ce la 24 august 1855, în faţa unei comisii formată din cinci membri, prezidată de profesorul Edouard Bonnier, susţine teza de licenţă în drept cu titlul „Jus romanum: De pecunia constituta. Droit français: Du cautionnement" (59 de pagini[10]), în care sublinia, printre altele, legătura dintre dreptul roman şi codul napoleonian.

Continuă studii universitare şi, în august 1857, obţine titlul de doctor în drept la aceeaşi facultate, cu teza „Traité comparatif des délits et des peins au point de vue philosophique et juridique" (385 pagini, lucru cu totul neobişnuit pe atunci, când tezele de doctorat rar de tot treceau peste 100 de pagini)[11], contribuind la definirea mai precisă a conceptului de lege.

Șederea în capitala pariziană a permis însuşirea unor cunoştinţe din domenii diferite, precum istoria, filosofia, economia politică şi, desigur, dreptul. „Instrucţia aceasta profundă, la una din facultăţile franceze cele mai reputate, dublată de o preocupare permanentă de punere la curent cu noile valori ale culturii şi ştiinţei universale aveau să-şi imprime puternic pecetea asupra personalităţii sale"[12].

Entuziasmul lui Vasile Boerescu pentru Unirea Principatelor Române

Pe timpul efecturării studiilor în capitala Franţei, Vasile Boerescu participă la evenimente de importanţă pentru destinul naţiunii române.

Memoriul redactat de el în anul 1853, în care susţinea dreptul poporului său la o dezvoltare ferită de imixtiunile din exterior, a fost apreciat de Ion Heliade-Rădulescu „drept o scriere politică ieşită din capul şi din pana unui tînăr cu experienţa unui bărbat de şaizeci de ani"[13].

În februarie 1856, publică lucrarea „Mémoire sur la question politique et économique de la Moldo-Valachie", prima sa scriere politică mai substanţială în care demonstra necesitatea creării unui stat naţional român independent la Dunărea de Jos, care a fost distribuită plenipotenţialilor puterilor străine participanţi la Congresul de la Paris din acel an. Aprecierea acestei scrieri este făcută şi de ziarul englez „Morning Advertiser", care publica, la 18 martie 1856, memoriul lui Vasile Boerescu, precedându-l de o introducere.

---

10 [6], accesat la data de 08.02.2023.
11 *Ibidem*, accesat la data de 08.02.2023.
12 [5], p.13.
13 [5], p.14.

Activitatea publicistică în favoarea Unirii este continuată cu mai mult zel, urmare a măsurilor restrictive stabilite pentru români prin Tratatul de la Paris semnat la 30 martie 1856, prin apariţia broşurii „La Roumanie après le traité de Paris du 30 mars 1856", care beneficia de o introducere semnată de renumitul jurist francez Pierre Paul Royer-Collard. Broşura se distingea prin folosirea numelui de *România* pentru desemnarea spaţiului geografic-etnic în care locuia poporul român, precum şi prin afirmarea faptului că naţiunea română nu se limitează doar la populaţia din cele două principate, Moldova şi Muntenia, ci era alcătuită şi din locuitorii altor provincii aflate sub dominaţie străină, anume: Transilvania, Banatul, Bucovina şi Basarabia. „Prin invocarea întregului spaţiu geografic aparţinând poporului român, Boerescu afirma indirect, în temeiul principiului naţionalităţilor, dreptul naţiunii noastre de a trăi în acelaşi cadru statal"[14]. Prin bogata argumentare, prin documentele şi informaţiile cuprinse, această broşură este apreciată de diplomaţi, oameni politici şi savanţi ai vremii; marele naturalist german, Alexander von Humboldt, îi mărturisea în scrisoarea trimisă că fusese profund impresionat de starea ţărănimii române şi aprecia măsurile preconizate de autor în vederea îmbunătăţirii acestei stări.

La 10 februarie 1857 tipărea, tot la Paris, broşura „Le firman turc pour la convocation des Divans ad hoc" în care critica dispoziţiile acestui act politic şi aprecia că acesta reprezintă o încălcare a suveranităţii naţionale a poporului nostru şi o abatere de la spiritul Tratatului din anul 1856.

În timpul campaniei pentru constituirea Divanurilor ad-hoc, se dedică cu deosebire activităţii publicistice. Obţine din partea autorităţilor române, în octombrie 1857, permisiunea de a edita ziarul „Naţionalul", după ce iniţial intenţionase să-l numească „Buciumul". Prin intermediul acestui ziar, masele populare erau puse la curent cu concepţiile, iniţiativele şi acţiunile efective întreprinse de reprezentanţii lor; ziarul se situa pe poziţiile liberalismului moderat şi se bucura de colaborarea unor intelectuali cu pregătire temeinică în străinătate, printre care Constantin Bozianu şi Gheorghe Costa-Foru.

Popularizarea în rândul cercurilor şi opiniei politice româneşti a Convenţiei de la Paris din 7/19 august 1858 – devenită lege fundamentală de organizare a statului naţional român, se datorează tot lui Vasile

[14] [5], p.16.

Boerescu. Publică, în ziarul menţionat mai sus, broşura intitulată „Esplicarea Convenţiunei relative la organisarea Principatelor române", în care făcea observaţii în legătură cu prevederi cu caracter constituţional, subliniind asemănările şi deosebirile dintre acestea şi principiile similare din legile fundamentale ale altor state din Europa occidentală.[15]

Efortul său în sprijinul Unirii se remarcă din nou, prin publicarea la Paris, în anul 1858, a broşurii „Examen de la Convention du 19 Aout", în care îşi exprima recunoştinţa faţă de marile puteri garante pentru sprijinul acordat cauzei poporului român şi atrăgea atenţia asupra opiniilor divergente în rândul marilor puteri cu privire la Unire.

Este candidat al oraşului Bucureşti pentru Adunarea Electivă, fiind reprezentant al partidei naţionale, ce urma să aleagă pe Domnul Ţării Româneşti, contribuind la anularea primelor alegeri prin contestaţia pe care o face împotriva abuzurilor comise de Căimăcănie.

După constituirea Adunării Elective prin apelul nominal al celor 64 de deputaţi[16], în dimineaţa zilei de 24 ianuarie 1859 (a treia zi a lucrărilor acestei Adunări), Vasile Boerescu solicita acestora organizarea imediată a unei şedinţe secrete, în care susţine un memorabil şi înflăcărat discurs:

Pentru ce sîntem împărţiţi în două cîmpuri? Pentru ce ne numim noi şi voi? Ori nu avem toţi aceeaşi patrie? Ori nu sîntem toţi fiii aceleaşi mame? Pentru ce să zicem noi şi voi? De ce să nu zicem noi românii? Nu avem toţi aceeaşi iubire, nu simţim aceleaşi sentimente pentru mama noastră comună?

Să ne unim dar toţi asupra principiului de Unire, asupra acestui mare principiu ce are să reînvieze naţionalitatea noastră. Să ne dăm mîna ca fraţi şi să cugetăm că sîntem muritori, că avem să trăim cîţiva ani şi că copiii şi strănepoţii noştri au să moştenească un viitor glorios creat de noi.

A ne uni asupra principiului Unirii este a ne uni şi asupra persoanei ce reprezintă acest principiu. Această persoană este Alexandru Ioan Cuza, domnul Moldovei.

Să ne unim ca fraţi asupra acestui nume şi posteritatea ne va binecuvînta, ţara ne va întinde mîinile şi conştiinţa noastră va fi împăcată că ne-am împlinit cu religiozitate o datorie sfîntă[17].

Aceste cuvinte, rostite de tânărul deputat de 29 de ani, au un impact puternic, determinându-i pe toţi deputaţii munteni, indiferent de poziţiile

[15] [5], p.21.
[16] [2], p.49.
[17] [7], Constantin C. Giurescu, articolul „Domnul Unirii", p.4.

pe care se situaseră până atunci (deosebiri ce vizau doar persoana nu şi principiul Unirii) să voteze pentru alegerea lui Alexandru Ioan Cuza, ales la 5 ianuarie 1859, domn al Moldovei.

După vot şi încheierea procesului-verbal în care este consemnată îndoita alegere, în unanimitate, a domnitorului Moldovei, „deputaţii se ridică în picioare şi sala răsună în aplauze şi urale: Să trăiască Unirea! Să trăiască Alexandru Ioan Cuza!”[18]. Un entuziasm de nedescris la care a contribuit cu sufletul şi în mod practic şi Vasile Boerescu.

Cel care ia primul cuvântul este Vasile Boerescu, demonstrând legalitatea actului înfăptuit: *Această zi este cea mai mare ce au văzut românii în analele istoriei lor. Actul ce am făcut noi astăzi este un act ce dovedeşte la noi un patriotism şi o dezinteresare aşa de mare cum rar se poate vedea exemplu la naţiunile cele mai civilizate ale Europei.*

Numai o singură persoană, unind amîndouă guvernele, poate face ca aceeaşi politică să domineze în amîndouă Camerele şi Comisiune şi ca aceeaşi acţiune să se vadă în ambele ţări; atunci vom ajunge cu mai înaltă realitate şi tărie la scopul propus de Puterile garante. Actul nostru dar este din cele mai legale. El nu va lipsi, peste puţin, a fi aplaudat de Europa întreagă, precum astăzi este aplaudat de toată naţiunea română[19].

Trebuie amintit şi faptul că pe timpul lucrărilor Divanului ad-hoc al Munteniei, Vasile Boerescu, în calitate de specialist pe probleme de drept internaţional românesc, a fost consultat în repetate rânduri asupra redactării documentelor juridice şi în formularea doleanţelor poporului cuprinse în actele Divanului. La întâlnirea ce a avut loc la data de 14 februrarie 1859, între delegaţia moldoveană condusă de Mihail Kogălniceanu şi deputaţii munteni, Vasile Boerescu elogia nestăvilita luptă a românilor din Moldova pentru Unire, subliniind că românii de peste Milcov au dat „întîiul semn al Unirii”; „moldovenii au început Unirea, cei din Muntenia au terminat-o”[20].

După înfăptuirea Unirii visate, Vasile Boerescu a acţionat în continuare, pe diverse planuri, precum politic şi diplomatic, pentru consolidarea ei, pentru realizarea programului de reforme preconizat de domnitorul ales şi pentru consolidarea autonomiei statului naţional. A fost un colaborator al domnitorului Cuza în elaborarea unor importante proiecte de legi care

---

18 [2], p.49.

19 [7], Tudor Voinea, articolul „Unirea – expresie a patriotismului românilor”, p.6.

20 [5], p.27.

au modernizat statul şi au asigurat reuşita relaţiilor capitaliste în toate domeniile.

Alte aspecte ale activităţii profesionale

Vasile Boerescu este numit, pe 26 septembrie 1857, profesor suplinitor de drept comercial la Colegiul Sfântul Sava, iar pe 27 octombrie 1859 este numit titular al acestei catedre; contribuie, prin introducerea cursului de drept comercial, la pregătirea cadrelor cu specialitate medie de care statul naţional avea nevoie.

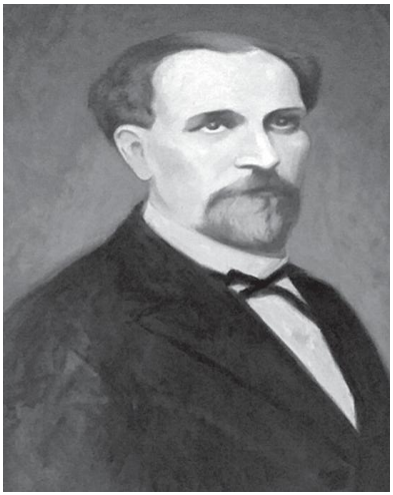


Foto nr. 2 – Vasile Boerescu

Împreună cu colegii săi, George Costaforu şi Constantin Bosianu, înfiinţează Facultatea de drept, încorporată în Universitatea din Bucureşti. Din acest an şi până în anul 1882, Vasile Boerescu devine titularul catedrei de drept comercial şi reprezentantul său ştiinţific în Bucureşti. Disciplina drept comercial figura printre cele dintâi, alături de medicină, introduse în cadrul Universităţii bucureştene. De la catedra sa, profesa cele mai moderne idei economice, specifice orânduirii capitaliste, făcând incursiuni ample în economia politică, reliefând legătura dintre principalele ramuri ale oricărei economii şi mijloacele de stimulare a dezvoltării acesteia şi subliniind interdependenţa dintre comerţ, pe de o parte, şi agricultură şi

industrie, pe de alta. Profesor strălucit contribuie la formarea unei pleiade de intelectuali, într-o epocă în care utilitatea acestora era resimţită acut.

După Unire, ocupă diverse demnităţi politice; menţionăm: membru al Consiliului Superior al Instrucţiunii creat de domnitorul Cuza (1863); ministru al justiţiei (iulie 1860 – aprilie 1861, noiembrie 1868 – ianuarie 1870); ministru de externe (aprilie 1873 – noiembrie 1875, iulie 1879 – iulie 1881); interimar la Ministerul Cultelor şi Instrucţiunii Publice (iulie – octombrie 1860, ianuarie – aprilie 1874, ianuarie – iulie 1880).

În aceste funcţii se angajează cu întreaga sa capacitate în activitate de elaborare a legilor destinată a moderniza statul român, pentru desfiinţarea pedepsei cu moartea şi reformarea justiţiei. În calitate de jurist, are o contribuţie importantă la elaborarea Codului penal, a Codului de procedură penală şi a Codului de procedură civilă, al căror raportor a fost în faţa Adunării Generale a României în anii 1864 şi 1865, când a funcţionat ca vicepreşedinte şi apoi preşedinte al Consiliului de Stat[21].

Propune în Parlament, în anul 1859, înfiinţarea unei monede naţionale – *romanatul*, ca act de afirmare a suveranităţii ţării. În anul 1871, înfiinţează societatea de asigurare „Dacia", în timp ce D. Ghica înfiinţează societatea „România"; după anul 1872 iniţiază încercarea de a organiza un institut de credit funciar prin asocierea proprietarilor funciari.[22]

În calitate de membru al Consiliului superior al instrucţiunii creat de domnitorul Al. I. Cuza, în octombrie 1863, prezintă un proiect de lege pentru organizarea învăţământului public. La acordarea premiilor în iunie 1859, în calitate de director al Eforiei *şcoalelor*, atrage atenţia asupra rolului învăţământului public în dezvoltarea naţiunii române. Sunt câteva dintre aspectele grijii deosebite faţă de necesitatea educării naţiunii române; „vedea în şcoală un instrument important de renaştere naţională, politică şi morală"[23].

În decembrie 1863, în urma iniţiativei guvernului Kogălniceanu, se număra printre deputaţii activi ce susţineau proiectul de lege privitor la secularizarea averilor mănăstirilor închinate şi neînchinate. Tot în anul 1863 vinde lui Cezar Bolliac tipografia ziarului „Naţionalul", încetând pentru moment să se mai ocupe de ziaristică.

Este numit, la 26 martie 1871, rector al Universităţii din Bucureşti,

---

21 [1], p.2 (118).
22 [1], p.5 (121).
23 [5], p.33.

preluând funcţia de la Gheorghe Costa-Foru, renumit profesor şi jurist, numit ministru de externe în guvernul Lascăr Catargiu. În această calitate, activitatea sa este legată mai mult de Facultatea de drept, unde preda cursuri de specialitate (Foto nr. 2[24]).

Activitatea sa profesională este legată şi de diplomaţie. Se număra printre puţinii oameni politici care credeau că printr-o diplomaţie abilă se va dobândi suveranitatea statală deplină, fapt dovedit pe când deţinea funcţia de ministru de externe (1873–1875 şi 1879–1881). Încearcă să stabilească contacte chiar cu Statele Unite ale Americii, intuind rolul pe care această mare putere îl va deţine ceva mai târziu în problemele politice din Europa. În septembrie 1874 stabileşte contacte directe cu „o comisiune americană" formată din ofiţeri superiori şi ingineri, trimisă de preşedintele Statelor Unite ale Americii să studieze Dunărea şi lucrările efectuate la gurile sale, în scopul unor amenajări similare de-a lungul unor râuri şi marilor lacuri americane[25].

Susţine proiectul de lege pentru înfiinţarea băncii naţionale, lucru materializat la data de 1 iulie 1880, pe când se afla în componenţa guvernului Ion C. Brătianu.

Susţine cu ardoare înzestrarea ţării cu mijloace moderne de comunicaţie, mai ales cu căi ferate. Convins de faptul că România era destinată a deveni o zonă de tranzit în comerţul dintre Orient şi Occident, încheie în anul 1874 Convenţia de joncţiune cu Austro-Ungaria, în punctele Vârciorova şi Predeal, document prin care se deschidea ţării perspectiva integrării în reţeaua feroviară europeană[26].

Graţie cunoştinţelor financiare şi juridice de care dispunea, face parte din numeroase consilii de administraţie ale unor societăţi cu caracter economic înfiinţate în preajma sau după Războiul de Independenţă: membru al consiliului de administraţie al Societăţii acţionarilor căilor ferate române – în anul 1872; membru al consiliului de administraţie al Societăţii de credit funciar rural – în anul 1874; membru al consiliului de administraţie al Societăţii române de construcţii şi lucrări publice şi în consiliul de administraţie al Societăţii de credit mobiliar – în anul 1881.

---

[24] Tabloul este pictat de Daniela Chirion şi se află pe holul principal al Facultăţii de Drept din Bucureşti.

Sursa: arhiva personală a dnei Filofteia Repez.

[25] [5], p.79.

[26] [5], p.98.

Prin activitatea sa politică şi publicistică, mai ales la ziarele „Naţionalul" şi „Pressa", deţine un rol important în difuzarea în rândul unei largi păturii sociale a celor mai moderne principii de organizare şi dezvoltare economică.

În perioada iulie 1879 până în aprilie 1881, când redevine ministrul al afacerilor externe, activitatea sa diplomatică se concentrează pe recunoaşterea de către marile puteri a independenţei absolute a României şi se angajează în lupta diplomatică pentru transformarea României într-un partener cu drepturi egale în Comisia Europeană a Dunării.

***

În toamna anului 1883 este serios afectat de boală (ftizie); este sfătuit să se trateze în străinătate. Medicul specialist de la Viena îi recomandă un tratament îndelungat în localitatea Cannes; în trenul care-l ducea spre Franţa, boala devine galopantă, iar agonia începe puţin înainte de sosirea la Paris. Moare în braţele soţiei, în ziua de 18 noiembrie 1883, pe traseul care-l ducea de la Gara de Est spre Grand-Hôtel, unde intenţionase să poposească o noapte în drumul spre Cannes.

Dispariţia fulgerătoare a provocat durere în ţară şi în afara ei. Senatul României a intrat, la 19 noiembrie 1883, în doliu trei zile. Articolele din presa românească şi străină (de pildă presa franceză l-a evocat în peste 14 ziare) sunt o mărturie a aprecierii deosebite de care se bucura. La biserica română din Jean de Beauvais din Paris se organizează ceremonia, la care participă, alături de colonia română şi personalul legaţiei, numeroşi diplomaţi străini; la Bucureşti sunt organizate funeralii naţionale la care participă şeful guvernului Ion C. Brătianu, miniştri, deputaţi, senatori, întregul corp profesoral al Universităţii din Bucureşti şi foarte mulţi oameni care-l cunoscuseră. „Pornit din cele mai umile clase ale societăţii, ajunsese pe culmile înalte ale scenei politice româneşti"[27].

***

Aprecierea activităţii sale şi a omului Vasile Boerescu a fost făcută atât în timpul vieţii cât şi post-mortem. În afară de decoraţia „Steaua României", primeşte în timpul vieţii decoraţii oferite de multe state,

[27] [5], p.109.

printre care: Austro-Ungaria, Bavaria, Belgia, Italia, Turcia, Spania, Brazilia, Portugalia, Grecia, Persia, Serbia, Muntenegru şi Monaco. Corpul profesoral al Universităţii din Bucureşti aşează un bust al lui Vasile Boerescu în una din sălile Facultăţii de drept; alt bust este aşezat, în martie 1886, în incinta Senatului, alături de personalităţi proeminente din epoca luptei de emancipare socială şi națională – Mihail Kogălniceanu, C. A. Rosetti, Ion C. Brătianu.

În conferinţa desfăşurată la Ateneul Român, în anul 1906, Grigore Tocilescu afirma: „Vasile Boerescu a fost printre cei dintâi agoreţi [luptător pentru drepturi publice] (…) bun şi afabil totdeauna şi cu toţi, neputînd să urască pe cineva, rece faţă de duşmani, cald, sincer şi devotat pentru amici lui (…)”[28].

Prin activitatea şi opera sa politică şi publicistică, *Vasile Boerescu*, personalitate remarcabilă a secolului al XIX-lea pentru societatea românească, cu un intelect şi pregătire profesională superioare, cu o viziune novatoare şi avansată pentru progresul şi statutul mai bun al societăţii româneşti în epocă, ocupă un loc important în istoria modernă a naţiunii române ca fiind omul care a scris pagini de istorie.

Omagiu etern!

Bibliografie:

[1] Cernea Emil, *Figuri de juriști din trecut: Vasile Boerescu (1830–1883)*, în Analele Universităţii Bucureşti, seria ştiinţe sociale, ştiinţe juridice, extras, anul XVI, 1967.

[2] V. Curticăpeanu, *Epoca lui Cuza Vodă*, Editura Enciclopedică Română, Bucureşti, 1973.

[3] Georgescu Ion Luca, *Protagoniști ai dreptului comercial român*, ediţia a II-a adăugită, îngrijită de Ion Băcanu, Editura Lumina Lex, Bucureşti, 2002.

[4] Isar Nicolae, *Fondatorii Școlii române de drept. Cuvântări şi scrieri premergătoare Unirii principatelor (1851–1859)*, Editura Universitară, Bucureşti, 2016.

[5] Stan Apostol, *Vasile Boerescu (1830–1883)*, Editura Ştiinţifică, Bucureşti, 1974.

[6] Taşcă Mihai, *„Vasile Boerescu – printre primii români doctor în drept la Paris”*, articol disponibil online pe *site*-ul: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Vasile%20Boerescu%20printre%20primii%20romani%20doctor%20in%20drept.pdf

[7] ***, Revista *Magazin istoric*, serie nouă – ianuarie 1992.

[28] [6], Tudor Voinea, articolul *Unirea – expresie a patriotismului românilor*, p.6.

Surse internet:

[8] https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Vasile Boerescu
[9] https://www.romania-actualitati.ro/emisiuni/istorica/unirea-principatelor-romane-sase-portrete-id92650.html
[10] http://enciclopediaromaniei.ro/wiki/Vasile_Boerescu

NICOLAE TITULESCU – PĂRINTE AL DIPLOMAŢIEI ROMÂNE

Șerban-Dan PREDESCU[1]
predescu_serban@yahoo.ro

ABSTRACT: Nicolae Titulescu was and remains one of the most emblematic personalities in the history of Romania. This paper aims to present the life and political-diplomatic career of this outstanding Romanian personality.The first part presents his family background, the period of his studies, his initiation into Freemasonry, the beginning of his career as a teacher and his marriage.Next, information is provided regarding his long and excellent political-diplomatic career, information that shows his dedication to the national interest of Romania, his pro-European vision and desire for global peace. At the end of the paper, we present the last years of life, but a well as the continuity of Nicolae Titulescu's ideals through the Titulescu European Foundation, a foundation based in the home of the illustrious diplomat and politician, named in this paper as the father of Romanian diplomacy.
KEYWORDS: Nicolae Titulescu, diplomacy, Romania.

Introducere

Pentru început, îmi exprim, fără rezerve, preţuirea şi omagiile pentru toţi cercetătorii care au studiat documentele diplomatice şi arhivele de stat şi care au transmis „fenomenul titulescian" către noi, noua generaţie, prin intermediul articolelor, revistelor şi al ilustraţiilor.

Aşadar, pe lista personalităţilor marcante ale secolului anterior (pe întreg mapamondul), îl putem adăuga şi pe marele ilustru diplomat şi bărbat de stat, Nicolae Titulescu. Un erou al naţiunii noastre (România) şi totodată un partener de nădejde al Europei, şi-a stabilit încă de la începutul carierei politico-diplomatice obiective de interes național, dezvoltând de-a lungul timpului, cu responsabilitate şi consecvenţă, un program de lucru intens, încununat cu multe reuşite.

[1] Dr. medic stomatolog, absolvent al cursului cursului „Inițiere în istoria şi filosofia ştiinţei şi tehnicii", organizat de Comitetul Romând de Istoria şi Filosofia Științei şi Tehnicii (CRIFST), Academia Română, 2023; colaborator CRIFST.

O personalitate puternică şi idealistă, „patronul diplomaţiei române" aşa cum era numit adesea de colegii săi de breaslă, a reuşit să creeze o punte între dorinţele sale şi situaţia politică globală, venind cu o serie de instrumente politice, juridice, economice, culturale şi militare îndreptăţite să soluţioneze situaţii complexe ale construirii păcii şi să le extindă pe o cale a progresului socio-economic.

Nicolae Titulescu nu s-a ferit în a reaminti adesea marilor puteri occidentale faptul că interesele nu se opresc la graniţele acestora. Orator desăvârşit, „orator al păcii", raţional şi determinat şă susţină evoluţia tuturor statelor europene (prin pace), acesta afirma: „Pacea nu este posibilă decât în măsura în care comunitatea internaţională, relaţiile dintre state, se bazează pe respectul reciproc al independenţei şi pe egalitatea în drepturi, şi anume, pe dreptul suveran al fiecărei ţări de a-şi construi propriul său destin."

Totodată, fiind unul dintre cei mai recunoscuţi diplomaţi ce aveau ca scop cooperarea europeană, acesta revine în atenţia noastră mai mult ca niciodată, având în vedere situaţia actuală. Titulescu reamintit întotdeauna faptul că securitatea prin intermediul păcii este cea mai de preţ operă a diplomaţiei, vizând întotdeauna posibile conflicte de ordin politic, economic, militar şi religios ce ar putea debuta în orice moment.

În ceea ce mă priveşte, în ultimii 5 ani (încă din studenţie), am cercetat iniţial pe cont propriu o mulţime de reviste şi documente despre diplomaţia românească şi despre marii diplomaţi români, pentru ca ulterior prin intermediul susţinerii (istorisiri, documente, cărţi şi articole) acordate în această cercetare de către preşedintele Fundaţiei Europene Titulescu, fost prim-ministru şi ministru externe al României, prof. univ. dr. Adrian Năstase, fost diplomat de carieră şi ministru de externe, prof. univ. dr. Teodor-Viorel Meleşcanu, al directorul executiv al Fundaţiei Europene Titulescu, fost ambasador, prof. univ. dr. Dumitru „Take" Preda şi secretarul general DIS-CRIFST din cadrul Academiei Române, lector univ. dr. Tiberiu Tănase, şă ajung la concluzia (atât subiectivă cât şi obiectivă) că Nicolae Titulescu a fost (din punctul meu de vedere şi al multor experţi şi cercetători români) cel mai grandios diplomat şi ministru de externe din istoria României, ca stat de drept.

Din acest motiv, voi detalia în această lucrare, aşa cum am precizat anterior, viaţa (încununată cu reuşite, merite recunoscute, dar şi nedreptăţi), demersurile diplomatice şi reuşitele sale.

Biografia timpurie a lui Nicolae Titulescu

Fig. nr. 1 *– Nicolae Titulescu*

Familia lui Nicolae Titulescu

Nicolae Titulescu s-a născut la Craiova ca fiu al lui Ion Titulescu (mai 1838-octombrie 1883) şi al Mariei Urdăreanu[2]. Acesta şi-a petrecut copilăria la moşia tatălui său, Ion Titulescu, la Tituleşti, judeţul Olt. Ion Titulescu era descendent al unei familii de moşneni şi fiul protopopului Nicolae Economu. Ion Titulescu a îndeplinit funcţia de prefect al judeţului Dolj, preşedinte al Curții de Apel din Craiova şi deputat în Parlament sub guvernul Ion C. Brătianu[3].

Educaţie

Între 1888–1900 urmează cursurile Școlii Primare „Jules Javet" şi ale Colegiului „Carol I" din Craiova.

În anul 1900, pe baza rezultatelor excelente obţinute (premiul de onoare la examenul de bacalaureat) primeşte o bursă la Paris şi timp de 5 ani va urma cursurile Facultăţii de Drept.

Între anii 1900 şi 1903, frecventează la Paris cursurile Facultăţii de Drept sub îndrumarea renumiţilor jurişti Marcel Planiol şi Charles Lyon-Caen[4].

---

2 [5], p.43.
3 [3], p. 6.
4 [16], *accesat la data de 20.03.2023*

În anul 1903, obţine premiul „Ernest Beaumont” la un concurs organizat la toate Facultăţile de Drept din Franţa, cu lucrarea intitulată: „Efectele actelor cu titlu gratuit, consimţite sub regimul comunităţii, fie de către femeia singură fie de către cei doi soţi în profitul copilului din prima căsătorie, al unui copil comun sau unui al treilea”. Un faimos profesor la Drept, profesorul Berthelemy caracteriza astfel lucrarea înaintată comisiei: „claritatea expunerii, precizia cunoştinţelor, excelentul plan adoptat, maniera foarte riguroasă a unor părţi lasă o impresie foarte favorabilă”[5]. Totodată, absolvă facultatea şef de promoţie, cu 17 bile albe din 18 posibile[6].

În anul 1905, sub îndrumarea profesorului Charles Lyon-Caen, obţine la Paris şi doctoratul în drept cu teza „Essai sur une théorie des droits éventuels”, obţinând menţiunea „Eloge”. În această perioadă este iniţiat în francmasonerie într-o lojă masonică din capitala Franţei. În acelaşi an, este numit professor suplinitor la catedra de Drept Civil a Facultăţii de Drept de la Universitatea din Iaşi, condusă de emeritul jurist Dimitrie Alexandrescu[7], iar în 1910, Ministerul Instrucţiunii şi Cultelor aprobă transferul acestuia la Facultatea de Drept a Universităţii din Bucureşti[8].

Nicolae Titulescu şi francmasoneria

Francmasoneria (sau „masoneria”), ca instituţie, este un ordin iniţiatic ai cărui membri sunt înfrăţiţi prin idealuri comune morale, spirituale şi sociale, prin iniţierea conformă unui ritual comun, prin jurământul depus pe una din cărţile sfinte ale marilor religii (Biblia, Coranul, Dao de Jing, Vedele hinduse, Tripitaka budiste, sau alte scrieri considerate sacre) şi, în majoritatea ramificaţiilor, prin credinţa într-o „Putere Supremă“ spusă „Mare Arhitect al Universului“. Organizaţiile masonice, prezente în majoritatea ţărilor, se regăsesc sub forma obedienţelor autonome, „mari loje” sau „Mare Orient” (grupări de loji), ele însele compuse din „loji albastre” (zise şi „ateliere”) de câte 7–50 de persoane (uneori chiar mai multe). Numărul francmasonilor în lume este de circa patru milioane, majoritatea în Statele Unite ale Americii şi în Europa occidentală.

În mod mai larg, „francmasoneria” desemnează în acelaşi timp o

5 [2], p. 17–18.
6 [16], *accesat la data de 20.03.2023.*
7 [6], p. 15.
8 [16], *accesat la data de 20.03.2023.*

disciplină spirituală, precum Alchimia, şi instituţia tradiţională care reuneşte practicanţii acestei discipline în loji sau confederaţii de loji, numite Mari Loji[9].

Nu se cunosc locul şi data iniţierii sale (efectuată probabil când se afla la studii în Franţa) însă există discuţii despre probabilitatea ca Nicolae Titulescu să fi fost iniţiat în loja „L'Athenee des Etrangers/Ateneul Străinilor" de la Paris, precum Dumitru C. Brătianu şi Ion C. Brătianu[10].

Totodată, Nicolae Titulescu a povestit că francmasoneria este un ordin în care membrii sunt înfrăţiţi prin idealuri comune, spirituale şi sociale, iar niciodată nu au fost oferite avantaje financiare. Francmasoneria sprijină acţiunile caritabile, atât masonice cât şi non-masonice[11].

Căsătoria cu Ecaterina Titulescu (Catherine/Caterina Burcă)

Fig. nr. 2 *– Nicolae Titulescu alături de Ecaterina Titulescu*

În 1907 se mută în Bucureşti, an în care s-a căsătorit cu Ecaterina Burcă[12].

---

9 The Masonic Service Association of North America, [20], *accesat la data de 21.03.2023.*

10 [9], *accesat la data de 21.03.2023.*

11 [10], *accesat la data de 21.03.2023.*

12 [6], p. 15.

Cariera politică

Fig. nr. 3 *– Anul 1925. Nicolae Titulescu a făcut o vizită în Statele unite ale Americii unde s-a întâlnit cu Andrei William Mellon, secretar al Trezoreriei Statelor Unite şi F.G. Blair, director al secretariatului Trezoreriei Statelor Unite*[13].

Începutul carierei politico-diplomatice a lui Nicolae Titulescu

Nicolae Titulescu intră în politică în 1909 şi în anul 1912 câştigă un loc pe lista Partidului Conservator-Democrat condus de Take Ionescu, devenind astfel deputat de Romanaţi. După primul discurs ţinut în Parlament despre poziția României față de evenimentele din Balcani, Take Ionescu remarca: „Un mare, un extraordinar talent s-a ridicat la tribuna românească şi acest talent este al nostru”[14].

În anul 1914, susţine în Camera Deputaţilor, necesitatea reformei agrare şi a reformei electorale din România.

Odată cu începerea Primului Război Mondial (28 iulie 1914), Nicolae Titulescu se implică extrem de activ în încercarea „Marii Uniri”, astfel că în anul 1915, rosteşte la Ploieşti, discursul intitulat „Inima României” în care se pronunţă pentru unirea Transilvaniei cu România şi pentru abandonarea politicii de neutralitate, prin angajarea României în război alături de „Aliaţi”[15].

---

13 [17], *accesat la data de 21.03.2023.*

14 [6], p. 15.

15 [16], *accesat la data de 21.03.2023.*

Apogeul carierei politico-diplomatice a lui Nicolae Titulescu

Între 1917 şi 1936, activitatea politico-diplomatică a lui Nicolae Titulescu atinge apogeul, iar în continuare sunt prezentate o parte dintre cele mai importante acţiuni ale acestuia (reperele biografice ale lui Nicolae Titulescu – Fundaţia Europeană Titulescu).

1917

- **23 iulie**. Este numit în funcţia de ministru de Finanţe în guvernul Ion I.C. Bratianu-Take Ionescu.

1918

- **18 martie**. La Buftea, este semnat Tratatul preliminar de pace între România si Puterile Centrale, pe baza căruia încep, la Bucureşti, la 22 martie, tratativele în vederea încheierii păcii.
- **9 aprilie**. Sfatul Ţării de la Chişinău hotărăşte unirea Basarabiei cu România.
- **7 mai**. Tratatul de pace de la Bucureşti dintre România, pe de o parte, şi Germania, Austro-Ungaria, Bulgaria, Turcia, pe de altă parte. România este nevoită să cedeze Dobrogea, să accepte rectificări de frontieră pe linia Carpaţilor şi să încheie înrobitoare convenţii economice.
- **18 iulie**. Nicolae Titulescu soseşte la Paris cu un grup de patrioţi români, Take Ionescu, Octavian Goga, Vasile Lucaciu, pentru a mobiliza opinia publică împotriva planurilor avansate de Puterile Centrale de dezmembrare a ţării, încercând să obţină simpatie şi sprijin pentru cauza desavârşirii unităţii naţionale a României.
- **19 iulie**. Se constituie, în Italia, Comitetul de Acţiune al Românilor din Transilvania, Banat, Bucovina, cu scopul de a organiza prizonierii români din armata austro-ungară în legiuni care să participe la lupta alături de armata italiană.
- **6 septembrie**. Crearea Consiliului National al Unităţii Române, având ca preşedinte pe Take Ionescu, iar ca vicepreşedinti pe Vasile Lucaciu, Octavian Goga, dr. Constantin Angelescu şi Ioan Th. Florescu, din care făcea parte şi Nicolae Titulescu; va fi recunoscut, în acelasi an, ca exponent al intereselor poporului român, de către guvernele francez (12 octombrie), american (5 noiembrie), englez (11 noiembrie), italian (22 noiembrie).

- **28 noiembrie.** Consiliul Naţional Român din Bucovina hotărăşte unirea Bucovinei cu România.
- **1 decembrie** . Marea Adunare Naţională de la Alba Iulia, la care au participat peste 100.000 de români veniţi din toate părţile Transilvaniei şi Banatului, proclamă unirea Transilvaniei cu România.

1919

- **18 ianuarie** . Încep lucrările Conferinţei de Pace de la Paris, în prezenţa reprezentanţilor a 32 de state. Participă şi o delegatie română, a cărei componenţă a suferit numeroase modificari, ca urmare a schimbărilor de guverne şi a cooptării reprezentanţilor provinciilor istorice reunite cu Ţara în 1918.
- **10 decembrie**. România semnează Tratatele de Pace cu Austria şi Bulgaria.
- **29 decembrie**. Parlamentul României votează legile de ratificare a unirii cu România a Transilvaniei, Bucovinei şi Basarabiei.

1920

- **10 ianuarie.** Intră în vigoare Pactul Ligii Naţiunilor (Societăţii Naţiunilor), dată ce marchează începutul activităţii Ligii Naţiunilor (Societăţii Naţiunilor). România se număra printre membrii fondatori.
- **20 aprilie.** Este numit prim-delegat al României la Conferinţa de Pace de la Paris.
- **4 iunie.** Împreună cu Ioan Cantacuzino, semnează, din partea României, Tratatul de Pace de la Trianon, între Puterile Aliate şi Asociate, pe de o parte, şi Ungaria, pe de altă parte, prin care se recunoaşte pe plan internaţional Unirea Transilvaniei, Banatului, Crişanei şi Maramureşului cu România.
- **13 iunie .** Este numit ministru de Finanţe în guvernul Alexandru Averescu-Take Ionescu.
- **16 iulie.** Semnează, la Spa, Acordul privind reparaţiile datorate de Germania puterilor învingătoare în Primul Război Mondial; României i se atribuie numai cota de 1% din totalul reparaţiilor germane şi 10,55% din cele orientale (de la Ungaria, Austria, Bulgaria).
- **12 august.** Obţine un acord între România şi Marea Britanie, prin care guvernul englez îşi recunoaşte obligaţiile economice decurgând din daunele suportate de România în Primul Război Mondial.

- **27 august.** Este numit, alături de Thoma Ionescu şi Dimitrie Negulescu, delegat al României la Societatea Naţiunilor.
- **8 decembrie.** Semnează, la Paris, contractul definitiv prin care obţine, din partea guvernului francez, un important împrumut acordat României.

1921

- **10 iunie.** În cadrul dezbaterilor Adunării Deputaţilor, propune reforma fiscală a contribuţiunilor directe, vizând înfăptuirea unui sistem unitar de impozite (discursul Idealul creator, înregistrat de BBC în 1927 în colecţia "His Master's Voice").
- **16 decembrie .** Este numit trimis extraordinar şi ministru plenipotenţiar al României la Londra, post pe care îl deţine până la 6 iulie 1927.

1923

- **20 aprilie.** Prezintă, în numele guvernului român, la cea de a 24-a sesiune a Consiliului Societăţii Naţiunilor, caracterul obiectiv al reformelor agrare în România, în care optanţii unguri şi proprietarii români au fost trataţi pe picior de egalitate.
- **5–10 mai.** Adresează, la Londra, mai multe scrisori lui I.G. Duca, ministru de Externe al României, informându-l asupra articolelor defavorabile României, apărute în presa britanică.
- **15 mai.** Intervine la ziarul "Daily Mail", condus de lordul Rothermere, pentru a pune capăt ştirilor false privind România.
- **17 mai.** Intervine la "The Times", ziar condus de lordul Astor, pentru a înceta acţiunea publicistică împotriva României.
- **3 august.** Propune crearea unor cursuri privind România în marile centre universitare britanice: Londra, Cambridge şi Oxford.

