

ACADEMICA

REVISTĂ EDITATĂ DE ACADEMIA ROMÂNĂ

DIRECTOR: ACAD. IONEL-VALENTIN VLAD, PREȘEDINTELE ACADEMIEI ROMÂNE

Nr. 7-8

IULIE-AUGUST

2016

Anul XXVI

309-310

DIRECTORI:

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

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

Acad. Eugen SIMION
februarie 1998 – aprilie 2006

Acad. Ionel HAIDUC
mai 2006 – aprilie 2014

Acad. Ionel-Valentin VLAD
din mai 2014 –

CONSILIUL EDITORIAL:

Acad. Ionel-Valentin VLAD
Acad. Cristian HERA
Acad. Bogdan C. SIMIONESCU
Acad. Victor SPINEI
Acad. Alexandru SURDU
Acad. Victor VOICU

Acad. Dan BĂLTEANU
Acad. Alexandru BOBOC
Acad. Constantin IONESCU-
TÎRGOVIȘTE
Acad. Ioan-Aurel POP
Acad. Eugen SIMION
Acad. Răzvan THEODORESCU
Acad. Maria ZAHARESCU

COLEGIUL DE REDACȚIE:

Redactor-șef
Dr. Narcis ZĂRNESCU

Secretar de redacție
Sofia ȚIBULEAC

Redactori I
Elena SOLUNCA-MOISE
Mihaela-Dora NECULA

SECTOR TEHNIC:

Tehnoredactor
Stela ȘERBĂNESCU

Operatori-corectori
Aurora POPA
Ioneta VLAD



SUB CUPOLA ACADEMIEI

Ionel-Valentin Vlad, Traian Vuia – un pionier al aviației	5
Mircea Petrescu, Drumul lui Traian Vuia de la Academia Franceză la Academia Română	7
Dumitru-Dorin Prunariu, Zborul mecanic în epoca lui Traian Vuia	11
Corneliu Berbente, Traian Vuia – un creator plurivalent	14
Ioan Vasile Buiu, Traian Vuia și ale sale aeroplane-automobil	16
Dan Antoniu, Generatorul de abur „Vuia-Yvonneau“	28
Radu Homescu, Traian Vuia: de la Montesson la Trianon	32

DISCURS DE RECEPȚIE

Constantin Ionescu-Tîrgoviște, Istoricul diabetului zaharat	37
Victor Voicu, Contribuții de prestigiu ale școlii medicale românești în diabetologie	62

PREOCUPĂRI CONTEMPORANE

Cristian Hera, Cercetarea științifică din agricultura României, în cea mai accentuată criză	65
--	----

PAGINI DE FILOSOFIE ROMÂNEASCĂ

Alexandru Surdu, Logos, cuvinte și rostire	68
Alexandru Boboc, Limbă și limbaj în „rostirea filosofică“. Constantin Noica despre universal și specific în limbajul filosofic	71

MĂRTURISIRI

Gheorghe Duca, Chimia este soarta mea în căutarea propriului drum	76
--	----

PERSONALITĂȚI ACADEMICE

Ioan-Aurel Pop, **Dan Berindei – istoricul de o vârstă cu țara** 79

EVENIMENTE ȘTIINȚIFICE

Gheorghe Benga, **Marginalii asupra celui de-al doilea Congres Mondial privind proteinele-canal pentru apă (aquaporinele și proteinele înrudite)** 83

ISTORIA BISERICII ORTODOXE ROMÂNE

ÎPS Irineu, **Biserica Învierii, moștenitoare a Templului și a promisiunilor mesianice** . 88

DEZVOLTARE DURABILĂ

Cristina Gârlea, Manole St. Șerbulea, Florin Șerban, **Analize bio-economice în sprijinul dezvoltării strategiei autorităților locale** 107

OPINII

Alexandru Zub, **Ca un creier, Europa unui savant: Jean Askenasy** 111

Marin Aiftincă, **Gândire și limbaj la Aristotel** 113

IN MEMORIAM

Alexandru Boboc, **„O viață de cărturar”: Ion Ianoși** 120

Maya Simionescu, **„Un mesager pentru omenire” – Elie Wiesel** 122

Ionel-Valentin Vlad, **Radu Beligan – In memoriam** 124

Voicu Lupei, **La despărțirea de un coleg – Ioan Baltog** 125

CRONICA VIEȚII ACADEMICE126

APARIȚII LA EDITURA ACADEMIEI 128

GHID PENTRU AUTORI 131



Traian Vuia – un pionier al aviației*

Acad. Ionel-Valentin Vlad
Președintele Academiei Române

Distinși membri ai Academiei Române,
Onorați invitați,
Onorat auditoriu,

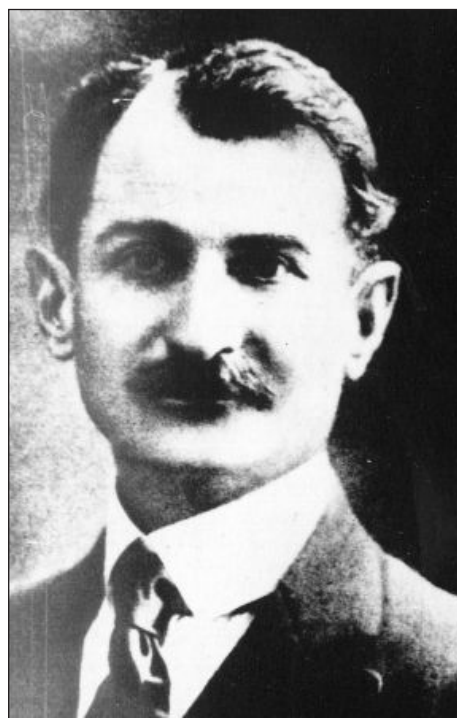
Astăzi, sărbătorim la Academia Română, pe unul dintre cei mai mari inventatori români, al cărui nume este legat de începutul aviației și a cărui faimă este recunoscută de marile instituții din domeniu (Air and Space Museum, Washington DC) – Traian Vuia.

Deși era mai degrabă un autodidact în inginerie, Traian Vuia a obținut un brevet în Franța, la 17 august 1903, pentru invenția sa „aeroplan automobil” și, apoi, un alt brevet în Marea Britanie pentru un motor, care va echipa prototipul său (în 1904).

În 18 martie 1906, la Montesson, lângă Paris, Traian Vuia a zburat pentru prima dată cu aparatul său *Vuia I*, fiind printre pionierii aviației. A continuat creația tehnică cu un generator de abur, care îi poartă numele, cu invenții de elicoptere ș.a. A fost ales membru de onoare al Academiei Române la 27 mai 1946 și a plecat din această lume, în București, în 1950, la scurt timp după această recunoaștere în țara sa.

Reputații specialiști din domeniu, invitați la acest simpozion, domnul profesor Mircea Petrescu, membru de onoare al Academiei Române, domnul general locotenent (r) doctor inginer cosmonaut Dumitru-Dorin Prunariu, membru de onoare al Academiei Române, domnul profesor doctor inginer Corneliu Berbente, membru al Academiei de Științe Tehnice, vor prezenta pe larg acest moment important al aviației mondiale, prin care Traian Vuia rămâne în conștiința noastră.

Domnul doctor inginer Ioan-Vasile Buiu, membru al Comitetului Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii al Academiei Române, ne va prezenta unele aspecte istorice interesante



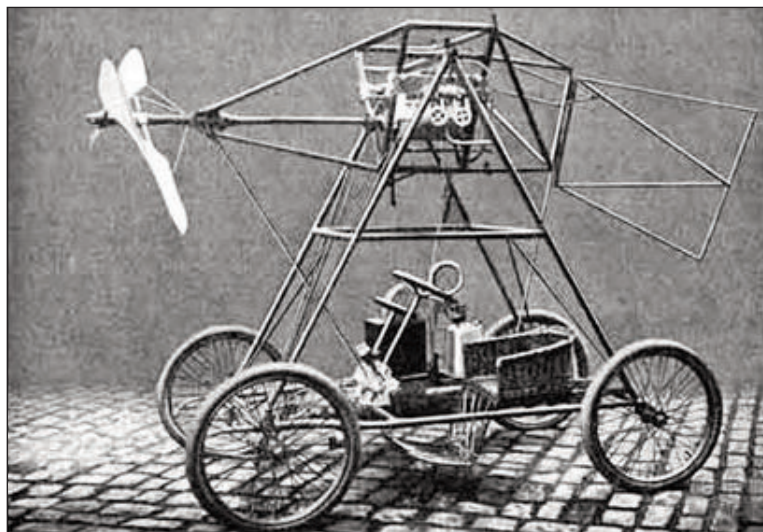
Traian Vuia

legate de activitatea lui Traian Vuia; domnul inginer Dan Antoniu – *Generatorul cu aburi „Vuia”*; inginer Dumitru Mihalcea – *Motorul Vuia cvasi-perfect termodinamic*.

Domnul ambasador și profesor doctor în fizică Radu Homescu îl va prezenta pe Traian Vuia în documente diplomatice și îi așteptăm cu nerăbdare cuvântul, fiindcă prea de multe ori în biografia lui Traian Vuia se uită că acest Mare Român a făcut parte din delegația Regatului României la tratativele de pace de la Paris, din 1919.

Domnul academician Dan Berindei arată că, după eforturile energice și eficiente ale lui Ionel I.C. Brătianu, la sfârșitul anului 1919, delegația română a fost condusă de un nou prim-ministru,

*Cuvânt de deschidere susținut la Simpozionul „110 ani de la istoricul zbor al lui Traian Vuia”
(8 aprilie 2016, Aula Academiei Române)



Mecanismul aeroplanului Vuia

Alexandru Vaida-Voevod, unul dintre conducătorii PNR din Transilvania și probabil cel mai bun orator din Parlamentul României. Din aceeași delegație făceau parte și alți transilvăneni renumiți: Caius Brediceanu, Mihail Șerban, Traian Vuia și poetul Ion Pillat. Toți au jucat un rol important în „momentul astral” al recunoașterii internaționale a Marii Uniri, alături de Casa Regală și de Ionel I.C. Brătianu.

Sunt onorat să particip la această sesiune omagială a Academiei Române dedicată unui Mare Român și pentru un considerent personal: în

1978, lucrările mele și ale colectivului meu în holografie și prelucrarea optică a informației din Institutul de Fizică Atomică, Secția laseri, au fost distinse cu Premiul „Traian Vuia” al Academiei Române. Tratatul *Prelucrarea optică a informației*, publicat de Editura Academiei, era printre primele din lume în acel moment și a fost cerut de Editura J. Wiley pentru o versiune în limba engleză. Aveam 35 de ani. Exemplul vocației și al muncii perseverente, plin de speranță al lui Vuia mi-a rămas întipărit pentru toată viața și activitatea mea, ca un mare model.



Macheta elicopterului lui Traian Vuia

Drumul lui Traian Vuia de la Academia Franceză la Academia Română*

Mircea Petrescu

Membru de onoare al Academiei Române

Stimate domnule președinte
al Academiei Române,
Stimați membri ai Academiei Române,
Doamnelor și domnilor,

Ne aflăm în această aulă pentru a comemora un eveniment cu o crucială semnificație pentru istoria științei românești, precum și pe românul al cărui geniu a condus la acest eveniment. Știind cine ia parte la întâlnirea noastră și înțelegerea largă de către dumneavoastră a realizărilor lui Traian Vuia, nu mă voi opri asupra părții tehnice a elaborărilor sale. Îmi voi permite să încerc numai a evidenția concepția sa științifică, maniera fundamentală în care și-a condus cercetările și cunoașterea extensivă a preocupărilor altor specialiști din lume în domeniul aeronauticii.

Vă mărturisesc de la început că în modesta mea prezentare mă voi baza aproape în întregime pe textul original conceput de Traian Vuia și trimis Academiei Franceze în februarie 1903, ca un memoriu. Am avut acces la acest memoriu prin bunăvoința Bibliotecii Academiei Române. M-am gândit că această manieră de prezentare este cea mai firească, totodată, sperând că voi reuși o traducere îndeajuns de corectă a originalului formulat în limba franceză. Îmi cer scuze pentru această abordare.

În continuare, de-a lungul prezentării, voi releva numai ideile principale formulate de Traian Vuia în memoriul său. Dintre aceste idei, locul central este ocupat de rolul deplasării pe orizontală a obiectului aflat în zbor, respectiv de parametrii traiectoriei respective (viteză, înclinare). Voi începe prin a sublinia faptul că în cea de-a doua pagină a memoriului, autorul, tratând subiectul zborului unei păsări, arată

că, pornind dintr-o stare de imobilitate, pasărea acumulează treptat o viteză de translație orizontală crescătoare, această viteză constituind un sprijin pentru a se menține în aer. În pregătirea acestei afirmații, Vuia se referea la faptul că zmeiele („cerbii zburători”) se înalță într-o direcție opusă vântului (Marey Étienne-Jules, *Physiologie du mouvement. Le vol des oiseaux*, Paris, G. Masson, 1890), precizând că un obiect mai greu ca aerul se va susține în zbor nu numai prin forța elicei sale, dar și prin cea dobândită în momentul ascensiunii. În fapt, toate considerațiile înfățișate aici de autor au ca scop să evidențieze faptul că obiectele mai grele ca aerul pot zbura. În sprijinul acestei idei, Traian Vuia arată în memoriul său: *„Partizanii balonului pretind că mașinile aeriene ale viitorului nu vor fi niciodată mai grele ca aerul, pentru a reuși să se susțină singure, ca un vas în apă. Trebuie totuși să fie reținut că îndată ce elicea sa încetează să funcționeze, balonul este susținut de vânt. Rezultă o consecință imediată, anume dependența absolută a balonului de o forță superioară, care îl ridică fără nicio rezistență, aceea a vântului. Balonul mai ușor are, deci, acest prim inconvenient față de rivalul său mai greu ca aerul. Este că ultimul pus în mișcare, în virtutea inerției sale, va rezista presiunii curenților atmosferici”*.

În textul său, Vuia spune că datele „luate din natură direct ne demonstrează că pentru corpul mai greu, pentru a se ridica, problema esențială este viteza orizontală. Am văzut că și păsările, al căror zbor atât de ușor îl admirăm, trebuie să ajungă la o viteză orizontală, înainte de a părăsi solul și de a se mișca pe orizontală destul de repede pentru a putea

*Alocuțiune susținută la Simpozionul „110 ani de la istoricul zbor al lui Traian Vuia”
(8 aprilie 2016, Aula Academiei Române)

rezista la acțiunea vântului. Henry Giffard, constructorul primului dirijabil, a recunoscut acest lucru, la finele vieții sale. Trebuie o mișcare orizontală cu o viteză mare – spunea el –, acesta este punctul capital, căci, după Giffard, peste doi metri pe secundă, forța necesară pentru a se menține aparatul în aer devine aproape neglijabilă”.