1924

- **26 martie. S**olicită membrilor Legaţiei române de la Londra să stabilească contacte cu presa britanică (*The Times*, *Observer*, *Daily Telegraph*) pentru a expune punctul de vedere românesc în problemele integrităţii teritoriale a României.
- **1 aprilie.** Este numit delegat permanent al României la Societatea Naţiunilor.

- **24 mai.** Are la Londra o convorbire cu premierul britanic James Ramsay MacDonald, primind din partea demnitarului britanic asigurări de sprijin pentru apărarea integrităţii teritoriale a României.
- **15 iulie.** Intervine pe lânga Edouard Herriot, prim-ministru al Franţei, pentru ca acesta să sprijine „egalitatea de regim" între statele mari şi mici la Conferinţa Internaţională de la Londra privind reparaţiile.
- **16 iulie – 16 august.** La Londra se desfăşoară Conferinţa Internaţională în domeniul reparaţiilor de război (Planul Dawes). N.T. a condus delegaţia română la această conferinţă. A desfăşurat o amplă acţiune pregătitoare de informare şi documentare, de elaborare a documentelor fundamentând punctul de vedere românesc, a susţinut activ şi a apărat viguros interesele româneşti.
- **19 decembrie.** Aflat la Londra, întreprinde demersuri energice la Ministerul de Finanţe si la Foreign Office pentru participarea României la Conferinţa miniştrilor de Finanţe de la Paris consacrată reparaţiilor.

1925

- **14 ianuarie.** Prezintă, împreună cu Vintilă Brătianu, Conferinţei miniştrilor de Finanţe ai ţărilor aliate de la Paris un memoriu referitor la reglementarea reparaţiilor de război şi creanţele speciale ale României.
- **18 martie.** Are convorbiri cu Edouard Herriot, prim-ministru al Frantei, în legatură cu negocierile anglo-franceze privind securitatea europeană, garantarea graniţelor României, Serbiei şi Poloniei.
- **19 septembrie.** Semnează, în numele României, aderarea la Declaraţia pentru reglementarea paşnică a diferendelor internaţionale.
- **12 noiembrie.** Aflat la Washington, cu prilejul negocierilor datoriilor de război ale României faţă de Statele Unite ale Americii, Nicolae Titulescu este invitat la dejun de preşedintele SUA, Calvin Coolidge.
- **noiembrie – 1926, ianuarie.** Aflat în SUA şi Canada, Nicolae Titulescu negociază şi semnează diverse acorduri şi aranjamente cu privire la consolidarea datoriilor de război ale României.
- **decembrie – 1926, ianuarie.** Are întâlniri cu membrii coloniilor româneşti din Detroit, Cleveland, Buffalo.

1926

- **8 ianuarie.** La Universitatea Columbia din New York, Nicolae Titulescu face un expozeu despre situaţia Europei postbelice, pronunţându-se

contra revizuirii tratatelor şi pentru lărgirea şi diversificarea colaborării între statele europene.

- **9 decembrie.** Intervine în Consiliul Societăţii Naţiunilor în problema competenţei Comisiei Europene a Dunării.

1927

- **8 ianuarie.** Este ales vicepreşedinte al Academiei Diplomatice Internaţionale de la Paris.
- **6 iulie.** Preia, în guvernul român, portofoliul de ministru al Afacerilor Străine, pe care-l va deţine până la 1 august 1928.
- **13 iulie.** Face ample declaraţii presei române şi străine privitoare la politica externă a guvernului Ion I.C. Bratianu, concordanta intereselor româneşti cu interesele europene, dezvoltarea relaţiilor de pace şi colaborare ale României cu toate ţările.
- **15 iulie.** Propune un decret de organizare a administraţiei centrale a Ministerului Afacerilor Străine.
- **21 decembrie.** La propunerea sa, Parlamentul român votează legea privind înfiinţarea de legaţii ale României la Geneva, Cairo, Riga si Rio de Janeiro.
- **31 decembrie.** Propune înfiinţarea, cu data de 1 ianuarie 1928, a unei Diviziuni Economice în Administraţia Centrală a Ministerului Afacerilor Străine[16].

  Observaţie: Ion I. C. Brătianu, preşedintele Partidului Naţional-Liberal şi al Consiliului de Miniştri, se gândea în urma decedării regelui Ferdinand la proclamarea Republicii şi alegerea lui Nicolae Titulescu în funcţia de preşedinte[17].

1928

- **2–14 februarie.** Discută, la Paris, cu Raymond Poincaré, Aristide Briand si Philippe Berthelot în legatură cu posibilităţile de intensificare a relaţiilor economice româno-franceze şi perspectivele de realizare a Pactului Briand-Kellogg.
- **21–25 februarie.** La Cap Martin şi Menton, are două întrevederi cu Gustav Stresemann, ministrul de Externe al Germaniei, în cadrul cărora abordează problemele în litigiu dintre România şi Germania.

---

16 [16], *accesat la data de 21.03.2023.*

17 [4], p. 70.

- **20–22 iunie.** La Bucureşti, se desfăşoară lucrările Conferinţei miniştrilor de Externe ai statelor membre ale Micii Întelegeri, care afirmă continuitatea liniei politice a organizaţiei şi hotărârea de a adera la Pactul Briand-Kellogg.
- **31 iulie.** Este numit trimis extraordinar şi ministru plenipotenţiar al României la Londra.
- **4 septembrie.** România aderă la Tratatul multilateral pentru renunţarea la război ca instrument de politică naţională (Pactul Briand-Kellogg).
- **20 noiembrie.** Este numit reprezentant permanent al României în Consiliul Societăţii Naţiunilor şi delegat permanent la Societatea Naţiunilor.
- **29 noiembrie.** Informează asupra convorbirii cu Winston Churchill în care expune punctul de vedere al României în problema reparaţiilor şi a campaniei lordului Sidney Harold Rothermere în favoarea revizuirii tratatelor.
- **14 decembrie.** Informează asupra conţinutului convorbirilor avute cu A. Briand, G. Stresemann si A. Chamberlain pentru apărarea intereselor româneşti în problema reparaţiilor[18].

  Observaţie: Pactul Kellogg-Briand, cunoscut şi ca Pactul de la Paris, după oraşul în care a fost semnată această înţelegere pe 27 august 1928, a fost un tratat internaţional „care milita pentru renunţarea la război ca instrument al politicii naţionale". Scopurile sale nu au fost atinse, dar a fost un pas înainte pentru dezvoltarea doctrinelor dreptului internaţional. Pactul a fost botezat cu numele secretarului de stat american Frank B. Kellogg şi al ministrului de externe francez Aristide Briand, iniţiatorii tratatului[19].

1929

- **9 februarie.** România semnează, alaturi de URSS, Polonia, Letonia, Lituania şi Estonia, Protocolul pentru punerea în vigoare cu anticipaţie a Tratatului multilateral pentru renunţarea la război ca instrument de politică naţională (Pactul Briand-Kellogg).
- **2 martie.** Informează, din Geneva, asupra convorbirii avute cu Sir Eric Drummond, secretarul general al Societăţii Naţiunilor asupra chestiunii minorităţilor.

---

18 [16], *accesat la data de 20.03.2023.*

19 [12], *accesat la data de 21.03.2023.*

- **15 martie.** Prezintă, la Academia Diplomatică Internationala de la Paris, comunicarea Societatea Naţiunilor şi minorităţile.
- **6 mai.** La invitaţia Comitetului pentru Înţelegerea Internaţională din Germania, Nicolae Titulescu rosteşte la Berlin, în Reichstag, conferinţa Dinamica pacii.
- **21 mai.** La cea de-a 54-a Conferinţă anuală, de la Londra, este ales preşedinte al Societăţii Internaţionale de Filologie, Ştiinţe şi Arte Frumoase; cu această ocazie, rosteşte un remarcabil discurs intitulat „Politica si pacea".

1930

- **3–20 ianuarie.** La Haga, se desfăşoară lucrările celei de a doua faze a Conferinţei Internaţionale în problema reparaţiilor de război (Planul Young). Nicolae Titulescu participă la Conferinţă alături de G.G. Mironescu şi I. Lugosianu.
- **20 ianuarie.** În sedinţa pentru examinarea proiectului de acord asupra Planului Young, Nicolae Titulescu expune rezervele României faţă de acest plan.
- **13 martie.** Este numit preşedinte al delegaţiei române la Conferinţa pentru codificarea dreptului internaţional.
- **13 mai**. Este ales membru de onoare al Academiei Române.
- **16 octombrie.** Este numit membru al Curţii Permanente de Arbitraj de la Haga.
- **5 noiembrie.** În cadrul întrevederilor de la Roma cu B. Mussolini si D. Grandi, Nicolae Titulescu îsi exprimă îngrijorarea faţă de politica revizionistă pe care o promova Italia fascistă.
- **17–20 noiembrie.** România participă la cea de-a doua Conferinţă economică internaţională de la Geneva, consacrată acţiunii pentru ieşirea din criza economică.
- **19 noiembrie.** La Universitatea din Cambridge, rosteşte conferinţa Progresul ideii de pace[20].

  Observaţie: Planul Young a fost semnat la Paris pe 7 iunie 1929 este o extindere a planului Dawes (1924) care permite Germaniei să reprogrameze atât restul anuităţilor sale pentru reparaţii de război, cât şi

[20] [16], *accesat la data de 21.03.2023.*

rambursările legate de datoria sa publică rezultată din numeroase împrumuturi.

Planul a fost prezentat de comitetul prezidat (1929–1930) de către industriaşul şi diplomatul american Owen D. Young, creator şi fost prim preşedinte al Radio Corporation of America (RCA), care, la acel moment, şedea simultan în consiliul de administraţie al Trustees al Fundaţiei Rockefeller şi fusese, de asemenea, unul dintre reprezentanţii implicaţi în Planul Dawes din 1924.

El nu a fost niciodată executat din cauza consecinţelor crizei din 1929[21].

1931

- **21 mai.** Conferinţa pentru „Uniunea Federală Europeană", desfăşurată la Paris, aprobă în unanimitate propunerea lui Nicolae Titulescu privind crearea Creditului Agricol Internaţional.
- **7 septembrie .** Rosteste un remarcabil discurs la alegerea sa ca presedinte al celei de-a XII-a sesiuni ordinare a Adunării Societăţii Naţiunilor.

1932

- **9 februarie.** Ia cuvântul în cadrul Conferinţei de dezarmare, sprijinind propunerea franceză de organizare şi desfăşurare a lucrărilor.
- **25 februarie.** Refuză propunerea de a fi ales preşedinte al Adunării Extraordinare a Societăţii Naţiunilor în vederea discutării conflictului chino-japonez.
- **26 februarie .** Este desemnat preşedintele delegaţiei române la Conferinţa de dezarmare.
- **2 martie.** Are convorbiri cu M.M. Litvinov, comisar al poporului pentru Afacerile Externe al URSS, şi A. Zaleski, ministru de Externe al Poloniei, în legatură cu încheierea unui pact de neagresiune româno-sovietic.
- **7 martie.** Rosteşte un memorabil discurs în cadrul Adunării Extraordinare a Societăţii Naţiunilor în problema conflictului chino-japonez, formulând principiile călăuzitoare ale oricărei soluţii viitoare.
- **9 martie.** Delegaţii japonezi şi chinezi la Societatea Naţiunilor exprimă mulţumiri lui Nicolae Titulescu pentru discursul rostit în chestiunea conflictului chino-japonez.
- **11 martie.** Adunarea Extraordinară a Societăţii Naţiunilor votează o rezoluţie inspirată, în mare măsură, de ideile avansate de Nicolae Titulescu

21 [11], *accesat la data de 22.03.2023.*

în discursul său din 7 martie. Nicolae Titulescu a intervenit personal în acest sens, pe lânga J. Paul-Boncour şi E. Beneš, însărcinaţi cu redactarea rezoluţiei.

- **20 iunie .** Abordează cu Edouard Herriot, prim-ministru al Frantei, cu ministrul de Finanţe francez şi cu expertul financiar Charles Rist, problema situaţiei financiare a României. Nicolae Titulescu supune unei riguroase analize critice propunerile lui Charles Rist.
- **21 iunie.** Informează, din Lausanne, despre convorbirile avute cu E. Herriot, prim-ministru al Frantei, privind asistenţa financiară acordată de Franţa României.
- **23 iunie.** Relatează asupra întrevederii avute la Lausanne cu V. Marinkovic, ministru de Externe al Iugoslaviei, şi E. Beneš, ministru de Externe al Cehoslovaciei, în chestiunea reparaţiilor.
- **8 iulie.** La Conferinţa pentru reparatii de la Lausanne, Nicolae Titulescu face o declaraţie în care prezintă poziţia României în chestiunea reparaţiilor.
- **9 iulie.** Comunică regelui Carol al II-lea şi prim-ministrului Alexandru Vaida-Voevod observaţiile sale asupra acordurilor realizate la Conferinţa de la Lausanne în domeniul reparaţiilor din punctul de vedere al intereselor româneşti.
- **21 septembrie.** Este împuternicit de guvernul român să negocieze şi să parafeze un pact de neagresiune cu URSS.
- **30 septembrie.** Acordă un interviu Agenţiei „Reuter" în care apreciază că formula propusă de URSS pentru încheierea unui pact de neagresiune nu ţine seama de interesele legitime ale României.
- **20 octombrie.** Primeşte portofoliul Afacerilor Straine, condiţionând acceptarea de păstrarea sa permanenta în funcţie, dincolo de fluctuaţiile guvernamentale.

1933

- **6. februarie.** La Conferinţa de dezarmare de la Geneva, Nicolae Titulescu susţine iniţiativa sovietică privind definirea agresiunii.
- **16 februarie.** Semnează, la Geneva, în numele României, împreuna cu reprezentanţii Cehoslovaciei si Iugoslaviei, Pactul de Organizare a Micii Înţelegeri, organizaţie defensivă, antirevizionistă.

- **16 martie.** Rosteşte, în Parlamentul României, un discurs cu privire la însemnătatea Pactului de Organizare a Micii Înţelegeri şi la relaţiile politice şi economice ale României cu alte state.
- **18 martie.** B. Mussolini propune încheierea unui pact între Italia, Germania, Marea Britanie şi Franta („Pactul celor Patru"), prevazând o cooperare strânsă între semnatari pentru a reglementa de comun acord toate problemele economice şi politice din Europa, conducând la instituirea unui directorat european.
- **25 martie.** Consiliul Permanent al Micii Înţelegeri se ridică cu hotarâre împotriva proiectului „Pactului celor Patru", incriminând ideile revizioniste şi tendinţele de a institui un directorat, de a încălca interesele şi drepturile ţărilor europene mici şi mijlocii.
- **29-aprilie 9 martie.** Efectuează vizite de informare la Paris şi Londra în legătură cu propunerea lui B. Mussolini de realizare a „Pactului celor Patru", expunând poziţia Micii Înţelegeri.
- **3–4 iulie.** Semnează, la Londra, Convenţiile de definire a agresiunii recunoscute în literatura juridica de specialitate drept „Convenţia Litvinov-Titulescu" sau „Formula Titulescu-Litvinov".
- **17 octombrie.** Semnează, la Ankara, Tratatul de prietenie, neagresiune, arbitraj şi conciliere între România şi Turcia.

1934

- **25–28 ianuarie.** Are convorbiri, alături de Gheorghe Tătărescu, cu N. Musanov, prim-ministru al Bulgariei, prilejuite de vizita regelui Boris al Bulgariei în România.
- **9 februarie.** Semnează la Atena, în numele României, alături de reprezentanţii Turciei, Greciei şi Iugoslaviei, Pactul Înţelegerii Balcanice, organizaţie defensivă şi antirevizionistă.
- **mai.** La Menton, are convorbiri cu M.M. Litvinov privind condiţiile stabilirii relaţiilor diplomatice dintre România şi URSS.
- **9 iunie .** România şi URSS stabilesc, prin schimb de note între ministrii de Externe ai celor doua ţări, N.T. şi M.M. Litvinov, relaţii diplomatice, procedând, totodată, la numirea şefilor misiunilor diplomatice respective la Moscova şi Bucuresti.
- **16–19 iunie.** La Bucureşti, au loc lucrările primei Conferinţe a Micii Înţelegeri a Presei.

- **18–20 iunie.** Participă la cea de a V-a sesiune a Consiliului Permanent al Micii Întelegeri de la Bucureşti, care analizează o gamă largă de probleme: ineficienţa negocierilor privind reducerea şi limitarea armamentelor, accentuarea tendinţelor revizioniste, instabilitatea politică, persistenţa crizei economice şi financiare.
- **20 iunie.** Rosteşte o cuvântare la dineul dat în onoarea lui Jean Louis Barthou, ministru de Externe al Frantei, cu prilejul vizitei acestuia în România, în care evocă tradiţiile relaţiilor de prietenie româno-franceze, subliniind necesitatea unor noi acţiuni pentru consolidarea securităţii şi păcii în Europa.
- **20–23 iunie.** Abordează, la Bucuresti, cu Jean Louis Barthou, ministru de Externe al Frantei, problema realizării unui pact regional de consultare, neagresiune şi de asistenţă mutuală („Pactul Oriental").
- **1 august.** Aflat la Cap Martin, Nicolae Titulescu informează despre acţiunea diplomatică a României pentru aderarea la Pactul Oriental.
- **2 noiembrie.** Aflat la Ankara, semnează Statutul Înţelegerii Balcanice şi Statutul Consiliului Economic Consultativ al Înţelegerii Balcanice.
- **5–6 noiembrie.** Face o vizită la Sofia, unde are convorbiri cu regele Boris, cu premierul Kimon Gheorghiev şi cu ministrul de Externe.
- **12 decembrie.** În numele statelor membre ale Micii Întelegeri, adresează o notă ambasadorului Argentinei la Roma, José Maria Cantilo, prin care anunţă adeziunea Micii Înţelegeri la Pactul de neagresiune şi conciliaţiune de la Rio de Janeiro, semnat la 10 octombrie 1933.
- **Sfârşitul anului.** Nicolae Titulescu este ales preşedinte al Academiei Diplomatice Internaţionale de la Paris.

1935

- **7 februarie.** Comitetul profesoral al Facultăţii de Litere şi Filosofie din Iasi îl propune, în unanimitate, pe Nicolae Titulescu drept candidat la Premiul Nobel pentru Pace pe anul 1935.
- **25 februarie.** Face un demers diplomatic pe lânga P. Laval, ministru de Externe al Frantei, referitor la problema restaurării Habsburgilor în Austria.
- **15 aprilie.** Consiliile Permanente ale Micii Întelegeri şi Întelegerii Balcanice, întrunite sub presedinţia lui N.T., la Geneva, analizează rezultatele Conferinţei de la Stresa, exprimă interesul pentru încheierea tratatelor de asistenţă mutuală din sud-estul Europei, precum şi pentru

succesul tratativelor proiectate în vederea realizării pactelor de securitate în Europa Centrala şi Europa de Sud-Est.

- **9 mai.** La primirea lui Joseph Paul-Boncour, fost preşedinte al Consiliului de Miniştri al Franţei, la Camera Deputaţilor, Nicolae Titulescu rosteşte un discurs în care reafirmă liniile directoare ale politicii externe a României, locul şi însemnătatea relaţiilor româno-franceze.
- **22 mai.** Este ales, pentru a doua oară, în Comisia de Cooperare Intelectuală Internaţională de la Geneva.
- **28 mai.** Este ales membru activ al Academiei Române.
- **13 iunie .** Rosteşte un discurs la dejunul oferit în onoarea lui Alvin Mansfield Owsley, ministrul Statelor Unite ale Americii, cu prilejul încheierii misiunii sale în România, în care subliniază respectul poporului român pentru poporul american.
- **iulie 14.** Guvernul român îl împuterniceşte pe Nicolae Titulescu să facă demersuri în vederea negocierii şi încheierii unui Pact de asistenţă mutuală româno-sovietic.
- **27 iulie.** Nicolae Titulescu transmite ministrului român la Berlin disponibilitatea guvernului român de a încheia un tratat de asistenţă mutuală cu Germania, similar celui avut în vedere cu Sovietele, cu garantarea integrităţii teritoriale.
- **17 septembrie**. România este aleasă membru permanent în Consiliul Societăţii Naţiunilor, cu 50 voturi din 52 votanti.
- **septembrie.** La Geneva, Nicolae Titulescu are convorbiri neoficiale cu M.M. Litvinov privind eventualitatea încheierii unui Pact de asistenţă mutuală între România şi URSS, fără a purta negocieri efective în acest sens.
- **13 decembrie.** Răspunde, în Camera Deputaţilor, interpelărilor adresate de deputatul Gheorghe Brătianu (la 5 octombrie şi 26 noiembrie) dezminţind existenţa unor negocieri româno-sovietice pentru încheierea unui tratat de asistenţă româno-sovietic.

1936

- **11 martie.** Consiliile Permanente ale Micii Înţelegeri şi Înţelegerii Balcanice adoptă o atitudine de fermă dezaprobare a ocupării de către Germania a zonei demilitarizate renane.
- **18 martie.** La cea de-a 91-a sesiune (extraordinară) a Consiliului Societăţii Naţiunilor, întrunită la Londra, Nicolae Titulescu rosteşte, în numele

Micii Înţelegeri, un discurs condamnând actul agresiv al Germaniei hitleriste, cerând măsuri pentru întărirea securităţii şi legalităţii.

- **6–8 mai.** La Belgrad, se desfăşoară cea de-a X–a sesiune a Consiliului Permanent al Micii Înţelegeri, care subliniază unitatea de gândire şi acţiune a statelor membre în problemele internaţionale la ordinea zilei: respectarea frontierelor şi a dispozitiilor tratatelor, independenţa Austriei şi restaurarea Habsburgilor, raporturile cu Franţa şi Anglia, cu Uniunea Sovietică, cu Italia, Germania şi Ungaria. Se hotărăşte convocarea unei reuniuni a şefilor de stat ai celor trei ţări membre în zilele de 6–8 iunie 1936, la Bucureşti.
- **13 mai.** La cea de-a 92-a sesiune a Consiliului Societăţii Naţiunilor, Nicolae Titulescu susţine acordarea unui loc în Consiliu reprezentantului Chinei.
- **6–8 iunie.** Conferinţa şefilor de stat ai ţărilor membre ale Micii Înţelegeri se pronunţă în favoarea încheierii unui Pact de alianţă unică între Franţa şi Mica Înţelegere, pentru crearea unui Comandament unic al celor trei armate şi pentru o atitudine similară cu cea a Franţei şi Angliei în problema ridicării sancţiunilor.
- **11 iunie.** Rosteşte un discurs la deschiderea Conferinţei de constituire a „Asociaţiei Presei Înţelegerii Balcanice", ţinută la Bucureşti, în care, evocând trecutul statelor balcanice, relevă valenţele şi exigenţele colaborării statelor din această regiune, responsabilităţile şi posibilităţile presei în această operă.
- **16 iunie.** Cu prilejul încheierii misiunii diplomatice în România a dr. Ricardo Olivera, ministrul Argentinei la Bucureşti, Nicolae Titulescu rosteşte un discurs în care evocă relaţiile ţării noastre cu Argentina şi, în general, cu ţările Americii Latine.
- **17 iunie.** La încheierea misiunii diplomatice în România a nunţiului apostolic, Valerio Valeri, Nicolae Titulescu rosteşte un discurs referitor la relaţiile ţării noastre cu Vaticanul.
- **9 iulie.** La Conferinţa de la Montreux, susţine necesitatea ca regimul Strâmtorilor Mării Negre să garanteze securitatea tuturor ţărilor situate în regiune.
- **13 iulie .** Este proclamat senator pe viaţă de Parlamentul român.
- **14 iulie.** Prim-ministrul Gheorghe Tătărescu, Nicolae Titulescu, Ion Inculeţ si Victor Antonescu semnează o „platformă-program", fixând

liniile directoare ale politicii externe românesti, reconfirmând mandatul ministrului Afacerilor Străine în problemele internaţionale.

- **15 iulie.** Consiliul de Miniştri al României de probă în unanimitate politica externă promovată de către Nicolae Titulescu, încredinţându-i mandatul de a urmări aceleaşi principii şi obiective[22].

Îndepărtarea, exilul şi decesul lui Nicolae Titulescu

Elena Lupescu („duduia") şi propriul serviciu de informaţii

După o „reţetă" care funcţiona în acea perioadă şi în alte ţări, Elena Lupescu (1896 –1977), „femeia din spatele tronului României", cum avea să o denumească presa internaţională, a înţeles că „informaţia înseamnă putere", astfel încât, pentru a-şi păstra influenţa pe lângă Carol al II-lea şi a o exploata în interesul ei şi al apropiaţilor ei, a trecut, încă din prima parte a deceniului patru al secolului trecut, la organizarea unui „serviciu" privat de informaţii şi influenţare. Mijloacele prin care funcţiona acest „serviciu" erau inspirate din cele mai clasice metode informative, de la ascultarea convorbirilor telefonice la interceptarea corespondenţei. Bineînţeles că, pentru a desfăşura asemenea activităţi, „duduia" a trebuit să-şi asigure colaborarea unor profesionişti ai spionajului.

Acestea sunt şi concluziile la care ajunge şi Raportul întocmit, la 29 iunie 1935, de către Corpul Detectivilor din cadrul Direcţiei Generale a Politiei („Nota referitoare la Elena Lupescu – influenţa sa asupra unor personalităţi politice"), după ale cărei concluzii „duduia" „regiza cu diavolească speculă pe spinarea ţării". Unul dintre obiectivele serviciului de informaţii iniţiat de Elena Lupescu era atât controlul Siguranţei Generale (cu ajutorul, între alţii, al viitorului şef al Poliţiei, Gabriel Marinescu), cât şi obţinerea de informaţii din interiorul armatei. În chestiunile financiare şi economice, principalul informator şi colaborator al Elenei Lupescu a fost bancherul Max Auschnitt. Monitorizarea convorbirilor telefonice şi a corespondenţei se realiza prin intermediul lui Ion Pitulescu, directorul Poştelor.

Având în vedere că o altă ţintă a serviciului iniţiat de Elena Lupescu era spionarea oamenilor politici, unii dintre aceştia, printre care generalul Averescu şi I.C. Brătianu, au luat măsuri pentru contracararea acţiunilor acestui serviciu. Printre opozanţii Elenei Lupescu s-a numărat şi Nicolae

[22] [16], *accesat la data de 21.03.2023.*

Titulescu care ar fi informat Intelligence Service, serviciul de informaţii britanic, despre activităţile desfăşurate de ea pe plan intern şi extern.

Un alt opozant de marcă al Elenei Lupescu a fost viitorul şef al contraspionajului (SSI), Eugen Cristescu, care îi transmitea direct regelui informaţiile preluate de către serviciul său, informaţii care însă Carol al II-lea i le comunica tocmai „duduiei".

Redăm mai jos câteva fapte din activitatea celor 2 colaboratori ai „duduiei":

„Domnul N. Titulescu – se dovedeşte din zi în zi că devine un element tot mai periculos M. Sale după cum vom arăta în altă parte a raportului de faţă şi D-sa. continuă să constituie şi pentru Dvs. duşmanul de moarte. în surdină şi pe căi subtile lucrează la distrugerea Dvs. atât în ţară cât şi în străinătate. În ţară încurajează în mod direct şi indirect pe acei care duc campanii contra Dvs., întreţine spiritul clevetitor şi prin oamenii devotaţi D-sale pe care căutăm să-i descoperim lansează ştirile cele mai defăimătoare la adresa Dvs. Prin „Biroul de Informaţii" din ţară care este sub directa conducere a D-lui Savel Rădulescu, cât şi prin intermediul altor birouri de informaţii despre care ne vom ocupa în altă parte a raportului, spionează orice activitate a Dvs., iar prin „Intelligence Service of Romania" controlează toate legăturile Dvs. cu străinătatea.

În ce priveşte relaţiunile intime cu M.S. Regele şi Dvs., ele îi sunt făcute cunoscute de către însuşi Mareşalul Palatului, aşa după cum s-a putut constata din filajul telefonic făcut.

În străinatate, Dl. Titulescu finanţează toate ştirile ce apar în legătură cu Dvs. Avem indicaţiuni precise de la persoane care sunt în legătură cu Dsa. şi Dl. Puiu Dumitrescu, cu apariţia romanului despre care a vorbit ziarul *Daily Mail* ce se va face în *People* va fi subvenţionată de Dl. Titulescu, în care scop Dsa. a şi luat contact cu scriitorul Maurice Lewis şi cu Dl. Barbu Ionescu şi cu Puiu Dumitrescu.

În afară de cele de mai sus, vă aducem la cunoştinţă, Înaltă Doamnă, atât din convorbirile telefonice, pe care Dl. Titulescu le are atât în străinătate cât şi în ţară cu M.S. Regele cât şi din informaţiunile culese de noi, reiese că ori de câte ori Dsa. ia contact cu M.Sa, nu pierde din vedere de a-i atrage atenţiunea asupra dezastruoaselor consecinţe ce ar constitui pentru M.Sa continuarea legăturilor cu Dvs."[23].

[23] [7], Raportul întocmit la 29 iunie 1935 de către „Corpul Detectivilor din cadrul Direcţiei Generale a Poliţiei", Direcţia Generală a Arhivelor Naţionale, Fond I.G.J., Dosar 16/1934.

Îndepărtarea şi exilul

Titulescu şi-a bazat întreaga activitate pe problemele majore, fundamentale, ale politicii externe a României. După instaurarea nazismului în Germania, dându-şi seama de pericolul pe care-l reprezenta acesta pentru România (ca şi pentru alte state europene), Titulescu a activat în direcţia întăririi colaborării internaţionale, în interesul păcii şi securităţii europene. Pe această linie politică, Titulescu a semnat la Londra, în 1933, în numele guvernului României, convenţiile:

• împotriva agresorului şi a depus eforturi remarcabile pentru încheierea în 1921 a Micii Înţelegeri;

• pentru încheierea în 1934 a Înţelegerii Balcanice (pacte regionale în care vedea o pavăză împotriva agresiunii din partea statelor revizioniste);

Pe data de 29 august 1936 regele Carol al II-lea, aliniindu-se presiunilor guvernului şi a anturajului său pro-german, dar şi ca urmare a presiunilor externe, îl îndepărtează din toate funcţiile oficiale şi îl exilează. Stabilit la început în Elveţia, apoi în Franţa, Nicolae Titulescu a propagat chiar şi în exil, prin conferinţe şi articole de ziare, ideea prezervării păcii, anticipând pericolul unui nou război.

Decesul şi testamentul diplomatic

Fig. nr. 4 *– Înmormântarea lui Nicolae Titulescu la Cannes, 1941.*

Nicolae Titulescu moare la Cannes (sau Souvrettes, Elveţia, după Petre Pandrea), după o lungă suferinţă, la data de 17 martie 1941. În 1992, conform dorinţei sale din testament, rămăşiţele sale au fost aduse în ţară şi

înhumate în curtea Bisericii „Sfântul Nicolae" din Șcheii Braşovului, după o dificilă procedură legală, organizată de Jean-Paul Carteron[24].

Nicolae Titulescu, „prezent" şi astăzi printre noi
Casa Titulescu

Fig. nr. 5 *– Casa lui Nicolae Titulescu din Bucureşti, România.*

Din perspectivă arhitecturală şi artistică, vila este impozantă, realizată în stil academist francez cu elemente Art Nouveau. Ca program de arhitectură, se încadrează în categoria palat urban, abordată într-o manieră particulară de către *high-life*-ul din România, la cumpăna veacurilor XIX şi XX.

Compoziţional, arhitectura Casei Titulescu este apropiată de fastuoasele locuinţe proiectate de arhitectul Ion D. Berindey, în maniera stilurilor Louis XV şi Louis XVI, în sinteză cu elemente Art Nouveau. Din acest punct de vedere, cea mai semnificativă componentă este loggia, realizată ca o galerie generoasă orientată spre Șoseaua Kiseleff.

Referitor la etapele de construire ale clădirii, investigaţiile au condus la următoarele concluzii:

– **etapa post 1911 – ante 1912** reprezintă etapa cu valoarea semnificativă a clădirii, prin coerenţă, unitate stilistică şi ansamblul elementelor referitoare la sistemul arhitectural, gradarea utilizării elementelor de decoraţie şi calitatea realizării acestora;

– **etapa anilor '60 – '70** nesemnificativă chiar nocivă, care cuprinde

[24] [2], p. 180.

o serie de intervenţii ce au urmărit cu prioritate consolidarea clădirii, amenajarea spaţiilor de la parter şi de la subsol, schimbarea instalaţiei de încălzire şi înlocuirea tâmplăriei originale de la etaj (în încăperile de reprezentare şi protocol) cu tâmplărie metalică cu rulou care modifică şi împărţirea iniţială a ochiurilor de la ferestre, precum şi de la parter, în zona destinată bucătăriei. Toate aceste intervenţii nu numai că nu reprezintă elemente de valoarea arhitecturală, dar sunt chiar nocive pentru aspectul clădirii, mai ales prin caracterul lor ireversibil[25].

Fundaţia Europeană Titulescu

Fig. nr. 6 *– Reprezentare a Fundaţiei Europene Titulescu.*

Fundaţia a fost constituită la 15 martie 1991, în Aula Academiei Române din Bucureşti, şi a avut drept principal scop:

– readucerea în actualitate şi perpetuarea memoriei marelui om politic şi diplomat român Nicolae Titulescu, stimularea interesului pentru personalitatea şi opera politico-diplomatică a acestuia, încurajarea cercetării ştiinţifice şi publicarea de volume care să cuprindă scrierile sale (documente oficiale, lucrări ştiinţifice în varii domenii, conferinţe, cursuri universitare, corespondenţă), conservarea patrimoniului şi a altor mărturii legate de viaţa şi opera sa;

– desfăşurarea de activităţi care să contribuie la formarea profesională a tinerilor diplomaţi şi a viitorilor oameni politici şi de stat în spiritul ideilor convergente către unitatea Europei – burse de studiu şi de cercetare în domeniul dreptului, relaţiilor internaţionale şi ale altor aspecte privind viitorul Europei şi păcii în lume, sau cursuri de vară, cu participare internaţională, organizate anual, pentru tinerii diplomaţi;

– oferirea unui premiu anual internaţional care să fie acordat persoanelor care se remarcă prin contribuţii teoretice şi practice la promovarea idealurilor şi unităţii europene.

[25] [14], *accesat la data de 24.03.2023.*

Printre membrii fondatori, se află prestigioase personalităţi ale vieţii politice şi academice româneşti şi din străinătate, printre care *Thierry de Montbrial* (preşedintele Institutului francez pentru Relaţii Internaţionale), *Jean Paul Carteron* (fondatorul Forumului Crans-Montana), *Jean d'Ormesson* (membru al Academiei Franceze), *Kyra Hermers Bodart* (fost Secretar al Academiei Diplomatice Internaţionale de la Paris), academicienii *Dan Berindei* şi *Răzvan Theodorescu* ş.a[26].

Concluzii

Nicolae Titulescu a luptat întotdeauna împotriva degenerării crizelor economico-financiare, a conflictelor politice, a ascensiunii regimurilor extremiste, a terorismului politic şi militar şi al confruntărilor de ordin etnic şi/sau religios.

Totodată, Nicolae Titulescu a fost un mare patriot, dar şi un mare european. A apărat întotdeauna valorile Europei şi a promovat fără margini lărgirea cooperării europene. A gândit întotdeauna angajamentele, şansele şi însuşi destinul României, în coordonate europene, susţinând cu tărie că România este în Europa şi că Europa fără România nu poate exista.

În viziunea lui Nicolae Titulescu, Europa nu poate fi împărţită între vest şi est, Europa fiind compusă din popoarele şi culturile ei, cu aceleaşi valori şi deziderate.

În încheierea acestei prezentări a vieţii şi a activităţii (o mare parte) politico-diplomatice de excepţie a ilustrului diplomat şi om politic, putem concluziona că Nicolae Titulescu proiectează o viziune de actualitate (la mai bine de un secol de când acesta reprezenta României şi interesele sale atât pe plan intern cât şi pe plan extern) şi afirm cu tărie că avem nevoie (atât noi, românii, cât şi partenerii noştri) mai mult ca niciodată de expunerea şi de aplicarea viziunii politico-diplomatice a acestuia.

Bibliografie:

[1] Grecescu Ion, 1982. *Nicolae Titulescu – Concepţia juridică şi diplomatică*, Scrisul Românesc, Craiova

[2] Grecescu Ion, 1980. N*icolae Titulescu*, Editura Politică, Bucuresti

[3] Oprea Ion M., 1966. *Nicolae Titulescu*, Editura Ştiinţifică, Bucureşti

[26] [15], *accesat la data de 24.03.2023.*

[4] Scurtu Ion, 2010. *Istoria Românilor de la Carol I la Nicolae Ceauşescu*, Editura Mica Valahie, Bucureşti
[5] Rădulescu Mihai Sorin, 1999. *Genealogii*, Editura Albatros, Bucureşti
[6] Titulescu Nicolae, 1976. *Discursuri*, Editura Ştiinţifică, Bucureşti.
[7] ***, Raportul întocmit la 29 iunie 1935 de către „Corpul Detectivilor din cadrul Direcţiei Generale a Poliţiei", Direcţia Generală a Arhivelor Naţionale,Fond I.G.J., Dosar 16/1934.

Surse internet:

[8] https://cutiacuvechituri.wordpress.com/2013/11/14/1941-inmormantarea-lui-nicolae-titulescu/
[9] http://tratatuldeistorieamasoneriei.ro/ilustiri_fm.html
[10] https://adevarul.ro/stiri-locale/craiova/nicolae-titulescu-initiat–in-masone- rie-in-timpul–1488278.html
[11] https://ro.frwiki.wiki/wiki/Plan_Young
[12] https://ro.wikipedia.org/wiki/Pactul_Kellogg-Briand
[13] https://titulescu.eu/
[14] https://titulescu.eu/fundatia-europeana-nicolae-titulescu/casa-titulescu/
[15] https://titulescu.eu/fundatia-europeana-nicolae-titulescu/scurt-istoric/
[16] https://titulescu.eu/nicolae-titulescu/repere-biografice/
[17] https://titulescu140.ro/nicolae-titulescu-diplomat-si-om-politic/
[18] https://web.facebook.com/FundatiaEuropeanaTitulescu/?_rdc=1&_rdr
[19] https://ro.wikipedia.org/wiki/Nicolae_Titulescu
[20] www.msana.com

DEVENIREA ŞI AFIRMAREA LUI MARCEL KLAMER, CEL MAI PROLIFIC DESIGNER ROMÂN DE PRODUS

Cristina SABĂU[1]
sabau.cristina@gmail.com

ABSTRACT: The current article sketches the portrait of a Romanian product designer, probably the most prolific professional that the Romanian design school has produced so far. Educated in Bucharest and settled in Hamburg since 1985, his activity has focused mainly on product design after 1990, making tableware, storage items, electronics, sports and promotional items, etc. His creation totals over 700 products, many of which have also received awards. A peculiarity of his product design creation is the investment of objects with double or multiple functions – an economical and captivating idea.

KEYWORDS: product design, designer Marcel Klamer, instruction, design education.