În continuare, el afirmă: „Noi ne propunem, deci, să studiem dacă această viteză orizontală, necesară zborului artificial, este deja realizată și în ce condiții. Nu este deloc necesar să ne mirăm că problema zborului nu este încă rezolvată... A trebuit să așteptăm construirea vehiculelor care pot să se miște pe sol cu viteze considerabile, este deci paradoxal de a inventa mașini de zbor la viteze mari, având puterea de a se deplasa pe drumuri simple. Sunt zece ani de când viteza cea mai mare atinsă pe un drum de un automobil era 30 km pe oră. Dar, în acest moment, ea a depășit 140 km pe oră. Doctorul Lantur spunea în 1884: după cum în natură spiritul uman face progrese pas cu pas, este probabil ca perfecționarea motoarelor ușoare să ne dea mai întâi direcția baloanelor. Ca urmare, se vor cerceta motoare foarte ușoare aplicabile locomoțiunii terestre, adică să se permită să meargă pe toate drumurile mici «voitures» ușoare, și de-abia apoi va fi rezolvată problema de o manieră satisfăcătoare, prin care, în condițiuni bune, să poată fi abordată problema zborului artificial cu ajutorul unui aparat mai greu ca aerul.

Aceste previziuni au fost îndeplinite într-o manieră surprinzătoare. Viteza orizontală pe un drum a depășit 140 km pe oră, iar greutatea «voiture»-ei a scăzut, astfel încât ele nu cântăresc peste 11 kg pe cal putere. Posibilitatea tehnică a rezolvării problemei este în consecință un fapt care nu mai poate fi contestat”.

Apoi, Traian Vuia scrie: „Să vedem acum din ce cauză viteza orizontală este un factor atât de important în rezolvarea acestei probleme. S-a constatat deja, ca urmare a numeroase experimente și a studiilor efectuate de un număr mare de oameni de știință și ingineri, că rezistența aerului crește cu pătratul vitezei. Unei viteze duble îi corespunde o rezistență cuadruplă, unei viteze triple îi corespunde o rezistență de nouă ori mai mare etc. Acest fapt este de o mare importanță. De exemplu, presiunea aerului pe o suprafață de 1 m pătrat, pusă normal în aer, este:

- la viteza de 1 m pe secundă – 0,130 kgs,
- la viteza de 2 m pe secundă – 0, 630 kgs,

- la viteza de 3 m pe secundă – 1,190 kgs,
- la viteza de 10 m pe secundă – 13 kgs,
- la viteza de 20 m pe secundă – 52 kgs,
- la viteza de 50 m pe secundă – 329 kgs etc.

Dacă acest plan nu este așezat într-o poziție normală față de direcția de mișcare, ci înclinat către orizont (adică față de orizontală), presiunea aerului se diminuează cu sinusul acestui unghi. De exemplu, un plan de 1 m pătrat, înclinat cu 10 grade față de orizont, nu va suporta o presiune de 13 kgs la viteza de 10 m pe secundă, ci numai de 2 kgs la viteza de 20 m pe secundă. Această presiune nu va fi decât 11 kgs la 30 metri pe secundă, de 25 kgs la 40 de metri pe secundă, de 45 kgs la 50 de metri pe secundă, de 65 kgs etc.

În afară de această rezistență la avansare a planurilor înclinate față de orizontală, în aer s-a constatat un alt fenomen remarcabil. Este acela că un plan înclinat, aflat în mișcare orizontală, are o forță de ridicare. Un plan înclinat în raport cu orizontala, sub un unghi dat, să zicem de 10 grade, la viteza de 10 metri pe secundă, poate susține în aer o greutate de 4 kgs pe metru pătrat de suprafață. Această forță de ridicare variază cu pătratul vitezei, deci și ea variază, de asemenea, cu unghiul de înclinare. Forța de ridicare este nulă la o înclinare de 0 grade față de orizontală, crește apoi până la 36 de grade, apoi începând de la 36 de grade sau 38 de grade până la 90 de grade scade constant și la 90 de grade este din nou nulă. Această forță de sustentație se calculează ușor prin formula lui Luchemin (în textul lucrării sale, Traian Vuia a introdus formula menționată, care depinde de presiunea normală și de sinusul unghiului de înclinare). Această formulă a fost găsită exact de către profesorul Langley cu precizie de câteva procente, precum și de către comisia de aviație a Congresului de Aeronautică al Expoziției din 1889.

Potrivit acestor experimente, un plan de 1 m pătrat la viteza de 20 m pe secundă va avea:

- la înclinarea de 10 grade o forță de sustentație de 17 kgs,
- la înclinarea de 15 grade o forță de sustentație de 26 kgs,
- la înclinarea de 20 grade o forță de sustentație de 29 kgs,
- la înclinarea de 25 grade o forță de sustentație de 31 kgs,
- la înclinarea de 30 grade o forță de sustentație de 35 kgs,

- la înclinarea de 36 grade o forță de sustentație 36 kgs,

- la înclinarea de 45 grade o forță de sustentație de 34 kgs.

Același plan de 1 metru pătrat, la viteza de 30 m pe secundă va avea:

- la înclinarea de 10 grade o forță de sustentație de 40 kgs,

- la înclinarea de 15 grade o forță de sustentație de 55 kgs,

- la înclinarea de 20 grade o forță de sustentație de 63 kgs,

- la înclinarea de 25 grade o forță de sustentație 70 kgs,

- la înclinarea de 30 grade o forță de sustentație 84 kgs,

- la înclinarea de 36 grade o forță de sustentație 85 kgs.”

Traian Vuia arată mai departe, în memoriul său, următoarele: „Se vede deci din acest exemplu că forța de sustentație poate fi crescută fie prin mărirea vitezei orizontale, fie prin mărirea unghiului de înclinare. [...] Vom încerca să vedem care dintre aceste două moduri este mai economic. Vom lua un exemplu. Problema este de a ridica 29 kgs printr-o suprafață de 1 metru pătrat. Această problemă poate fi rezolvată în multiple moduri, luând diferite viteze și diferite înclinări. [...] Dacă se examinează această problemă mai îndeaproape, consultând și datele experimentale, se va vedea, ca urmare, că planul va trebui să aibă o viteză minimă de 15 m pe secundă și că, în acest caz, înclinarea trebuie să fie de 36 grade, corespunzând forței maxime de sustentație. La această înclinare rezistența aerului va fi de 14 kgs. La viteza de 20 m pe secundă, înclinarea nu va trebui să fie decât 14 grade și rezistența nu va fi decât de 6 kgs. Este deci evident că odată cu viteza rezistența scade în măsură considerabilă, căci înclinarea scade rapid. Atunci când M. Langley, secretar al Institutului Smithsonian din Washington, a ajuns la această constatare, a fost surprins de acest fapt. El scrie: ...În translatarea orizontală aeriană viteza mai mare este mai economică, din punctul de vedere al forței, decât la vitezele mai mici. În translatarea (deplasarea!) aeriană, o suprafață mai mare și de o greutate determinată înclinată sub un unghi determinat și mișcându-se înainte cu o astfel de viteză ca ea, va putea să se mențină în zbor orizontal, cu cât mișcarea va fi mai rapidă, cu atât mai mică va fi forța necesară pentru a o menține și a face să avanseze. O cantitate determinată de forță

astfel folosită va atinge rezultate mai economice la viteze mari decât la viteze mici; de exemplu, forța de 1 cal putere astfel folosită va transporta o greutate mai mare la 20 de mile pe oră, decât la 10 mile, o greutate mai mare la 40 de mile pe oră, decât la 20 de mile etc., cu o economie crescândă de forță cu fiecare viteză mai mare. Matematicianul american Curtis, imediat după comunicarea acestui fapt, a demonstrat că experimentele domnului M. Langley nu au nimic paradoxal și că acest fenomen nu trebuie decât să încurajeze cercetătorii soluției problemei navigării aeriene «a obiectelor mai grele»”.

Traian Vuia spune în continuare: „Prin faptul citat eu am reușit să demonstrez că obstacolele tehnice ale problemei nu mai există și că soluția este iminentă, chiar necesară. Nu mai este necesar un acord privind raportul care trebuie să existe între greutate și forța aparatului capabil să se ridice în aer. Se estimează că greutatea nu trebuie să fie mai mare de 40 kgs pe cal putere/vapor. În prezent, această chestiune a raportului între greutate și forța aparatului nu ne mai neliniștește, deoarece automobilul a realizat deja rapoarte cu mult mai bune. În plus, avem experiențe realizate de către un număr mare de savanți și ingineri, care demonstrează cum cu ajutorul unei forțe de 1 cal putere/vapor, pentru o elice cu două pale și fără nicio altă suprafață de susținere, se pot ridica cel puțin 15 kgs. Aparatul prezentat în desen îndeplinește această condiție: el cântărește 155 kgs și motorul său este capabil de o forță de 30 de cai. Fără pilot el cântărește, deci, în jur de 6 kgs pe cal/vapor și cu pilot el cântărește 10 kgs pe cal, inclusiv pentru un mers de o oră. În aceste condiții forța în raport cu greutatea este foarte mare, în consecință, aparatul se va ridica ușor.

Suprafața aeroplanului fiind de 18 m pătrați, pentru ca această suprafață să se poată susține și să avanseze orizontal în aer, va fi necesară o acțiune «susținătoare» de 240 kgs și o viteză de 20 m pe secundă cu o înclinare de 7 grade”.

În partea finală a memoriului, Traian Vuia tratează problemele condițiilor de echilibru transversal și longitudinal ale aparatului de zbor. Aici ocupă un loc important determinarea centrului de greutate și a centrului de presiune ale suprafeței de sustentație.

Parcurea și înțelegerea memoriului din anul 1903 al lui Traian Vuia, destinat prezentării la Academia Franceză a propunerii sale de realizare a ceea ce el a numit atunci un „Aeroplan-Automobil” vădesc situarea compatriotului nostru în rândul celor mai avansate minți ale epocii sale, faptul că era prin-

tre cei nu foarte mulți pe atunci care vedeau încotro se îndrepta progresul societății, în particular, al tehnologiei. Iar împrejurarea că un român se înscrie printre pionierii aeronauticii este de natură să confirme valoarea nației noastre și să ne dea în continuare curaj. Reamintesc că destinul lui Vuia nu a fost ușor. El a fost ales membru de onoare al Academiei Române la vârsta de 74 de ani, în 1946, cu patru ani înainte de moarte. Aurel Vlaicu a trăit mai puțin, iar el a fost ales membru post-mortem al Academiei în anul 1948.

Concepția sa științifică și priceperea tehnică s-au înscris în efervescenta celei de-a doua jumătăți a secolului al XIX-lea și a începutului secolului al XX-lea în materie de apariție și înflorire a aviației. Istoria acestui proces este extraordinară, prin diversitatea și numărul considerabil al realizărilor, fenomene care continuă și astăzi. Poate este interesant de observat că în „conflictul” dintre „mai ușor decât aerul” și „mai greu decât aerul” nu există un câștigător absolut, chiar dacă ultima variantă este învingătoare pe multe planuri. Baloanele continuă să participe la un joc sportiv, iar pentru cei de vârsta mea, folosirea lor în lupta antiaeriană în decursul celui de-al Doilea Război Mondial este o amintire încă prezentă.

Înainte de a încheia, doresc să fac o scurtă trecere în revistă a momentelor mai importante ale efortului depus de societate pentru realizarea visului vechi al zborului. Mă voi mărgini doar la menționarea numelor actorilor principali ai acestei evoluții, fără a adăuga explicații sau comentarii.

În decursul timpului, au lucrat pentru progresul aviației: Leonardo da Vinci (în secolul al XIV-lea), iezuiții Francesco Lana și B.L. Gusmao (1709), scoțianul J. Black (în 1766 a experimentat un recipient care conținea hidrogen), italianul T. Cavallo (1766, balon de hârtie cu hidrogen). Începând cu anul 1782, francezii Joseph și Jacques Montgolfier realizează, cu rezultate remarcabile, „montgolfier”-ele, iar englezul J. Charles obține un succes asemănător, în aceeași variantă „mai ușor decât aerul”. În 1857, englezul G. Cayley – moment important – definește rezistența aerodinamică, portanța și stabilitatea longitudinală; în 1841, englezul W. Henson – un plan care modela coada unei păsări, dotat cu motor cu vapori, iar în 1847, J. Stringfellow a realizat un dispozitiv cu două elice acționate de un motor cu vapori. În anul 1852, francezul H. Giffard – un prim balon cu motor ce aburi, în 1872 – Paul Haenlein, un balon cu motor cu gaz „carbonic”, iar în 1884, Ch.

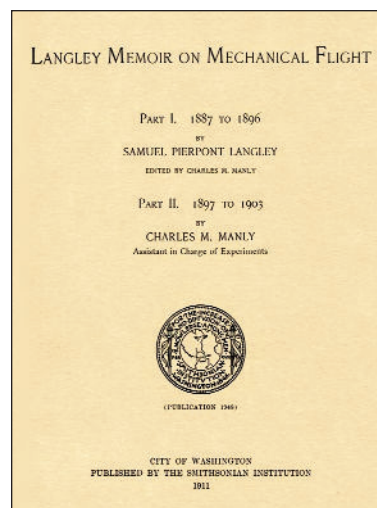
Renard și A.C. Krebs realizează un balon cu motor electric.

Anul 1866 a reprezentat un moment important, întrucât în Anglia a fost înființată prima societate aeronautică, având și scopul de a promova experimente în domeniu și de a edita o revistă. Tot atunci, englezul F. Wenham arată că portanța variază în funcție de profilul aripei. În anii 1870–1880, W. Wenham și francezul A. Penaud realizează tuneluri aerodinamice, iar în 1842, 1877 și 1884 apar primele helicoptere rudimentare (englezul F. Philips, experimente datorate lui E. Forlanini și A.F. Mozajskij).

Alte momente semnificative ale acestei evoluții au fost: în perioada 1890–1900 continuă experimentele pe modele în tunele aerodinamice: E.J. Marey (fotografierea acțiunii vântului asupra corpurilor imobile), H.S. Maxim (portanța), O. Lilienthal, O. Chanute (planoare!), S.P. Langley (efecte aerodinamice asupra unui model cu motor cu abur), Clement Ader (experimente). În aceeași linie, se cuvine să fie evocată construirea dirijabilelor: A. Santos Dumont, F. Von Zeppeline, iar după 1900–1903, frații Orville și Wilbur Wright.