Introducere

În acest text, doresc să prezint portretul unui designer român care simte profesia de designer de produs cu mintea şi sufletul său, cu întreaga sa fiinţă. Numele său este Marcel Klamer[2]. L-am ales pe el pentru că este unul dintre cei mai activi şi premiaţi designeri români din diaspora[3], fiind un reper profesional printre colegii mai vechi şi mai noi. Totodată, crea-

[1] Istoric de artă specializat în istoria şi teoria designului; doctorat în arhitectură la Universitatea de Arhitectură şi Urbanism „Ion Mincu", Bucureşti (2017); licenţă în Istoria şi Teoria Artei la Institutul de Arte Plastice „N. Grigorescu" (1988), membru colaborator al Diviziei de Istoria Ştiinţei a CRIFST al Academiei Române.

[2] Marcel Klamer s-a născut la Craiova în 1952. Atunci când s-a hotărât să se stabilească în Germania în 1985, el şi-a schimbat numele din Puţureanu în Klamer, luând numele soţiei de etnie germană. O alegere inspirată, deoarece numele românesc era greu de pronunţat în ambianţa germană.

[3] Este deţinătorul a peste 25 de premii în Germania, printre care prestigioasele: *German Design Award, Red Dot Design Award, Design Plus*, *Produkt des Jahres*, *iF Design Award şi Industrieform Essen.*

ţia sa vorbeşte despre valoarea şcolii româneşti de design înainte de 1990, despre puterea acesteia de a modela spirite şi de a le transforma în caractere[4]. Șirul premiilor obţinute pentru produsele create sunt o confirmare a ideilor de design exprimate şi a aprecierii acestora de-a lungul timpului.

Designul înseamnă tot!

Pentru Marcel Klamer, designul a reprezentat descoperirea unei întregi lumi, o lume nebănuită de el până atunci ca dimensiune şi diversitate conţinute. Aceasta a fost lumea profesiunii de designer – o profesie pe care a înţeles-o şi a practicat-o exemplar. Pentru a cunoaşte parcursul lui trebuie să îl punem pe Marcel Klamer în context ca loc şi timp. El s-a născut în Craiova de unde s-a îndreptat spre Bucureşti unde a descoperit lumea designului care îi împlinea firea curioasă şi energică. Pentru el, capitala a fost locul care i-a oferit şansa întâlnirii cu oameni şi obiecte şi, în egală măsură, cu învăţătura. La acel moment, Bucureştiul cu tot ce avea el i-a deschis drumul spre *design*, spre ceea ce urma să devină un *tot* în viaţa lui. Aşa cum el însuşi afirmă: *„Designul înseamnă tot!”*[5]

Acest „tot” este esenţializat de designer printr-o metaforă: *Meine grosse Liebe* (n.r. *Marea mea dragoste*)[6]. Este expresia verbală care a devenit în 2019 titlul expoziţiei personale realizată la Romanian Design Week. Atent la cuvinte şi la sensul lor, el defineşte designul ca: *„sarea-n bucate”*, deoarece fără design *„lipseşte esenţialul”*. Iată cum acest „tot” are sensul de *totalizator* în gândirea designerului. „Gândesc prin prisma designului tot ceea ce fac” spune el şi continuă „prin el mă exprim”. Cu alte cuvinte „îmi defineşte viaţa”. Și pentru că designul este ceva care umple fiinţa, Marcel Klamer concluzionează „Trăiesc în şi prin design”[7].

Despre design, ca termen şi profesie, Marcel Klamer a aflat întâmplător. El îşi aminteşte că atunci când a auzit prima dată cuvântul *design* şi i s-a explicat ce înseamnă, a simţit că înţelege lumea în aspectele ei neştiute până atunci şi din care simţea că face parte. Aşa cum cu modestie apreciază

[4] În luna mai 2019, în şirul evenimentelor cuprinse în aniversarea a 50 de ani de la înfiinţarea Secţiei Design a Institutului de Arte Plastice „N. Grigorescu” (actuala UNArte), Marcel Klamer a fost omagiat pentru activitatea sa prntr-o expoziţie personală în cadrul RDW (Romanian Design Week), concepută şi îngrijită de istoricul de design Cristina Sabău.

[5] [2], p. 8.

[6] [2], p. 8.

[7] Id.

„consider că mi s-a potrivit foarte bine”[8]. Mai mult, a simţit că această lume îi aparţine şi, intuitiv, s-a îndreptat spre ea cu toată fiinţa sa.

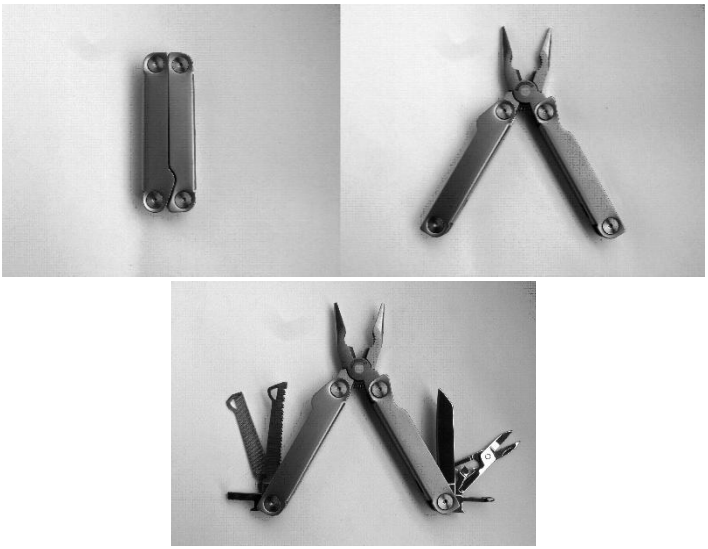


Fig. nr. 1 – Pura Tool, instrument multifuncţional, compact, 2015.
A primit premiul German Design Award, 2016[9].

Pentru el, design era un cuvânt nou, aproape „magic” prin sonoritate şi definiţia auzită spontan, ale cărui semnificaţii avea să le descopere tot mereu şi să îl atragă neîncetat. Atunci când l-a auzit prima oară, firesc el a întrebat: ce este design? Și i s-a răspuns că „este o combinaţie între tehnică şi artă”. Răspunsul l-a pătruns profund, a simțit că erupe „de dorință și curiozitate”[10] pentru că simțea că asta vrea să facă. Acesta a fost punctul de pornire în marea călătorie numită design, o arie în care Marcel Klamer a pătruns tot mai larg, descoperindu-i mereu tainele până când s-a identificat cu acest amplu şi complex domeniu.

A învăţat şi continuă să înveţe

O componentă importantă a devenirii sale ca designer este *învăţătura*. Pentru el dorinţa de a ştii tot mai mult şi mai bine l-a caracterizat

8 [2], p. 8.
9 Klamer, Marcel, *Curriculum Vitae*, 2019, p. 2.
10 [2], p. 9

din totdeauna. Despre *învăţătură* şi ceea ce a însemnat aceasta în viaţa şi evoluţia designerului se pot spune multe. Pe firul devenirii sale, învăţătura urmează etapei curiozităţii. Aşa cum li se întâmplă celor care au ceva de spus într-un domeniu, curiozitatea este nelimitată, fiind un motor de acţiune. Cel care i-a deschis calea spre design a fost profesorul[11] care preda cursul de Estetică industrială[12] la S.T.A.C.O.[13] Acesta este cel care l-a apropiat de înţelegerea obiectului de design prin tipul de analiză şi prin cunoştinţele teoretice şi practice împărtăşite. De exemplu, de la el a aflat despre principiile de *good design* înainte să le audă de la Dieter Rams[14]. Nu întâmplător, profesorul i-a devenit model de gândire şi de atitudine profesională.

În mod aparte, Marcel Klamer face parte dintre cei care şi-au descoperit vocaţia învăţând să facă un lucru şi dovedind că îl poate face foarte bine, chiar perfect. Asupra acestei calităţi – *perfecţiune* – voi reveni puţin mai târziu.

Admiterea la Secţia Design a Institutului de Arte Plastice „N. Grigorescu" în 1976 este la rândul ei un moment crucial în devenirea sa. Totodată, examenul i-a evidenţiat determinarea, puterea de muncă şi, nu în ultimul rând, stăpânirea mijloacelor de expresie: a desenului, înţelegerea formei, buna compunere a elementelor, rapiditatea exprimării. Pentru el, admiterea a fost un moment important, poate „examenul vieţii", pe care l-a trecut cu succes: a intrat primul. El îşi aminteşte: „M-am pregătit intens. Aveam maldăre de foi cu crochiuri. Lucram în demenţă. Desenam foarte mult şi orice din dorinţa de a şti bine cum arată felurite obiecte."[15]

La Secţia Design totul părea alfel; era un loc special, cum spune el „o lume nouă şi fascinantă": atmosfera, profesorii, colegii i-au creat un cadru unic la care se va raporta în decursul vieţii. Povesteşte în continuare cu mare plăcere: *Profesorii pe care i-am cunoscut şi de la care am vrut să aflu cât mai multe lucruri cu putinţă m-au marcat. Domnul Bitzan va rămâne în memoria mea ţinând întotdeauna sub braţ* ceva *– desene, schiţe, reviste – niciodată altfel [...]. Domnul Şetran avea, la fel, o activitate intensă, însă dânsul*

---

11 Profesorul Horia Constantinescu Strihan.

12 Este expresia folosită în anii '60-'70 şi care a fost înlocuită ulterior cu termenul: design.

13 Şcoala Tehnică de Arhitectură şi Construcţia Oraşelor.

14 Dieter Rams este designerul de produs de la Braun care a creat Cele *10 principii de design* pentru studenţii cărora le preda la începutul anilor '80.

15 [2], p. 15.

era „designul în persoană" – geanta lui, fularul, alura, pipa şi parfumul de tutun specific pe care îl lăsa în urmă [...]. Totul era într-un anume fel, o altă lume – una selectă[16].

Fig. nr. 2 – Prof. Ion Bitzan (st.), prof. Vladimir Șetran (dr.) şi Marcel Klamer, în faţa atelierelor din str. G-ral C-tin Budişteanu 19, Bucureşti, 1996.

Cuvântul *a învăţa* este la Marcel Klamer ca un „fir roşu". Astfel, a cunoaşte, a şti mai mult şi mai bine, a însemnat întâlnirea cu obiectele şi cu cei de la care putea *învăţa*. Când era în facultate, învăţătura s-a dovedit un beneficiu în dublu sens. Pentru studentul Marcel a însemnat bucuria cunoştinţelor noi dobândite, iar pentru profesori întâlnirea cu un student entuziast, un „recipient" deopotrivă absorbant şi efervescent, interesat să afle ce e nou şi valoros pentru profesia pentru care se pregătea. Un exemplu care subliniază caracterul şi dedicarea lui, este modul în care a fructificat colaborarea[17] cu Biblioteca Americană din Bucureşti. Student fiind, biblioteca i-a oferit contactul cu obiectul occidental, cu situaţii şi obiecte reale, dar şi cu sursele de documentare care conţineau astfel de obiecte. În acest sens, învăţătura şi documentarea formează o unitate.

Marcel Klamer a învăţat foarte mult şi de la obiecte, probabil, cel puţin în egală măsură cu şcoala. Un efect al învăţăturii sale este cantitatea

[16] [2], p. 17.

[17] Colaborarea a constat în: afişe, stand expoziţional pentru Târgul Internaţional Bucureşti.

mare a obiectelor de acasă, de ordinul multor zeci, definite ca „potenţial didactic” şi care sunt folosite doar în acest scop. De exemplu, are peste 70 de radiouri de la toate firmele producătoare de radiouri, achiziţionând „pe cel mai reprezentativ în ceea ce priveşte designul”[18]. Obiectele sunt cumpărate pentru cunoaştere, pentru designul bun conţinut. În acest mod, locuinţa sa a devenit aproape un „muzeu de design”. Alt exemplu elocvent este maşina de scris „Valentine” creată de Ettore Sottsass pentru *Olivetti* şi pe care nu a folosit-o şi nu o va folosi, dar de care nu se va despărţi vreodată. Acasă este înconjurat de multe obiecte de design, o selecţie conştientă a celor mai relevante realizări contemporane, care sunt implicit o sursă inspiratoare cu care dialoghează. Sunt obiecte semnate de: Breuer, Le Corbusier, Colombo, Braun, Starck, Sottsass etc. Argumentul constituirii colecţiei este simplu cum spune designerul: „eu nu pot să am acasă decât obiecte de la colegii mei”[19].

Obiecte cu funcţie dublă sau funcţie multiplă

Anul 1985 marchează un nou început pentru acest designer. Stabilit la Hamburg, locul a devenit noua sa casă care i-a oferit posibilitatea să se exprime plenar – divers şi complex – ca designer de produs. Germania i s-a potrivit perfect firii sale precise şi disciplinate. Aşa cum însuşi declară: „mi-am dorit din totdeauna să trăiesc într-un loc curat, ordonat, unde calitatea este preţuită”[20]. Din 1993, şi-a înregistrat propria firmă de design: *Klamer Productdesign*. Activitatea a fost canalizată preponderent în domeniul obiectelor domestice şi a instrumentelor pentru pregătirea şi servirea mesei, recipiente, dar şi pe dispozitive, aparate electronice, obiecte pentru birou, articole promoţionale etc.

Fig. nr. 3 – Colaj de obiecte create de designerul Marcel Klamer de-a lungul anilor din 1996–2017.

[18] [2], p. 17.
[19] [2], p. 18.
[20] [2], p. 17.

O caracteristică aparte a creaţiei în designul de produs o reprezintă obiectele cu funcţie dublă sau funcţie multiplă. Produsele realizate sunt concepute pentru producţia în serie mare pe piaţa germană. La o privire mai atentă, acestea nu sunt obiecte simple, obişnuite, ci relevă o dublă funcţie sau mai mult. Opţiunea pentru acest principiu are la bază eficienţa tradusă prin:

Fig. nr. 4 – Cană cu linguriţă ataşată de toartă

„Când un obiect are o formă şi îţi oferă mai multe funcţii este extraordinar: cumperi o funcţie şi celelalte le ai gratis!" explică el. Și continuă „este un principiu bine ştiut în design: minimum investit şi efect maxim obținut." [1]

Fig. nr. 5 – Recipient cu capac dublu şi dublă-funcţie: răzătoare şi sită, 1997.

Această idee i-a apărut ca efect al observaţiilor făcute de-a lungul anilor şi care au putut fi concentrate în diferite funcţii noi, aplicate la obiecte domestice. De exemplu, a creat un desfăcător de conserve care are un mic magnet ce împiedică capacul tăiat să cadă în interiorul cutiei. Sau a realizat un recipient cu capac dublu şi dublă-funcţie, servind deopotrivă ca răzătoare şi sită. Altă idee este ca mânerul unui cuţit să aibă inclusă şi piatra pentru ascuţitul lamei care se toceşte repede în folosire, iar cana de băut cafea sau ceai are ataşată linguriţa de toartă. Sau capacul unei cutii-dozator are incorporată linguriţa-măsurătoare, iar capacul unui recipient pentru mirodenii este şi element de prindere pe o tijă metalică.

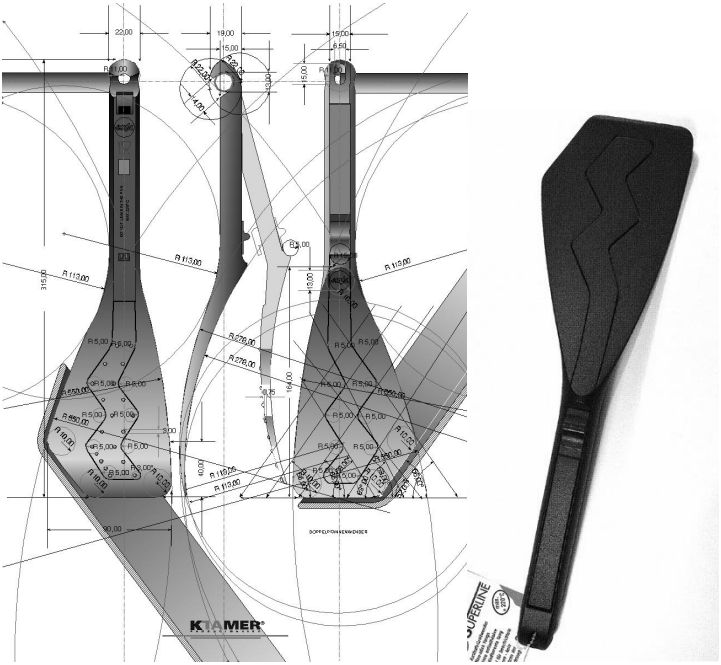


Fig. nr. 6 – Paletă pentru tigaie (desen tehnic de prezentare şi obiect real), 1996.

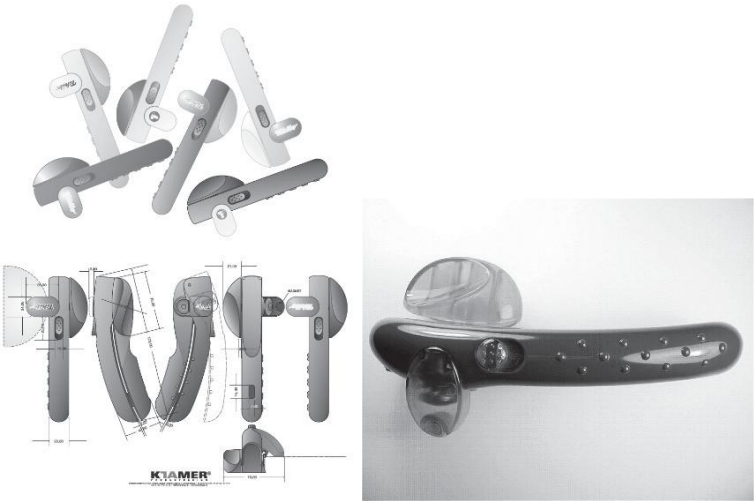


Fig. nr. 7 – Desfăcător cu magnet pentru cutii de conserve (desen tehnic de prezentare şi obiect real), 1996.

Un alt exemplu este setul de lingură şi furculiţă pentru salată care formează o unitate, tot aşa cum o cană are linguriţa ataşată de toartă pentru a fi la îndemână, iar paleta de luat este şi cleşte pentru a prinde felia de friptură. Și exemplele pot continua.

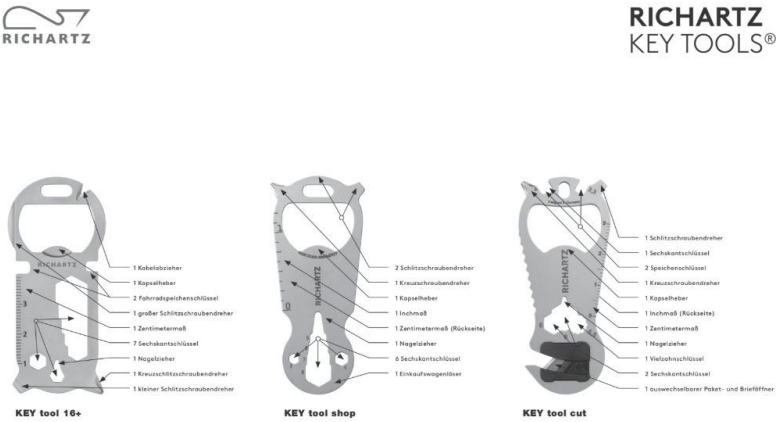


Fig. nr. 8 – *Key Tool*, familie de obiecte multifuncţionale (16 funcţii), 2019.

Creaţiile din anii recenţi au depăşit zona spaţiului domestic, acestea concentrându-se preponderent pe instrumente multifuncţionale destinate uzului personal. Un exemplu elocvent îl reprezintă cele care aparţin familiei de unelte *Key Tool*. Variantele create până acum sunt ustensile mici, compacte, având funcţii multiple şi diverse: tăiere, perforare, strângere, fixare, înşurubare, deschidere, măsurare etc. Obiecte de design prin excelenţă, instrumentele aparţinând setului *Key Tool* sunt uşor de folosit şi de păstrat la purtător asemenea unei chei de casă.

Fig. nr. 9 – Designerul Marcel Klamer şi instrumentul multifuncţional *Pura Tool*, 2016, la *German Design Award*, 2019

În fervoarea creaţiei de design de produs care îl caracterizează, Marcel Klamer a adunat până acum o lungă serie de realizări care pot stârni invidia oricărui designer. Obiectele create însumează un portofoliu de peste 700 de produse, multe dintre acestea fiind patentate, iar altele sunt şi premiate. Premiile obţinute sunt naţionale, care, într-o ţară a performanţei şi perfecţiunii, devin foarte importante Titlurile sunt mult râvnite de companii

şi de către designerii germani pentru că reprezintă o recunoaştere a calităţii designului. Dintre premiile obţinute până acum menţionez: *Design Plus*, (trei premii) 1992[21]; *Produkt des Jahres*, 1990, 1991, 1994, 1996, 1997, 2005[22]; *German Design Award* – cel mai important premiu la ora actuală din Germania – 2016, 2019[23]; *iF Design Award* (Industrie Form Design) – care indică o recunoaştere înaltă – 2015[24]; *Red Dot Design Award*, 2019[25].

Concluzii

Aşa cum l-am schiţat aici, drumul profesional al lui Marcel Klamer pare unul obişnuit, aproape nimic impresionant. Spun pare, deoarece cunoscând mai de aproape ceea ce a contribuit la formarea sa – oameni, obiecte, situaţii, întâlniri, întâmplări – traseul acestui designer român, întreg parcursul devenirii sale se configurează ca unul aparte. Voi încheia textul de faţă cu menţionarea unui gând formulat de designer, i-aş spune o dorinţă pe termen lung: „[doresc] să lucrez cât mai mult timp cât mai bine, iar obiectele pe care le creez să fie cât mai apreciate, să fie de folos cât mai multor oameni [...]. Să mă fac util.”[26]

Imaginile cuprinse în acest text au fost puse la dispoziţie cu amabilitate de designerul Marcel Klamer, căruia îi mulţumesc şi pe această cale.

Bibliografie:

[1] Sabău, C., „Marcel Klamer”, în *Design Buletin*, rubrica Profil, nr. 2, 1997, pp. 25–27.
[2] Sabău, C., *Meine grosse Liebe. Design Marcel Klamer*, Ed. UNArte, Bucureşti, 2019.
[3] Sabău, C., „Când pasiunea se contopeşte cu profesia: Marcel Klamer”, în *Arta*, nr. 40–41, 2019, pp. 56–61.

21 Klamer, Marcel, *Curriculum Vitae*, 2019, p. 2.
22 Id.
23 Id.
24 Id.
25 Id.
26 [2], p. 58.

VARIA

SILOZURILE DE CEREALE PROIECTATE ŞI CONSTRUITE DE INGINERUL ANGHEL SALIGNY LA BRĂILA ŞI GALAŢI (1884–1889)

George M. CROITORU[1]
george.croitoru70@gmail.com

ABSTRACT: Reinforced concrete was introduced in Romania at the end of the 19th century and the first constructions with a reinforced concrete structure were designed and executed between 1884–1889. The promoter of the introduction of reinforced concrete in constructions from Romania was engineer Anghel Saligny (1854–1925), major personality in the Romanian history of civil engineering. The grain silos built in Braila and Galati, designed by him, have a unitary structure with dimensions of 30.00 × 120.00 m and a height of 18.15 m. These constructions are of great importance for the history of technology due to the technical innovations introduced: the use of reinforced concrete in the construction of silos and precast technology for reinforced concrete constructions (for the first time in the world), the use of reinforced concrete as a new construction material (for the first time in Romania), the storage system adopted is a new one, with vertical cells (introduced in Europe after1881). Presently, these constructions are technically and historically representative and are classified as historical monuments of architecture in Romania.
KEYWORDS: reinforced concrete, grain silo, precast elements, hexagonal cell, history of technology.

Introducere

În a doua jumătate a secolului al XIX-lea a apărut, în mod oficial, un nou material de construcţie, betonul armat, conform brevetului de invenţie *Système de caisses-bassins mobiles en fer et ciment applicables à l'horticulture*, din 16 iulie 1867, al francezului Joseph Monier (1823–1906). Franţa a fost prima ţară la nivel mondial în care s-a utilizat noul material iar după anul

[1] Doctor inginer, membru asociat la Divizia de Istoria Tehnicii, Comitetul Român de Istoria şi Filosofia Ştiinţei şi Tehnicii (CRIFST), Academia Română.

1886, prin cumpărarea şi exploatarea brevetelor Monier, betonul armat a început să fie folosit şi în alte ţări dezvoltate economic şi avansate din punct de vedere ştiinţific şi tehnologic, atât în Europa (iniţial în Germania, Elveţia, Austria) cât şi în Statele Unite ale Americii.

România a fost printre primele ţări din lume ai căror specialişti de frunte, dintre care pot fi menţionaţi inginerii Anghel Saligny, Elie Radu şi Ion Ionescu, au intuit avantajele structurale ale noului material şi au fost receptivi pentru introducerea acestuia în practică. Astfel, primele construcţii din România la care a fost utilizat betonul armat, sub forma unor elemente prefabricate, sunt silozurile de cereale de la Brăila (1888) şi Galaţi (1889), iar prima clădire civilă cu structură de beton armat monolit este Palatul Navigaţiei din Galaţi (1911).

În anul 2023 se împlinesc 135 de ani de la construcţia primului siloz de cereale (la Brăila) din cadrul marilor investiţii ale statului român, sub forma unor noi infrastructuri tehnice pentru exportul produselor agricole în cele două mari porturi fluviale româneşti, al căror proiect a fost elaborat de inginerul Anghel Saligny.

Aceste silozuri de cereale sunt importante pentru istoria tehnicii prin elementele remarcabile de noutate tehnică introduse: s-a utilizat în premieră mondială betonul armat la construcţia silozurilor şi tehnologia prefabricării la construcţiile de beton armat, au fost primele construcţii din România la care s-a utilizat betonul armat şi la care s-a introdus în execuţie sistemul de armături sudate la montaj.

Pentru documentarea tehnică a lucrării au fost consultate atât surse româneşti (volume de specialitate, colecţia *Buletinul Societăţii Politehnice,* Bucureşti, 1885–1890) cât şi străine (colecţia *Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure*[2], Berlin, 1892 şi volumul *Handbuch für Eisenbetonbau*, *Zwölfter Band, Silos: Landwirtschaftliche Bauten*[3], Verlag von Wilhelm Ernst&Sohn, Berlin, 1913). De asemenea, au fost efectuate vizite de investigare prin cercetare vizuală amănunţită la cele două obiective analizate din oraşele Brăila şi Galaţi.

---

[2] *Jurnalul Asociaţiei Inginerilor Germani*.

[3] *Manual pentru construcţii din beton armat. Volumul al doisprezecelea, silozuri: structuri agricole*.

România, important producător şi exportator de cereale la sfârşitul secolului al XIX-lea

În cea de-a doua jumătate a secolului al XIX-lea, producţia agricolă a României a înregistrat creşteri importante iar exportul de produse agricole s-a dezvoltat semnificativ ca urmare a cererii mari de cereale româneşti, recunoscute pentru calitatea lor. Astfel, spre sfârşitul secolului al XIX-lea, România se afla pe primul loc în Europa în privinţa procentului ocupat de cereale raportat la suprafaţa de teren cultivată, era unul din marii exportatori de cereale al lumii (alături de Rusia şi Statele Unite ale Americii) iar producţia de grâu reprezenta aproape 85% din valoarea totală a exporturilor statului [12].

Creşterea producţiei de cereale a României în această perioadă, precum şi evoluţia constant crescătoare a procentului exporturilor de cereale comparativ cu scăderea procentului consumului intern [12] sunt prezentate sugestiv în Tabelul nr. 1.

Perioada	Producţia totală de cereale (vagoane)	Consum intern de cereale (vagoane)	Procent al consumului intern de cereale	Export de cereale (vagoane)	Procent al exportului de cereale
1876	125000	99000	79%	26000	21%
1886–1890	157000 ↗	97000 ↘	62% ↘	60000 ↗	38% ↗
1891–1895	158000 ↗	86000 ↘	54% ↘	72000 ↗	46% ↗
1901–1903	192000 ↗	90000 ↘	47% ↘	102000 ↗	53% ↗

LEGENDA
↗ şi ↘**:** creştere / scădere a valorilor prezentate comparativ cu perioada anterioară

Tabel nr. 1 – Producţia de cereale a României în perioada 1876–1903 şi evoluţia procentului exportului de cereale comparativ cu procentul consumului intern [12].

Necesitatea construirii unor docuri şi silozuri de cereale la Brăila şi Galaţi

Cele două porturi principale de export ale României (Brăila şi Galaţi) şi-au mărit în mod constant traficul vaselor de mare tonaj pentru transportul cerealelor datorită legăturii directe cu Marea Neagră, în special după executarea, de către Comisia Europeană a Dunării, a lucrărilor de regularizare a braţului Sulina şi de adâncire a gurii de ieşire la mare. Exista

perspectiva reală ca, într-o perioadă scurtă de timp, instalaţiile portuare învechite să devină incompatibile cu noile caracteristici tehnice ale navelor moderne de mare tonaj utilizate pentru transportul cerealelor.

În contextul menţionat, marii proprietari de terenuri agricole (în mare parte, producători şi exportatori de cereale), comercianţii autorizaţi dar şi autorităţile locale din porturile Brăila şi Galaţi, au solicitat sprijinul autorităţilor guvernamentale pentru asigurarea unor condiţii corespunzătoare de desfăşurare a activităţilor portuare specifice. Astfel Ministerul de finanţe a fost însărcinat să înfiinţeze un serviciu de antrepozit de mărfuri în oraşele Galaţi, Brăila şi Constanţa începând cu 1 aprilie 1883.

În anul 1884, Direcţia Generală CFR din cadrul Ministerului lucrărilor publice a început elaborarea proiectelor pentru antrepozitele şi silozurile de cereale din porturile Galaţi şi Brăila.

Un sprijin important în iniţierea acestei mari investiţii a statului român l-a oferit ministrul lucrărilor publice, generalul Nicolae Dabija (1837–1884). Acesta a fost ministru al lucrărilor publice în perioada 9 iunie 1881–1 august 1884, preşedinte al Consiliului de Miniştri fiind Ion C. Brătianu.

În octombrie 1885, au fost finalizate proiectele bazinelor şi cheiurilor docurilor, contractele de execuţie s-au încheiat în mai 1886 iar execuţia lucrărilor a început în anul 1886 la Brăila, respectiv în anul 1887 la Galaţi.

Proiectele antrepozitelor de mărfuri şi silozurilor de cereale au fost finalizate în noiembrie 1886, iar execuţia acestora a început în primăvara anului 1887.

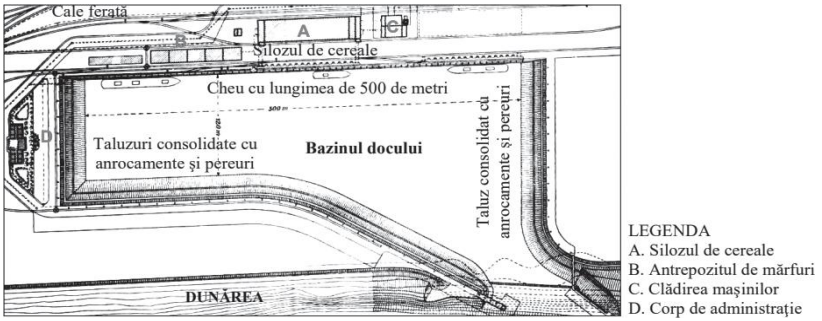


Fig. nr. 1 – Plan de situaţie şi organizarea de ansamblu a unui doc [1].

Dimensiunile bazinului docurilor construite în porturile Brăila şi Galaţi au fost adoptate din necesităţi tehnologice şi funcţionale: astfel, lungimea acestora a fost impusă de necesitatea de amplasare a construcţiilor pentru depozitare (antrepozitul de mărfuri şi silozul de cereale) iar lărgimea acestora a fost impusă de cerinţa ca navele să poată întoarce chiar şi în partea cea mai îngustă, inclusiv în scenariul ocupării ambelor laturi de un rând de nave.

Principalele caracteristici tehnice ale docurilor evidenţiau o importantă realizare inginerească la nivelul epocii [14], după cum se prezintă în Fig. nr. 1: bazinul docurilor avea, pe o latură, un cheu de 500,00 m lungime (pe celelalte laturi, taluzurile erau consolidate cu anrocamente şi pereuri), o lărgime curentă de 120,00 m ce se dezvolta până la 192,00 m în zona de intrare în incinta docului şi o adâncime de 5,00 m sub etiaj (nivelul apei celei mai mici, suficient pentru a permite intrarea în doc a tuturor navelor maritime care puteau trece prin portul Sulina).

Bazinele docurilor din cele două porturi fluviale aveau dimensiuni identice, respectiv suprafaţa bazinului la fund, de 81000 m^2 iar la nivelul apelor mici de 88000 m^2.

Silozul de cereale era construcţia reprezentativă amplasată în cadrul docului, fiind situat în lungul cheiului împreună cu antrepozitul de mărfuri şi clădirea maşinilor, aşa cum se prezintă în Fig. 1. Este o construcţie aflată în exploatare şi în prezent, cu dimensiunile în plan de 30,00 × 120,00 m şi înălţimea maximă la cornişă de 18,15 m [15].

Finalizarea tuturor lucrărilor şi intrarea în exploatare a obiectivelor în integralitatea lor s-a realizat în anul 1891, iar în anul 1892 a avut loc inaugurarea oficială.

Raportul inginerului Gheorghe I. Duca privind concepţia tehnică şi funcţională a silozurilor de cereale propuse a se construi la Brăila şi Galaţi

Ministerul lucrărilor publice a stabilit valoarea necesară a capacităţii de înmagazinare într-un siloz (25000 tone de cereale) iar în anul 1884 a solicitat inginerului inspector-general Gheorghe I. Duca[4] studierea sistemelor utilizate la nivel mondial pentru depozitarea cerealelor şi

[4] Gheorghe I. Duca (1847–1899), absolvent al Şcolii Centrale de Arte şi Manufacturi din Paris în anul 1869, a fost unul din marii specialişti români ai epocii: profesor la Şcoala de Poduri şi Şosele din Bucureşti şi director al acesteia din anul 1881, membru fondator

propunerea adoptării unuia dintre acestea împreună cu materialul de construcţie potrivit.

Principalele concluzii ale raportului tehnic elaborat de inginerul Gheorghe I. Duca, au fost următoarele [6], [7]:

– în majoritatea ţărilor europene era foarte larg utilizat sistemul de depozitare al cerealelor în magazii pe mai multe niveluri, însă noul sistem introdus şi folosit în Statele Unite ale Americii, cu celule verticale de depozitare, prezenta avantaje certe: mai buna conservare şi ventilare a cerealelor depozitate, o manipulare mult mai comodă a acestora şi o mai bună organizare a spaţiului construit;

– începând cu anul 1881, câteva ţări europene au introdus noul sistem cu celule verticale de depozitare (Germania, Anglia, Ungaria şi Rusia), astfel că la momentul anului 1884 erau finalizate noile silozuri de cereale de la Pesta şi Hamburg, iar cel de la Liverpool era în fază avansată de execuţie, unele caracteristici tehnice ale acestora fiind prezentate în Tabelul nr. 2;

– recomandarea de adoptare a noului sistem american cu celule de depozitare verticale folosind metalul ca material de construcţie, cu spaţii între celule pentru circulaţia aerului şi cu rezemare la nivelul terenului prin intermediul unui radier general.

Amplasarea silozurilor analizate	Capacitatea totală a silozului (tone)	Înălţimea celulelor de depozitare (metri)	Forma în plan a celulei de depozitare	Numărul celulelor de depozitare (bucăţi)	Materialul de construcţie al celulelor de depozitare
Liverpool	50000	26,00	hexagonală	294	zidărie de cărămidă
Hamburg	11900	18,00	pătrată	152	lemn
Pesta	30000	15,50	dreptunghiulară	290	metal

Tabel nr. 2 – Principalele caracteristici tehnice ale silozurilor pentru depozitarea cerealelor analizate în raportul tehnic elaborat de inginerul Gheorghe I. Duca [6].

al Societăţii Politehnice (decembrie 1881) şi preşedinte al acesteia în anii 1883 şi 1890, director general al Direcţiei Generale a Căilor Ferate Române din anul 1888.

Experienţa tehnică a inginerului Anghel Saligny la momentul elaborării proiectului

În anul 1884, inginerul-şef clasa a II-a Anghel Saligny a fost însărcinat cu proiectarea şi execuţia docurilor şi a tuturor construcţiilor aferente acestora din porturile Brăila şi Galaţi.

La momentul proiectării silozurilor de cereale din cele două porturi dunărene, inginerul Anghel Saligny (1854–1925) era unul din specialiştii recunoscuţi ai corpului inginerilor români [10], [13] şi avea o experienţă tehnică importantă dobândită în cei 10 ani de la absolvirea studiilor la Şcoala Tehnică Superioară din Berlin-Charlottenburg (1874), parcurgând deja primele trepte ale carierei sale profesionale: inginer ordinar clasa a III-a (1 ianuarie 1876), inginer ordinar clasa a II-a (1 august 1878), inginer ordinar clasa I (27 aprilie 1881), inginer-şef clasa a II-a (10 mai 1883).

Anghel Saligny a participat la construcţia căilor ferate Cottbus-Frankfurt pe Oder din estul Germaniei (1875), Ploieşti-Predeal (din anul 1876), Adjud-Târgu Ocna şi Bârlad-Vaslui (din anul 1881). De asemenea, el a fost proiectantul gărilor din Azuga (1881), Râmnicu-Sărat (1881), Târgu-Ocna (1884), Adjud (1884) şi al podului metalic peste râul Trotuş de la Oneşti (1882).

Demnă de menţionat este şi activitatea sa din anul 1883, alături de reputaţi specialişti, în cadrul comisiei guvernamentale de examinare pentru concursul în vederea construirii podurilor şi a căii ferate peste Borcea şi Dunăre (preşedinte a fost inginerul inspector-general Dimitrie Frunză iar membri ai comisiei au fost profesorul german Emil Winkler de la Şcoala Tehnică Superioară din Berlin-Charlottenburg, profesorul francez Édouard Collignon de la Şcoala de Poduri şi Şosele din Paris, inginerii inspectori-generali Spiridon Iorceanu şi Constantin Olănescu).

În anul 1881 a devenit membru fondator al Societăţii Politehnice din România, iar din anul 1884 a devenit şi profesor la Şcoala Naţională de Poduri şi Şosele din Bucureşti prin susţinerea cursului de *Poduri*.

La momentul anului 1884, când a primit sarcina proiectării docurilor şi a tuturor construcţiilor aferente acestora din porturile Brăila şi Galaţi, inginerul Anghel Saligny ocupa funcţiile de şef al noului *Serviciu de Poduri şi Căi Ferate* (din anul 1883) şi şef al *Serviciului Docuri şi Antrepozite* (din anul 1884), ambele din cadrul Ministerului lucrărilor publice.

Aspecte privind organizarea funcţională a silozului

Pentru cele două amplasamente (Brăila şi Galaţi) a fost elaborat un singur proiect iar pentru stabilirea concepţiei structurale şi funcţionale a silozului de cereale, proiectantul Anghel Saligny a avut în vedere recomandările raportului tehnic elaborat în anul 1884 de inginerul inspector-general Gheorghe I. Duca [14].

A fost aplicată soluţia de depozitare recomandată (noul sistem american cu celule de depozitare verticale), folosind însă un nou material de construcţie pentru celulele de depozitare: betonul armat (plăci în sistemul Monier).

Adoptarea variantei de utilizare a plăcilor de beton armat în sistem Monier (a patra variantă de material) s-a realizat după studii preliminare succesive în care au fost propuse ca materiale de construcţie metalul, apoi zidăria de cărămidă şi betonul simplu [14].