Bibliografie (parțială)

1. M. Étienne-Jules, *Physiologie du mouvement. Le vol des oiseaux*, Paris, G. Masson, 1890 (Aeronautica, Scienze tecniche e matematiche).
2. O. Chanute, *Aerial Navigation*, 1891 (carte care conține prezentarea la Sibley College of Mechanical Engineering and Mechanic Arts, Cornell University, May 1890).
3. S. Pierpont Langley, *Experiments in aerodynamics*, Washington, 1891.



Zborul mecanic în epoca lui Traian Vuia*

Dumitru-Dorin Prunariu

Membru de onoare al Academiei Române

La 18 martie 2016 s-au împlinit 110 ani de la efectuarea de către Traian Vuia a primului zbor auto-propulsat cu un aparat mai greu decât aerul.

Am avut ocazia ca împreună cu o delegație de specialiști români – condusă de domnul general (ret.) Iosif Rus, președintele ARPIA, și cu participarea Eminentei Sale Luca Niculescu, ambasadorul României în Franța, și a domnului colonel Florin Marinescu, atașatul militar de la Paris – să marcăm, la Montesson, împreună cu primăria locală, această aniversare de excepție.

O mică paranteză legată de Montesson, ca loc de desfășurare a activităților aeronautice la sfârșitul secolului al XIX-lea și începutul secolului al XX-lea. Împrejurimile Montessonului erau caracterizate printr-un sol nisipos, cu nisip fin și destul de afânat. Acesta constituia un amortizor natural pentru nacelele baloanelor, când reveneau, mai mult sau mai puțin dur, la sol. Așa s-a consacrat Montessonul ca teren aeronautic, la început pentru baloane, apoi, prin extensie, și pentru avioanele fragile ale acelei perioade.

Pentru a înțelege mai bine valoarea realizărilor aeronautice ale lui Vuia este nevoie să abordăm contextul aeronautic internațional dinaintea și din timpul realizărilor acestuia. Acest context determina dinamica pe plan internațional a aeronauticii, care înfierbânta minți, stimula creativitatea și determina soluții ingenioase și care începeau să caracterizeze definitiv secolul XX.

Realizările aeronautice din secolele XVIII, XIX și începutul secolului XX au constituit și pentru Traian Vuia material documentar.

Prima lucrare publicată în domeniul aviației este considerată *Schița de mașină pentru a zbura în aer*, de Emanuel Swedenborg, publicată în 1716, autorul

intuind în aceasta necesitatea unui motor pentru a zbura.

În 1799, Sir George Cayley a expus un plan pentru un planor, conceput modern, având o coadă separată pentru control, iar pilotul era suspendat sub centrul de greutate pentru a oferi stabilitate. Un model la scară al acestui aparat a zburat în 1804. Cayley a introdus termeni, cum ar fi portanță (lift) și rezistență la înaintare (drag). El a folosit motoare atât cu ardere internă, cât și externă. Cu un aparat al acestuia, în 1853, vizitiul lui a făcut un scurt zbor la Brompton, lângă Scarborough în Yorkshire.

În 1856, francezul Jean-Marie Le Bris a făcut primul zbor la o înălțime mai mare decât cea a punctului de plecare, cu planorul său „L’artificiel Albatros”, tras de un cal pe o plajă. Conform relatărilor, se pare că francezul a ajuns să parcurgă o distanță de 200 de metri la o înălțime de 100 de metri.

În 1866, un țaran polonez Jan Wnęk, cioplitor și dulgher, analfabet, dar autodidact, a construit și a zburat cu un planor manevrabil.

Francis Herbert Wenham, construind o serie de planoare nepilotate, a descoperit că portanța la o aripă este generată la bordul de atac al acesteia și a concluzionat, în mod corect, că aripile lungi și subțiri ar fi mai bune decât cele tip liliac. El a prezentat, în 1866, o lucrare despre realizările sale la proaspăt înființata Societate Aeronautică a Marii Britanii și a decis să-și dovedească afirmațiile prin construirea, în 1871, a primului tunel aerodinamic din lume.

Aproximativ în anul 1871, Alphonse Pénaud a construit un model de avion propulsat cu un motor de cauciuc. Acesta a inspirat o întreagă generație de viitori pionieri ai zborului, inclusiv pe frații Wright, care s-au jucat cu astfel de modele în copilărie.

*Alocuțiune susținută la Simpozionul „110 ani de la istoricul zbor al lui Traian Vuia”
(8 aprilie 2016, Aula Academiei Române)

În 1874, Félix du Temple a construit în Brest, Franța, „Monoplanul”, un avion mare din aluminiu cu o anvergură a aripilor de 13 metri și o greutate de doar 80 kg (fără pilot). A efectuat studii și a reușit să se desprindă de sol prin mijloace proprii, după o accelerare pe o pantă de sărituri cu schiurile. Acest lucru duce la concluzia că acesta ar fi primul zbor propulsat din istorie realizat cu succes, deși zborul a fost pe o distanță scurtă și cu o durată la fel de scurtă.

La acea perioadă, Traian Vuia avea doi ani.

Controlul zborului

Anul 1880 a reprezentat o perioadă de studii intense, inclusiv aeronautice, caracterizată prin activitatea așa-numiților „oamenii de știință gentlemen”. Ca urmare, primele planoare cu adevărat practice au fost realizate în special de Otto Lilienthal, Percy Pilcher și Octave Chanute.

Cercetările lui Otto Lilienthal din Germania au fost publicate în 1889. Cu planoare tot mai performante, efectua constant, în 1891, zboruri pe o distanță de 25 de metri și chiar mai mult. El a documentat riguros activitatea sa, făcând inclusiv fotografii, iar din acest motiv este unul dintre cei mai cunoscuți pionieri ai aviației.

Continuând activitatea lui Lilienthal, Octave Chanute a finanțat dezvoltarea mai multor planoare. În vara anului 1896, echipa sa a zburat la Miller Beach, Indiana, cu mai multe modele proiectate de el, inclusiv un biplan care arăta surprinzător de modern. Chanute a fost deosebit de interesat de rezolvarea problemei instabilității aerodinamice în zbor a aparatelor sale.

Propulsia cu motor

În perioada de sfârșit de secol XIX, majoritatea eforturilor de a construi aparate cu motor au fost sortite eșecului, aparatele fiind proiectate de către pasionați care nu aveau o înțelegere deplină a problemelor zborului, abordate științific de către Lilienthal și Chanute.

În Franța, Clément Ader a construit aparatul „Eole” propulsat cu aburi și se estimează că a făcut un zbor de 50 de metri lângă Paris, în 1890, care ar putea fi primul zbor „la distanță” autopropulsat din istorie. Se relatează că într-un test pentru armata franceză, aparatul lui Adler „Avion III” a reușit să acopere o distanță de 300 de metri la o înălțime foarte mică, pierzându-i-se, însă, controlul.

La acea perioadă, Traian Vuia avea deja 18 ani și studia dreptul la Budapesta.

În anul 1884, monoplanul proiectat de rusul Alexander Mojaiski a efectuat ceea ce acum este considerată a fi o decolare asistată cu propulsie, sau un salt de 20–30 de metri, realizat în apropierea satului Krasnoie din Rusia.