Corpul clădirii silozului este alcătuit, după cum se prezintă în Fig. nr. 2, dintr-o zonă centrală ce cuprinde celulele verticale de depozitare a cerealelor şi două zone anexă laterale (Nord şi Sud), în care se află instalaţii tehnologice specifice [15].

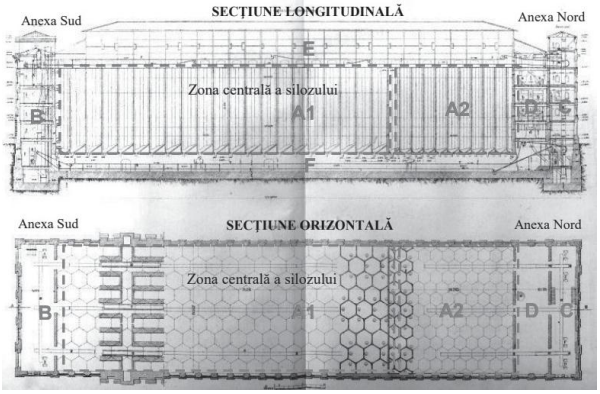


Fig. nr. 2 – Secţiune longitudinală şi orizontală a silozului de cereale cu prezentarea organizării funcţionale [15].

Zona centrală a silozului este alcătuită din 336 de celule verticale de depozitare a cerealelor, alipite una de alta, dintre care 185 de celule au capacitatea de 100 de tone (A1, bateria de celule mari) iar 151 de celule au capacitatea de 50 de tone (A2, bateria de celule mici).

Zona anexă Nord cuprinde două subansamble funcţionale distincte: instalaţiile pentru ridicarea cerealelor (C) şi instalaţiile de curăţare a acestora (D).

Zona anexă Sud cuprinde doar instalaţiile pentru ridicarea cerealelor (B).

Deasupra zonei centrale a silozului, unde sunt grupate celulele de depozitare a cerealelor, se află zona galeriei superioare, cu rol de transport şi distribuire a cerealelor în celule.

La baza zonei centrale a silozului, unde sunt grupate celulele de depozitare a cerealelor, se află zona galeriilor inferioare, cu rol de descărcare şi colectare a cerealelor stocate. Există trei galerii tunel longitudinale distincte unde sunt dispuse benzi transportoare pentru preluarea cerealelor din celulele de depozitare.

Transportul cerealelor din celulele de depozitare ale silozului pe navele de transport se realizează prin intermediul benzilor transportoare.

Astfel, cerealele colectate din celule pe benzile transportoare longitudinale ajung pe benzile transportoare transversale din anexele nord şi sud care se continuă în galeriile tunel transversale dispuse sub platforma cheiului. Aceastea fac legătura cu galeria tunel longitudinală de sub cheu, unde se realizează depozitarea cerealelor şi ulterior încărcarea acestora pe navele de transport.

În final, cerealele depozitate în galeria de sub cheu sunt încărcate în navele de transport prin intermediul unor sisteme de instalaţii amplasate pe cheiul bazinului (elevatorul universal telescopic şi elevatorul de încărcare), ce sunt prezentate în Fig. nr. 3 şi Fig. nr. 4.

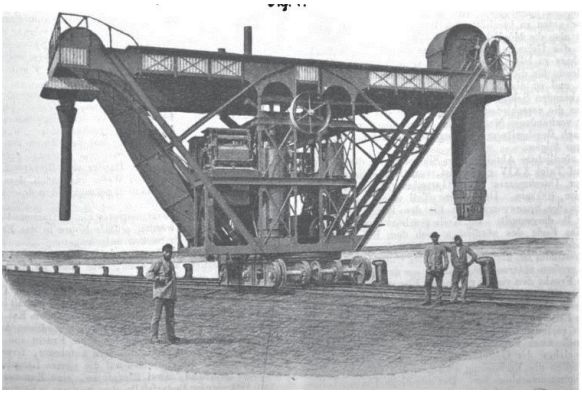


Fig. nr. 3 – Elevator universal telescopic [2].

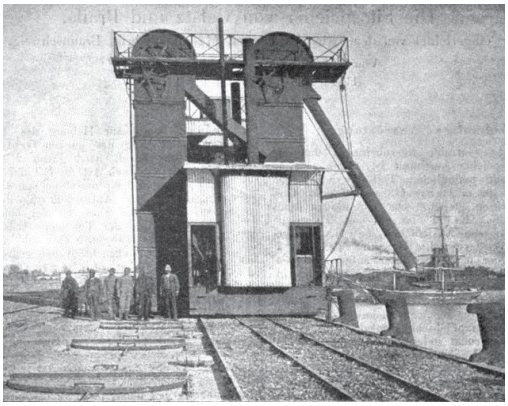


Fig. nr. 4 – Elevator de încărcare [2].

Concepţia structurală a silozului

Corpul de construcţie al silozului de cereale [14], [15] reprezintă un element unitar, cu dimensiunile în plan de 30,00 × 120,00 m, înălţimea maximă la cornişă de 18,15 m şi capacitatea de înmagazinare de 25000 tone. Acesta este alcătuit dintr-o zonă centrală vastă ce cuprinde 336 de celule verticale pentru depozitarea cerealelor (185 de celule cu capacitatea de 100 de tone şi 151 de celule cu capacitatea de 50 de tone) şi două zone anexă laterale în care se află instalaţii tehnologice specifice (pentru transportul pe verticală şi curăţirea cerealelor).

În condiţiile unui teren slab de fundare, cu variaţii sezoniere importante ale nivelului pânzei de apă freatică şi unui nivel ridicat de solicitare, pentru sistemul de fundare al silozului s-a adoptat soluţia unei plăci de tip radier general din beton cu grosimea de 1,50 m. Placa radierului din beton este alcătuită dintr-un strat de bază cu grosimea de 1,20 m şi un strat superior cu grosimea de 30 cm, betonul acestuia având performanţe superioare din punct de vedere al rezistenţei şi protecţiei împotriva infiltraţiilor terenului.

Radierul general din beton descarcă pe 6306 piloţi din lemn de stejar cu lungimea de 12,00 m, dispuşi la aproximativ 80 cm distanţă unul faţă de celălalt, după cum se prezintă în Fig. nr. 5.

Pentru introducerea piloţilor în terenul de fundare (prin batere) a fost utilizată o sonetă mecanică cu aburi.

Cota generală de fundare a radierului (raportat la nivelul cheiului)

este de –7,00 m, cu excepţia celor două anexe laterale (Sud şi Nord) ce adăpostesc instalaţiile pentru transportul pe verticală a cerealelor, unde cota de fundare se situează la un nivel inferior (–9,50 m), după cum se prezintă în Fig. nr. 5 şi Fig. Nr. 6.

Suprastructura silozului este alcătuită din elemente structurale verticale şi orizontale, prezentate în continuare.

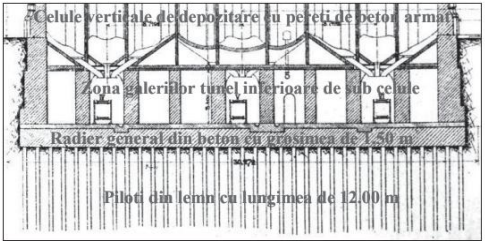


Fig. nr. 5 – Elementele structurale de la baza silozului.Zonele fundaţiei şi a galeriilor inferioare longitudinale de sub celulele verticale de depozitare a cerealelor [15].

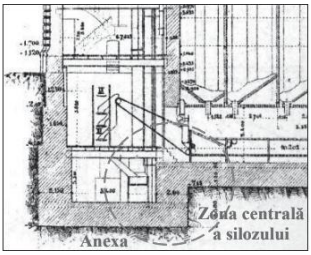


Fig. nr. 6 – Cota de fundare diferenţiată a radierului general din beton [15].

Pereţii de închidere perimetrală, local prevăzuţi cu contraforţi (între nivelul cheiului şi cota +18,15 m) şi pereţii de separaţie între zona centrală a celulelor de depozitare şi anexele laterale (între cotele –5,50 m ... +18,15 m), sunt executaţi din zidărie masivă de cărămidă. Pereţii de închidere descarcă pe fundaţii continue din moloane[5] brute solidarizate cu mortar de var hidraulic (reţeta mortarului folosind 350 kg var hidraulic la 1 m^3 de nisip), acestea fiind amplasate pe placa radierului.

Celulele verticale pentru depozitarea cerealelor au pereţi din beton armat (plăci în sistemul Monier) şi sunt dispuse între cotele –2,10 m ... +15,44 m.

Zona galeriilor inferioare de sub celulele de depozitare, cu rol de descărcare şi colectare a cerealelor în benzi transportoare, este alcătuită din pereţi groşi din moloane brute (A) amplasaţi pe placa radierului, dispuşi între cotele –5,50 m ... –2,10 m. Peste aceşti pereţi este amplasată o placă cu grosimea de 25 cm realizată din beton cu grinzi metalice înglobate (B).

Deasupra celulelor verticale de depozitare a cerealelor se află zona

[5] Molonul este un bloc de piatră folosit la execuţia zidăriilor, care are faţa văzută cioplită grosier sau prelucrată, cu forma dreptunghiulară sau poligonală.

galeriei superioare. Aceasta are rolul de transport şi de distribuire a cerealelor în celule (B) şi cuprinde un planşeu din tablă cu grinzi metalice (A) dispus la cota +15,44 m ce reazemă pe pereţii de beton armat ai celulelor de depozitare şi o structură metalică spaţială de acoperiş (C) alcătuită din două şiruri de stâlpi şi şarpantă. Toate îmbinările elementelor metalice sunt executate prin nituire.

Celulele verticale de depozitare a cerealelor şi elementele de inovaţie tehnică ale acestora

Pentru proiectarea spaţiilor de depozitare a cerealelor în cadrul silozului, inginerul Anghel Saligny a aplicat varianta de depozitare recomandată în raportul tehnic elaborat în anul 1884 de inginerul inspector-general Gheorghe I. Duca, respectiv noul sistem american cu celule de depozitare verticale, însă cu diferenţa majoră a adoptării unui alt material de construcţie pentru celule: betonul armat (plăci în sistemul Monier), ce reprezenta o noutate tehnică la acel moment.

Adoptarea plăcilor de beton armat în sistem Monier [14], a patra variantă de material propusă, s-a realizat după studii preliminare în care au fost propuse şi ulterior abandonate variantele unor materiale de construcţie cunoscute precum metalul (prima variantă studiată, fiind recomandată în raportul amintit), apoi zidăria de cărămidă şi betonul simplu. În acest fel, prin folosirea plăcilor de beton armat în sistem Monier s-a utilizat în premieră mondială betonul armat la construcţia silozurilor.

Silozul de cereale de la Brăila (1888) a fost executat cu peste 10 ani înainte de construcţia primelor silozuri de beton armat pentru cereale în restul Europei [8] în oraşele Schiltigheim (1899), Strasbourg (1899) şi Genova (1901).

Dintre cele trei silozuri menţionate, doar silozul construit la Genova în perioada 1899–1901 depăşeşte ca dimensiuni şi capacitate de înmagazinare silozurile construite de inginerul Anghel Saligny. Silozul din Genova a fost construit de compania germană A.-G. f. Hoch und Tiefbauten din Frankfurt pe Main, este executat cu o structură din beton armat monolit, are dimensiunile în plan de 40,00 × 210,00 m, înălţimea de 28,60 m şi capacitatea de 34000 tone [8].

După anul 1900 silozurile cu structură de beton armat au cunoscut o mare dezvoltare la nivel mondial, fiind folosite pentru înmagazinarea unor diverse produse, însă preponderent pentru cereale şi ciment.

De asemenea, pentru celulele de depozitare a fost adoptată forma în plan hexagonală, după cum se prezintă în Fig. nr. 7. Astfel, s-au utilizat în premieră mondială celule de depozitare de beton armat (din elemente prefabricate) cu secţiune hexagonală în scopul eficientizării spaţiului de depozitare, având în vedere că la o capacitate egală de însilozare aceasta are un perimetru mai mic şi laturi mai scurte decât o celulă pătrată [3].

Următorul siloz european cunoscut, ce a utilizat celule de depozitare de beton armat cu secţiune hexagonală (însă turnat monolit), a fost silozul pentru depozitarea cimentului construit în anul 1904 la Itzehoe. Acesta are înălţimea maximă de 17,00 m şi capacitatea de 19900 tone fiind construit de compania germană Wayss u. Freytag A.-G. din Neustadt [8].

Pentru reducerea unor dificultăţi tehnologice la punerea în operă dar şi în scopul asigurării unei execuţii calitative, a fost adoptată soluţia prefabricării la sol a plăcilor în sistem Monier.

În acest fel, pentru silozurile de cereale construite la Brăila şi Galaţi s-a aplicat în premieră la nivel mondial tehnologia de execuţie a elementelor de beton armat prefabricat (utilizând două tipuri de elemente prefabricate) şi s-a folosit sistemul de armături sudate la montaj cu mult timp înainte de aplicarea procedeului şi în alte ţări mult mai avansate tehnologic şi dezvoltate economic.

Cele două tipuri de elemente prefabricate din beton armat, prezentate exemplificativ în detaliul din Fig. nr. 7, sunt placa tip dală a celulei silozului (A) şi elementul de colţ (B) pentru rigidizarea plăcilor tip dală [14], [15].

Placa tip dală a celulei silozului (A) are o înălţime de 1,00 m şi o lungime de 66 cm (în cazul celulelor mici cu capacitatea de 50 de tone) şi respectiv 1,15 m (în cazul celulelor mari cu capacitatea de 100 de tone).

În cazul elementului de colţ pentru rigidizare (B), înălţimea a fost limitată la 50 cm în scopul reducerii greutăţii acestuia şi asigurării unei mai bune manevrabilităţi la montaj.

Grosimea celor două tipuri de elemente prefabricate este variabilă pe înălţimea silozului: 16 cm (la bază, între cotele –2,10 m... +5,25 m) şi respectiv 12 cm (la partea superioară, între cotele +5,25 m ... + 15,44 m), proporţional cu valoarea presiunii exercitată de cereale pe pereţii celulei. Atât placa tip dală a celulei silozului (A) cât şi elementul de colţ pentru rigidizare (B) au armături de rezistenţă şi armături de repartiţie. Diametrul armăturilor de rezistenţă variază pe înălţimea silozului, de la minimum

5 mm (la partea superioară) la maximum 10 mm (la bază), proporţional cu valoarea presiunii exercitată de cereale pe pereţii celulei [14].

Valoarea maximă ce a fost considerată în calcul pentru presiunea exercitată de cereale pe pereţii celulelor de la baza silozului a fost de 3000 daN/m^2 [14].

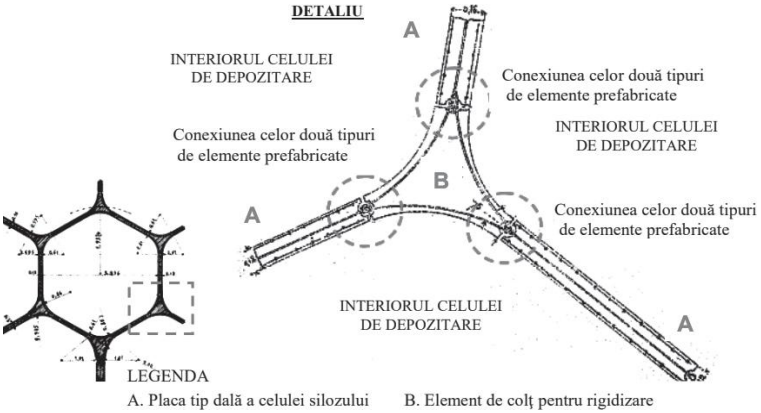


Fig. nr. 7 – Tipurile de elemente prefabricate de beton armat utilizate pentru execuţia celulelor hexagonale de depozitare a cerealelor şi modul de conexiune între acestea [9], [15].

Placa celulei silozului (A) prezintă, în plus, armături suplimentare orizontale cu rol de montaj, prevăzute în axa neutră a elementului, care ies la ambele capete în afara dimensiunii geometrice a acestuia, formând ochiuri ce au fost sudate apoi de elementul vecin.

În cazul elementului de colţ pentru rigidizare (B), armătura de rezistenţă orizontală iese în afara betonului pentru a forma, în toate cele 3 colţuri ale acestuia, ochiuri ce au fost sudate apoi de elementele prefabricate învecinate.

Compoziţia betonului utilizat pentru execuţia elementelor prefabricate a fost alcătuită din: 3 părţi de nisip, 3 părţi de pietriş (sort de agregate cu dimensiuni apreciate la 7–16 mm) şi 2 părţi de ciment [14].

Conexiunea, pe verticală, dintre cele două tipuri de elemente prefabricate şi rigidizarea întregului ansamblu s-a realizat prin introducerea unei bare verticale între ochiurile sudate ale celor două elemente şi turnarea unui mortar de ciment în spaţiul format pentru monolitizare.

Complementar, a fost asigurată şi o legatură pe orizontală între elementele prefabricate prin umplerea unor goluri, prevăzute pe suprafaţa de contact, cu mortar de ciment, după cum se prezintă în Fig. nr. 8.

Prin punerea în operă a acestei tehnologii de execuţie, s-a executat în premieră la nivel mondial prefabricarea la sol a pereţilor de beton armat ai celulelor silozurilor (utilizând două tipuri de elemente prefabricate) şi sistemul de armături sudate la montaj.

Lucrările executate pentru construcţia unui singur siloz au fost de mare amploare, necesitând aproximativ 35000 bucăţi de elemente prefabricate de beton armat de ambele tipuri şi 290 de tone de oţel pentru armături [14].

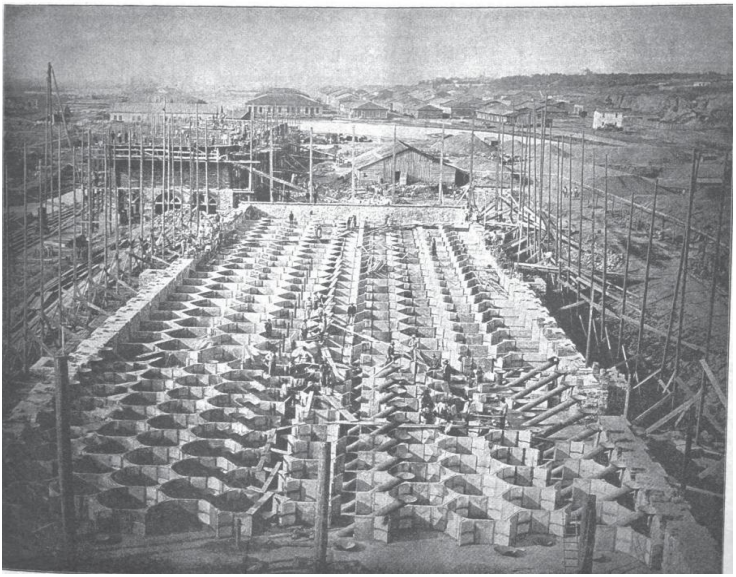


Fig. nr. 8 – Etapă intermediară a construcţiei silozului de cereale de la Galaţi (imagine din anul 1887 ce prezintă montarea primelor elemente prefabricate de beton armat ale celulelor de depozitare) [1].

Finalizarea lucrărilor şi intrarea în exploatare a obiectivelor

În principal, calendarul derulării acestor mari investiţii ale statului român din porturile Brăila şi Galaţi începe în octombrie 1885 când au fost finalizate proiectele bazinelor şi cheiurilor docurilor. Contractele de

execuţie ale acestora s-au încheiat în mai 1886 cu antreprenorul olandez Schram Bouterse & Oringa, iar execuţia lucrărilor a început în anul 1886 (la Brăila) şi în anul 1887 (la Galaţi).

Proiectele antrepozitelor de mărfuri şi silozurilor de cereale au fost finalizate în noiembrie 1886 iar execuţia acestora, în regie proprie, de către Direcţia Generală CFR a început în primăvara anului 1887.

Corpul inginerilor români organizat de inginerul Anghel Saligny, proiectant al obiectivelor, şi director al *Serviciului Docuri şi Antrepozite*, s-a remarcat prin profesionalism în asigurarea controlului calităţii şi coordonării efective a acestor lucrări de execuţie cu dificultate tehnică mare.

Fig. nr. 9 – Imagine aeriană din perioada contemporană a silozului de cereale de la Brăila [11].

Finalizarea lucrărilor pentru aceste obiective s-a realizat în anul 1891 iar în anul 1892 a avut loc inaugurarea oficială.

În acest context, inginerul Anghel Saligny a primit o reală recunoaştere a nivelului său tehnic şi profesional la nivelul societăţii româneşti: la 9 mai 1890 a fost avansat inginer inspector-general clasa a II-a (conform *Regulamentului pentru organizarea corpului de ingineri civili* adoptat la 4 august 1862), în octombrie 1891 a primit o medalie oficială din partea Societăţii Politehnice din România pentru construcţia docurilor din porturile Brăila şi Galaţi, iar la 31 martie 1892 a fost admis ca membru corespondent al Academiei Române [13].

În anul 1890 a fost publicată lucrarea *Docurile şi întrepozitele din porturile Brăila şi Galaţi* la Tipografia Curţii Regale F. Göbl Fii din Bucureşti, în care se oferă o prezentare complexă şi valoros documentată tehnic a acestei mari investiţii a statului român.

Docurile şi silozurile de cereale proiectate şi construite de inginerul Anghel Saligny în porturile Brăila şi Galaţi, au primit aprecierea unor specialişti din întreaga lume, oameni de ştiinţă şi importanţi proiectanţi. Se remarcă în acest sens, printre altele, aprecierea fostului său profesor Ludwig Franzius (1832–1903) de la Şcoala Tehnică Superioară din Berlin-Charlottenburg, care la acel moment era director în cadrul portului Bremen, cu care a întreţinut o bogată corespondenţă şi un articol foarte bine documentat cu titlul *Silozurile de la Galaţi şi Brăila* [1], [2] elaborat de inginerul C. von Arndt, publicat în anul 1892 în două numere succesive ale prestigioasei publicaţii ştiinţifice *Jurnalul Asociaţiei Inginerilor Germani.*

Importanţa acestor mari obiective economice executate la Brăila şi Galaţi a condus la citarea lor în prima enciclopedie română publicată în perioada 1898–1904 la Sibiu [4], [5].

Spre exemplu, în prezentarea oraşului Brăila, pe lângă planul portului şi o imagine fotografică de ansamblu a docurilor, se informează că:

„Portul Brăila posedă cheuri frumoase şi docuri, exact ca cele de la Galaţi, cu un basin, în care intră vapoarele de mare şi căror le facilită şi le accelerează de minune operaţiile de descărcare şi încărcare. Mai sus de Brăila nu mai pot urca Dunărea vapoarele de mare, ceea ce explică aglomeraţia cea mare de vapoare din acest port" [4].

Referitor la prezentarea oraşului Galaţi, se precizează, printre altele, că:

„Manoperele comerciale sunt facilitate prin construcţiunea între 1887 si 1892 a docurilor, cari sunt asemenea celor din Brăila şi cuprind: a) basinul pentru încărcarea şi descărcarea vaselor; b) magazia de grâne; c) magazia de mărfuri; d) atelierul de maşini cu generator de oleiuri şi mişcare pentru lumina electrică şi macaralele; e) hangarul de transit" [5].

Aspecte generale privind specificul amplasamentului şi tipul solicitărilor exercitate în timp asupra construcţiilor

În anul 2023 se împlinesc 135 de ani de la construcţia silozurilor de cereale din cele două mari porturi fluviale româneşti, Brăila şi Galaţi, al căror proiect a fost elaborat de inginerul Anghel Saligny (1854–1925). În

prezent, acestea sunt deţinute de operatori economici privaţi din România şi sunt în exploatare, după cum se prezintă în Fig. nr. 9.

Pe întreaga durată de exploatare a celor două silozuri de cereale, acestea au fost supuse unui regim complex de solicitări, astfel:

– solicitări din activitatea curentă de exploatare, cu nivel înalt de repetabilitate, datorită operaţiunilor tehnologice de încărcare şi descărcare a cerealelor din celulele de depozitare;

– solicitări cu nivel redus şi mediu de repetabilitate (acţiuni din tasarea diferenţiată a fundaţiilor, acţiuni seismice sau diverse acţiuni climatice).

Din punct de vedere a capacităţii portante a terenului de fundare, amplasamentele celor două construcţii sunt semnificativ defavorabile: există formaţiuni aluvionare (reprezentate de alternanţe de prafuri argiloase, argile prăfoase şi diverse tipuri de nisipuri) ce prezintă compresibilitate foarte mare şi sensibilitate la umezire datorită prezenţei la adâncimi foarte reduse faţă de teren a pânzei de apă freatică ce este cantonată în aluviunile permeabile. Aceste caracteristici conduc la încadrarea terenului amplasamentelor celor două construcţii în categoria terenurilor de fundare slabe, ceea ce a impus ca la proiectarea din perioada 1884–1886 să fie adoptată cea mai avantajoasă soluţie de fundaţii, respectiv fundaţii indirecte de tipul piloţilor (din lemn de stejar) şi radier general din beton.

Din punct de vedere seismic, după cum se prezintă în Fig. nr. 10, se remarcă apropierea celor două amplasamente de zona epicentrelor cutremurelor adânci (60–180 km) din zona seismică Vrancea, aceasta fiind cea mai importantă zonă seismică din România, având în vedere energia, amploarea efectelor seismice şi caracterul persistent şi limitat al cutremurelor care au loc în această zonă [16].

O analiză a frecvenţei cutremurelor importante din România, începând cu anul 1888 (anul finalizării construcţiei silozului de la Brăila) până în prezent [18], evidenţiază un număr de 46 cutremure importante (cu magnitudinea Mw > 6,0).

Dintre acestea, opt cutremure au avut Mw ≥ 7,0, fiind cutremure majore: Mw 7,0 (în anul 1990), Mw 7,1 (în anii 1893, 1894, 1908 şi 1986), Mw 7,2 (în anul 1901), Mw 7,4 (în anul 1977) şi Mw 7,6–7,7 (în anul 1940).

În condiţiile specificului seismic, al capacităţii portante şi succesiunii geo-litologice a terenului de fundare în cele două amplasamente şi al regimului complex de solicitări, modul de comportare în timp al construcţiilor analizate poate fi apreciat astfel:

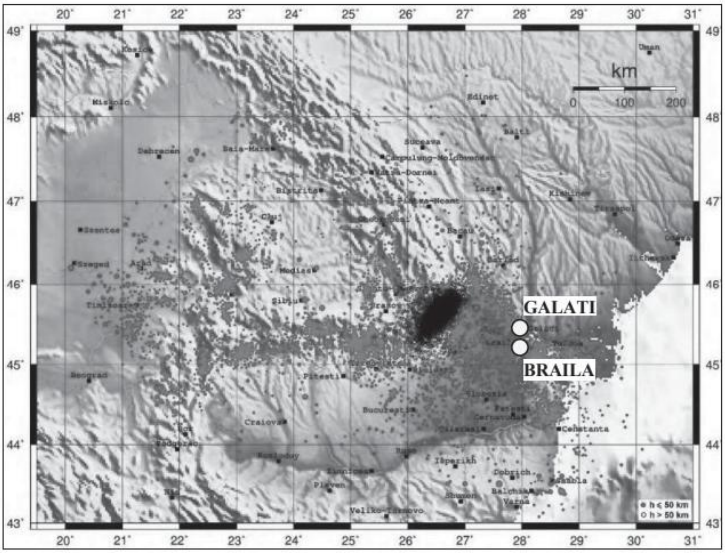


Fig. nr. 10 – Amplasamentele oraşelor Brăila şi Galaţi, în raport cu epicentrele cutremurelor crustale, de suprafaţă (puncte roşii) şi epicentrele cutremurelor de adâncime din zona seismică Vrancea (puncte negre) [16].

– comportare foarte bună la solicitările din activitatea curentă de exploatare, respectiv operaţiunile tehnologice repetitive de încărcare şi descărcare a cerealelor din celulele de depozitare;

– comportare foarte bună la solicitarile seismice majore ce au avut loc în cei 135 de ani de exploatare;

– comportare bună la unele acţiuni climatice, cum ar fi ciclurile de îngheţ-dezgheţ, care au afectat semnificativ finisajele exterioare, însă mai puţin mortarul de zidărie al pereţilor perimetrali de închidere.

– afectarea semnificativă a unor elemente structurale de către solicitările provenite din tasările diferenţiate ale fundaţiilor ce au fost cauzate de degradarea prin putrezire a unor piloţi din lemn de stejar.

Aceste tasări diferenţiate ale fundaţiilor au condus la apariţia, evoluţia şi dezvoltarea unor degradări majore în pereţii perimetrali de închidere din zidărie de cărămidă. În acest sens, sunt reprezentative crăpăturile verticale pătrunse în grosimea peretelui masiv de închidere al faţadei de Nord de la silozul din Brăila, după cum se prezintă în Fig. nr. 11.

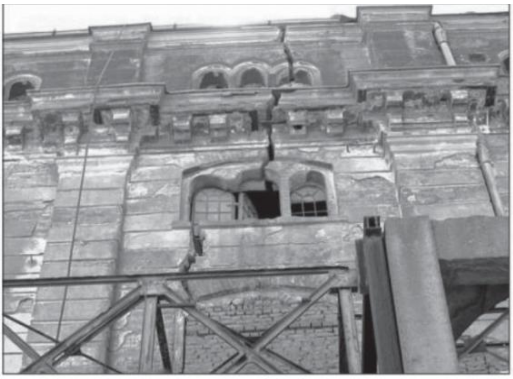


Fig. nr. 11 – Degradări sub forma unor crăpături verticale pătrunse în grosimea peretelui masiv de închidere al faţadei de nord de la silozul din Brăila, datorate tasărilor diferenţiate ale fundaţiilor ce s-au produs în timp [17].

Aspecte privind durabilitatea elementelor de beton armat

În general, aspectul betonului celor două tipuri de elemente prefabricate ale celulelor de depozitare ale silozurilor evidenţiază o bună compactitate şi omogenitate, fără defecte de turnare, ceea ce constituie elemente specifice unei execuţii de bună calitate. De asemenea, cercetările vizuale efectuate nu au evidenţiat fisuri deschise sau crăpături pe suprafaţa acestor elemente.

În schimb, datorită efectului tasărilor diferenţiate ale fundaţiilor şi efectului complementar al acţiunilor seismice majore manifestate în îndelungata perioadă de exploatare de 135 de ani a celor două construcţii, există degradări ale zonelor de conexiune dintre elementele prefabricate de beton armat ale celulelor de depozitare ale silozurilor, după cum se prezintă în Fig. nr.12 şi Fig. nr. 13:

– majoritatea conexiunilor verticale dintre cele două tipuri de elemente prefabricate de beton armat (plăcile tip dală ale celulei silozului şi elementele de colţ pentru rigidizare) prezintă fisuri şi declanşare a unor crăpături cu deschidere redusă, cu expulzarea locală a stratului de beton de monolitizare pe aproape toată înălţimea celulelor, între cotele –2,10 m ... +15,44 m (însă mai bine dezvoltate şi evidenţiate pe zonele superioare ale înălţimii);

– unele conexiuni orizontale dintre elementele prefabricate de beton armat (în special în zona superioară a înălţimii celulelor de depozitare)

prezintă fisuri şi dezvoltarea unora dintre acestea în mici crăpături, cu evoluţie în general moderată precum şi declanşarea procesului de expulzare locală a stratului de beton de monolitizare.

Aceste degradări ale zonelor de conexiune dintre elementele prefabricate de beton armat prezintă un grad ridicat de repetabilitate, sunt specifice îmbinărilor dintre elementele prefabricate şi nu se situează la un nivel care să reprezinte un pericol pentru ansamblul structural.

Având în vedere vechimea actuală a construcţiilor şi nivelul general actual al degradărilor, durabilitatea elementelor de beton armat prefabricat ale celulelor de depozitare ale silozurilor poate fi apreciată ca fiind corespunzătoare.

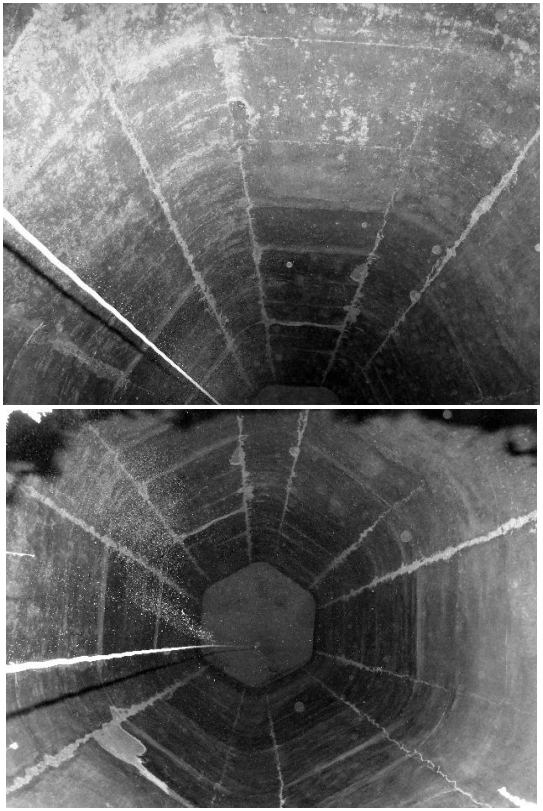


Fig. nr. 12 – Interiorul unor celule de depozitare a cerealelor în silozul de la Brăila (imagine din anul 2021).

Starea actuală de degradare de la nivelul conexiunilor verticale şi orizontale dintre elemente prefabricate de beton armat [17].

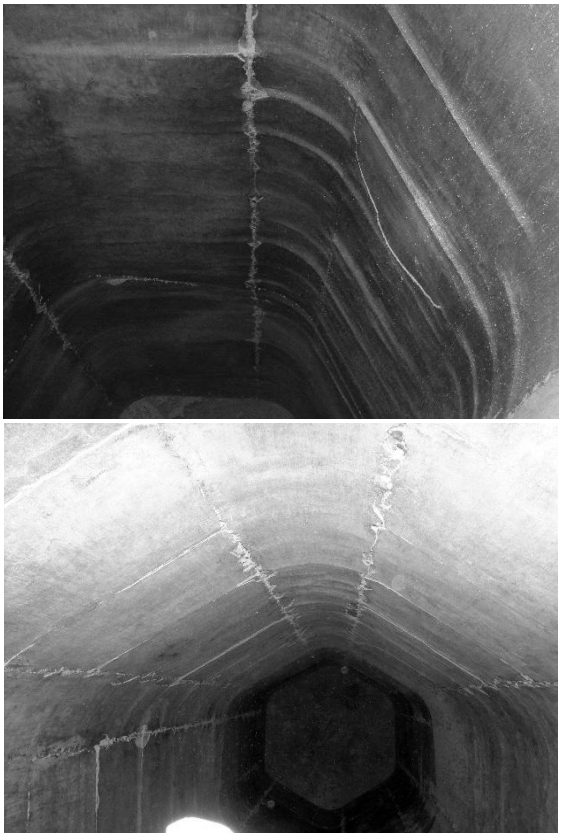


Fig. nr. 13 – Interiorul unor celule de depozitare a cerealelor în silozul de la Galaţi (imagine din anul 2021).

Starea actuală de degradare de la nivelul conexiunilor verticale şi orizontale dintre elemente prefabricate de beton armat [17].

Concluzii

Prin noile soluţii tehnice aplicate la proiectarea şi execuţia silozurilor de cereale în porturile Brăila (1884–1888) şi Galaţi (1884–1889), inginerul Anghel Saligny (1854–1925) a înregistrat un succes semnificativ al tehnicii

româneşti în construcţii. Acesta s-a evidenţiat ca un important inovator, reprezentant de seamă al ştiinţei din tânărul stat român (România şi-a proclamat independenţa de stat la 9 mai 1877, iar la 14 martie 1881 a devenit regat), fiind apreciat de specialişti din întreaga lume.

Principalele elemente de inovaţie tehnică, remarcabile la nivelul epocii atât la nivel naţional, cât şi la nivel internaţional, sunt următoarele:

(i) Utilizarea în premieră mondială a betonului armat la construcţia silozurilor;

(ii) Utilizarea în premieră mondială a tehnologiei prefabricării pentru construcţiile de beton armat;

(iii) Utilizarea în premieră mondială a celulelor de depozitare de beton armat (din elemente prefabricate) cu secţiune hexagonală, în scopul eficientizării spaţiului de depozitare;

(iv) Utilizarea în cadrul execuţiei a sistemului de armături sudate la montaj, cu mult timp înainte de aplicarea procedeului şi în alte ţări mult mai avansate tehnologic şi dezvoltate economic;

(v) Silozurile de cereale din porturile Brăila şi Galaţi sunt primele construcţii din România la care a fost utilizat betonul armat.

Soluţia structurală adoptată pentru aceste construcţii şi-a dovedit pe deplin eficienţa conceptuală având o comportare foarte bună la cele 8 solicitări seismice majore (cu magnitudinea Mw ≥ 7,0) ce s-au manifestat într-o perioadă de exploatare de 135 de ani, în condiţiile amplasării pe un teren slab de fundare, de tip aluvionar. De asemenea, s-a remarcat o foarte bună comportare a acestor construcţii la solicitările din activitatea curentă de exploatare precum şi la solicitările din diversele acţiuni climatice.

Silozurile de cereale proiectate şi construite de inginerul Anghel Saligny în porturile Brăila (1884–1888) şi Galaţi (1884–1889) sunt în exploatare şi în momentul existent. Acestea sunt construcţii inginereşti reprezentative ale ţării, fiind încadrate ca monumente de arhitectură conform Listei monumentelor istorice din România, având poziţiile BR-II-m-B-02061 şi respectiv GL-II-m-B-03052.

În anul 2023 se împlinesc 135 de ani de la construcţia silozurilor de cereale din cele două mari porturi fluviale româneşti, valoroase realizări tehnice ale inginerului Anghel Saligny. Acestea reprezintă, cu certitudine, un model real de excelenţă inginerească de la sfârşitul secolului al XIX-lea ce merită să fie mult mai bine cunoscut, atât în România cât şi la nivel internaţional.

Bibliografie:

[1] von Arndt, C. (1892). *Die Silospeicher von Galatz und Braila*, Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure, 34, Berlin, pp. 973–978.

[2] von Arndt, C. (1892). *Die Silospeicher von Galatz und Braila*, Zeitschrift des Vereines Deutscher Ingenieure, 35, Berlin, pp. 1005–1009.

[3] Constantinescu, Dinu-Teodor (1989). *Construcţii monumentale*, Editura Ştiinţifică şi Enciclopedică, Bucureşti, p. 195.

[4] Diaconovich, Constantin (1898). *Enciclopedia Română, Tomul I*, Editura şi tiparul lui W. Krafft, Sibiu, pp. 560–563.

[5] Diaconovich, Constantin (1900). *Enciclopedia Română, Tomul II*, Editura şi tiparul lui W. Krafft, Sibiu, pp. 492–494.

[6] Duca, Gheorghe (1885). *Magasinele de sistem american pentru păstrarea grânelor I*, Buletinul Societăţei Politecnice din România, 1, Bucureşti, pp. 44–74, 82.

[7] Duca, Gheorghe (1885). *Magasinele de sistem american pentru păstrarea grânelor II*, Buletinul Societăţei Politecnice din România, 2, Bucureşti, pp. 109–120.

[8] von Emperger, F. (1913). *Handbuch für Eisenbetonbau, Zwölfter Band, Silos: Landwirtschaftliche Bauten*, Verlag von Wilhelm Ernst&Sohn, Berlin, pp. 108, 110, 124, 171–172, 187, 194.