Sir Hiram Maxim a studiat în Anglia o serie de modele de aparate de zbor, construind, în cele din urmă, un aparat monstruos cu o greutate de 3175 kg, cu o anvergură a aripilor de 32 m, propulsat de două motoare cu abur de greutate mică, avansate pentru acea perioadă, care furnizau fiecare o putere de 180 CP. La 31 iulie 1894, s-au început mai multe rulaje cu putere crescută a motoarelor. La puterea maximă s-a ajuns la 68 km/h, aparatul ridicându-se de pe șinele de rulare și, după un salt de aproximativ 60 m la joasă altitudine, căzând și deteriorându-se.

În Regatul Unit, Percy Pilcher a construit mai multe planoare funcționale, numite „Liliacul”, „Gândacul”, „Pescărușul” și „Șoimul”, cu care a zburat cu succes pe la mijlocul și sfârșitul anilor 1890.

Perioada 1900–1910 este considerată

era pionierilor aparatelor mai grele decât aerul

După o carieră distinsă în astronomie și cu puțin timp înainte de a deveni secretarul Institutului Smithsonian, Samuel Pierpont Langley a început o investigație serioasă în aerodinamică, la ceea ce este astăzi Universitatea din Pittsburgh. În 1891 a publicat lucrarea *Experimente în Aerodinamică*, detaliind cercetările sale, apoi trecând la construirea modelelor sale de zbor. La data de 6 mai 1896, aparatul mai greu decât aerul al lui Langley, de dimensiuni considerabile, numit „Aerodrom nr. 5” a efectuat cu succes pe râul Potomac, lângă Quantico, Virginia, primul zbor susținut, nepilotat, propulsat de un motor, zburând pe o distanță de un km.

Institutul Smithsonian continuă să afirme că aparatul numit „Aerodrom” al lui Langley a fost prima mașinărie „capabilă să zboare”.

Potrivit Institutului Smithsonian și Federației Aeronautice Internaționale (FAI), frații Wright au efectuat, la 17 decembrie 1903, primul zbor pilotat, susținut, controlat, propulsat, cu un aparat mai greu decât aerul, la Kill Devil Hills în Carolina de Nord, 8 km sud de localitatea Kitty Hawk. Prin stabilirea sistemului lor riguros de proiectare, testarea aripii în tunelul aerodinamic și testarea de prototipuri de

zbor scara 1:1, frații Wright nu numai că au construit avioane funcționale, dar, de asemenea, au ajutat la progresul științelor în domeniul ingineriei aeronautice.

În acea perioadă, Traian Vuia aborda, deja, la Lugoj subiectul aeroplanelor, iar la data primului zbor reușit al fraților Wright, acesta depusese, deja, de zece luni, la Academia Franceză de Științe, un studiu însoțit de un proiect de invenție, pentru al său „Aeroplan automobil”.

La data de 14 august 1901, în Fairfield, Connecticut, conform relatărilor din ziarele „Bridgeport Herald”, „New York Herald” și „Transcript Boston”, Gustave Whitehead a zburat cu aparatul său propulsat numit „Numărul 21” pe o distanță de 800 de metri la 15 metri înălțime. Această dată precede cu cel puțin doi ani zborul fraților Wright din Carolina de Nord.

Brazilianul Alberto Santos-Dumont este considerat unul dintre pionierii aeronauticii. Prin înconjurarea Turnului Eiffel, la 19 octombrie 1901, cu un balon dirijabil, a devenit cea mai recunoscută persoană din lume, la începutul anilor 1900.

La data de 23 octombrie 1906, Santos-Dumont a reușit să zboare cu o aeronavă mai grea decât aerul pe o distanță de 60 de metri la o înălțime de 2–3 metri, pilotând avionul „14-bis” în fața unei mulțimi de spectatori. Acest eveniment, înscris în documente, a fost considerat de către Aeroclubul Francez primul zbor și prima demonstrație publică din lume că o aeronavă, mai grea decât aerul, poate decola fără ajutorul altor surse de energie din exterior.

Traian Vuia realizase, deja, desprinderea de sol cu un aparat cu mijloace proprii de bord la Montesson, cu șapte luni înaintea lui Santos-Dumont, dar cu mult mai puțină asistență și fără înregistrarea de către Aeroclubul Franței.

În lume încă există controverse asupra recunoașterii adevăratului inventator al avionului, ca aparat de zbor mai greu decât aerul, care să se deplaseze la sol, să decoleze și să zboare autonom, utilizând propria propulsie, fără ajutorul vântului de față. Posibilitățile de investiții în domeniu, mediatizarea, publicul, generate nu o dată de averea pro-



Placă comemorativă de la Montesson

motorilor și zburătorilor aparatelor de zbor și, uneori, înregistrările autorităților oficiale în domeniu, au contat, în multe cazuri, în stabilirea unor priorități, în detrimentul ingeniozității soluțiilor altor constructori cu posibilități materiale mai modeste, fără posibilitatea de a aduna multă presă și spectatori la încercările lor, dar care au realizat lucruri deosebite, uneori, în premieră mondială. În funcție de aspectele patriotice sau de naționalitate, se acorda prioritate unuia sau altuia. În acest context, numai eforturile depuse de românii inimoși, pasionați de aviație, de Academia Română, de ARPIA și alte instituții oficiale ale statului, au făcut ca și Traian Vuia să aibă recunoașterea meritelor sale, mediatizate, mai mult sau mai puțin, de instituțiile și presa internațională.

După cum se constată, perioada în care a trăit și a construit avioane Traian Vuia a fost o perioadă de efervescentă internațională în domeniul zborului, acesta incitând și aprinzând spirite, îndemnând la un nou tip de aventură în cunoaștere, dar și la cercetare tot mai elaborată. Aceasta a pus încet, încet bazele unui domeniu de activitate, atât de implicat acum în societatea umană, implicând-o, la rândul lui, în multe alte sfere de activitate.

Traian Vuia – un creator plurivalent*

*Corneliu Berbente***

Am convingerea că toți inventatorii, creatorii, fie cu realizări deosebite în arte, fie în științe, sunt plurivalenți. Aceasta, pentru că spiritul și mintea omului care realizează ceva realmente nou și valoros sunt legate strâns de inimă, de trăire intensă; creatorul în arte sau științe (în cazul lui Vuia, științe tehnice) este strâns conectat cu toți oamenii, în slujba cărora s-a pus. Această conexiune cu mulți reflectă, de fapt, o bogăție interioară, sufletească și intelectuală. Nu cred că un om fără trăire sufletească poate fi un creator adevărat. Astfel, Vuia era un om foarte modest, care nu a revendicat niciodată ceva, spunând „*că important este că s-a zburat și mai puțin interesează cine a fost primul*”.