[9] Ioanovici, Aurel (1931). *Istoricul desvoltărei technice a betonului armat în România*, Buletinul Societăţii Politecnice din România, 1 (Istoricul desvoltărei technice în România. Istoricul Societăţii Politecnice, Ştiinţe pure şi aplicate, Arhitectură, Lucrări publice), Bucureşti, p. 1215.

[10] Mihăiţă, Mihai, Olteneanu, Mihai (2005). *Pagini din istoria învăţământului românesc şi asociaţiilor inginereşti din România. Ingineri români din trecut mari personalităţi. Schiţe biografice*, Editura AGIR, Bucureşti, p. 228.

[11] Munteanu, Ioan (2013). *Portul Brăila – Mărire şi decădere*, Editura Proilavia, Brăila, p. 230.

[12] Platon, Gheorghe (coord.) (2003). *Istoria Românilor,* vol. VII, tom II, Editura Enciclopedică, Bucureşti, pp. 87–88.

[13] Rusu, Dorina (2003). *Membrii Academiei Române 1866–2003. Dicţionar*, ediţia a III-a, Editura Enciclopedică / Editura Academiei Române, Bucureşti, p. 743.

[14] Saligny, Anghel (1890). *Docurile şi întrepozitele din porturile Brăila şi Galaţi*, Buletinul Societăţei Politecnice din România, 1 (text), Bucureşti, pp. 72–91.

[15] Saligny, Anghel (1890). *Docurile şi întrepozitele din porturile Brăila şi Galaţi*, Buletinul Societăţei Politecnice din România, 2 (atlas), Bucureşti, planşele 1–7.

[16] ***, Catalog ROMPLUS, Institutul Naţional de Cercetare-Dezvoltare pentru Fizica Pământului.

[17] ***, Arhiva fotografică a autorului.

[18] ***, https://ro.wikipedia.org/wiki/Listă_de_cutremure_în_România [8 ian. 2023].

ELEMENTE IDENTITARE ALE SATULUI ROMÂNESC: MATERIALELE ŞI TEHNICILE DE CONSTRUCŢIE

Alin M. OLĂRESCU[1]
a.olarescu@unitbv.ro

ABSTRACT: The paper presents the results of research on the typologies, materials and working techniques of rural constructions in the Subcarpathian area of Romania. The position of the dwelling in relation to the street, the typology of the houses, the position of the main facade in relation to the cardinal points and the street, the structure, materials and techniques for the construction of the foundation, walls, ceiling and roof, are powerful socio-cultural and identity indicators that allow for the analysis of the evolution of the peasant household over a period of approx. 200 years and in a socio-historical and economic context subject to frequent and even brutal changes.
KEYWORDS: Romanian village, building materials, historical and socio-economic context, rural identity.

Introducere

În această lucrare sunt prezentate rezultatele cercetarilor efectuate pe teren în satele din zona Argeşului şi Muscelului cu extensii şi extrapolări în toată zona subcarpatică a Podişului Getic şi Subcarpaţilor de Curbură dar şi în unele sate din Transilvania (Dealu Frumos – Sibiu, Podu Oltului, Hărman – Braşov) şi Maramureş (Ţara Lăpuşului).

A fost ales satul, ca temă de cercetare, pentru că evoluţia satelor româneşti este una dinamică, mult mai independentă decât cea a zonelor urbane şi mult mai receptivă la „nou" şi la aplicarea acestuia în domeniul construit. Deşi, locuitorii satelor din zona subcarpatică au fost supuşi la

[1] Conf. univ. dr. ing., Universitatea Transilvania din Braşov; membru titular al Diviziei de Istoria Ştiinţei al Comitetului Român de Istoria şi Filozofia Ştiinţei şi Tehnicii (CRIFST) al Academiei Române; preşedinte al Societăţii Cultural – Ştiinţifice „Stroeşti – Argeş".

„aproximativ" aceleaşi schimbări sociale, politice şi administrative de-a lungul istoriei iar cei din Transilvania s-au supus regulamentelor imperiale, răspunsurile acestora au fost similare ca valoare şi efect dar diferite ca forme de exprimare. Aceste forme de exprimare s-au constituit în factori identitari locali deosebit de importanţi.

Perioada studiată este cuprinsă aproximativ între anii 1830 – 2020, cu incursiuni fireşti şi înainte de anul 1830 şi cu actualizări până în prezent.

Poziţia locuinţei în raport cu strada, tipologia caselor, poziţia faţadei principale în raport cu punctele cardinale şi strada, structura, materialele şi tehnicile pentru construirea fundaţiei, pereţilor, plafonului şi acoperişului, se constituie în puternici indicatori socio-culturali şi identitari care permit analiza evoluţiei gospodăriei ţărăneşti într-o perioadă de cca. 200 de ani şi într-un context socio-istoric şi economic supus unor schimbări dese şi chiar brutale. Pe baza acestor indicatori se pot formula concluzii pertinente privitoare la modul de dezvoltare al satelor româneşti iar acestea se pot constitui în puncte de plecare pentru elaborarea unor strategii naţionale, regionale sau locale de prezervare a identităţii locale rurale.

I. Gospodăria rurală în contextul schimbărilor socio-istorice şi economice

Gospodăria tradiţională rurală, din zona subcarpatică a României, a cunoscut numeroase transformări de-a lungul timpului. Forma şi structura actuală îşi au originile la începutul secolului al XIX-lea când s-a dispus o nouă organizare a satelor prin „scoaterea la linie". Aceasta reprezenta aşezarea caselor pe o vatră definitorie stabilită de autorităţile locale şi centrale **[7,8]**.

Înainte de scoaterea la linie gospodăriile din această zonă erau răsfirate şi aşezate prin poieni şi păduri, departe una de alta. Mărturie în acest sens stau toponimele de astăzi: Poiana Galatiei, Zafii, Hoaga Nândrăşoii, Piscul lui Pătru, Pană, Mălăişte, Hogioaia, Prunii Uţii etc. Din punct de vedere structural acest tip de gospodărie era diferit de cel cunoscut în prezent. O deosebire marcantă o reprezintă lipsa gardurilor, impusă, pe de o parte, de faptul că gospodăria nu necesita apărare; într-o poiană îşi aşeza gospodăria o singură familie şi tot spaţiul era la dispoziţia acesteia, iar delimitarea se făcea în mod natural. Pe de altă parte au existat perioade în care erau puse taxe pe gărdurărit[2] [7,8].

[2] Prin Regulamentul Organic s-a desfiinţat, odată cu alte biruri, şi taxa pentru gărdurărit [11].

La 20 iunie 1834, juraţii satului Stroeşti – Argeş confirmau primirea poruncii suptocârmuirii de a clădi casa sfatului „după forma ce o avem, atât pentru celelalte ale lăcuitorilor ca să să puie la linie; după poruncă, vom fi întocmai următori" [5]. Se pare că acest „întocmai următori" avea un conţinut relativ şi locuitorii au opus rezistenţă mutării la linie, înaintând plângeri către autorităţile locale şi centrale. De asemenea asupra sătenilor au existat presiuni continue pentru a se realiza această sistematizare a satelor [7,8].

Treptat rezistenţa locuitorilor împotriva scoaterii la linie a fost învinsă iar la 6 septembrie 1837 se întocmeşte, pentru Plasa Argeşului, lista cu toate casele „ce s-au clădit în linia măsurată din coprinsul aceştii plăşi, fiind loc de munte" [5]. În această listă se arată că, în total au fost mutate 258 de case din 24 de sate. Comparând cu catagrafia din 1838 [4] pentru satul Stroeşti şi Costeşti – Vâlsan (Ungureni şi Pământeni) rezultă că 22% respectiv 15% dintre gospodării au fost strămutate prin scoaterea la linie [7].

Prin mutarea gospodăriei s-a intervenit brutal în viaţa omului şi acesta a căutat metode de apărare: şi-a construit garduri, pentru a-şi proteja proprietatea şi intimitatea; a construit casa în partea cea mai îndepărtată faţă de drum a gospodăriei, ca reminiscenţă a nevoii de apărare/izolare a locuitorilor.

Scoaterea la linie a satelor a reprezentat un prim pas în sistematizarea satelor dar nu a rezolvat problemele locuitorilor, mai ales ale acelora care depindeau de marii proprietari. Un astfel de caz este semnalat la Stroeşti – Argeş în anul 1840 când locuitorii s-au plâns cârmuirii că arendaşul nu le-a „dat cele trebuincioase lemn pentru clădirea casilor şi alte împrejurări pă această moşie, şi pari şi nuiele" [4]. Situaţia nu era rezolvată nici în anul 1856, când, la 2 mai, stroeştenii fac plângere către avocatul mânăstirii Bistriţa. Din ea aflăm situaţia dramatică în care se aflau:

„De o sumă de vreme, de când am rămas robi ai sfintei mănăstiri Bistriţa şi până în zioa de astăzi, şi vedem că suntem foarte opriţi din partea pădurii de a nu tăia nici o nuia[3].

Şi până acum am găsit pă la alte învecinate moşii lemne pentru acarareturile casilor şi acum nu mai găsim nici pă la alte părţi.

[3] După aplicarea Regulamentului Organic, în anul 1835, stroeştenii au fost socotiţi clăcaşi iar nu embaticari ai mânăstirii Bistriţa cum era statutul lor legiferat prin actul de la 2 iulie 1775 eliberat de domnitorul Alexandru Ioan Ipsilanti.

Şi avem feciori căsătoriţi şi şidem câte doi şi trei tot într-un acoperământ, neavând unde le mai face case.

Pădurea s-a îndeşit foarte tare încât s-au prăsit şi godine, de zioa pă la amiază ne mănâncă vitele.

Avem livezi de fâneţe şi ni le-a umplut crângu de nu mai avem pentru fâneţe unde ne mai face pentru hrana vitelor noastre.

Vedem că pe la alte învecinate moşii le-au slobozit câte un codru de pădure pentru hrana clăcaşilor; numai noi nu avem nici un drept pă lume. Unii dintre noi am avut toate locurile de hrană dusă alături cu învecinata moşie Costeşti a sfintei Episcopii Argeşu şi estempu dumnealui d. arindaşul acelei moşii s-au pus şi ne-au luat o sumă de locuri ale noastre, ce le-am avut de la moşii şi strămoşii noştri, făcându-să de sineşi hotărâtori.

De aceea, neştiindu-ne ce să ne facem, plecaţi alergarăm la mila d-voastre de a ne afla şi noi vreun drept, sau să ne răspândim pă la alte moşii.

Noi toată opştea satului Stroeşti, plecaţi jăluitori." [4]

Din rezoluţia dată acestei jalbe la 4 mai 1856 de către avocatul mânăstirii Bistriţa, aflăm că acesta a trimis suptocârmuirii judeţului Argeş o adresă prin care roagă verificarea hotarului moşiei încălcat de arendaşul din Costeşti – Vâlsan, dar nu a soluţionat problema lemnului necesar construcţiilor.

La 29 ianuarie 1860 Ioan Nicolae Matei, din satul Costeşti – Vâlsan face următoarea cerere către episcopul de Argeş:

„Cu fierbinţi lacrămi fac arătare preasfinţiii-sale fiindcă casa de lăcuinţă ce o am este cu totu dărăpănată şi putrădă încât nu cutez a mai intra întrân-sa, temându-mă ca nu cumva în vreo noapte să cadă pă mine să mă omoare şi neavând altă mijlocu de o mai repara, fiindcă nu numai învelişu, ci şi bârnele sunt putrede.

De aceea rog mila şi bunătatea preasfinţiei – sale ca să să milostivească spre a mea neputincioasă stare în care mă aflu, să-mi sloboază lemnele trebuincioase pentru o casă, din pădurea moşiii Costeşti, proprietatea sfintei episcopii Argeşu, pă care locuiesc şi eu; care lemne să-mi dea voie a le tăia din izlazu ce-l avem mărginitu, iară nu din pădurea cea poprită.

Pentru că dacă presfinţiii-sale nu i se va face milă de mine ca să-mi sloboadă lemne, că este tată a lumii şi al tuturor sărmanilor, apoi eu altu mijloc n-am decâtu să şăd cu soţia şi cu copiii în câmpu.

Şi sunt plecat şi supus,

Ioan Nicolae Matei din satu Costeşti" [4]

Tabelul 1. *Listă de no. şi felurimea lemnelor ce trebuie să taie pentru facerea casii Ioan Neculae Matei. 1860 [4]*

No. tufa-nilor	**Numirea şi felu-rimea lemnelor**	**Demensiile lemnelor**			**Observaţiune**
		Lungu	Grosu	Lat	
		Stânjini	Palme	Degite	
8	Pentru 8 cosoroabe	3 ½	1	-	de fagu
9	Idem 9 grinzi	3	1	-	idem
12	căpriori	3	-	5	idem
50	laţi	3 ½	-	2	idem
8	stâlpi	1	1	-	idem
60	bârne pentru pereţi	3 ½	1	-	idem
147	Toată suma lemnilor pentru facerea casii şi fiindcă este făcută pă fiinţă de adevăr să adeverează şi de sfatu cu punerea peceţii satului după rânduială				

1860 ghenarie 28.
Neculae al Maicii
Ioan Gheorghe Huzia } deputaţi
Dumitru Olteanu <L. S.>
Ioan Nicolae Crângaşi
Zevedei Cantoria, păduraru
Neculae Crîngaşu, păzitor de hotarăScriitor,
F. Dinescu.

Această cerere a fost însoţită şi de o listă de materiale trebuitoare, întocmită cu o zi înainte şi semnată de către deputaţii satului, pădurar, păzitorul hotarelor şi scriitorul jălbii (tabelul 1).

Din documente nu reiese dacă cererea făcută în 1860, de Ioan Neculae Matei din Costeşti – Vâlsan către episcopul de Argeş, a fost soluţionată sau nu. Lista este însă, deosebit de importantă deoarece permite formularea unor concluzii privind practicile din epoca respectivă referitoare la construcţia casei, iar pe baza ei, putem identifica o serie de norme tehnice de uz curent în epocă (dimensiuni, specie lemnoasă, limbaj tehnic):

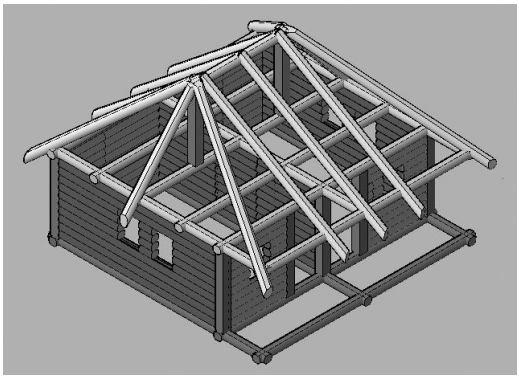
1. Lista cu necesarul de material lemnos pentru construcţia unei case a fost întocmită de o comisie „după rânduială" şi era întărită cu pecetea satului, deci existau normative de lucru.

2. Specia lemnoasă utilizată la construcţia caselor era fagul (*Fagus sylvatica L.*)

3. Volumul[4] de lemn pentru construcţia unei case, fără a ţine seama de învelitoare era de 21,8 m^3.

4. Având în vedere cantitatea şi dimensiunile materiei prime, casa avea o amprentă la sol de cca. 47 m^2 cu o înălţime a pereţilor de cca. 1,9 m şi avea două camere, în care se putea intra separat din sală sau cu intrare din una în cealaltă (fig. nr.1).

5. În funcţie de dimensiunile şi numărul elementelor din listă putem reconstitui această casă. Ea poate avea forma din figura 1.



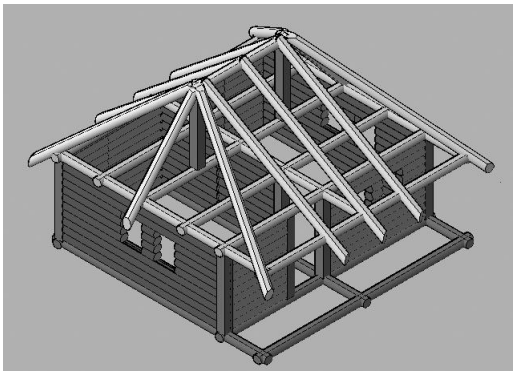


Fig. nr. 1 – Reconstituirea casei lui Ioan Neculae Matei din Costeşti – Vâlsan, 1860, în două variante: cu intrare separată sau cu trecere dintr-o cameră în cealaltă.

[4] Calculul s-a efectuat luându-se în considerare corespondenţa dintre Sistemul Metric Zecimal şi Stânjenul zecimal Şerban – Vodă, utilizat frecvent în aceea perioadă.

Este foarte importantă această listă din perspectiva receptivităţii „la nou" a locuitorilor satului, într-o perioadă în care se dădea o adevărată bătălie pentru introducerea Sistemului Metric Zecimal. În aceasta, o primă etapă a constituit-o „instaurarea" în bază zecimală a multiplilor şi submultiplilor unităţilor de măsură. În conformitate cu sistemul de măsură pentru lungime din acea perioadă – Stânjenul zecimal Șerban Vodă – corespondenţa cu unităţilor de măsură este: 1 stânjen ş. v. = 1,962 m; 1 palmă ş. v. = 1/10 stânjen ş. v. = 0,1962 m; 1 deget ş. v. = 1/10 palmă ş. v. = 0,01962 m; 1 linie ş. v. = 1/10 deget ş. v. = 0,00196 m [6].

Sistemul Metric Zecimal s-a născut în Franţa în scopul de pune capăt haosului din domeniul măsurătorilor. Pe baza măsurătorilor precise efectuate asupra lungimii arcului meridianului între Dunkerque şi Barcelona şi a masei unui volum de apă cunoscut au fost realizate, din platină, etaloanele metrului şi kilogramului, care au fost depuse la Arhivele Republicii Franceze. Utilizarea metrului şi kilogramului a fost legalizată în Franţa prin decretul din 7 aprilie 1795 iar prin legea din 4 iulie 1837 – toate celelalte unităţi de măsură sunt interzise de la 1 ianuarie 1840. În Ţara Românească la sfârşitul lui 1834 se depune un proiect de lege care este dezbătut în cursul anului 1835, fiind respins la 8 mai 1835 pe motiv ca se vor produce încurcături [6]. Progresul tehnic şi tehnologic nu aşteaptă deciziile politice iar realităţile sociale, istorice, economice şi tehnice răzbat şi schimbă decizia politică. Acest lucru s-a întâmplat şi în Ţara Românească (iniţial) şi apoi în Principatele Unite (când s-a constatat că există probleme mari în lanţurile de aprovizionare şi dificultăţi tehnologice, mai ales în domeniul construcţiilor – căci deşi erau utilizaţi aceeaşi termeni, unităţile de măsură erau diferite şi produceau încurcături majore) făcând ca în 15/27 septembrie 1864 să fie adoptat definitv de către Departamentul Treburilor din Lăuntru Sistemul Metric Zecimal [6].

Între timp, condiţiile şi relaţiile sociale s-au schimbat (împroprietărirea ţăranilor – legea rurală din 1864, câştigarea independenţei – 1877, constituirea regatului) şi în perioada 1887 – 1888, Direcţiunea Generală a Serviciului Sanitar realizează o analiză la nivel naţional prin care s-a constatat că „locuinţa săteanului nostru …, din punctul de vedere igienic, lasă foarte mult de dorit [12]". În consecinţă s-a elaborat *Regulamentul pentru alinierea satelor şi pentru construirea locuinţelor ţărăneşti – igiena şi salubritatea lor* [12]. Acest regulament a fost însoţit şi de două planuri tip privind construcţia locuinţei.

Ori-cum va fi construită casa se vor avea în vedere următoarele:
a) A fi aşezată mai cu seamă cu ferestrele spre miază-zi, răsărit sau apus;
b) A fi cât se poate cu faţa spre stradă, sau cu o lature, nici cum cu spatele casei;
c) Vor conserva o distanţă de cel puţin 4 metri de la stradă sau şanţurile şoselei;
d) Va chibzui ast-fel ca să rămână o lărgime a stradei de 10 metri conform art. 7 din legea drumurilor;
e) Casele vor fi tencuite şi văruite pe din afară, ne mai permiţându-se lipirea cu pământ nici pe afară, nici pe dinăuntru, nici pe jos în odăi;
f) Înălţimea casei va fi dupe voinţă; camerile însă vor avea o înălţime de cel puţin trei metri;
g) Fie-care cameră va avea două ferestre înalte de un metru şi 20 de centimetri şi late de 80 de centimetri; ferestrele vor fi deschizătoare şi cu geamuri, ne mai permiţându-se sub nici un cuvânt ferestre fixe şi cu hârtie sau ţiplă'
h) Camerile vor fi pardosite cu scânduri sau cu cărămidă bine arsă, având sobe cu uşa înăuntru şi coşul bine lipit care să iasă mai sus de coama învelitoarei casei cu cel puţin 30 centimetri;
i) Casa va coprinde cel puţin două camere de locuit: una în dreapta şi alta în stânga, cu o sală în mijloc despărţitoare, unde va fi bucătăria sau menagiul casei; celarul nu va fi coprins între aceste încăperi. Se va permite însă locuinţe cu o cameră şi bucătărie numai pentru familiile compuse din bărbat şi femeie;
j) Camerile vor avea cel puţin un spaţiu de 20 metri pătraţi; sala dintre camere nici-odată mai puţin de 2 metri lărgime;
k) Învelitoarea caselor va fi cu fer, olane, şiţă sau trestie, ne mai permiţându-se şovarul sau cocenii.

Fig. nr. 2. – Extras din „Regulamentul pentru alinierea satelor şi pentru construirea locuinţelor ţărăneşti" [12].

Regulamentul şi planurile aferente au fost aprobate în formă finală la 6 septembrie 1888 şi apoi litografiate „într-un număr suficient şi pe cheltuiala ministerului, pentru a fi distribuite la toate comunele din ţară". La 1 martie 1889 acestea au fost trimise prefecţilor împreună cu o circulară care prevedea aplicarea imediată a acestora[5]. Conform acestui regulament se admit trei tipuri de construcţii pentru casă în funcţie de zonă: „în zona câmpoasă, se admite construcţia de cărămidă şi gard tencuit cu var; în cea deloasă, cărămidă sau bârne şi gard tencuit cu var; în cea muntoasă, cărămidă sau bârne, piatră şi gard tencuit cu var."

Deşi unele măsuri nu s-au aplicat întocmai, în timp, s-a ajuns la

[5] La 15 martie 1889 Regulamentul pentru alinierea satelor şi pentru construirea locuinţelor ţărăneşti – igiena şi salubritatea lor a fost publicat în numărul 7 al Buletinului Direcţiunii Generale a Serviciului Sanitar, Tipografia Carol Göbl, Bucureşti.

structurarea gospodăriei pe schema devenită ulterior clasică: casa cu hodăiţa/timnicul şi bucătăria de vară în prima curte; grajdul cu fânărie, cocina şi coteţul păsărilor în cea de a doua curte (curtea din spate – curtea vitelor); depozitul de bălegar şi grupul sanitar în grădină. Aceste modele funcţionale s-au perpetuat şi îmbunăţit continuu.

În prima jumătate a secolului al XX-lea, sistematizarea satelor este bazată pe concepţia lui

Dimitrie Gusti şi a şcolii formate în jurul său [2]. Aceasta presupunea investigarea modului de viaţă şi organizare a societăţii rurale, prin intermediul tehnicilor moderne, aplicate de specialişti din diverse domenii (ex. Stăneşti – Muscel), realizându-se o radiografie generoasă a stării de fapt şi propunându-se soluţii adecvate acesteia. Această sistematizare a culminat cu proiectarea şi realizarea unor sate model.

Lumea rurală românească a fost marcată la sfârşitul celui de al doilea război mondial de o amplă şi dureroasă campanie de inginerie socială: colectivizarea agriculturii. Aceasta avea scopul declarat de a moderniza agricultura românească pentru asigurarea unor randamente superioare şi a unui nivel de trai ridicat. Scopul real l-a constituit introducerea structurilor socialiste şi controlul, direct, de către partid, al ţărănimii (cca. 75 % din populaţie). Strategia autorităţilor comuniste de transformare a lumii rurale s-a bazat pe divizarea comunităţilor ţărăneşti şi spargerea solidarităţii sociale prin introducerea principiului luptei de clasă. Preambulul colectivizării l-a constituit introducerea cotelor obligatorii – colectări de alimente şi furaje, stabilite de către stat în funcţie de încadrarea socială şi plătite la un preţ derizoriu, comparativ cu piaţa liberă (5% din preţul liber pentru cartofi şi 6,6 % pentru fasole în, 1950) în perioada 1945 – 1949. Procesul de colectivizare s-a desfăşurat în perioada 1949 – 1962 fiind divizat în mai multe etape fiecare având specificul său [10, 3].

Problematica sistematizării rurale a fost abordată în cadrul Conferinţei Naţionale din 6 – 8 decembrie 1967 şi dezvoltată în cadrul Congresului al X-lea din 1969. În cadrul Conferinţei Naţionale din 19 – 21 iulie 1972, se reia această problemă, preconizându-se realizarea a „300 – 350 de noi centre urbane" în urma sistematizării satelor. Plenara CC al PCR din 25 – 26 martie 1974 a analizat legea sistematizării teritoriului şi localităţilor adoptată de Marea Adunare Naţională în acelaşi an la 29 octombrie. Aceasta prevedea construirea centrelor – civice în centrul fiecărei commune, stabilea perimetrele construibile ale satelor cu perspective

de dezvoltare şi demolarea locuinţelor din afara acestora, precum şi dispariţia satelor mici, ceea ce implica strămutarea locuitorilor lor în satele păstrate. De asemenea legea interzicea construirea sau chiar repararea clădirilor în zonele condamnate să fie demolate. Un proiect de transformare radicală a unei părţi importante din ţară necesitat o perioadă de pregătire şi mobilizare a resurselor extrem de îndelungată. Cutremurul din 4 martie 1977 a servit drept catalizator pentru acest proiect, constituind obiectul intervenţiilor repetate ale conducerii partidului communist român. În 1986, apare Raportul Secţiei Organizatorice a CC al PCR privind „sistematizarea localităţilor pe baza normelor de dimensionare a suprafeţelor de teren din cadrul perimetrelor construibile", în care se preconiza că din cele 13 123 de sate existente să fie menţinute numai 9 192, restul de 3 931 fiind „propuse pentru dezafectare şi strămutare în alte localităţi cu perspective mai mari de dezvoltare economico – sociala". Această măsură afecta toate judeţele ţării, diferenţiat însă: primele locuri fiind ocupate de Alba cu 264 de sate propuse spre demolare, Argeş 252, Bacău 237, Vâlcea 222 şi Prahova 206; pe ultimele locuri Maramureş 15, Brăila 19, Braşov şi Bistriţa – Năsăud câte 20, Covasna 23, Satu Mare 25 şi Sibiu 26. Prin această sistematizare se urmărea reducerea perimetrelor locuibile ale satelor existente de la 625 258 hectare ocupate la 285 839, recuperându-se astfel pentru agricultură 339 419 de hectare. În fond, erau afectate toate localităţile rurale, rămânând în afara perimetrelor construibile 1 863 417 gospodării ce trebuiau „strămutate" [10, 3].

Dimensiunea, proporţia şi consecinţele unei astfel de acţiuni sunt sesizate rapid de comunitatea internaţională care începe o serie de măsuri de contracarare a ceea ce ar fi însemnat „dezrădăcinarea unei populaţii din mediul său ancestral şi mutarea ei forţată, distrugerea patrimoniului arhitectural şi cultural, a relaţiilor tradiţionale din cadrul comunităţilor săteşti şi uniformizarea populaţiei. Sistematizarea satelor însemna o ultimă etapă ce avea ca obiectiv final crearea societăţii socialiste multilateral dezvoltate şi a omului nou comunist" [9]. Astfel, exponenţi de seamă ai exilului românesc (ist. Mihnea Berindei, arh. Ştefan Gane, arh. Matei Beldiman, Mihai Korne, Antonia Constantinescu, Dinu Zamfirescu, Matei Cazacu, cărora li sau alăturat în scurt timp Neagu Djuvara, Adrian Niculescu şi Ion Vianu) se organizează şi înfiinţează, la 1 martie 1985 „Asociaţia Internaţională pentru protecţia monumentelor şi siturilor istorice din România", cu scopul de a informa publicul şi asociaţiile guvernamentale

şi neguvernamentale, naţionale şi internaţionale, cerândulise sprijinul în apărarea monumentelor şi ansamblurilor rurale şi urbane din România. Asociaţia atrăgea atenţia asupra demolărilor din ţară, prin participarea la diverse simpozioane şi manifestaţii cu profil arhitectural şi prin informarea organizaţiilor UNESCO[6] şi ICOMOS[7] [9].

În paralalel, Doina Cornea[8], a reuşit, în august 1988, să îl abordeze pe ziaristul belgian Josy Dubié, care ia luat un interviu, în care a prezentat dezastrul ce începuse deja în câteva oraşe româneşti [9]. Reportajul – film, realizat de Josy Dubié, numit „*Roumanie, le désastre rouge*" denunţa „sistematizarea" şi politica regimului Ceauşescu în această privinţă [1].

Impactul interviului, resimţit de opinia publică din Belgia, a fost deosebit de puternic şi un grup de tineri belgieni (Paul Hermant, Daniel Wathelet şi Edith Lhomel) au luat contact cu reprezentanţii „Asociaţiei Internaţionale pentru protecţia monumentelor şi siturilor istorice din România" şi au pus bazele acţiunii „Opération Villages Roumains – OVR" care avea ca idee de bază adoptarea satelor româneşti de către comune occidentale pentru a asigura protecţia lor. Această idee, conturată la 22 decembrie 1988, a devenit funcţională la 3 februarie 1989, când s-a lansat oficial Asociaţia Opération Villages Roumains [1, 9]. Începând din luna martie a anului 1989, sa trecut la constituirea de comitete OVR şi în: Franţa, Olanda, Elveţia, Marea Britanie, Italia, Spania, Norvegia şi Danemarca; coordonarea filialelor europene rămânea însă în continuare cu sediul la Bruxelles [9].

Mesajul transmis de această asociaţie este rapid preluat de alte asociaţii şi organizaţii străine şi române din exil iar Regele Mihai I lansează, la 19 septembrie 1988, un apel transmis la Radio Europa Liberă: *Ţin să multumesc celor care, în lumea liberă şi chiar în Ungaria au denunţat şi denunţă cele ce se petrec la noi în ţară, după cum ţin să multumesc autorităţilor religioase şi celor civile, guverne şi parlamente, care au condamnat şi condamnă dictatorul român şi dictatele sale. Iau cuvântul pentru că dărâmarea lăcaşurilor sfinte şi a altor monumente, mărturii ale trecutului, apoi, acum distrugerea satelor noastre ancestrale, cu biserici şi cimitire cu tot, ne răscolesc sufletele*

---

6 Organizaţia Naţiunilor Unite pentru Educaţie, Ştiinţă şi Cultură, înfiinţată la 16 noiembrie 1945.

7 Consiliul Internaţional al Monumentelor şi Siturilor, fondat 1965.

8 Publicistă şi dizidentă anticomunistă, licenţiată în litere Universitatea Babeş – Bolay din Cluj – Napoca (n. 30.05.1929, Braşov – d. 4 mai 2018, Cluj – Napoca).

într-atât, încât indignarea devine revoltă. Dictatorul din România, asemenea dictatorului Pol Pot din Cambogia, distruge un popor întreg, distrugându-i viaţa spirituală, morală şi fizică, deposedându-l de mediul său înconjurător, după ce l-a deposedat de nouă sate: la noi, sătenii sunt încartiruiţi, aici şi acolo s-a urmărit transformarea oamenilor în unelte de producţie. S-a început printr-un total dispreţ pentru om şi demnitatea sa. S-a ajuns la distrugerea mediului său şi se merge către distrugerea întregului popor. În acest holocaust de tip nou cad victime toţi locuitorii ţării, deci şi minorităţile. Rog ungurii, saşii, şvabii şi evreii din România să nu uite, în suferinţele pe care le îndură, că şi ceilalţi români impart aceeaşi soartă şi că, asemenea lor, îndură pentru că nu mai sunt stăpâni la ei acasă. Cetăţeni ai României, vă rog să fiţi uniţi, om pe om să se ajute, pentru ca faimoasa noastră virtute a omeniei să renască; numai atunci nu se vor mai găsi nici călăi şi nici denunţători, oameni care, după ce v-au înghenuncheat, vă înfometează şi vă deznaţionalizează. Numai atunci ei se vor afla izolaţi şi deci neputincioşi. Uniţi veţi răspunde în cor „Asta nu se poate!" hotărârilor nechibzuite şi distrugătoare. Iar celor din afara României, devenită lagăr de concentrare, prietenilor străini şi românilor din diaspora vă strig: „Ajutor! Nu lăsaţi să piară un popor nevinovat" [1].

Capacitatea OVR de sensibilizare a opiniei publice occidentale a avut ca rezultat numărul mare de oameni care sau mobilizat în salvarea satelor româneşti: în decembrie 1989, OVR număra 2.200 de comune occidentale adoptive, ceea ce însemna circa 30 de milioane de cetăţeni europeni implicaţi [9]. Acţiunea a continuat şi în prima decadă a anilor '90, după căderea regimului comunist din Romnânia, în decembrie 1989, prin înfrăţirea satelor româneşti cu sate/comune sau oraşe din occident şi prin numeroase convoaie umanitare pentru satele din România.

***II.* Rezultate și discuţii**

Pe baza documentării in situ sunt analizate elemente importante, ce se constituie în indicatori socio-culturali şi identitari precum: poziţia locuinţei în raport cu drumul (fig. 3); tipologia caselor (fig. 4); poziţia faţadei principale în raport cu drumul şi punctele cardinale. De asemenea structura fundaţiei, pereţilor, plafonului acoperişului şi a învelitorii aduc informaţii preţioase asupra utilizării materialelor de construcţie de-a lungul perioadei studiate precum şi a receptării tehnologice a unui anume material în funcţie de disponibilitatea sa pe piaţă (figurile 5 – 8).

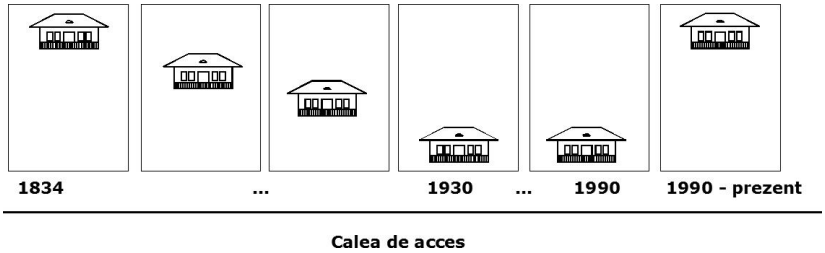


Fig. nr. 3 – Poziţionarea casei în raport cu drumul.

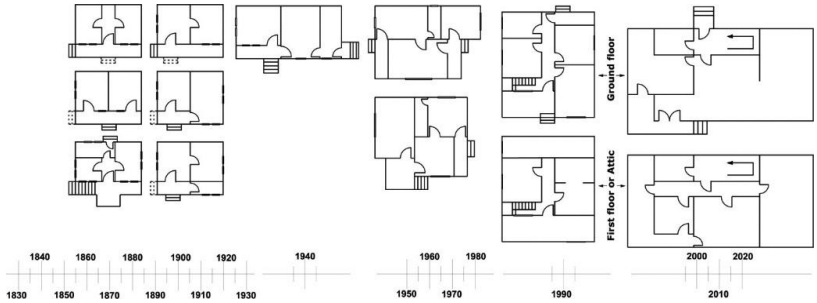


Fig. nr. 4 – Alcătuirea locuinţelor.

Amplasarea componentelor în cadrul gospodăriei se face pe unităţi funcţionale. Alegerea locului pentru casă şi orientarea acesteia cu direcţiile principale după axele nord – sud şi est – vest şi faţa spre miazăzi (sud), denotă relaţia spirituală arhaică în care locuinţa este considerată *imago mundi* dar şi avantajele funcţionale pe care aceasta le aduce (locuinţa beneficiază de lumină şi energia radiaţiilor solare în orice anotimp). Aceasta orientare s-a păstrat întocmai până în anii '50[9], în perioada anilor '50 – '80 s-a căutat o soluţie de compromis, aşezându-se şi compartimentându-se casa astfel încât să aibă vedere către stradă dar şi faţada principală către sud. În anii '90 şi ulterior, orientarea cu faţada principală către stradă a primat şi s-au căutat soluţii de compromis pentru iluminatul natural şi energia solară.

[9] În contextul acestei lucrări prescurtările de forma „anii '50" se refera la secolul al XX-lea. Autorul a optat pentru această formulă pentru a nu deveni redundantă exprimarea „anii '50 ai secolului XX". Pentru alte perioade de timp, acolo unde a fost nevoie, s-a indicat secolul în text.

Poziţionarea locuinţei în spaţiul gospodăriei denotă evoluţia mentalului colectiv (fig. 2). În primă etapă, după scoaterea la linie, casa se aşeza în colţul cel mai depărtat de drum al proprietăţii, ca reminiscenţă a nevoii de izolare/apărare a locuitorilor faţă de pericole. În anii ’30 ai secolului XX casele au fost aşezate aproape de drum, ca urmare a dispariţiei nevoii de izolare/apărare, a creşterii densităţii populaţiei dar şi ca o nevoie de etalare a stării economice.

Situaţia s-a menţinut şi după 1945, când poziţia caselor în cadrul gospodăriilor a fost prestabilită de către autorităţii, fără a ţine seama de voinţa proprietarului. Etapa aceasta, a durat până la sfârşitul anilor ’90, având un maxim în anii ’70. În prezent tendinţa este de aşezarea a locuinţei în partea cea mai îndepărtată de drum a proprietăţii, ca măsură de apărare împotriva imixtiunii spaţiului public în cadrul spaţiului privat.

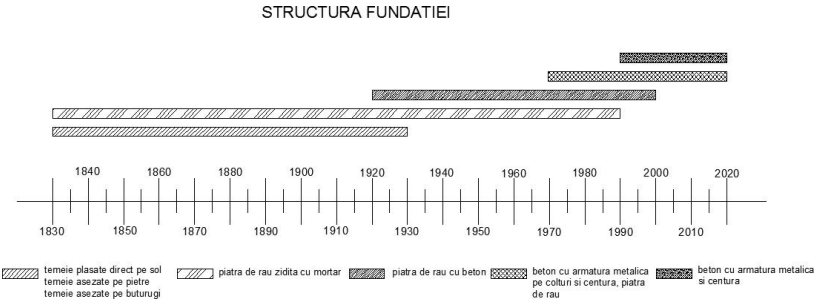


Fig. nr. 5 – Structura fundaţiei.

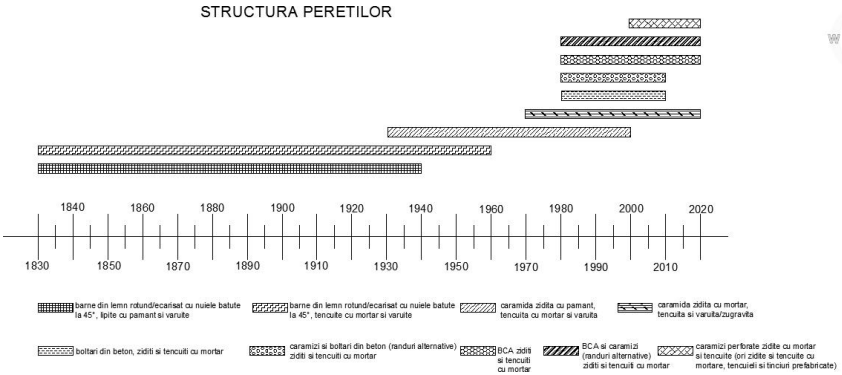


Fig. nr. 6 – Structura pereţilor.

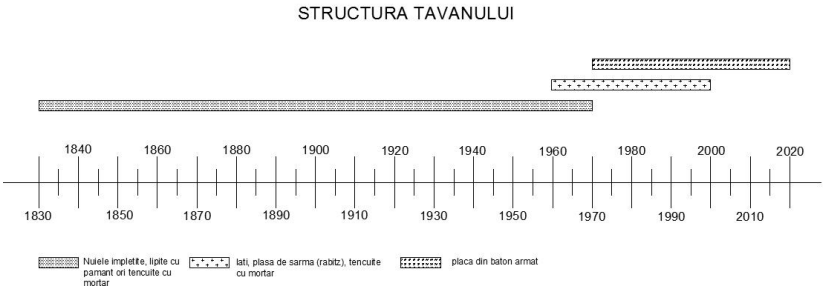


Fig. nr. 7 – Structura tavanului.

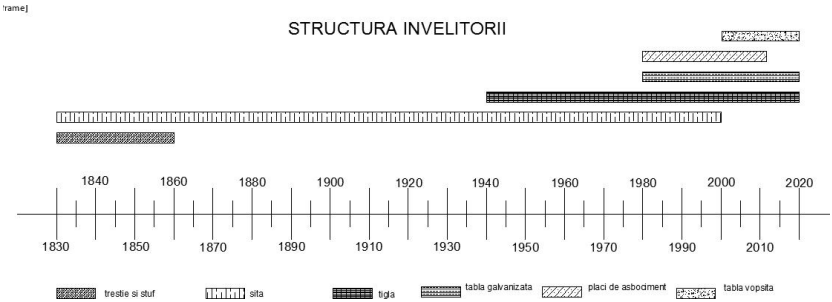


Fig. nr. 8 – Structura învelitorii.

În ceea ce priveşte alcătuirea caselor, până la sfârşitul anilor ’30 ai secolului XX au prevalat tipurile clasice de alcătuire, dezvoltate şi abordate cu rafinament, în care prispa şi pridvorul ocupă o proporţie însemnată. În această perioadă construcţiile se remarcă prin ferestre înguste şi înalte despărţite de porţiuni înguste de perete. Materialul preponderent pentru pereţi este lemnul masiv, tencuit cu mortar iar pentru fundaţii piatra de râu zidită. Acoperişul este, de regulă, în patru ape cu învelitoare din şiţă.

Spre sfârşitul anilor ’30 ai secolului XX are loc tranziţia spre o schemă mai completă a locuinţei, în care se abandonează structura clasică prin introducerea unei bucătării şi a unei intrări „prin spate”. De asemenea se reduce proporţia prispei păstrându-se însă forma şi proporţia ferestrelor. Tot în această perioadă se constată şi tranziţia către cărămidă ca material de construcţie al pereţilor. Această structură incipientă constituie baza structurării locuinţei specifice anilor ’50–’70.

Locuinţa specifică anilor ’50–’70 are temelia din piatră zidită cu mortar, pereţii din cărămidă, acoperişul în patru ape, cu învelitoare din şiţă – iniţial, apoi din ţiglă[10] ori plăci de azbociment, aşezate peste structura pentru şiţă. În privinţa alcătuirii se remarcă mărirea suprafeţei locative, predominând structura cu trei camere din care una utilizată pe post de bucătărie, un dormitor şi o cameră de oaspeţi, precum şi o cămară, transformată ulterior (în sine ori prin adăugiri/modificări) în baie. Spaţiul deschis, pridvorul – veranda (în faţă) şi prispa în spate, este redus ca proporţie ba chiar, frecvent, închis cu geamlâc.

În anii ’80 ai secolului XX, trăiţi sub ameninţarea sistematizării generale a satelor, cu demolarea ori mutarea caselor, în special în zonele necolectivizate, nu s-a dezvoltat un tip propriu de locuinţă deşi modelul anterior era oarecum perimat. Aceste consideraţii combinate cu penuria de hrană, materiale de construcţie şi energie duc la construcţii sporadice care pe deoparte reiau şi îmbunătăţesc vechiul model dar, unele, prefigurează noua direcţie.

În anii ’90, caracterizaţi prin tranziţie şi „libertate”, se dezvoltă un tip specific de locuinţă, cu parter şi etaj/mansardă. Alcătuirea parterului cuprinde o verandă deschisă, hol central, dormitor, bucătărie şi baie, precum şi scară de acces la nivelul superior. Etajul sau mansarda cuprinde două sau trei dormitoare plasate de o parte şi de alta a unui hol şi un balcon ori o terasă. Materialele preponderente sunt betonul armat în combinaţie cu piatră de râu pentru fundaţie; cărămidă, bolţari din beton, BCA – frecvent în alternanţă; plafonul din beton armat iar acoperişul cu structura din lemn şi învelitoare din ţiglă, plăci de azbociment ori tablă.

În jurul anilor 2000 – preponderent în a doua jumătate a deceniului, apare un nou tip specific de locuinţă, în care suprafaţa construită este mărită, construcţiile ies oarecum din scară. Alcătuirea casei este complexă, cu demisol, parter, etaj şi chiar cu mansardă. Parterul este ocupat de bucătărie, baie şi living room iar etajul este destinat dormitoarelor şi

[10] Conform mărturiei, din iunie 2021, a zidarului Gheorghe N. Uţa (n. Bucura, 26.05.1947, Stroeşti – Argeş –) din Stroești – Argeș: Ion I. Pripici – a fost primul locuitor din satul Stroeşti – Argeş care, în anul 1970, a utilizat ţigla pentru acoperirea casei. În acel moment, stroeştenii, majoritar meşteri în prelucratul şi „bătutul şiţei” au gândit să se răzbune, aruncând bolovani pe acoperişul casei pentru a demonstra trăinicia şitei comparativ cu ţigla precum şi pentru a sancționa comportamentul proprietarului care punea în pericol economia locală și introducea în sat un nou produs pentru acoperitul locuințelor. Acțiunea nu s-a concretizat dar importantă este reacția.

unei băi. Veranda şi/sau balconul, sunt deschise şi reduse ca proporţie din ansamblul locuinţei. De regulă sunt utilizate material moderne, actuale, la modă iar tendinţa este aceea de uniformizare a soluţiilor constructive, sau a materialelor preponderent din cauza sistemului de lucru cu firme specializate.

Concluzii

Poziţia locuinţei în raport cu strada, tipologia caselor, poziţia faţadei principale în raport cu punctele cardinale şi strada, structura, materialele şi tehnicile pentru construirea fundaţiei, pereţilor, plafonului şi acoperişului, se constituie în puternici indicatori socio-culturali şi identitari deoarece permit formularea următoarelor concluzii generale:

Aşezarea locuinţei în raport cu strada denotă nevoia omului de etalare ori de protecţie. În prezent, aşezarea casei cât mai departe de drum denotă nevoia şi tendinţa omului modern de izolare faţă de spaţiul public, care câştigă teren în comparaţie cu spaţiul privat, de protecţie împotriva poluării.

În perioadele de pace şi de progres socio-cultural şi economic, casele aveau pridvor deschis, atât sus cât şi la etaj, proporţia suprafeţei acestuia era semnificativă în raport cu suprafaţa imobilului. În perioadele tulburi, de represiune fizică ori ideologică oamenii au limitat suprafaţa pridvorului şi au închis-o cu geamlâc, căutându-şi liniştea în interiorul casei.

De asemenea prin observarea dinamicii structurării tipologice a locuinţelor în perioada studiată, rezultă o accelerare a ritmului în condiţiile libertăţii de alegere şi ale tranziţiei către o democraţie stabilă comparativ cu „îngheţarea în proiect" – ideologică – a perioadei anilor '50 – '70.

Boom-ul de locuinţe, construite după 1989, pe o schemă structural nouă (parter şi etaj/mansardă; cu hol central şi baie la parter; dormitoare la etaj/mansarda) denotă rezistenţa ideologică a populaţiei care a aşteptat momentul prielnic pentru a-şi pune planurile în aplicare, pe de o parte iar pe altă parte defazarea planificării centralizate în raport cu nevoile, cerinţele şi dezvoltarea cultural-socială şi materială a populaţiei din mediul rural.

În perioada anilor 2000, datorită contactelor cu vestul Europei precum şi cu migrarea temporară ori permanentă a românilor către aceste state (mai ales după aderarea la UE) paradigma culturală s-a schimbat şi au început să apară locuinţele mari, cu schemă structurală actualizată,

conform celor existente în Europa Occidentală. În construcţia acestora se utilizează materiale şi tehnici noi, comune la nivel european (promovate de marii furnizori de materiale şi sisteme pentru construcţii) în detrimentul materialelor şi tehnicilor tradiţionale. În felul acesta se produce o uniformizare treptată a specificului regional/naţional în contextul actualei Uniuni Europene.

În privinţa materialelor de construcţie se constată că materialele locale (piatră, lemn, cărămidă) au cea mai largă şi întinsă cronologic utilizare. Aparaţia pe piaţă a unor noi materiale, combinată cu preţurile rezonabile şi cu disponibilitatea meşterilor de acceptare a acestora au dus la tranziţia către materialele moderne. De asemenea dispariţia unor materiale de pe piaţă (ex. plăcile de azbociment pentru învelitori) sau pierderea unor tradiţii meşteşugăreşti (prelucratul şi „bătutul" şiţei) au condus la renunţarea la acestea şi la schimbarea specificului local.

În prezent se constată uniformizarea atât a tipologiilor constructive precum şi a materialelor de construcţie utilizate. Această uniformizare este cauzată de către marii furnizori de materiale şi sisteme de construcţii (în general produse tipizate) şi de companiile de construcţii care datorită specificului şi pregătirii angajaţilor oferă servicii aproape standard pentru construcţii. Sistemul meşteşugăresc de construcţie care oferea şi în foarte mare parte oferă şi actualmente, soluţii personalizate pentru nevoile clienţilor – are dezavantajul că aprovizionarea cu materiale de construcţii revine în sarcina proprietarului, ceea ce în contextul actual impune probleme serioase de logistică.

Pe baza acestor indicatori se pot formula concluzii pertinente privitoare la modul de dezvoltare al satelor româneşti iar acestea se pot constitui în puncte de plecare pentru elaborarea unor strategii naţionale, regionale sau locale de prezervare a identităţii locale rurale:

1. Utilizarea materialelor locale

2. Menţinerea şi reactivarea meşteşugurilor locale: zidărie, dulgherie, tâmplărie, şiţărit etc.

3. Proiectarea construcţiilor astfel încât să se menţină specificul local (forme, proporţii, materiale, ornamente etc.)

4. Conştientizarea valorii şi importanţei elementelor identitare locale/rurale.

5. Educarea localnicilor şi a factorilor de decizie asupra importanţei identităţii locale/rurale

Bibliografie:

[1] Carp, M., *Aici Mircea Carp, să auzim numai de bine!*. Editura Fundaţiei Culturale Memoria, Bucureşti, 2023.

[2] Eliade, M., *Meşterul Manole. Studii de etnologie şi mitologie. Antologie*. Editura Eikon, Cluj – Napoca, 2007.

[3] Giurescu, D. C., Ştefănescu, Al., Ţiu, Il., *România şi comunismul. O istorie ilustrată*. Editura Corint, Bucureşti, 2010.

[4] Leonăchescu – Nândraşu, N., *STROEŞTI – ARGEŞ. DOCUMENTE ŞI MĂRTURII. VOL. I*, EDITURA LITERA, BUCUREŞTI, 1971.

[5] Leonăchescu – Nândraşu, N., *STROEŞTI – ARGEŞ. DOCUMENTE ŞI MĂRTURII. VOL. III*, CASA DE EDITURĂ ŞI LIBRĂRIE "NICOLAE BĂLCESCU", BUCUREŞTI, 2000.

[6] Leonăchescu, N. P., *Premise istorice ale tehnicii moderne româneşti*. Ediţia a II-a. Editura AGIR, Bucureşti, România, 2007.

[7] Olărescu, A. M., *Evoluţia gospodăriei rurale de pe Valea Vâlsanului, Judeţul Argeş*. În: NOEMA, Academia Română, Comitetul Român de Istoria şi Filosofia Ştiinţei şi Tehnicii, Vol. XI, Editura Mega, Cluj – Napoca, pp. 331 – 341, 2012 b.

[8] Olărescu, A. M., *Tradiţia spaţiului rural construit. Argeş şi Muscel*. Editura Universităţii Transilvania din Braşov, Braşov, 2012 a.

[9] Şerban, N., *România 1988 – 1989. Lumea liberă în apărarea satelor româneşti: Opération Villages Roumains*. Editura Mega, Cluj – Napoca, 2021.

[10] Tismăneanu, V., Dobrincu, D., Vasile, C., *Comisia Prezidenţială pentru Analiza Dictaturii Comuniste din România: Raport Final*. Editura Humanitas, Bucureşti, 2007.

[11] Xenopol, A. D., *Istoria Românilor din Dacia Traiana, Vol. XI, Regulamentul Organic 1828 – 1848*. Editura Fraţii Şaraga, Iaşi, 1896.

[12] ***, *Regulamentul pentru alinierea satelor şi pentru construirea locuinţelor ţărăneşti – igiena şi salubritatea lor* . în Buletinul Direcţiunii Generale a Serviciului Sanitar, Nr. 7, Tipografia Carol Göbl, Bucureşti, 1889.

CONSEMNĂRI ASUPRA SESIUNII ŞTIINŢIFICE CU TEMA *ISTORIA ŞTIINŢEI ŞI TEHNOLOGIEI – PREOCUPĂRI ACTUALE*, ORGANIZATĂ ÎN LUNA MAI 2023 LA MEDIAŞ

Elena HELEREA[1]
helerea@unitbv.ro

ABSTRACT: The Braşov branch of the Romanian Committee of History and Philosophy of Science and Technology of the Romanian Academy organized at the Natural Gas Documentation and Information Center in Medias a Scientific Session on *History of Science and Technology – Current Concerns*. The debates, attended by historians and specialists in different fields of science and technology from Romania and Ukraine, highlighted the complexity of current problems and the need for the multidisciplinary treatment of the history of science and technology. Brief summaries of papers presented are included in this article.
KEYWORDS: History of science and technology, scientific session in Medias 2023, multidisciplinary, Romanian Committee of History and Philosophy of Science and Technology of the Romanian Academy.

Filiala Braşov a Comitetului Român pentru Istoria şi Filosofia Ştiinţei şi Tehnicii (CRIFST) al Academiei Române a organizat în luna mai 2023, la Centrul de Documentare şi Informare Gaze Naturale din Mediaş, o Sesiune ştiinţifică cu tema: *Istoria ştiinţei şi tehnologiei – Preocupări actuale*.

Sesiunea ştiinţifică s-a desfăşurat on-line, ceea ce a dat posibilitatea conectării participanţilor din diferite zone ale ţării, dar şi din străinătate: Ucraina, Franţa, Anglia. Rezumăm aici unele dintre comunicările susţinute şi care au provocat numeroase discuţii şi interpretări.

[1] Profesor universitar, doctor în Inginerie electrică, Universitatea Transilvania din Braşov, preşedinte al Filialei Braşov a Comitetului Român de Istoria şi Filosofia Ştiintei şi Tehnicii (CRIFST) al Academiei Române.

Alla LITVINKO, doctor în ştiinţe istorice, cercetător principal la Institutul G. M. Dobrov pentru Studiul Istoriei Stiinţei şi al Potenţialului Tehnologic al Academiei Naţionale de Stiinţe a Ucrainei, a prezentat *Un rezumat asupra dezbaterilor din cadrul Conferinţelor ştiintifice organizate la Kiev, cu tematica „Prioritătile ştiinţei ucrainiene" (13 aprilie 2023) şi „Istoria ştiinţei şi tehnologiei în perioada de criză a dezvoltării sociale" (14 aprilie 2023).*

Cele două evenimente ştiintifice organizate la Kiev, în format online având în vedere decretul Legii marţiale valabil pe teritoriul Ucrainei ca urmare a războiului ruso-ucrainean, au avut ca principal organizator Institutul G. M. Dobrov pentru Studiul Istoriei Ştiinţei şi a Potenţialului Tehnologic al Academiei Naţionale de Ştiinţe (NAS) a Ucrainei.

Conferinţa cu tematica „Prioritătile ştiinţei ucrainiene" a avut ca public ţintă tinerii cercetători şi studenţi. Subiectele abordate au acoperit o gamă largă de probleme, legate de istoria ştiinţei şi tehnologiei în Ucraina şi în lume: istoria ştiinţei şi tehnologiei ca element al culturii naţionale şi mondiale; biografiile istorice ale oamenilor de ştiinţă; abordarea ştiinţifică a conservării patrimoniului istoric; popularizarea celor mai bune practici ale oamenilor de ştiinţă, ingineri şi inventatori ai Ucrainei; modalităţi de creştere a prestigiului muncii intelectuale; muzeologie; utilizarea cercetării istorico-ştiinţifice şi a cursurilor educaţionale în învăţământul superior; importanţa patriotică a studierii istoriei ştiinţei şi tehnologiei Ucrainei, precum şi provocările sociale ale tehnologiilor moderne; formarea unei noi realităţi mondiale în perioadele de criză ale dezvoltării sociale.

Cea de a doua conferinţă cu tematica „Istoria ştiinţei şi tehnologiei în perioada de criză a dezvoltării sociale" a beneficiat de aportul cercetătorilor, muzeografilor şi profesorilor care predau istoria ştiinţei şi tehnologiei. Au fost dezbătute multiple aspecte: importanţa ştiinţei în practica socială pentru depăşirea dificultăţilor perioadelor de criză ale dezvoltării sociale; ştiinţa şi tehnologia ca fenomen al culturii naţionale şi mondiale; semnificaţia viziunii asupra lumii a istoriei ştiinţei şi tehnologiei; rezultatele prioritare ale oamenilor de ştiinţă ucraineni în domeniul ştiinţelor naturale, tehnice şi sociale; biografiile istorice ale oamenilor de ştiinţă şi ale organizatorilor ştiinţei; popularizarea ştiinţei şi a muzeologiei; modalităţi de creştere a prestigiului muncii intelectuale; abordarea ştiinţifică a conservării patrimoniului istoric; provocările sociale ale lumii tehnologice moderne.

Rezultatele dezbaterilor au fost cuprinse în rapoarte, grupate în următoarele secţiuni: «Istoria formării ştiinţelor fizice şi matematice şi a astronomiei în Ucraina şi în lume», «Dezvoltarea ştiinţelor şi tehnologiilor în Ucraina în context global», «Studii istorice şi ştiinţifice ale dezvoltării ştiinţelor medicale şi biologice, agricole şi ale ştiinţelor pământului", „Etape de dezvoltare a cunoştinţelor sociale şi umaniste: ştiinţe istorice, filozofice, economice şi pedagogice".

O tradiţie a acestor evenimente ştiinţifice este organizarea unei excursii profesionale pentru participanţi. Anul acesta, cu ocazia sărbătoririi a 125 de ani de la înfiinţarea Institutului Politehnic din Kiev, a fost organizată o vizită virtuală la Muzeul Memorial Academician E.O. Paton şi la Muzeul de Istorie E.O. Paton al Institutului de Sudură Electrică din cadrul acestei instituţii. Este de menţionat că evenimente de acest fel stimulează formarea unei perspective ştiinţifice şi amplifică spiritul patriotic în rândul tinerilor, lucru deosebit de important în perioadele de criză ale dezvoltării sociale.

Volodymyr SKLYAR, doctor în Ştiinţe istorice, profesor la Universitatea Tehnică Naţională – Institutul Politehnic Harkov, a prezentat lucrarea: *Rezultate remarcabile ale studiilor de istoria ştiinţelor la Institutul Politehnic Harkov.*

Sunt două instituţii de învăţământ superior care au stat la baza dezvoltării învăţamântului superior tehnic în Ucraina: Institutul Politehnic din Harkov înfiinţat în 1885 şi Institutul Politehnic din Kiev înfiinţat în 1898. Dacă în 1885 Institutul Politehnic Harkov avea doar 30 de cadre didactice, incluzând 10 profesori şi un prim grup de studenţi de 125 de tineri, în prezent, la acestă instituţie, redenumită Universitatea Tehnică Naţională, activează 1.400 de cadre didactice, cu peste 200 de profesori şi 900 de conferenţiari, iar cei 14.000 de studenţi sunt înregistraţi în 10 institute de educaţie şi cercetare, în principal de profil tehnic. În pofida agresiunii Rusiei şi a distrugerii unei părţi din clădiri, personalul universităţii desfăşoară în mod eficient procesele educaţionale şi activităţile ştiinţifice.

În anul 2004, la iniţiativa rectorului Institutului Politehnic Harkov, prof. L. L. Tovazhnyanskyi, cu sprijinul Institutului G. M. Dobrov pentru Studiul Istoriei Stiinţei şi al Potenţialului Tehnologic al Academiei Naţionale de Ştiinţe a Ucrainei, a fost creat Departamentul de Istoria

Științei şi Tehnologiei. Şeful catedrei în perioada 2004 – 2011 a fost prof. L. M. Besov, iar din 2011 departamentul este condus de prof. V. M. Sklyar. În perioada 2009 – 2015, la Universitatea Tehnică Naţională a fost acreditat Consiliul academic de specialitate pentru susţinerea tezelor de candidat în ştiinţe la specialitatea Istoria ştiinţei şi tehnologiei (cod 07.00.07). În 2018, ca urmare a reorganizării instituţionale, a fost creat Departamentul de Studii Ucrainene, Studii Culturale şi Studii de Istoria Științei. Secţia de istorie a ştiinţei este condusă de prof. S.S. Tkacenko.

În ultimii ani, departamentul a pregătit 4 doctori şi peste 20 de candidaţi în ştiinţe, majoritatea dizertaţiilor având ca obiect de studiu realizările ştiinţifice şi tehnice ale oamenilor de ştiinţă ai Universităţii Naționale Tehnice. Materialele de cercetare ştiinţifică elaborate de către istoricii în domeniul ştiinţei din departament sunt utilizate în pregătirea monografiilor fundamentale despre istoria institutului. Echipa de istorici ai universităţii are contacte fructuoase cu centrele de istorie a ştiinţei şi tehnologiei din Ucraina şi din alte ţări.

Puiu CHISĂLIȚĂ, conferenţiar dr.ing. la Universitatea Transilvania din Brasov, Preşedinte al Asociaţiei Energie Inteligentă, membru CRIFST, a prezentat lucrarea: *Impactul războiului asupra sectorului de gaze naturale din România şi din Europa*.

Anul 2022 a fost un an complicat pentru sistemul energetic, plin de provocări şi premiere multiple. Multe schimbări sunt în mod inevitabil legate de conflictul din Ucraina:

– Oprirea fluxului de gaze către Europa de Vest,

– Preţul istoric maxim pentru gazele naturale şi electricitate,

– Reducerea semnificativă a fluxului de ţiţei din Federaţia Rusă către UE,

– Suspendarea parţială a liberalizării pieţei gazelor şi energiei electrice, aspect care este în opoziţie cu principiul pentru care a fost înfiinţată şi dezvoltată UE – „libera circulaţie a mărfurilor şi a persoanelor”,

– Atingerea maximului de GNL importat,

– Admiterea faptului că „există viaţă” chiar şi fără energia din Rusia.

Securitatea energetică este un concept care a făcut carieră în discursul politic în ultimul deceniu, dar care, la nivel practic, prin măsurile luate nu a reflectat un nivel echivalent de ambiţie. În sens pragmatic, securitatea energetică implică găsirea de surse şi rute alternative de aprovizionare,

precum şi asigurarea integrităţii specifice pentru infrastructura de transport. Izbucnirea războiului din Ucraina a pus pe ordinea de zi cea mai spinoasă problemă, şi anume identificarea surselor care ar reduce semnificativ dependenţa de gazul rusesc. Există un decalaj aparent insurmontabil între aspiraţiile politice şi realităţile tehnice şi financiare pragmatice, cel puţin dacă operăm cu scenarii pe termen scurt. În ceea ce priveşte dependenţele, România este unul dintre statele care beneficiază de un context net favorabil în comparaţie cu anumite ţări din Uniunea Europeană sau cu media la nivel comunitar. Cu toate acestea este necesară o strategie comună, coerentă şi realistă pentru ca tranziţia să aibă loc fără costuri dramatice sau daune structurale pentru economia europeană.

În acest context, o înţelegere profundă a cauzelor care au condus la situaţia deosebit de complicată şi de nerecunoscut de astăzi este oportună, atât din punct de vedere geopolitic, cât şi din perspectiva imperativă de a evidenţia particularităţile arhitecturii sectorului energetic. Sunt unele puncte cheie de avut în vedere: Stabilitatea energetică a Europei înainte de februarie 2022; Nu există nici o miză cu mai puţine conflicte de resurse; Importanţa diferenţierii între Green Deal, ca proiect mediatic şi unul strategic; Principalele alternative la sursele de energie ruseşti; Rolul şi potenţialul tehnologiilor „verzi"; Revitalizarea dimensiunii nucleare; Între independenţa României şi securitatea energetică.

Irina MASTAN, doctor în ştiinţe istorice, membru CRIFST, a prezentat lucrarea: *Muzeul Amintirilor din Comunism – Iniţiativă culturală privată în sfera publică.*

În ultimul deceniu al secolului trecut, iniţiativa privată de conservare şi prezentare a patrimoniului cultural a depăşit sfera colecţiilor private cu circuit închis. Prezenţa diverselor forme de organizare muzeală este din ce în ce mai vizibilă în spaţiul public. Muzeele private au funcţii socio-culturale complexe, funcţionând ca barometre ale comunităţii. Flexibile, diverse, moderne şi inovatoare, aceste instituţii se adaptează cerinţelor şi preferinţelor societăţii, constituindu-se într-un important vector de mişcare culturală.

În calitatea sa de produs comunitar, Muzeul Amintirilor din Comunism (MadC) din Braşov reprezintă unul dintre puţinele muzee private din România. Născut din nevoia de a experimenta senzorial trecutul recent, muzeul oferă o perspectivă diferită faţă de abordarea tradiţională a

temei comunismului românesc. Creat din contribuţiile comunităţii, MadC are şi o importantă componentă socială, contribuind prin activitate şi venituri la sprijinirea copiilor aflaţi în situaţii vulnerabile. Lucrarea ilustrează strategia şi modul de abordare în întemeierea celui mai tânăr muzeu privat din România.

Ioana BORŞAN, doctorand la Universitatea Transilvania din Brasov, director al Muzeului de Ştiinte Braşov, a prezentat lucrarea: *Muzeul de Ştiinţe Braşov – Interactivitate, dincolo de artefacte.*

Muzeul de Stiinţe Braşov face legătura între teoriile elaborate de stiinţe şi aplicabilitatea acestora pentru viaţa de zi cu zi. Prin expoziţia interactivă pe care o găzduieşte, vizitatorii descoperă toate cele trei etape ale dezvoltării ştiinţei: istoria, prezentul şi încotro se îndreaptă aplicaţiile acesteia prin noile tehnologii. Într-o perioadă în care stilul de viaţă este din ce în ce mai dinamic, este analizată oportunitatea de a alcătui o expoziţie interactivă, astfel încât astronomia, biologia, anatomia, fizica, matematica şi diferite tehnologii să fie experimentate de către entuziaşti. Este evidentă nevoia de interactivitate în muzee şi impactul dezvoltării de module interactive.

Marius BENŢA, profesor la Colegiul Tehnic Mircea Cristea din Braşov, membru CRIFST, a prezentat lucrarea: *Muzee şi colecţionari din Transilvania.*

Pe întreg teritoriul României, în aproape toate oraşele, au existat dintotdeauna pasionaţi de artă, colecţionari, indiferent dacă obiectul plăcerii lor erau tablourile, argintăria, mobilierul, covoarele, ori obiectele etnografice, cărţi, sau icoane. Din colecţiile celor din Transilvania, prin donaţii s-au constituit ulterior muzee. Astfel de muzee sunt în mai toate zonele transilvane: Timişoara, Arad, Oradea, Baia Mare, Sighet, Cluj, Sibiu, Braşov, Sighişoara, Făgăraş, Târgu Mureş, Alba, Lipova şi multe altele, cât şi casele memoriale, existente şi în prezent.

Un rol important în realizarea unor colecţii l-au avut, în secolul al XIX-lea, Timotei Cipariu, Simion Mihali – Mihalescu, Iacob Mureşianu, Axente Sever, Aron Pumnul, George Bariţiu, şi cu nimic mai puţin, Gheorghe Şincai, Samuel Micu, Petru Maior, I. Buteanu. Colecţiile lor cuprind cărţi rare, mobilier, tablouri şi argintărie. Colecţia etnografică a învăţătorului Pamfil Albu din satul Lupşa sau, cu aproape un secol mai

înainte, la Aiud, colecţia (ulterior muzeu) tot de carte şi artă comparată a lui Benku Franciscus sunt, de asemenea, deosebit de interesante. Colecţia episcopului romano – catolic Bettyamy Ignaţie, de la sfârşitul secolului al XVIII-lea, se transformă în anul 1912 în Muzeul Battyaneum.

În oraşul Braşov, un număr de şase colecţionari, având ca iniţiator pe Iulius Teutsch, înfiinţează, în jurul anilor 1873 / 1874, „Societatea Colecţionarilor Braşoveni". Iulius Teutsch – fabricant de salamuri, iar Fr. Deuhel – de băuturi spirtoase, au donat în totalitate colecţiile lor de istoriografie (documente, medalii, arme) şi etnografie muzeului braşovean. În aceeaşi zonă au mai existat colecţiile Gh. Cernea, la Paloş – Ardeal şi Gh. Radocea, la Bucium – Făgăraş, una din cele mai mari colecţii etnografice din România, de mobilier, vase, costume, covoare şi icoane aparţinând tuturor regiunilor ţării, precum şi colecţia Karoly Szocs, de asemenea, o foarte frumoasă colecţie de artă etnografică transilvăneană.

Sibiul ocupă un loc de frunte în ceea ce priveşte colecţiile private donate statului şi acestea dacă am pomeni numai de Samuel Brukenthal, a căror colecţie este – împreună cu altele din România – trecută în marile dicţionare şi enciclopedii de artă. Colecţiile sibiene s-au mai îmbogăţit şi cu donaţiile lui A. Breckner, S.A. Royse, M. Fuss, J. Bindersi, M. Akner.

Prin pasiunea lor de a colecta şi a conserva artefacte de factură artistică si tehnică, colecţionarii din secolele XVII–XIX au pus bazele muzeelor actuale – adevărate lecţii de viaţă.

Horia SALCĂ, doctor în stiinţe tehnice, cercetător independent la Centrul Naţional al Colecţiilor Wroughton al Muzeului de Stiinţe Londra, membru CRIFST, a prezentat lucrarea: *Cercetarea arhivei personale a lui George Constantinescu la Muzeul de Ştiinţă Wroughton.*

În timpul celui de-al Doilea Război Mondial, după lansarea Bătăliei Angliei, în Marea Britanie au apărut numeroase aerodromuri pentru a sprijini aviaţia. Printre acestea se numără şi aerodromul de la Wroughton, folosit cu rol principal de asamblare şi depozitare a aeronavelor în timpul celui de-al Doilea Război Mondial. În 1972, acesta a trecut în administrarea Royal Navy, devenind în 1972 Royal Naval Aircraft Yard Wroughton, pentru a fi reutilizat pentru o scurtă perioadă în timpul Războiului Falkland. Din 1979, peste 220 de hectare din fostul aerodrom aparţin Grupului Muzeului Ştiinţei şi găzduieşte Centrul Naţional de Colecţii, care găzduieşte depozitul de obiecte mari şi biblioteca grupului.

În prezent, o colecţie de aproximativ 35.000 de obiecte este depozitată în şase dintre hangare şi într-o clădire special construită. În 2018, *site*-ul a fost redenumit Centrul Naţional de Colecţii Wroughton pentru a reflecta utilizarea acestei facilităţi de către Science Museum Group ca principală unitate de gestionare a colecţiilor. În 2021 a fost finalizată o construcţie specială, de 26.000 de metri pătraţi, care va găzdui şi va oferi acces la peste 400.000 de obiecte din colecţie.

Printre colecţiile prestigioase ale Bibliotecii şi Arhivelor Muzeului de Ştiinţă se numără: caietele lui Charles Babbage, Barnes Wallis, Walt Patterson, Humphry Davy, George Parker Bidder, precum si Noua Enciclopedie sau Dicţionar Universal al Artelor şi Ştiinţelor.

Din perspectiva românească este deosebit de important faptul că printre colecţiile Wroughton se numără arhiva personală a lui George (Gogu) Constantinescu, savantul, inginerul şi inventatorul româno-britanic. A fost donată Muzeului de Ştiinţă de fiul său, Ian Constantinesco, în 1996, fiind depozitată în 165 de cutii, unele cu documente încă neidentificate. Această arhivă conţine corespondenţă, note manuscrise, fotografii, desene, caietul de sarcini de brevet şi pliante tipărite referitoare la opera lui Constantinescu pentru intervalul de timp cuprins între 1910 şi 1965.

Mulţumită sprijinului d-nei Jessica Bradford, şefa colecţiilor şi curatorul principal al Muzeului de Ştiinţă, s-a obţinut accesul la arhiva George (Gogu) Constantinesco, astfel că, începând cu luna martie 2023, s-a reuşit analiza a peste 600 de pagini de documente, o mică parte din volumul imens de documente lăsat moştenire de marele geniu de origine română.

Nicolae BULZ, professor dr.ing, cercetător asociat al CSCBAS „Acad. David Davidescu" al Academiei Române, membru CRIFST, a prezentat lucrarea: *Hermann Oberth – Labirintul vieţii: de la Stiinţa despre Rachete şi Astronautică înspre Filosofie.*

Hermann Julius Oberth a fost unul dintre părinţii fondatori ai ştiinţei contrucţiei rachetelor şi astronauticii, alături de savantul rus Konstantin Ţiolkovski şi americanul Robert Goddard. Născut în 25 iunie 1894 la Sibiu; Decedat în 28 decembrie 1989 la Feucht, lânga Nürnberg, Germania (la 95 de ani). Sunt date bine cunoscute asupra studiilor sale universitare la München (*medicina* / până în 1914), participarea ca medic militar la primul război mondial, apoi, tot la München (*fizica* / după 1918), cu lucrarea de doctorat „Despre ştiinţa rachetelor" neacceptatată (apreciată drept

„utopică”) şi cu doctorat la Cluj (pe aceeaşi temă), cu profesorul Augustin Maior. Tot date bine cunoscute există asupra activităţii sale de cercetare în domeniu, experimentele (publice) făcute la Berlin, influenţa acestora, periplul familiei din Mediaş şi Sibiu la Viena şi Dresda – apoi în Elveţia, Italia şi SUA – în perioada postbelică – până în 1962 când are loc o „retragere” din activitatea directă ştiinţifică [chiar în anul „crizei rachetelor”…] – la aproape 70 de ani. Apoi stabilit, cu familia, în Feucht – lângă Nürnberg, Germania – pentru peste un sfert de veac.

Ceea ce este mai puţin cunoscut se referă tocmai la această ultimă perioadă a vieţii – activitatea sa filosofică, soldată cu publicare de cărţi, la care există unele comentarii şi analize elaborate. Lucrările originale care sunt desigur pe fundalul experienţei în constructia rachetelor şi astronautică – dar prezintă introspecţii şi analize critice societal, sunt mai puţin comentate – poate chiar neînţelese:

• *Forschung und Jenseits*, Johannes Baum Verlag, Pfullingen/ Württ., 1930.

• *Das Mondauto*, 1959.

• *Stoff und Leben. Betrachtungen zum modernen Weltbild*, Remagen: Der Leuchter Otto Reichl Verlag, 1959, 216 S.

• *Katechismus der Uraniden. Haben unsere Religionen eine Zukunft? Gedanken aus philosophischen Vorträgen und zum Teil noch unveröff. Schriften*, 1966.

• *Politik und Kunst*, München: Deutsche Akademie für Bildung und Kultur, 1975, 28 S. (Schriftenreihe der Deutschen Akademie für Bildung und Kultur in München; Heft 10).

• *Kakokratie, der Weltfeind Nr. 1*, Feucht: Uni-Verlag Dr. Roth-Oberth, 1976, 33 S. Vorwort vom 24. Februar 1978 zum Buch von S.E. Waxmann.

• *Unsere Lehrmeister aus dem Kosmos, Exoarchäologie: Die große Wende*, ISBN 3–88608–150–8.

• *Wählerfibel für ein Weltparlament*, Feucht: Uni-Verlag Dr. Roth-Oberth, 1983, 287 S.

• *PRIMER For Those Who Would Govern*, Verlag West-Art New York 1987, mit Vorwort von B.John Zavrel, ISBN 0–914301-06–3.

Comunicarea analizează starea de cunoaştere şi perspectivele contemporane asupra acestor lucrări prezentate aici prin titlurile lor în germană şi datele editoriale.

Alexandru HERLEA, profesor dr.ing, DHC, preşedintele asociaţiei

Casa Românescă din Paris, membru CRIFST, a prezentat lucrarea: *O sută treizeci de ani de la naşterea lui Petre Sergescu – Matematician, istoric al ştiintelor, personalitate a secolului al XX-lea.*

Matematicianul şi istoricul ştiinţei Pierre (Petre) Sergescu (1893–1954) a fost o înaltă personalitate a secolului al XX-lea, atât prin profesionalismul său, cât şi prin etica ce i-a caracterizat toată activitatea. A fost un excelent organizator şi un intelectual dedicat, promotor al marilor valori europene şi ataşat originilor sale.

Petre Sergescu a jucat un rol principal în dezvoltarea istoriei ştiinţei şi tehnologiei, atât în ceea ce priveşte conţinutul, cât şi a instituţiilor specifice la nivel internaţional. În acest din urmă domeniu a fost „forţa motrice" în dezvoltarea colaborării internaţionale în istoria ştiinţei şi tehnologiei. A jucat un rol principal în resuscitarea IAHS (Academia Internaţională de Istorie a Ştiinţelor) al cărei Preşedinte şi Secretar perpetuu a fost, acţionând pentru înfiinţarea UIHS (Uniunea Internaţională de Istoria Ştiinţelor) la care a fost Secretar General. A fost, de asemenea, redactor-şef şi director al „Arhivelor Internaţionale de Istorie a Ştiinţei". De asemenea, a dezvoltat numeroase alte activităţi în domeniul ştiinţei, istoriei, predării şi difuzării acesteia.

După cel de-al Doilea Război Mondial, la Paris, a jucat un rol cheie în viaţa emigraţiei româneşti: a denunţat ocupaţia sovietică a României, teroarea instaurată de comunişti şi a evidenţiat caracterul profund european al acestei ţări. A fost Preşedinte al *Association des Roumains Professeurs des Universités din Paris*, Preşedinte şi Director General al *Fondation Royale Universitaire Charles I* şi s-a dedicat asistenţei refugiaţilor (membru al asociaţiei Caritatea Românească – CAROMAN).