Plurivalent a fost și un alt român, Henri Coandă, inventatorul avionului cu motor aeroreactor, care a combinat tracțiunea exercitată de ventilatorul motorului, cu reacția jetului de gaze care iese din motor. Coandă a fost și sculptor, lucrând în atelierele lui Rodin. El este și descoperitorul Efectului Coandă, o contribuție în Aerodinamică; a propus, de asemenea, materiale de construcție noi etc. Înainte de Coandă, Traian Vuia a adus contribuții în structura avionului, a motorului ușor, a formei elicei tractive, iar mai apoi la utilizarea acesteia la elicoptere. Remarcabile sunt și contribuțiile sale în domeniul termoenergeticii. Deși s-a înscris inițial la Politehnica din Budapesta, Traian Vuia a obținut licența în Științe juridice. Sunt convins că Vuia ar fi devenit un jurist de excepție, dar ideea realizării zborului cu un aparat de concepție și construcție proprii era deasupra oricăror alte preocupări. Așadar, spiritul plurivalent al lui Vuia se va manifesta deplin în domeniul științei și al tehnicii. Acest spirit se actualizează prin completitudinea proiectelor și construcțiilor sale.

Realizările lui Traian Vuia cuprind invenții, inovații și contribuții științifice de o mare diversitate. Toate se remarcă prin modul elaborat și completitu-

dine: elementele introduse de Vuia au rămas, sunt prezente în aeronavele și instalațiile actuale, moderne.

Copilăria și adolescența

Traian Vuia mărturisește: „*Încă din tinerețe aveam convingerea, aveam credința, ba chiar certitudinea soluției problemei zborului prin mijloace mecanice.*” Încă de copil, și-a dat seama de importanța experimentării. A „învățat”, la început, să strice diverse jucării, ceasuri etc., după care a devenit foarte priceput în a le repara. În ceea ce privește zborul, a început cu zmeiele, fiind preocupat de echilibrul și stabilitatea lor în zbor. Ca licean, a construit mai multe modele de tipul zmeielor.

Aeroplanul-automobil

În iunie 1902, când a plecat la Paris, Traian Vuia avea cu sine un proiect destul de bine conturat de „aeroplan-automobil”. În februarie 1903, el a depus, sub acest nume, un memoriu la Academia de Științe din Franța, în care se referea la o mașină de zbor mai grea decât aerul, prevăzută cu roți de rulare, aripă și elice, capabilă să decoleze, să zboare și să aterizeze cu mijloace proprii de bord. De menționat că zborul catapultat al fraților Wright în SUA (Carolina de Nord) va avea loc abia în decembrie 1903.

Memoriul lui Traian Vuia a fost respins cu mențiunea: „*Realizarea zborului cu un aparat mai greu decât aerul este o himeră*”. Se pare că raportul comisiei de examinare a fost semnat și de marele matematician Henri Poincaré.

Traian Vuia și-a continuat activitatea și, în august 1903, își brevetează „aeroplanul-automobil” (Brevet 33210, Franța) cu triciclu, șasiu pentru motor, aripă parasol și elice tractivă. Elementele de originalitate erau evidente; printre acestea, trenul de aterizare pe pneuri, elicea mai lată spre extremitate, motorul cu anhidridă carbonică. Schițele prezentate dovedesc modul minuțios în care lucra Vuia, astfel încât de la proiect la realizare era un drum scurt.

*Alocuțiune susținută la Simpozionul „110 ani de la istoricul zbor al lui Traian Vuia” (8 aprilie 2016, Aula Academiei Române)

**Prof. univ., Universitatea Politehnică București, Facultatea de Inginerie Aerospațială

Motorul ușor (perfecționare)

Neavând la dispoziție un motor ușor, Traian Vuia a hotărât să-l construiască singur, adaptând un motor existent, cu aburi, de tip „Serpellet”, cu patru cilindri, folosind drept fluid de lucru anhidrida carbonică, a cărei căldură latentă la trecerea în stare gazoasă este mult mai mică decât căldura de vaporizare a apei. Puterea obținută cu motorul modificat era de 25 CP, pe o durată de trei-cinci minute.

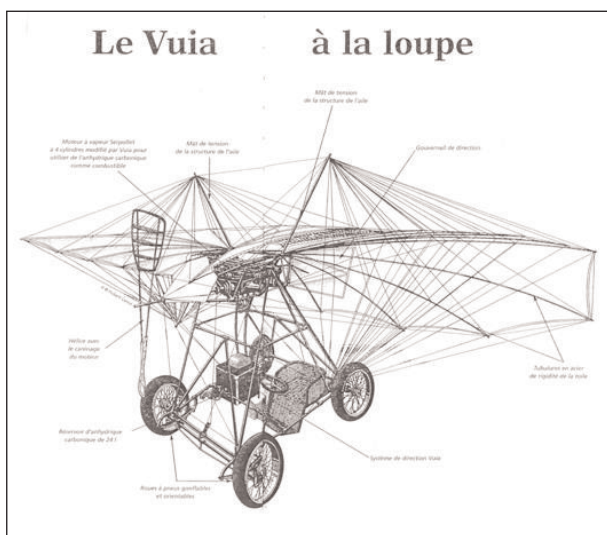
Avionul. Structura și trenul de aterizare

Primul avion construit de Traian Vuia, cu quadriciclu, botezat „Traian Vuia nr. 1”, a fost experimentat în toamna anului 1905.

Cu acest avion, pe câmpul de zbor de la Montesson, lângă Paris, Traian Vuia a efectuat, la 18 martie 1906, primul zbor din lume cu mijloace proprii la bord: după un rulaj de 50 metri, aparatul s-a ridicat la circa un metru înălțime, parcurgând în zbor o distanță de 12 metri, după care a aterizat.

În august 1906, cu aeroplanul îmbunătățit „Traian Vuia nr. 1 bis”, acesta a zburat pe o distanță de 25 metri, pe câmpul de manevre de la Issy-les-Moulineaux.

La avionul „Vuia nr. 1”, în afară de structura de concepție proprie, aș evidenția echilibrarea corectă a componentelor; aici a contat, desigur, experiența cu zmeiele.



Constructor de elicoptere

Traian Vuia este și constructor de elicoptere; a construit două elicoptere, în anii 1918–1921, cu rezultate promițătoare. Înainte de aceasta, însă, el a publicat la Paris lucrarea *Études expérimentales sur les plans inclinés en rotation*, ceea ce confirmă, o dată în plus, formația sa de savant. În domeniul eli-

coptelor, el a ajuns imediat la soluția utilizată astăzi: atât sustentanța, cât și propulsia mașinii pot fi realizate cu un singur organ: elicea rotativă (rotorul elicopterului). Se poate spune că Traian Vuia a înțeles și a aplicat în mod excepțional elicea, ca aripă în mișcare de rotație, atât la avion, cât și la elicopter.

Contribuții în domeniul termoenergeticii

Perfecționarea adusă mașinii cu aburi prin utilizarea anhidridei carbonice anunța viitoarele sale contribuții în domeniul termoenergeticii.

În 1928, Traian Vuia a brevetat în Franța, împreună cu Emmanuel Yvonneau, un „Générateur à vapeur”, cunoscut astăzi sub numele de „cazanul Vuia”, după mai multe perfecționări aduse ulterior de el, printre care și un carburator pentru arderea combustibililor lichizi.

Printre inovațiile aduse mai remarcăm: arderea catalitică (fără flacără) de un mare randament, o ardere completă, fără aer în exces; camerele concentrice, plasate în jurul focarului, prin care gazele fierbinți din focar trec treptat spre periferie (în acest fel se asigură și izolarea termică); temperatura și presiunea ridicate (temperaturi de 500° C și presiuni de ordinul a 100 bari), asigurând un randament ridicat; economizorul. Este cert că Vuia se gândea la un generator de vapori ușor, de volum redus, utilizabil pentru aviație.