Angela PĂUCEANU, muzeograf la Muzeul Gazului Metan de la Mediaş, membru CRIFST, a prezentat lucrarea: *Expoziţie itinerantă: Focul de la Copşa Mică – 90 de ani de la cel mai mare incendiu din istoria României.*

În 1909, gazele naturale au fost descoperite accidental pe teritoriul actual al României (la Sărmăşel, în judeţul Mureş), ceea ce a dus la prima dezvoltare europeană a unei noi industrii, industria gazelor naturale. Odată cu aceasta, începe explorarea unor noi zăcăminte de gaze, inclusiv a câmpului Copşa Mică. În 1932, au început negocierile dintre Primăria Sibiu şi Societatea Anonimă privind acţiunile de exploatare a gazelor naturale SONAMETAN privind introducerea gazelor la Sibiu. După lungi negocieri, când cei doi parteneri au decis să înceapă forajul, au constatat

că o cantitate mai mare de gaz trebuie să fie scoasă din Zăcământul Copşa Mică, care a fost desemnat ca bază de aprovizionare. Astfel, a fost iniţiată realizarea imediată a puţului 5 Mica, Copşa Mică. Comunicarea cuprinde aspecte asupra celui mai mare incendiu din industria gazului metan din România care a avut loc în anul 1933.

Ionel STAREŢU, profesor dr.ing. la Universitatea Transilvania din Braşov, preşedinte al Filalei Braşov a AGIR, membru CRIFST, a prezentat lucrarea: *Necesitatea introducerii disciplinei de Istoria ştiinţei şi tehnologiei în nomenclatorul disciplinelor pentru programele de licenţă în inginerie.*

Lucrarea include demersurile făcute de AGIR către ARACIS privind introducerea unei discipline în nomenclatorul de discipline ARACIS care să se refere la istoria ştiinţei şi tehnologiei în general, cu particularizare pentru diferitele domenii ale ingineriei din cadrul programelor de studii de licenţă. În acest sens, sunt prezentate principalele argumente.

Elena HELEREA, prof. dr.ing. la Universitatea Transilvania din Braşov, Preşedinte al Filalei Braşov a CRIFST, a prezentat lucrarea: *Comitetul Român pentru Istoria şi Filosofia Stiinţei şi Tehnicii (CRIFST) al Academiei Române – Prezenţă activă în promovarea istoriei şi filosofiei ştiintei şi tehnologiei.*

În această lucrare sunt analizate condiţiile în care a fost creat Comitetul Român pentru Istoria şi Filosofia Ştiinţei şi Tehnologiei (CRIFST) în cadrul Academiei Române. Se pune în evidenţă contribuţia unor mari personalităţi, membrii CRIFST, la constituirea şi dezvoltarea domeniului de istoria şi filosofia ştiinţei şi tehnologiei.

Se arată că după 1955, condiţiile interne şi externe au devenit favorabile extinderii cooperării dintre Academia Română şi organismele internaţionale din domeniul istoriei şi filosofiei ştiinţei. A fost un moment prielnic pentru înfiinţarea Comitetului Român pentru Istoria şi Filosofia Ştiinţei (CRIFS) al Academiei Române, ca instrument de promovare a domeniului de istorie şi filozofie a ştiinţei şi de cooperare cu organismele internaţionale din domeniu. Astfel, la 28 martie 1957, Biroul Prezidiului Academiei Române a aprobat structura CRIFS formată din cele opt personalităţi, desemnarea academicianului Mihai Ralea ca preşedinte al CRIFS şi a filosofului Athanase Joja ca vicepreşedinte al CRIFST, ambii implicaţi constant în problematica istoriei şi filosofiei ştiinţei.

La 20 august 1957, secretarul Uniunii Internaţionale pentru Istoria şi Filosofia Ştiinţei (IUHS), René Taton (1915–2004), confirmă aderarea Academiei Române la UIHS, prin Comitetul nou creat în cadrul Academiei Române. Se recomandă împărţirea acestui comitet în două secţiuni, după modelul structurii IUHPS, cu o secţiune de istorie a ştiinţei şi o secţiune de filosofie a ştiinţei. Distinsul profesor de logică Athanase Joja a depus o activitate susţinută în organizarea celor două Divizii ale CRIFS: Divizia de Istoria Ştiinţei (DIS), prezidată de academicianul Ştefan Bălan şi Divizia de Logică, Metodologia şi Filosofia Stiinţei (DLMPS), prezidată de academicianul Grigore Moisil.

O nouă reorganizare a CRIFS a avut loc după anul istoric 1989, când CRIFS a devenit CRIFST, incluzând tehnologia ca domeniu de studiu şi când, la cele două divizii s-a adăugat şi Divizia de Istoria Tehnicii (DIT).

Lucrarea detaliază contribuţiile semnificative de cooperare a CRIFS/CRIFST cu Uniunea Internaţională pentru Istoria şi Filosofia Ştiinţei şi Tehnologiei (IUHPST) şi Comitetul Internaţional de Istoria Tehnologiei (ICOHTEC). Este subliniat anul 2023, care marchează 50 de ani de la apariţia primului număr al revistei Noesis, publicaţie periodică anuală a CRIFS apărută în 1973, care continuă să fie publicată în prezent, alături de celeleate publicaţii reprezentative ale CRIFST.

Concluzii şi perspective

Comunicările şi dezbaterile care au avut loc la Sesiunea ştinţifică de la Mediaş din mai 2023, având ca tema *Istoria ştiintei şi tehnologiei,* au subliniat importanţa studiilor legate de istoria ştiinţei, tehnicii şi tehnologiei, în contextul actual.

Într-o lume în care există numeroase framântări şi conflicte, istoria tehnicii şi tehnologiei poate aduce noi contribuţii legate de valori, cultură şi civilizaţie şi poate mobiliza marea masa de tineri şi profesionişti în deschiderea de noi căi de acţiune pentru asigurerea unui mediu sustenabil.

Participanţii au subliniat că trebuie continutate cercetările în istoria ştiinţei şi tehnicii în domeniul noile tehnologii, prin studiul interacţiunilor dintre tehnologie şi mediul actual socio-economic. Vor fi continuate acţiunile de valorificare şi conservare a patrimoniului ştiinţific şi tehnic şi de aplicare a metodelor moderne, adecvate, de muzeizare.

Prin cursuri, prelegeri şi dezbateri active se poate stimula interesul pentru inovare şi pentru creşterea prestigiului şi utilitaţii creaţiei

ştiintifice, prin promovarea celor mai bune experienţe ale oamenilor de ştiintă, ale inginerilor şi tehnicienilor, pentru atragerea tinerilor spre domeniul ingineriei.

Activităţile desfăşurate sunt încurajatoare. Deja demersurile membrilor Comitetului Român pentru Istoria şi Filosofia Ştiinţei şi Tehnicii (CRIFST) şi ai Asociaţiei Generale a Inginerilor din România (AGIR) au dat rezultate: începând din anul universitar 2023/2024, este acceptată şi în Romania predarea disciplinei de Istoria tehnicii pentru studenţii de la învăţământul universitar tehnic.

Prin extinderea colaborărilor cu parteneri din ţară şi străinătate, această sesiune de comunicări a adus un plus de valoare care va fi valorificată şi la întâlnirilor anuale viitoare.

SEMNAL EDITORIAL, RECENZII

NARCIS ZĂRNESCU: INTRODUCERE ÎN DOCTRINOLOGIE. TRATAT DESPRE ŞTIINŢA PROGNOZELOR MINIMALE: PRINCIPII, STRATEGII, IPOTEZE

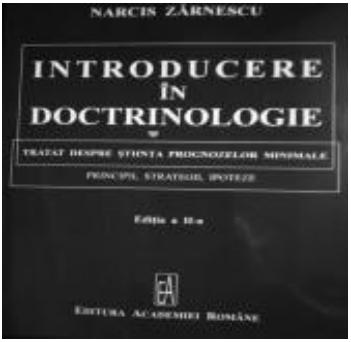
Mihai NEAGU BASARAB[1]
m_neagu@t-online.de

ABSTRACT: In fact, a review of this Treaty, entitled *Introduction to Doctrinology. Treatise on the Science of minimum Forecasts: Principles, Strategies, Hypotheses*, could be written almost alone, if we select fragments of the three generous presentations, true User's Guides and best practices for interpretation of criteria of this science, which the author calls *doctrinology* – the science of economic, political, ideological doctrines etc.; a metaconsciousness of historical practice, cultural practice, human condition. The three introductions – *On a project of the present time* (PhD. Napoleon Pop), *Plea for a non-canonical book* (acad. Lucian-Liviu Albu) and *A pilgrim among doctrines or about the reliability of meta-doctrines* (acad. Ilie Bădescu) – signed by outstanding personalities, each in their field of activity (financial markets, money and banking), map the complex and basic ideas, the novelty and originality of the method, approach and analytical models and their ability to generate predictions in the fields addressed.
KEYWORDS: doctrinology, "metaconsciousness of historical practice", predictions.

Dată fiind actualitatea si succesul in comunităţile academice din tara si străinătate, de care s-a bucurat prima ediţie, lucrarea, *Introducere în Doctrinologie*, subintitulată *Tratat despre ştiinţa prognozelor minimale. Principii, strategii, ipoteze*, a fost onorata de Editura Academiei Române, de curând, cu o noua ediţie (2023). Tratatul este recomandat, în primul rând,

[1] Dr. Mihai Neagu Basarab, medic, istoric, scriitor, publicist; Directorul Institutului Român şi al Bibliotecii Române din Freiburg-im-Breisgau. Preşedintele Academiei Germano-Române din Baden-Baden.

de Napoleon Pop, autor a peste 50 de cărţi şi studii în domeniul economiei şi finanţelor, care în Cuvântul înainte, intitulat *Despre un proiect al timpului la prezent*, consideră că „*Doctrinologia* este un concept original şi un sistem teoretic novator, în spaţiul practicii istorice, culturale, şi, mai ales, în cel al condiţiei umane […], care contribuie la bazele unei meta-conştiinţe epistemice". În Cuvântul său inaugural, intitulat *Pledoarie pentru o carte necanonică*, acad. Lucian-Liviu Albu constată „originalitatea abordării, faptul că nu este un manual standard, ci o carte necanonică, greu de clasificat, precum şi eforturile autorului de a sintetiza un volum uriaş de informaţii […], pe baza căruia se construieşte cu răbdare un spaţiu metadoctrinal, fundamentat pe multiple orizonturi epistemice". Simetric şi complementar, *Postfaţa*, semnată de Ilie Bădescu, MC, director al Institutului de Sociologie al Academiei Române, sintetizează câteva din ideile-cheie ale tratatului într-un subtitlu revelator (*Un peregrin printre doctrine sau despre fiabilitatea meta-doctrinelor*) şi conchide că „demersul autorului, însemnat şi contributoriu, configurează una dintre cărţile cu totul remarcabile, reprezentative pentru domeniul metateoriei economice şi nu numai."



Coperta I: INTRODUCERE ÎN DOCTRINOLOGIE. TRATAT DESPRE ŞTIINŢA PROGNOZELOR MINIMALE: PRINCIPII, STRATEGII, IPOTEZE. Autor Narcis Zărnescu. Ed. a 2-a. Editura Academiei Române, Bucureşti, 2023, 272 pag., ISBN 978–973–27–3700–2.

Introducerea domnului Napoleon Pop semnalează nevoia, simţită mai ales de către economişti, de a încerca să înţeleagă ruptura dintre teoria şi practica economică, rod al unei evoluţii cu care ştiinţa mai că nu poate ţine pasul, deşi ar trebui să premeargă practicii, în măsura în care

aceasta s-ar desfăşura în limitele corectitudinii. Aici este vorba despre o anume legitimitate pe care o asigură tranziţia, amestecul între nou şi vechi. Dr. Napoleon Pop, specialist de talie internaţională în chestiunile economico-financiar-bancare, consideră că „autorul este dispus să contribuie la bazele unei metaconştiinţe epistemice, în care un rol important l-ar avea compunerea unei metateorii economice din care să nu mai fie eliminat subiectul – OMUL. Accentul pus pe obiectul economiei – resurse, valorificarea optimă a acestora – a estompat şi a traumatizat relaţia şi interacţiunea umană din binele social/colectiv în binele individual, fără de care nu poate exista nimic de interes în cercetările noastre sau în mersul acestei planete." Ni se sugerează că o tranziţie scăpată de sub control n-ar mai fi tranziţie.

Academicianul Lucian-Liviu Albu îşi subintitulează *Cuvântul inaugural* „Pledoarie pentru o carte necanonică". El este incitat, în cel mai înalt grad, de originalitatea acestui tratat semnat de Narcis Zărnescu, cărturar cu un doctorat în filologie şi un altul în economie politică, ştiinţe care nu acoperă integral vasta deschidere ştiinţifică a autorului. Într-adevăr, autorul propune o nouă ştiinţă, definind *doctrinologia* drept „ştiinţa doctrinelor economice, politice, ideologice etc., o metaconştiinţă a practicii istorice, a practicii culturale, a condiţiei umane." Doctrinologia ar mai fi şi un proiect utopic, „un imperativ postkantian, în temeiul şi pe orbita căruia se înscriu eforturile fenomenologice şi analitice ale cercetătorului. Profesorul Narcis Zărnescu construieşte cu răbdare un spaţiu metadoctrinal, fundamentat pe multiple orizonturi epistemice, o reţea impresionantă, în care tezele şi ipotezele, axiomele şi teoriile se lasă descifrate; în care constantele euristice, algoritmii epistemici şi invariantele demonstraţiei devin vizibile, la fel ca incorectitudinea axiomelor sau disfuncţiile logice." Prefaţa se încheie cu una din întrebările grave din acest tratat: „Se pune întrebarea dacă, în acest context, dominat de tranziţii, reforme, *efecte perverse*, marile capodopere ale gândirii economice, numite teorii neoliberale, neoclasice, monetariste etc. mai au vreo funcţionalitate, produc o soluţie, sau dacă, nu cumva, au devenit superflue şi utopice. Din păcate, nici politicienii, nici economiştii actuali nu caută răspunsuri în cărţile lui Smith, Pareto, Lange, Keynes, Harrod-Dommar, Buchanan ş.a."

Tratatul lui Narcis Zărnescu numără nouă capitole grupate în patru secţiuni. Primul capitol-secţiune se intitulează *Argumentum*. Aici autorul circumscrie conceptele cu care lucrează şi stabileşte natura legăturilor dintre

acestea, în dinamica obligatorie proceselor care se prelungesc în timp, dependente de variabilitatea unui important număr de factori. Profesorul Narcis Zărnescu şi-a elaborat teoria sa asupra doctrinologiei ca o nouă şi necesară azi ştiinţă, în perioada postmodernă şi neo-postmodernă, până spre 2050. Într-o notă de subsol, el remarcă faptul că „evoluţia fenomenelor economico-sociale din prima decadă a mileniului III, în speţă 2000–2010, ca şi erorile decizionale globale la nivelul politicilor financiar-bancare, au confirmat – din păcate – majoritatea prognozelor şi deci eficienţa şi fiabilitatea doctrinologiei ca ştiinţă a dimensiunilor *fractale,* fluide, pluri- şi metasubiective, colective, parţial codificabile." Desigur că orice ştiinţă nouă, indiferent de rădăcinile ei, implică dificultăţi de înţelegere şi datorită modalităţilor în care înnoieşte limbajul ştiinţific clasic. Doctrinologia nu face excepţie de la această regulă, motiv pentru care, după *bibliografia* conţinând 141 de titluri urmează un destul de amplu *glossarium*, înaintea *indicelui de nume* şi *indicelui tematic*, care asigură implicarea unei maxime acribii la împlinirea acestui tratat.

Partea a II-a a tratatului este formată din două capitole. Primul, intitulat *Instrumentalia,* începe cu afirmaţia că tratatul respectiv „se vrea un sistem de ipoteze, un supermodel globalizant, capabil să genereze în diverse contexte ideatice, situaţionale, strategice serii de modele, programe, scenarii, sinteze, cu posibile aplicaţii în practica politicilor economice." Ceea ce este fascinant în acest tratat este dinamica relaţiilor dintre economie şi politică, în măsură să solicite permanent revizuiri, ca, de pildă, pentru următoarea formulă: „În practica managerială, economicul catalizează politicul şi invers." Este posibil să fi existat cândva acest moment de echilibru, dar în majoritatea ţărilor lumii, astăzi, politicul nu mai catalizează decât bifarea organizării de alegeri mai mult sau mai puţin libere. În acest capitol, autorul pune o serie de întrebări, în măsură să sugereze dificultatea adaptării doctrinologiei la viteza transformărilor istorice în societatea omenească: „Oare mileniul III va inaugura o altă serie de Noi Ordini Economice şi politice Mondiale sau, dimpotrivă, temuta Ordine Globală nu va fi decât suma nulă a unui conglomerat de dezordini regionale? Cine va învinge în conflictul dintre *forţele de asociere, de federalizare, de confederalizare* şi *forţele de separare, de spargere, de ruptură*? Se va decide oare promovarea scenariului F1 (Fuziunea totală: *conştiinţa globalităţii ca unică soluţie*) sau a scenariului F2 (Fisiunea totală: *conştiinţa atomizării ca unică soluţie*)?"

Cel de-al doilea capitol al părţii a doua a Tratatului se intitulează *Fundamentalia.* Acest capitol începe cu definirea Puterii, mai întâi, prin raportarea la *Massă*: „Puterea este – simultan – reprezentativă pentru marea *massă* şi, fiind elitară şi *minoritară*, în conflict cu ea. În consecinţă, grupul elitist, deţinător al pachetului majoritar de decizii potenţial globale, se va defini şi prin raportare la Criză, el fiind un generator permanent de crize." Aici bibliografia utilizată este imensă şi notele de subsol înghesuie vizibil textul Tratatului aflat deasupra, în pagină. Se discută aici şi despre dimensiunea morală a Puterii şi despre virtuţile civice înmănuncheate în aşa numitul capital politic, pentru a uşura conceptualizarea istoriei. Autorul avansează diferite ipoteze şi premize pentru a nu scăpa din vedere nici o concluzie posibilă, deci obligatorie. Aici se menţionează că în economia tratatului de doctrinologie conceptul de muncă ocupă un loc central, cu riscul de a avea un conţinut prea cuprinzător, spre a-i asigura o anume stabilitate în consideraţiile exprimat.

Partea a III-a a Tratatului are cinci capitole distincte, cu titlu unitar: *Paradigmatica.* Densitatea ideatică este şi aici maximă, lăsând impresia corectă că acest tratat n-ar putea fi rezumat. Acest lucru face demersul recenzării aproape imposibil. Subliniem anumite idei şi puncte de vedere, mai mult pentru a uşura înţelegerea faptului că autorul este perfect neutru din punct de vedere politic, cum se şi cuvine pentru autorii de tratate. Cel mai bine evaluăm neutralitatea autorilor de tratate după citatele pe care le aleg ca să-şi ilustreze ideile. Iată un citat din marele Keynes, din primul capitol al *Paradigmaticii:* „Ideile economiştilor şi ale teoreticienilor politici, şi atunci când au dreptate, şi atunci când greşesc, exercită o influenţă mai puternică decât se crede îndeobşte (…). Oamenii de acţiune, care se cred liberi de orice influenţe intelectuale, sunt de obicei robii vreunui economist defunct. Maniacii aflaţi la putere, pe care îi inspiră glasuri ce numai ei le aud, îşi extrag declaraţiile delirante din operele vreunui scrib savant, apărute cu câţiva ani mai devreme (…). În domeniul teoriei economice şi politice nu sunt mulţi aceia pe care îi influenţează ideile noi, după ce trec de vârsta de 25 sau 30 de ani, astfel încât este puţin probabil ca ideile pe care funcţionarii publici, politicienii şi chiar agitatorii le aplică la evenimentele curente să fie dintre cele mai noi. Dar, mai devreme sau mai târziu, ideile şi nu drepturile câştigate sunt cele care se dovedesc periculoase, şi în bine, şi în rău."

Istoria economiei politice este o ancoră la care profesorul Narcis

Zărnescu recurge frecvent, pentru a ne convinge că arta citirii în busola previziunii nu şi-a pierdut valoarea. Secretul şi sarea-n bucate a doctrinologiei este sociologia. Cel de-al cincilea capitol al *Paradigmaticii* insistă, pe bună dreptate, asupra diferitelor tipuri de corporatism, domeniu în care românii deţin pionieratul, nu numai în America de Sud. Poate că partea a patra din acest tratat intitulată *Ipoteze şi proiecte de strategii analitice şi (meta)logice* constituie domeniul cel mai interesant din acest tratat. Autorul aici *se avântă* mai tare decât în capitolele precedente. Ne-a format de-acum şi nu se mai întreabă (pe sine) cât anume om fi înţeles. Cine n-a priceput până la partea a IV-a, nu merge mai departe cu lectura. Pasărea mamă şi-a învăţat puii să zboare. Nu ne mai simţim ucenici, ci calfe. Chiar de la început suntem atenţionaţi că „Gödel a demonstrat că numărul legilor este infinit, dar şi că el depăşeşte numărul de legi care pot fi cunoscute, deoarece există legi despre legi *ad infinitum".* Citatul este baza următoarei afirmaţii a profesorului Narcis Zărnescu: „O imagine paradigmatică sau secvenţială asupra universului epistemic, a lumilor doctrinale şi teoretice (zona economică), care să se constituie şi ca bază a deciziilor economico-politice, nu se poate obţine decât prin simplificare."

Unul din meritele acestei cărţi este şi acela că se încheie cu o postfaţă a academicianului Ilie Bădescu, intitulată *Drumul unei cărţi către imperiul cultural al Editurii Academiei Române.* Dacă în urmă cu decenii un Vasile Băncilă sau un Ernest Bernea vedea în reperele trecutului sursa bunăstării morale şi a mântuirii neamului românesc, într-o perioadă în care viitorul părea sumbru, fără a fi fost ameninţător, Ilie Bădescu, astăzi, încearcă sa descopere unde s-ar afla colacul de salvare al naţiunii, mergând până la a împiedica barca naţiunii române să ia apă, aşa cum prevede regulamentul scufundării, aflat astăzi în funcţiune. Desigur, nimeni nu poate lupta cu o mass-media plătită de miliardari spre a urgenta efectele entropiei. Una din marile mele bucurii este să recunosc un compatriot care iubeşte România cu orice risc. Majoritatea românilor, azi, nici nu-şi mai pune problema patriotismului, ca şi când România ar fi dispărut deja de pe hartă. Capii duşmanilor ştiu însă că memoria românilor doar doarme şi nu-i moartă. La atâta obiectivitate, inclusiv la Ilie Bădescu, muream dacă nu veneam cu puţin subiectivism românesc. Singurul loc, în care academicianul Ilie Bădescu este cel de demult, e o succintă formulare privind peregrinarea prin doctrine „pe suprafaţa destul de nesigură a societăţii postmoderne." În rest, obiectivitate absolută, cum de altfel cere orice comentariu de tratat autentic.

NARCIS ZĂRNESCU: RECEPTOLOGIA. TRATAT DE RECEPTOLOGIE EXTINSĂ. PRINCIPII, MODELE, REPERE HERMENEUTICE PENTRU O REVOLUŢIE CONCEPTUALĂ ÎN SECOLUL XXI

Mihai NEAGU BASARAB[1]
m_neagu@t-online.de

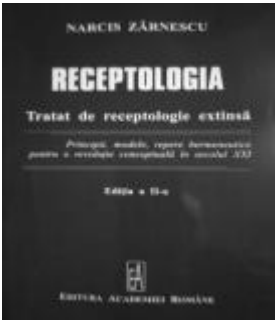
ABSTRACT: The term "receptology" is the author's own lexical and conceptual creation, formed from the Latin recipiō (to receive) and the Greek word/suffix logos (*logos* = discourse, reason, relationship, science). Therefore, etymologically speaking, receptology is the science of reception in general, from aesthetics to economics, from neuroscience to genomics, from theory to practice etc. And as the author argues, receptology is is at least doubly determined: on one hand, by the theoretical systems of linguistic, sociologic, poetic, mathematic type; on the other hand by the practical systems / models of experimentalist, statistic type. The reviewer's opinions are supported by the exceptional analyzes of two representative philosophers for the second half of the 20th century and the first half of the 21st century, the academicians Alexandru Surdu and Alexandru Boboc.

KEYWORDS: receptology, *Weltliteratur*, De Bono, Buzan, Lakoff, Prigogine, Mandelbrot

Anul acesta, 2023, una dintre cele mai prestigioase edituri româneşti, Editura Academiei Române, pare a recunoaşte valoarea şi a onora eforturile intelectuale ale unui cercetător de excepţie – ceea ce face parte din tradiţia editurilor româneşti dintotdeauna – prin tipărirea ediţiei a doua (*restitutio in integrum*) a unei lucrări, apărute în limba română şi

[1] Dr. Mihai Neagu Basarab, medic, istoric, scriitor, publicist; Directorul Institutului Român şi al Bibliotecii Române din Freiburg-im-Breisgau. Preşedintele Academiei Germano-Române din Baden-Baden.

în limba engleză, acum doi ani, în anul 2021, la EAR, dar deja epuizate. Este vorba despre lucrările *Receptologia. Tratat de Receptologie extinsă. Principii, modele, repere hermeneutice pentru o revoluţie conceptuală în secolul XXI / Receptology. A Treatise of Extended Receptology. Principles, Models, Hermeneutical Landmarks for a 21st Century Conceptual Revolution*, semnate de prof.dr. Narcis Zărnescu.



a)

Coperta I a: RECEPTOLOGIA. TRATAT DE RECEPTOLOGIE EXTINSĂ. PRINCIPII, MODELE, REPERE HERMENEUTICE PENTRU O REVOLUŢIE CONCEPTUALĂ ÎN SECOLUL XXI. Autor Narcis Zărnescu. Ed. a 2-a. Editura Academiei Române, Bucureşti, 2023, 300 pag., ISBN 978–973–27–3701–9

b)

Coperta I b: A TREATISE OF EXTENDED RECEPTOLOGY. PRINCIPLES, MODELS, HERMENEUTICAL LANDMARKS FOR A 21ST CENTURY CONCEPTUAL REVOLUTION. Autor Narcis Zărnescu. Ed. a 2-a. Editura Academiei Române, Bucureşti, 2023, 324 pag., ISBN 978–973–27–3702–6

Autorul, Narcis Zărnescu, propune o nouă ştiinţă, pe care o redefineşte în XI capitole, intitulate *Paradigme*, modificând şi „pluralizând" contextele, perspectivele, metodele si domeniile de aplicaţie, de la literatura la ştiinţă. În consecinţă, autorul va crea şi un limbaj nou, adaptat pentru demonstraţiile şi argumentaţia aferentă, desfăşurate pe parcursul cărţii. O parte din acest limbaj, construit pe baza etimologiilor greco-latine, a fost introdus în *Glosarul receptologic*, un instrument de lucru, care dezvăluie o fantezie conceptuală redutabilă. Eficienţa lecturii este susţinută, pe lângă Glosar, de Bibliografie şi de două indexuri: nume şi teme. Într-adevăr, Bibliografia polimorfă reprezintă un instrument dinamic, care facilitează descifrarea şi descoperirea surselor şi filiaţiilor ştiinţifice ale acestei cărţi de excepţie. În acest sens, sunt convins că şi ediţia a doua a variantei în limba engleză, dacă va avea aceeaşi strategie de difuzare europeană şi transatlantică, ca prima ediţie, va confirma valoarea cercetării ştiinţifice româneşti, aşa cum se prezintă ea în acest volum remarcabil, din multe puncte de vedere. Parcurgerea „Sumarului analitic" al lucrării impresionează, desigur, şi dă de la început măsura efortului ştiinţific asumat de autor.

Sistematica propusă, desfăşurată pe mai bine de 300 de pagini, compusă din paradigme şi demonstraţii, exemplificări, preluate, inspirate de ştiinţa complexităţii, dar şi de managementul general, secvenţial, heuristic, epistemic, cuantic; de teoriile lui Lukasiewicz, Lickert, Lawson, Cross, De Bono, Buzan, Lakoff, Althusser, dar şi de Hilbert, Gödel, Prigogine, Mandelbrot; sistemul complex de tipuri paradigmatice, modele, pragmatici, praxemici susţin cu argumente inter şi trans-disciplinare demonstraţiile autorului şi asigură – aşa cum s-a mai spus – fundamentele pentru o posibilă revoluţie conceptuală, în spaţiul filosofiei şi al meta-filosofiei, urmărită programatic de profesorul Narcis Zărnescu.

Este adevărat, de asemenea, că succesul şi „receptarea" acestei lucrări ar fi pierdut mult din pertinenţă si strălucire fără prefaţa semnată de inegalabilul traducător al lui Kant, Wittgenstein şi Popper, subtil comentator al filosofilor greci, numit Alexandru Surdu, filosoful pentadelor, discipolul lui Noica, unul din întemeietorii şi deschizătorii de orizonturi virgine în filosofia românească; precum şi de postfaţa cu care neokantianul Alexandru Boboc, cel mai important specialist român în filosofia germană, a înnobilat lucrarea pe care o recenzăm. Cititorul acestei cărţi dificile, ori de cate ori va fi gata să se poticnească pe cărările cunoaşterii, ar trebui să se oprească şi să recitească fragmente din prefaţa lui Alexandru Surdu (numită felurit,

generos şi inspirat: Cuvânt înainte, Cuvânt împreună, Cuvânt de aducere aminte, Cuvânt apologetic, Cuvânt de întâmpinare, Cuvânt de bun venit sau Cuvânt de îndrumare şi învăţătură) sau din postfaţa lui Alexandru Boboc, al cărei titlu de inspiraţie heideggeriană impune cititorului o atitudine ceremonială: *O carte excepţională şi o întrebare dramatică: Wozu Denker in dürftiger Zeit?*

Aflat în ipostaza maestrului spiritual (*kathêgemôn*), academicianul Alexandru Surdu consideră *Tratatul de receptologie extinsă* un *admirabile commercium* între filosofie, estetică, hermeneutică, teologie, istorie şi literatură universală. Concluziile lui Alexandru Surdu, transcrise înainte de moarte cu câteva luni, par a fi încă viabile în 2023. Date fiind erudiţia, probitatea, profunzimea şi generozitatea intelectuală a filosofului, nu pot decât să subscriu la afirmaţia poate „profetică" a profesorului Alexandru Surdu, care conchide că *Receptologia* „cel puţin pe plan european, este o lucrare cu un grad înalt de originalitate, deschizătoare de perspective psiho-filosofice neaşteptate în domeniul complex, vast şi, nu de puţine ori, misterios, al comunicării şi receptării informaţiei, valorilor, cunoaşterii, mentalităţilor, culturilor şi civilizaţiilor".

La rândul său, academicianul Alexandru Boboc observa că ideea acestui op apare, în bibliografia autorului, prin anii '80 şi se materializează, treptat, cunoscând diverse metamorfoze, adăugiri şi reformulări, în comunicări, articole, eseuri, o teză de doctorat, un tratat etc., *corsi e ricorsi*, actualizări bibliografice, astfel încât, astăzi, se poate spune că această *idee integrată*, multidimensională, o *idee-lume*, a devenit cronică ştiinţifică şi, totodată, istorie, fragmentară, desigur, în sensul goethean de *Weltliteratur*, pe un anume segment al cercetării. Citind, cu creionul în mână, cum se spune, acest tratat, pot confirma observaţiile academicianului Alexandru Boboc, pe care le-am crezut iniţial exagerate, şi anume că lucrarea profesorului Narcis Zărnescu nu face parte din categoriile tradiţionale şi standardizate, de tipul „manual de filosofie", „istoria filosofiei", „curente, orientări şi tendinţe" etc. Tratatul său de receptologie marchează, într-adevăr, o fisură, poate chiar o ruptură, prin raportare la modalităţile şi perspectivele de abordare tradiţionale ale chestiunilor epistemice.

ALBA IULIA CATRINEL POPESCU: ROMÂNIA. ÎNTRE „GURA DE RAI" GEOGRAFICĂ ŞI RĂSPÂNTIA GEOPOLITICĂ

Narcis ZĂRNESCU[1]
mithra.zurban@gmail.com

ABSTRACT: Author of six volumes of geopolitical analysis, two volumes of geopolitical treatises, dozens of studies and articles on geopolitics, geostrategy, international relations, security and history, as well as university courses, Alba Popescu has established herself as Romania's most knowledgeable personality in the complicated and fluctuating space of geopolitics. A brilliant continuator of the Romanian school of geopolitics, the author concentrates the results of her research in seven parts, which expose and analyze the fundamental themes and concepts of geopolitics, adapted and applied to the status of the Romanian state, in historical, present and immediate future perspectives. The author's opinion is that, although today Romania is part of the global maritime space, with its geopolitical core in Washington, it could still expand its geostrategic importance and weigh, by activating and developing some passive "determinants": the Ponto-Baltic Free Movement Area; the Ponto-Arctic Format or the Eastern Flank Partnership; the Carpathian-Balkan High Speed Transport Corridor; the Lain Arc and Panlatinity; Special Partnerships etc.
KEYWORDS: geopolitics, geostrategy, geoeconomics, panlatinity.

Într-o epocă dominată de inflaţia valorilor şi absenţa marilor idei, generatoare de conştiinţe şi democraţii reale; o epocă a pandemiilor

[1] Redactor-şef. Revista ACADEMICA, Academia Română; Cavaler al *Ordinului Palmes Académiques*; doctor în filologie & doctor în ştiinţe economice; Redactor Şef Adj. Revista NOESIS; membru în Colegiul de redacţie al publicaţiei STUDII ŞI COMUNICĂRI/DIS; membru al Uniunii Scriitorilor din România; membru al Uniunii Ziariştilor Profesionişti din România; membru al Academiei Româno-Germane (Mainz); membru al Institutului Român – Biblioteca Română (Freiburg im Breisgau); membru al Academiei Româno-Germane (Baden-Baden); Membru al ISPF (Sheffield).

suspecte, a plagiatului global şi a idiocraţiei acute, se impune, *langsam aber sicher*, o voce tot mai puternică, riguroasă, super specializată: Alba Iulia Catrinel Popescu, profesor asociat / conf. univ. dr. la Colegiul Naţional de Apărare (Bucureşti), Universitatea Naţională de Apărare„Carol I". Apreciată şi recunoscută, mai ales, în străinătate, aşa cum este tradiţia românească, domnia sa este profesor universitar, invitat permanent la „Józef Gołuchowski" Academy of Applied Sciences şi la WSB Universities din Polonia; membru în Consiliul consultativ ştiinţific al Institutului pentru Studii Europene şi Americane din Atena, Grecia (RIEAS) şi, de asemenea, vicepreşedinte al Diviziei de Istoria Ştiinţei a Comitetului Român de Istorie şi Filosofia Ştiinţei şi Tehnicii din cadrul Academiei Române. Autor unic al unui număr considerabil de publicaţii ştiinţifice, care însumează şase volume de analiză geopolitică, două volume ale unui tratat de geopolitică, zeci de studii şi articole pe teme de geopolitică, geostrategie, relaţii internaţionale, securitate şi istorie, precum şi cursuri universitare, multe traduse şi publicate de edituri din străinătate în limbile engleză, azeră / turcă şi poloneză, Alba Iulia Catrinel Popescu s-a impus – aşa cum au remarcat, nu de puţine ori, ziarişti, politologi şi universitari – drept cea mai avizată personalitate din România, în spaţiul vast, complicat şi fluctuant al geopoliticii.

Foto – Coperta cărţii: Alba Iulia Catrinel Popescu, *România. Între „gura de rai" geografică şi răspântia geopolitică*. Editura MILITARĂ, Bucureşti, 2023, 119 pag., ISBN973–32–1285-0.

Alba Popescu se înscrie în „programul" şcolii româneşti de geopolitică, întemeiată de Simion Mehedinţi, discipol al lui Vidal de la

Blache şi Friederich Ratzel; continuată de Ion Conea, N. Al. Rădulescu, Anton Golopenţia, M. Popa-Vereş, Mihail D. David, Gheorghe (George) I. Brătianu, Sabin Manuilă, Ştefan Manciulea, Constantin I. Brătescu şi mulţi alţii.

Ea însăşi continuatoare strălucită a şcolii româneşti de geopolitică, autoarea îşi intitulează lucrarea *România. Între „gura de rai" geografică şi răspântia geopolitică*. Este o micro-sinteză de excepţie, care se întemeiază pe cercetarea complexă, concretizată de-a lungul timpului, prin conceperea şi publicarea unor lucrări fundamentale, atât pentru disciplină, în variantă autohtonă, cât şi pentru arhitectura ştiinţifică personală, propusă de autoare: *Tratat de geopolitică (I–II): Geopolitica puterii maritime. Geopolitica puterii continentale*. (2020); *Spaţiile de dominaţie ale Imperiului. Marea strategie de transformare a Rusiei în hegemon al Eurasiei* (2022). Geneza acestei cărţi ar putea să aibă ca punct de plecare o cercetare-conferinţă din 2015 (*Actualitatea războiului hibrid la graniţa estică a României*), continuată subtil cu lucrări de mai mare sau mai mică anvergură, până la Conferinţa, susţinută la Iaşi, în cadrul seriei de conferinţe „Moştenirea lui Asachi", organizată de Filiala Iaşi a Academiei Române, în parteneriat cu Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi" şi cu Universitatea „Alexandru Ioan Cuza", când interesul participanţilor şi dezbaterile suscitate au declanşat decizia de a elucida câteva teme intangibile, tabu.

Într-adevăr, există un *topos* în cultura română, printre alţi *topoi*, generat de inerţii mentale, care aminteşte cum, în câteva sute de ani, cronicari, cărturari, filosofi, poeţi, au reuşit să-şi transforme meditaţia ante sau postmioritică, într-o tânguire despre destinul nefericit al neamului românesc. Un fel de *lamento* colectiv. Dar spiritul polemic, combativ şi bine informat al autoarei, Alba Popescu, încearcă să demonstreze că nu este vorba de un destin, ci doar de geopolitică, o ştiinţă riguroasă şi, în acelaşi timp, dinamică.

Ca atare, *Partea întâi* a studiului este focalizată pe „determinanţii geopolitici ai teritoriului de stat al României". *Partea a doua* abordează „determinanţii geostrategici": marea, muntele, fluviul, strâmtorile, istmul. Respectând reperele riguroase, întemeiate de marile şcoli tradiţionale de geopolitică, preluate, adaptate şi modernizate de şcoala românească de geopolitică, autoarea analizează în *Partea a treia* identităţile multiple ale statului nostru: geopolitică, geostrategică, civilizaţională şi geoeconomică, identităţi care confirmă şi autentifică, retroactiv şi proactiv, ideea

fondatoare a statului român: „panideea naţională" (*Partea a patra*). Urmând logica şi argumentaţia unei demonstraţii clasice, *Partea a cincea* abordează „formatele geopolitice regionale actuale, temă-cheie completată şi recontextualizată prin conceptul de „Cupola diplomatică a României" (*Partea a şasea*).

Este un adevăr binecunoscut, pe care cartea doamnei profesor Alba Popescu îl reia şi îl aprofundează, anume că România face parte din spaţiul global maritim, cu nucleul geopolitic la Washington. Prin urmare, România a trebuit să devină membră a mega-formatelor securitare, geopolitice, geostrategice şi geoeconomice, care configurează acest spaţiu: NATO şi UE. Dar sistemul / reţeaua acestor formate, în care este prinsă România, ar putea fi extins/ă, România dobândind o nouă pondere geopolitică. Selectăm din bogăţia posibilităţilor expuse de autoare, în *Partea a şaptea*, doar câteva: Spaţiul de circulaţie liberă ponto-baltic; formatul Ponto-Arctic sau Parteneriatul Flancului Estic; Coridorul de transport de mare viteză carpato-balcanic; Arcul latin şi Panlatinitatea; Parteneriate speciale, cu puteri emergente etc.

În concluzie, ca să ne exprimăm poetic, mai ales că şi titlul ne induce o anume stare de reverie, gândurile închise în această bijuterie intelectuală, lucrare a unui orfevru de aleasă stirpe celliniană, par a fi tutelate de spiritul unui istoric de geniu, victimă colaterală a confruntărilor geostrategice, încă necicatrizate în memoria colectivă. Este vorba de Gheorghe I. Brătianu, ale cărui cuvinte incandescente pot fi descoperite la rădăcinile fiecărei pagini din această carte: „Suntem ceea ce Nicolae Iorga numea: un Stat de necesitate europeană"[2]. Iată miza şi obiectivul acestei cărţi, unice în bibliografia românească de specialitate, care pare a deschide orizonturi imprevizibile, un adevărat portal imaginar către cercetarea implicaţiilor filosofice şi psiho-mentale ale geopoliticii.

[2] Gheorghe I. Bratianu (1941). „Geopolitica: factor educativ si national". În *Geopolitica si geoistorie. Revista română pentru sud-estul european*. Societatea română de statistică Bucureşti, An I, nr, 1, septembrie / noiembrie. Craiova: Editura Ramuri.

GABRIEL-FELICIAN CROITORU: O ISTORIE A CONSTRUCŢIILOR NAVALE LA GIURGIU

Carmen Irène ATANASIU[1], George M. CROITORU[2]
carmen.atanasiu@gmail.com, george.croitoru70@gmail.com

ABSTRACT: The work entitled *O istorie a construcţiilor navale la Giurgiu* [*A history of naval constructions in Giurgiu*] integrates the known data in this field over a history of several hundred years, starting from the first ships built by the Ottomans to the present day. It is an important contribution to the history of Romanian technology and the history of shipbuilding in Romania.

KEYWORDS: Giurgiu, Danube, naval industry, shipyard, ships.

De curând, larga panoplie a lucrărilor care abordează subiecte de istoria tehnicii din România s-a mai îmbogăţit cu o nouă şi foarte interesantă lucrare: *O istorie a construcţiilor navale la Giurgiu*, semnată de Gabriel-Felician Croitoru, apărută la începutul acestui an, la Editura Muzeului Naţional al Marinei Române din Constanţa, sub egida şi cu sprijinul Ligii Navale Române.

Editat în condiţii grafice meritorii, volumul are marele merit de a fi, concomitent, o contribuţie de istorie locală, istorie generală, istorie economică şi, mai ales, istorie a ştiinţei şi tehnicii româneşti. De fapt, povestea construcţiilor navale la Giurgiu este, în acelaşi timp, parte a poveştii navale a României, o poveste care merită ştiută şi apreciată. Și pe care autorul a reconstruit-o documentar, cu fiecare pagină, reliefând, aşa cum era şi normal, statura navală a oraşului port la Dunăre, Giurgiu.

Înainte de toate se cuvin câteva cuvinte despre autor: Gabriel-Felician Croitoru, autorul lucrării *O istorie a construcţiilor navale la Giurgiu*, se înscrie într-un val relativ nou de istorici, fiind un specialist reputat şi apreciat

[1] Doctor în istorie, expert patrimoniu tehnic naval, Comitetul Român de Istoria şi Filosofia Ştiinţei şi Tehnicii – Filiala Constanţa.

[2] Doctor inginer, Divizia de Istoria Tehnicii, Comitetul Român de Istoria şi Filosofia Ştiinţei şi Tehnicii, Academia Română.

în problematica istoriei Dunării, a spaţiului geografic pe care aceasta îl străbate şi, în mod deosebit, a oraşului Giurgiu, sub varii aspecte, ca parte integrantă a acestui spaţiu. La aceste domenii putem adăuga şi contribuţiile legate de istoria tehnicii, a medicinei sau a personalităţilor militare, profilând astfel un istoric cu spirit enciclopedist şi deschis oricând unor noi provocări.

De altfel, în momentul apariţiei volumului, Gabriel-Felician Croitoru era, demult, posesorul unui parcurs de formare care îl onorează şi susţine această apreciere: licenţiat în istorie al Facultăţii de Istorie şi Ştiinţe Administrative, specializarea: *Istorie-arheologie* din cadrul Universităţii „Ovidius" Constanţa, licenţă susţinută cu tema: *Evoluţia portului Giurgiu de la origini până în 1945*, coordonator prof. univ. dr. Valentin Ciorbea (1997); absolvent al studiilor universitare de master ale Facultăţii de Informaţii, Secţia „Studii postuniversitare şi doctorat" din cadrul Academiei Naţionale de Informaţii „Mihai Viteazul" Bucureşti (2008); doctorand al Şcolii Doctorale „Istorie, Cultură, Civilizaţie", Facultatea de Istorie şi Filosofie din cadrul Universităţii „Babeş-Bolyai" Cluj-Napoca, cu tema *Giurgiu sub administraţie otomană (secolele XV–XIX)*, coordonator domnul ambasador prof. univ. dr. Tasin Gemil (2010–2015); doctor în istorie din anul 2015.

Consecinţă firească a rezultatelor cercetării istorice laborioase desfăşurate de-a lungul timpului, Gabriel-Felician Croitoru este membru în Comisia de Istoria Oraşelor din România din cadrul Academiei Române, membru al Institutului de Turcologie şi Studii Central-Asiatice – Universitatea „Babeş-Bolyai" Cluj-Napoca, redactor şi consilier ştiinţific în cadrul Colegiului de redacţie al revistei Ligii Navale Române „Marea Noastră" şi membru al Ligii Navale Române, organisme în cadrul cărora activează cu rezultate meritorii.

Evocarea industriei navale româneşti a fost dezideratul multor personalităţi din domeniu, atunci când ne referim la marile şantiere navale ale ţării, în special Galaţi şi Brăila. Dar, dacă marile şantiere navale şi-au avut demult istoricii lor, Șantierul Naval Giurgiu nu s-a bucurat de aceeaşi atenţie, problematica istoriei sale având, din păcate, destul de puţine abordări, ca să nu spunem foarte puţine.

Deşi au mai existat abordări tangenţiale ale temei şi de către alţi autori, cea de faţă se doreşte a fi mult mai completă, aducând o serie de elemente noi şi deosebit de interesante despre activitatea constructorilor de nave din Giurgiu, indiferent de epoca în care aceştia au trăit şi muncit. Asta

şi pentru că la Giurgiu, oraşul şi locuitorii lui şi-au împletit destinul, de-a lungul veacurilor, cu cel al Dunării, iar navele au constituit întotdeauna o prezenţă firească în viaţa oamenilor. Fapt ce se poate spune şi despre activităţile legate de reparaţii şi construcţia navelor.

În arhitectura lucrării, autorul a debutat cu prezentarea bine documentată a construcţiilor navale de la Giurgiu în perioada administraţiei otomane, aspect foarte important, dar destul de puţin cunoscut publicului larg, în condiţiile în care oraşul a aparţinut Imperiului Otoman mai bine de 400 de ani. Important, pentru că puţine şantiere navale din România îşi pot urmări tradiţia şi istoria până către sfârşitul secolului al XVII-lea, când la Giurgiu exista o unitate de reparaţii şi construcţii navale bine structurată şi organizată, capabilă să producă mai multe tipuri de ambarcaţiuni fluviale, civile şi militare, unde lucrau atât muncitori otomani, cât şi români.

Foto – Coperta cărţii: Gabriel-Felician Croitoru, *O istorie a construcţiilor navale la Giurgiu*, Editura Muzeului Naţional al Marinei Române, Constanţa, 2023, 366 pag., ISBN 978–606–8305–33–2, 400 pag. + 62 planşe şi foto alb-negru.

Etapa imediat următoare se referă la revenirea Giurgiului la Ţara Românească, emblematic fiind evenimentul construirii (în şantierul naval al localităţii dunărene) şi al lansării la apă a primei corăbii maritime româneşti, „Mariţa", moment de referinţă pentru istoria marinei şi a porturilor româneşti. Chiar dacă între 1835 şi 1897 nu mai sunt consemnate elemente de construcţii navale la Giurgiu, sunt descrişi primii paşi

ai statului român în domeniul transportului naval fluvial, şi tangenţial, al construcţiilor navale autohtone.

Perioada cuprinsă între anul 1897, reper al înfiinţării oficiale a şantierului naval giurgiuvean, şi 1948, de cotitură pentru schimbarea regimului politic din România, este detaliată şi generoasă din punct de vedere bibliografic, fiind abordate inclusiv subiecte conexate istoriei portului şi oraşului Giurgiu.

Intervalul de timp de după instaurarea Republicii Populare Române, şi mai ales după 1965, este cel mai generos în economia lucrării, fiind cel în care statul român a realizat investiţii financiare enorme, materiale şi umane, realizând o adevărată unitate industrială performantă, parte a Centralei Industriale Navale. În acest segment sunt cuprinse date din diferite domenii, începând cu cele despre dezvoltarea şantierului din punct de vedere al dotărilor, despre resursa umană, despre educaţia şi formarea navaliştilor giurgiuveni şi ajungând inclusiv la cele referitoare la legăturile artistice, culturale şi sociale ale Șantierului Naval cu oraşul Giurgiu.

Credem că o contribuţie importantă a monografiei este cea legată de construcţiile navale, îndeosebi de după anii 1965–1970, perioadă când Șantierul Naval Giurgiu a devenit unul din cei mai performanţi constructori de nave tehnice fluviale, detaşându-se aici construcţia de remorchere, împingătoare şi pasagere fluviale, realizate la un nivel înalt atât tehnic, cât şi calitativ. Mai mult, autorul are un merit în plus pentru prezentarea poveştii şi evoluţiei cât mai multor astfel de nave, de la momentul construirii şi lansării lor la apă, până în prezent, contribuţie inedită, spunem noi, cel puţin la nivelul istoriografiei locale.

Elementele de specificitate locală a şantierului din Giurgiu sunt împletite în acest capitol într-un mod armonios, Gabriel-Felician Croitoru reuşind să reliefeze în lucrarea sa că începând cu 1955, sectorul transporturilor pe apă din România s-a înscris pe o spirală agresiv ascendentă şi că infrastructura vie a Dunării a fost cea mai la îndemână pentru o ţară îngenunchiată de război şi de consecinţele lui. În următoarele decenii, prioritatea acordată transportului pe apă de statul român a dat dividende: învăţământ de marină integrat, institut de învăţământ superior tehnic, la Galaţi, dedicat construcţiilor navale, institut de cercetare şi proiectări navale, şantiere navale maritime la Constanţa şi Mangalia, şantiere navale fluviale la Sulina, Tulcea, Brăila, Galaţi, Giurgiu, Oltenița, Turnu Severin, peste 6 milioane de tdw, capacitate de transport maritim, sute de unităţi fluviale cu sau fără propulsie, zeci de mii de locuri de muncă create.

Printre altele, din acest consistent capitol al cărţii cititorul poate afla că datorăm şantierului naval Giurgiu o bună parte din zestrea de transport fluvial a României. Remorchere, pilotine, nave pentru stingerea incendiilor, şalupe, nave pentru pasageri mai mici sau mai mari. Împingătoarele cu game progresive de putere, 2 × 280, 2 × 420, 2 × 890 CP regăsite sub diverse nume (Azuga, Anina), seria Luncaviţa 1 – 3, seria Rovinari 1 – 26, seria Giurgiu 1 – 31, au fost caii de povară ai transportului pe căi navigabile din România, au creat mii de locuri de muncă, au dus şi au adus mărfuri româneşti de unde s-au produs şi unde a fost nevoie de ele, la destinaţii finale sau intermediare. În breviarul lucrării se regăseşte legătura, existentă şi în flota maritimă de transport a vremii, între numele navelor şi localităţile României, demers sobru şi cu o tuşă patriotică deloc de neglijat. Apariţia unor nume ca Amaradia, Borduşani, Rovinari, Giurgiu, Călimăneşti, Cozia, Costeşti, Dumbrăveni, Feldioara, Iveşti, Izvorul Mare, Măcin, Mirceşti, Oneşti, Orăştie, Mureş şi multe altele pare firească pe bordajul unor nave care au bătut şi bat Dunărea amonte şi aval în numele mobilităţii mărfurilor sau a pasagerilor.

Volumul aduce subiectul în actualitate, în capitolul final fiind relatate schimbările şi transformările prin care a trecut Șantierul Naval Giurgiu după schimbarea regimului politic din România din 1990 până la falimentul oficial al acestuia (1998), precum şi momentul de renaştere (2002) sub forma Șantierului Naval Shipyard ATG Giurgiu, până la preluarea acestuia de către Grupul francez Piriou.

La toate acestea se adaugă întocmirea absolut inedită a unui *Breviar de nave* (care consolidează alfabetic lista navelor cu propulsie construite la Giurgiu şi lărgeşte teritorial gama furnizorilor: motoare principale construite, după licenţă MAYBACH, la 23 August Bucureşti sau, după licenţă ALCO, la Uzina Constructoare de Maşini Reşiţa, reductoare tot la Reşiţa, motoare auxiliare construite la Întreprinderea Tractorul Braşov sau generatoare electrice la Timpuri Noi Bucureşti) şi realizarea unui *Glosar de termeni* (deosebit de util pentru cititorul profan), demersuri care deşi suntem convinşi că s-au dovedit provocatoare şi cronofage pentru autor, credem că nu ar fi putut lipsi niciodată dintr-o monografie de şantier naval.

Ca o paranteză, merită menţionat că ce este cu adevărat remarcabil – iar acest lucru este bine reliefat de cercetarea autorului Gabriel-Felician Croitoru – este faptul că o parte deloc neglijabilă din parcul de nave menţionat în *Breviar* se găseşte în serviciu astăzi. Nave cu propulsie, produse

la şantierul naval din Giurgiu până în final de secol XX, care sunt în exploatare şi astăzi, sunt retehnologizate cu furnitură performantă, puteri augmentate şi prietenoase pentru mediu şi stau mărturie peste destul de mult timp a succesului mai multor proiecte navale.

În paginile volumului sunt inserate documente şi fotografii originale, ne gândim mai ales la capetele de serie ale tipurilor de nave propulsate construite aici, ce devin, astfel, tot atâtea argumente în sprijinul istoricului, a înţelegerii celor relatate, stimulând imaginaţia, făcând lectura mai atractivă. Aceasta este ajutată şi de faptul că autorul îmbină noţiunile tehnice (caracteristici de construcţie, tonaje, dotări, cifre ş.a.), abstracte, condensate, cu elementul uman, fără de care performanţele tehnice nu ar fi fost posibile, cu date despre învăţământul de specialitate, frumos dezvoltat, atunci când exista, în oraşul Giurgiu, cu descrierea detaliată a unor acţiuni punctuale care au marcat momente de cotitură în evoluţia şantierului naval, implicit a efectelor existenţei unui asemenea obiectiv în zonă, care absorbea mare parte din forţa de muncă a oraşului, asupra întregii comunităţi.

Volumul este remarcabil şi prin tehnica relevării secvenţelor de viaţă ale acestui şantier, relatare intenţionat fragmentată şi admirabil dinamizată narativ, în miezul căreia autorul a pătruns cu mintea, dar şi cu sufletul, de-a lungul mai multor ani.

Sursele citate sunt dintre cele mai competente, iar citările sunt făcute cu credinţa în scopul informării publice corecte asupra capacităţii şi rolului avut de şantierul naval giurgiuvean în industria construcţiilor navale din Romania, în trecut, dar şi al potenţialului său pentru viitor. Nu în ultimul rând, dincolo de documentele de arhivă, manuscrise, lucrări ştiinţifice şi studii de specialitate şi articole, interviurile luate de autor unor personalităţi care au condus destinele oraşului şi şantierului naval giurgiuvean, au contribuit la „întregirea" bagajului de informaţii, potenţând autenticitatea relatării.

Lucrarea semnată de Gabriel-Felician Croitoru are şi un anumit rol ce ţine de reconstituirea trecutului tehnicii şi economiei româneşti, domenii parcă vitregite în ultima perioadă, aşa cum menţiona în *Cuvânt înainte* şi comandantul de cursă lungă Laurenţiu Mironescu, preşedintele Ligii Navale Române: „Într-un mod paradoxal, toată această energie navală, parte a modului de viaţă a unei Românii nu foarte îndepărtate, nu a lăsat foarte multe mărturii. Se ştiu nemeritat de puţine lucruri despre obiective

industriale navale mari sau despre obiective industriale navale mai puţin mari. Se ştiu mult prea puţine lucruri despre amprenta lăsată pe fiinţa noastră de deprinderi şi îndeletniciri marinăreşti, despre obiceiuri şi meserii de altădată, la mal de mare sau de Dunăre, care ne-au construit aşa cum suntem astăzi".

Monografia pe care ne-o oferă Gabriel-Felician Croitoru este, în acelaşi timp, o sinteză şi o analiză: sinteză – pentru că valorifică în mod creator şi critic o mare cantitate de date care, începând cu perioada administraţiei otomane, acoperă mai bine de 500 de ani de istorie, abordând istoria oraşului de la Dunăre de la nivelul cunoscătorului tuturor aspectelor esenţiale, urmărind legăturile logice între fenomene; analiză – pentru că documentarea pe care a făcut-o de-a lungul anilor i-a permis să aprofundeze specificul evoluţiei oraşului Giurgiu, a portului şi şantierului naval, adevărate părţi organice ale constituţiei acestui oraş. Contribuţia sa este cu atât mai importantă, cu cât cea mai mare parte a informaţiilor ce susţin demersul său nu sunt folosite în scrierile de până acum referitoare la acest subiect.

A rezultat astfel o lucrare excepţională, valoarea acesteia rezultând atât din îndelungata activitate de cercetător a autorului, care i-a dat metoda şi rigurozitatea elaborării, cât şi din vastitatea documentaţiei, calităţi care caracterizează, de altfel, mare parte din scrierile sale.

Unul din scopurile avute în vedere în realizarea acestui volum a fost acela de a realiza cât mai amănunţit, o istorie a unui domeniu de tradiţie pentru oraşul Giurgiu, dar şi a unei unităţi economice a acestui oraş care pe parcursul existenţei sale a reprezentat sinonime pentru pricepere, seriozitate şi profesionalism. Putem spune că astfel, inclusiv istoria oraşului Giurgiu se mai îmbogăţeşte din punct de vedere al completării unei imagini de ansamblu.

În acelaşi timp, autorul a încercat să nu de-a lucrării doar utilitatea unei simple monografii de istorie locală, ci să ofere posibilitatea plasării ei într-un context larg, al construcţiilor şi reparaţiilor navale din România. În acest fel, contribuţia să poată fi considerată utilă şi un instrument de lucru nu doar pentru giurgiuveni, ci şi pentru toţi cei interesaţi de istoria construcţiilor navale din România.

În concluzie, apreciem că lucrarea *O istorie a construcţiilor navale la Giurgiu,* semnată de Gabriel-Felician Croitoru aduce o reală contribuţie la istoria şantierelor navale din România, ca parte a unui întreg, fiind, în acelaşi timp, o contribuţie importantă la istoria oraşului Giurgiu.

Informaţiile exacte, tehnice şi mai puţin tehnice, o transformă într-un excelent instrument de lucru şi, în acelaşi timp, într-o foarte bună carte de vizită pentru Șantierul Naval Giurgiu, independent de statutul său administrativ în diferite etape. Și aceasta pentru că, lucrarea lui Gabriel-Felician Croitoru, oricât de tehnică ar părea (să nu uităm că în această ramură industrială progresul înseamnă implicit inovare şi în pofida evoluţiei sinuoase a Șantierului Naval Giurgiu, ca, de altfel, a multor structuri româneşti similare afectate de avatarurile istoriei noastre), este o istorie vie, ce se perpetuează şi continuă să izvorască din fiii săi şi, dacă ţinem seama de ultimele evenimente din viaţa şantierului giurgiuvean.

O istorie a construcţiilor navale la Giurgiu, este, totodată, o contribuţie a Ligii Navale Române, sub egida căreia cartea a fost editată, la istoria marinei şi porturilor româneşti, şi la cea a oraşelor noastre dunărene, contribuţie care se înscrie în Programul asumat al acestei asociaţii ce şi-a propus de la înfiinţarea ei, în anul 1928, fără să se dezică, să acţioneze pentru „propaganda, orientarea şi apărarea intereselor pe apă ale României".

Prin intermediul istoriei construcţiilor navale de la Giurgiu, Gabriel-Felician Croitoru demonstrează o dată în plus că poporul român se poate lăuda cu o tradiţie a construcţiilor navale, al căror punct culminant a fost atins în ultimele trei decenii de guvernare comunistă. Aceştia au fost anii când s-a putut observa atât creşterea accentuată a capacităţii de transport a flotei noastre comerciale, cât şi faptul că navele construite pe şantierele navale româneşti, inclusiv cel din Giurgiu, erau solicitate atât pe piaţa internă, cât şi pe cea externă. De asemenea, reiese că Șantierul Naval Giurgiu (alături de cele din Constanţa, Mangalia, Galaţi, Tulcea, Brăila, Olteniţa şi Drobeta Turnu Severin), a beneficiat de investiţii majore şi că a dispus de o zestre tehnică modernă, de colective cu recunoscută competenţă profesională, care puteau produce o mare diversitate de nave, de la şalupe, barje, remorchere şi motonave până la cargouri, mineraliere şi petroliere comparabile prin performanţele lor cu oricare din cele similare fabricate în marile şantiere navale ale lumii.

Pe acest fond, meritorie este intenţia autorului ca *O istorie a construcţiilor navale la Giurgiu* să fie un semn de recunoştinţă pentru navaliştii giurgiuveni în primul rând, precum şi pentru cei din întreaga ţară, ca apărători ai unui domeniu performant şi de înaltă calificare, care a adus un foarte bun renume României prin rezultatele remarcabile obţinute.

Sintetizând, monografia referitoare la construcţiile navale din Giurgiu,

elaborată de Gabriel-Felician Croitoru, la nivelul exigenţelor academice actuale, este folositoare pentru istoria Giurgiului, în general, pentru istoria construcţiilor navale din România, sistem industrial deschis, interconectat la restul activităţilor industriale convergente şi, cu siguranţă, pentru istoria ştiinţei şi tehnicii româneşti.

Pentru a încheia, apelăm din nou la preşedintele Ligii Navale Române, cu care suntem în consonanţă în a aprecia că „se ştiu nemeritat de puţine lucruri despre obiective industriale navale mari sau despre obiective industriale navale mai puţin mari. Se ştiu mult prea puţine lucruri despre amprenta lăsată pe fiinţa noastră de deprinderi şi îndeletniciri marinăreşti, despre obiceiuri şi meserii de altădată, la mal de mare sau de Dunăre, care ne-au construit aşa cum suntem astăzi. Lucrarea domnului Gabriel-Felician Croitoru este un compliment adus oraşului şi efortului celor care şi-au dorit performanţă navală într-un şantier la mal de Dunăre dintr-o ţară care nu mai există, dar pe care o moştenim”.

DUMITRA LUCAN, GHEORGHIȚA JINESCU: MATERIALE ŞI PROCESE SPECIFICE PENTRU ECHIPAMENTE DE TRANSFER TERMIC DIN REACTOARE DE FISIUNE DE GENERAȚIE IV

Delia-Maria PERJU[1]
perjudeliamaria@yahoo.com

ABSTRACT: The article reviews the volume entitled "Materiale şi procese specifice pentru echipamente de transfer termic din reactoare de fisiune de generaţie IV" [Specific materials and processes for heat transfer equipment from generation IV fission reactors], against the background of the studies developed in Romania for the construction of Generation IV (GIV) reactors. In this book, a broad synthesis of recent information from the specialty literature is carried out with reference to the structural materials and the specific physical and chemical processes of heat transfer equipment of from the Generation IV fission reactors presented in the authors' own research. The book is structured in six chapters with a logical sequence following the proposed, scientific and applied purpose.
KEYWORDS: nuclear reactor, Generation IV, heat transfer equipment, structural materials, mathematical modelling, Lead Fast Reactor (LFR).

Un reactor nuclear este o instalaţie tehnologică în care are loc o reacţie de fisiune nucleară în lanţ, în condiţii controlate, astfel încât să poată fi valorificată căldura rezultată. Procesul de fisiune nucleară are două aplicaţii importante: comercială, respectiv producerea de energie electrică sau căldură şi în cercetare pentru activităţi ştiinţifice teoretice şi aplicative în diferite domenii. Primele pile nucleare au fost construite în anul 1942 de către Enrico Fermi şi Leo Szilard la Universitatea din Chicago. Utilizarea comercială a energiei nucleare a început în anul 1951 în SUA cu reactorul

[1] Profesor emerit dr. ing., Universitatea Politehnica Timişoara, membru titular al Academiei de Ştiinţe Tehnice din România.

prototip EPR–1, localizat în Arco, statul Idaho. În perioada următoare, 1951–1980, a avut loc o dezvoltare uimitoare a programelor nucleare atât în SUA, Europa cât şi în Asia, pentru ca în anii 1980–1990 să urmeze o perioadă de stagnare datorată unor cauze obiective (detonarea armei nucleare de către India în 1964, apariţia mişcării ecologiste, accidente nucleare cu consecinţe grave, etc.). Datorită avantajelor incontestabile pe care le oferă utilizarea energiei nucleare în diferite domenii au fost depăşite aceste evenimente astfel încât energetica nucleară a început din nou să se dezvolte în perioada următoare, 2000 – prezent.

În România, cea mai importantă instalaţie de producere a energiei nucleare este Centrala Nucleară de la Cernavodă al cărei proiect iniţial datează de la începutul anului 1980. Acest proiect prevedea construcţia a cinci reactoare (Unităţi). Unitatea I a fost terminată în 1996, iar Unitatea II a fost conectată la Sistemul Energetic Naţional şi operează la parametrii nominali din luna septembrie 2007. În prezent, Unităţile I şi II funcţionează normal şi produc împreună circa 20% din consumul de energie electrică al României.

Cartea elaborată şi editată se integrează în contextul studiilor efectuate în România pentru construcţia reactoarelor din Generaţia IV. Astfel, reactorul demonstrativ de Generaţie IV Advanced Lead–cooled Fast Reactor European Demonstrator (ALFRED) bazat pe tehnologia răcirii cu plumb lichid va fi construit pe platforma Institutului de Cercetări Nucleare Mioveni, România.

Proiectele pentru reactoare nucleare sunt, de obicei, clasificate în „Generaţii" după perioada în care au fost construite, performanţele în operare şi siguranţa în timpul funcţionării. Astfel există reactoare nucleare de Generaţia I, II, III, III+ şi IV. Reactorul de Generaţie IV amintit mai sus va avea cea mai bună securitate nucleară, siguranţă în funcţionare, eficienţă şi un preţ competitiv al energiei nucleare rezultate.

Materialele utilizate în prezent pentru construcţia reactoarelor nucleare au fost obţinute şi selectate în urmă cu cincizeci de ani şi se continuă şi în prezent cercetarea în domeniul acestora. Astfel, o iniţiativă GIV creează posibilitatea obţinerii unor materiale speciale, utilizând metode inovatoare pe baza cunoştinţelor deţinute până în prezent în domeniul ştiinţei şi ingineriei materialelor.

În Programele de Cercetare – Dezvoltare pentru studiul materialelor utilizate în construcţia reactoarelor de Generaţie IV există posibilitatea

folosirii nano-materialelor şi a avantajelor acestora în tehnologia nucleară. La obţinerea aliajelor performante şi calificarea acestora pentru construcţia reactoarelor de Generaţie IV trebuie relevate următoarele aspecte: materialele vor fi expuse la temperaturi înalte (până la 1000^0C), în prezenţa neutronilor şi a mediilor corozive; asigurarea duratei de viaţă de 60 de ani prin menţinerea stabilităţii în acest timp; asigurarea compatibilităţii structurii materialelor cu cea a fluidelor de răcire şi a reactanţilor implicaţi în procesele termice pentru producerea hidrogenului la scară mare.

Autoarele efectuează o amplă sinteză a informaţiilor recente din literatura de specialitate cu referire la materialele structurale şi la procesele fizico – chimice specifice de transfer termic din echipamentele componente ale reactoarelor de fisiune de Generaţie IV prezentate în cercetările proprii.

Cartea este structurată în şase capitole cu o succesiune logică în concordanţă cu scopul propus de a avea un caracter ştiinţific şi aplicativ. Astfel, în *Introducere* sunt prezentate sintetic informaţii referitoare la continuarea dezvoltării activităţilor de cercetare dedicate energeticii nucleare prin promovarea reactoarelor de Generaţie IV, cu accent pe identificarea, dezvoltarea şi obţinerea unor materiale performante care să asigure funcţionarea optimă a acestora în condiţiile prevăzute de legislaţia internaţională în vigoare. În *Capitoul 2* sunt prezentate consideraţii generale cu privire la proprietăţile materialelor utilizate la construcţia reactoarelor de Generaţie IV precum şi o clasificare a acestora. *Capitolul 3* prezintă soluţii utilizate la construcţia echipamentelor de transfer termic care trebuie să funcţioneze în condiţii extreme (tipuri de schimbătoare de căldură şi generatoare de abur) precum şi materiale de construcţie utilizate pentru acestea. În *Capitolul 4* sunt prezentate fenomenele fizico – chimice ce provoacă şi însoţesc degradările specifice materialelor de construcţie ale echipamentelor de transfer termic pentru reactoare de Generaţia IV. *Capitoul 5* prezintă posibilităţi de testare a materialelor utilizate precum şi a parametrilor de operare specifici tehnologiei plumbului lichid utilizat drept agent de răcire în filiera LFR (Lead Fast Reactor) în principalele instalaţii experimentale existente pe plan mondial pentru aceste operaţii. În *Capitol 6* sunt prezentate procesele fizico – chimice ce au loc la coroziunea materialelor în plumb lichid, respectiv mecanismul fenomenului de degradare corozivă, măsurarea concentraţiei oxigenului şi generalităţi despre modelarea matematică a procesului de coroziune a aliajelor metalice aflate în contact cu metale lichide.

Foto: Coperta cărţii: Dumitra Lucan, Gheorghiţa Jinescu, *Materiale şi procese specifice pentru echipamente de transfer termic din reactoare de fisiune de Generaţie IV*, Editura EIKON, Bucureşti, 2023, 339 pag., ISBN: 978–606–49-0844–5.

În opinia mea, lucrarea elaborată de către cele două autoare aduce contribuţii esenţiale necesare cunoaşterii proceselor şi fenomenelor specifice proiectării, punerii în funcţiune, operării, întreţinerii, reparării, modernizării şi prelungirii duratei de viaţă a reactoarelor nucleare de Generaţie IV. Cu un caracter multidisciplinar, noţiunile teoretice şi aplicative prezentate oferă perspectiva accesării unor informaţii importante din domeniul producerii energiei nucleare, nu numai prin prisma fisiunii nucleare, ci şi prin cunoaşterea celorlalte inginerii care se utilizează în studiul foarte complex al acestui domeniu. Aici voi aminti ingineria chimică, studiul materialelor, chimia, fizica, informatica, electrotehnica, energetica, inteligenţa artificială etc.

Ca atare, consider că lucrarea prezintă utilitate atât pentru specialiştii din domeniul energeticii nucleare, a celor implicaţi în domeniul proiectării şi cercetării reactoarelor nucleare, cât şi a celor care lucrează direct în instalaţii cu componente nucleare. De asemenea, cred că prezintă interes şi pentru specialiştii din domeniul respectiv ce activează în colective de cercetare, în învăţământul superior, precum şi pentru studenţii din cele trei etape de pregătire, licenţă, masterat, doctorat, din sfera ştiinţelor exacte.

În concluzie, apreciez că această carte este interesantă şi valoroasă prin conţinut şi prin contribuţiile aduse cunoaşterii fenomenelor legate de domeniul energeticii nucleare. Sincere felicitări autoarelor pentru redactarea şi editarea ei, cu convingerea că va fi foarte bine primită şi apreciată de către cititori.

IOAN MUNTEANU: BRĂILA PRIN VEACURI ŞI ÎN ZILELE NOASTRE

Mirela-Adriana ANGHELACHE[1]
mirelaadrianaa@yahoo.com

ABSTRACT: The article reviews the volume entitled "Brăila prin veacuri şi în zilele noastre" [Brăila through the ages and nowadays], by means of which th author, Ioan Munteanu, makes an extensive monography of the city and its surroundings. Details of the history of development from the beginnings to the present day are presented, involving all the important aspects of the economy and social-political life of both the city and the county with the same name. The information is up to date, including statistical data illustrating the comprehensive picture of Brăila. The volume is a good guide for historians and for those who wish to document and write down about a city that played an important role in defining Romanian modernity, but which today is suffering a period of decline.
KEYWORDS: Brăila, history, city, county, economic development.

Mai înainte de toate fiind de profesie Brăilean, domnul profesor Ioan Munteanu nu-şi trădează vocaţia şi „recidivează" cu un nou volum dedicat urbei brăilene – *Brăila prin veacuri şi în zilelele noastre* – tipărit anul trecut la Editura Proilavia, un volum de colecţie atât prin sintetizarea şi sistematizarea informaţiilor despre oraş, cât şi prin calitatea ireproşabilă în sine a cărţii – coperte cartonate, hârtie albă, fonturi şi paginaţie clare fără să obosească ochiul etc.

Un oraş adevărat trebuie să aibă memorie, iar domnul profesor se numără printre acei care ţin vie istoria Brăilei, pentru a nu fi condamnată, aşa cum metaforic spune şi, din păcate, atât de adevărat, la *un Alzheimer social*.

Titlul lucrării ne indică faptul că ne aflăm în faţa unui compendiu prin amploarea şi aprofundarea subiectului ales. Cartea este în acelaşi timp istorie şi istorisire a unui pedant cercetător al documentelor, dar şi asiduu observator şi consemnator al etapelor dezvoltării sinuoase a urbei noastre,

[1] Cercetător ştiinţific la Institutul de Geodinamică „Sabba S. Ştefănescu" al Academiei Române; membru titular al Diviziei de Istoria Ştiinţei a CRIFST al Academiei Române.

de la începuturi până în vremurile noastre. În acest sens, vom găsi în paginile cărţii numeroase actualizări bibliografice şi statistice.

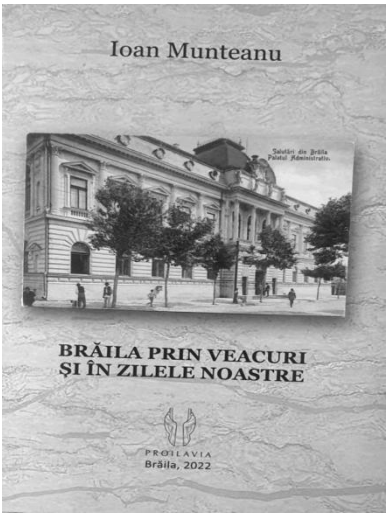


Foto nr. 1 – Coperta cărţii, faţă: BRĂILA PRIN VEACURI ȘI ÎN ZILELE NOASTRE. Autor Ioan Munteanu. Ed. PROILAVIA, Brăila, 2022, 368 pg., ISBN 978–606–8972–90–9.

Foto nr. 2 – Coperta cărţii, verso: BRĂILA PRIN VEACURI ȘI ÎN ZILELE NOASTRE. Autor Ioqn Munteanu. Ed. PROILAVIA, Brăila, 2022, 368 pg., ISBN 978–606–8972–90–9.

Iniţial sunt trecute în revistă argumentele devenirii oraşului care cuprind atestarea documentară a locului şi rolul economic jucat de acesta de-a lungul vremurilor, îndeosebi în ceea ce priveşte pescuitul şi comerţul cerealier. În continuare, Brăila este surprinsă ca oraş şi judeţ într-un excurs documentar care cuprinde aspectele dezvoltării ei (populaţie, economie, cultură, sănătate, instituţii publice) în anumiţi ani sau perioade importante: în anul 1938, care reprezintă ultima etapă a evoluţiei tipice a sistemului economiei private de piaţă în România; în perioada 1940–1947 de economie militarizată, mai întâi sub influenţa misiunilor militare germane şi ulterior a armatei sovietice de ocupaţie; în perioada 1948–1965 de sovietizare a României, unde găsim o amplă prezentare a coloniilor şi lagărelor de muncă din Balta Brăilei şi Bărăgan (a se consulta şi anexele); în perioada

1945–197 – cu referire la „epoca de aur" a creşterii economice a U.R.S.S.-ului şi ţărilor satelit; precum şi în perioadele 1967–1980, 1981–985, 1986–1990.

Inedite sunt prezentarea planului cincinal de dezvoltare economico-socială a judeţului în perioada 1991–1995 care anunţa masive investiţii, ca de exemplu, construcţia unui pod peste Dunăre (proiect reinițiat cu o mega-investiție de 500 mil. de euro şi construit de o firme italiană în perioada 2018–2022) etc., investiţii în proiecte care păreau futuriste dar, se pare, realizabile şi în cincinalele subsecvente şi care ar fi dus la creşterea nivelului de trai al judeţului şi, implicit, al oraşului; prezentarea etapelor colectivizării în judeţ precum şi prezentarea dezvoltării ulterioare a agriculturii pe baza planurilor cincinale, dar şi precizarea neajunsurilor „noii revoluţiei agrare" lansată în 1981 de preşedintele Nicolae Ceauşescu; evoluţia cooperaţiei meşteşugăreşti.

În capitolul *Brăila zilelor noastre (Decembrie 1989 – up to date)* şi subcapitolele aferente autorul datează desfăşurarea evenimentelor din decembrie 1989 – când oraşul capătă atributul de martir datorită jertfelor de sânge a nu mai puţin de 45 de eroi, prezintă pluralismul partidist după aşa-zisa Revoluţie, dar şi avatarurile păguboase sau profitabile ale industriei brăilene – un exemplu de succes fiind şantierul naval, şi ale agriculturii – cu povestea de succes a Staţiunii de Cercetare-Dezvoltare agricolă (SCDA). Preferăm să exemplificăm cu reuşitele menţionate în carte pentru o notă de optimism asupra dezvoltării regiunii. Din păcate, exemplele eşecurilor sunt mult mai numeroase, ilustrând mai degrabă gloria apusă a unui oraş şi regiuni atât de prospere odinioară – un citat din Iorga din Argument spune că „Brăila, oraş şi judeţ, e un punct de voiciune şi energie", şi tot Iorga numea Brăila „maica Ţării Româneşti".

Imaginea Brăilei la zi este prezentată prin date statistice actualizate (iunie 2022), volumului fiindu-i anexat şi un tabel exhaustiv cu *ponderea Brăilei la nivel naţional* (cu 286 de repere) în perioada 2018–2020, dar şi prin diferite ierarhizări în ceea ce priveşte contribuabilii mari şi mijlocii, firme şi investiţii etc.

În partea finală sunt adăugate capitole cu privire la urbanism şi structuri urbane, demografia judeţului, personalităţile care fac cinste oraşului, o scurtă prezentarea a tramei oraşului (despre străzile oraşului şi relevanţa lor istorică puteţi citi în amănunt în cele trei volume dedicate lor[2]) şi un

[2] este vorba de volumele apărute tot la Editura Proilavia, în anul 2021 – STRADELE

Curs scurt de Istoria României contemporane (1948–1989) care contextualizează evoluţia Brăilei, subliniind încă o dată că toate strategiile politice păguboase luate la nivel la ţară au afectat iremediabil şi oraşul de la Dunăre.

De remarcat sunt reflecţiile critice şi pertinente ale autorului cu privire la acţiunile social-economice şi politice care au fost făcute pe parcursul anilor în oraşul şi judeţul Brăila de către factorii de decizie, domnia sa dovedind o atitudine civică şi implicată în viaţa urbei.

Și prin această carte autorul aduce un prinos oraşului şi face o pledoarie pentru eforturile necesare ca Brăila să-şi redobândească prosperitatea. Să sperăm că mulţi vor citi acest volum, inclusiv şi acele personalităţi care pot face ceva efectiv pentru bunăstarea oraşului.

BRĂILEI, STRADELE BRĂILEI II şi PIAȚA TRAIAN – KILOMETRUL ZERO. POVESTEA UNEI STRĂZI – REGALA.