Savant talentat, vizionar, cu o intuiție extraordinară, muncitor, modest și răbdător, cu realizări aproape de perfecțiune, teoretician și experimentator strălucit, folosind mijloace materiale mereu sub strictul necesar, patriot distins cu Ordinul „Ferdinand I” clasa Comandor (1931) pentru contribuția adusă la înfăptuirea Marii Uniri, Traian Vuia este una dintre personalitățile țării către care gândurile noastre se îndreaptă și se vor îndrepta mereu cu dragoste și admirație.

Bibliografie

1. C-tin C. Gheorghiu, *Invenții și priorități românești în aviație*, Editura Albatros, București, 1979.
2. T. Costăchescu, *Tehnica zborului în aviație*, Editura Tehnică, București, 1979.
3. C-tin C. Gheorghiu ș.a., *Din istoria aviației românești*, Editura Tehnică, București, 1981.
4. *Pionniers de l'aviation*, Editura Hachette, 2004.
5. I. Iacovachi, I. Cojocaru, *Traian Vuia*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1988.
6. A. Meșianu, *Generatorul cu ardere catalitică Traian Vuia*, Editura Tehnică, 1957.
7. R. Răduț, *Traian Vuia și evoluția termoenergeticii industriale*, Analele Academiei, volumul VII/1957.
8. Gh. Lipovan, *Traian Vuia – realizatorul zborului mecanic*, București, 1954.
9. T. Vuia, *Realizarea zborului mecanic. Mărturii*, Editura Tehnică, București, 1955.

Traian Vuia și ale sale aeroplan-automobil*

*Ioan Vasile Buiu***

În ziua de 17 martie 2006, Academia Română omagia centenarul zborului lui Traian Vuia – Montesson, 18 martie 1906 – printr-o sesiune specială, la care am susținut, alături de alți vorbitori, comunicarea *Monoplanul Vuia (1903–1908)*, publicată apoi în revista „Academica” (mai 2006), cu titlul *Monoplanul Vuia – la un centenar!*

După zece ani, tot la Academia Română, în 8 aprilie 2016, are loc Simpozionul *110 ani de la istoricul zbor al lui Traian Vuia*. Prin prezenta expunere susținută la acest simpozion, reluăm în introducere principalele caracterizări formulate cu zece ani în urmă, ce și-au păstrat pe deplin justetea, completându-le cu unele date și considerente noi.

1. Monoplanul VUIA – geneza

Traian Vuia și-a dedicat aproape șase ani de viață creatoare conceperii, realizării și experimentării monoplanului său. Chibzuind bine asupra precarității șanselor de materializare a ideilor sale în zona geografică natală, Vuia va alege să meargă în Franța, un adevărat „pol” al activităților aeronautice ale vremii. Avea nevoie de informații directe și mai complete, de un climat științific elevat, de interlocutori avizați și poate chiar de competitori și, nu în ultimul rând, de un suport tehnologic și industrial corespunzător.

Așa cum ne relatează în notele sale memoriale, problema zborului uman îl preocupa pe Traian Vuia încă din tinerețe, imaginând un planor, bicicletă aeriană, al cărui zbor să poată fi ajutat – la nevoie – și de o elice acționată de pilot prin pedale.

Tot mai convins de posibilitatea realizării zborului mecanic cu aparate mai grele decât aerul, Vuia își definește conceptele sale de aparat de zbor în contextul deosebit de stimulant al preocupărilor tot mai insistente, mai numeroase și mai importante în

această direcție semnalate de presa străină și chiar de cea autohtonă.

Sosit în Franța la 1 iulie 1902, preocuparea sa de bază, încă din primele zile și până în anul 1908, o constituie „aeroplanul-automobil”, un aparat de zbor mecanic, mai greu decât aerul, pe care îl va concepe, realiza și experimenta pe sol și în aer, în mai multe variante.

Convingerea cu care a plecat pe acest drum a fost dominată de ideea sa de bază că zborul mecanic se poate realiza prin îmbinarea într-un ansamblu coerent a două mari realizări tehnice anterioare:

- automobilul, apărut inițial ca triciclu și evoluat rapid în cuadriciclu (de exemplu, De Dion și Serpollet, în Franța, Benz și apoi Daimler în Germania) și ajuns, la începutul secolului XX, un produs industrial cu un nivel funcțional apreciabil;

- planorul cu aripă portantă, așa cum a fost realizat, demonstrat și confirmat ca aparat de zbor fără motor, prin sutele de zboruri planate efectuate încă din ultimul deceniu al secolului XIX de către Lilienthal și de emulii acestuia.

Automobilul – de fapt, sistemul său de rulare pe roți – va permite rezolvarea optimă a decolării și aterizării, asigurând prin tracțiunea elicei aeriene viteza de translație necesară obținerii pe aripa portantă a forței ascensionale pentru desprinderea de sol și zborul propriu-zis.

Studiile, construcțiile și experimentările pe care le-a realizat între anii 1903 și 1908, au constituit și atunci, ca și acum, un bun exemplu de abordare pragmatică, prin evoluare din aproape în aproape, a aparatelor și variantelor pe care le-a concretizat, folosind logica proprie, rezultatele și concluziile experiențelor proprii, atât din punctul de vedere al inginerului, cât și al pilotului, reuniți în aceeași persoană.

*Alocuțiune susținută la Simpozionul „110 ani de la istoricul zbor al lui Traian Vuia” (8 aprilie 2016, Aula Academiei Române)

**Dr. ing., Comitetul Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii al Academiei Române

Astfel, Vuia a conceput și a realizat monoplanul său în opt variante succesive, dintre care două de studiu (1903, în Memoriul către Academia de Științe și în Brevetul 332.106) și șase variante principale, realizate fizic: Vuia 1 (1905), Vuia 1 (1906), Vuia 1-bis (1906), Vuia 1-ter (1907), Vuia 2 (1907) și Vuia 2 bis/sau 3 (1908).

Fără a intra în detalii și referindu-ne doar la trăsăturile relevante, un scurt inventar poate reține drept realizate, experimentate și triate trei variante de plan general; trei variante de rezolvare a unghiului de atac al aripii; trei variante de hobanaj superior pentru rigidizarea aripilor pliante; două variante de motorizare în trei variante de poziționare a motorului; trei variante de elici; trei variante de instalații de alimentare a motorului cu CO₂ și două variante de poziționare a buteliei de CO₂ lichefiat; două tipuri de suspensie a roților căruciorului de rulare și două tipuri de pneuri lise.

Cu primele cinci variante ale monoplanului său, din scrisorile lui Vuia și din informații publicate în revista „L'Aérophile”, Vuia a efectuat între decembrie 1905 și iulie 1907, peste 22 de serii-zile de experimentări, teste, zboruri. Pe lângă zborul său istoric și prioritar din 18 martie 1906, cele mai marcante rezultate au fost parcurgerea unor distanțe în aer de până la 24 m, la înălțimi de până la 5 m.

Meritul deosebit al lui Traian Vuia este însă de a fi insistat, demonstrat și convins spre o consacrare definitivă la aparatele de zbor mai grele decât aerul, ca *soluție principială*: decolarea și aterizarea pe roți pneumatice, *pe plan tehnologic*: structura de rezistență din țevi de oțel cu pereți subțiri, sudată și, cel mai important, *formula constructivă*: monoplanul, cu o singură elice tractivă.

Toate aceste trei caracteristici se constituie ca verigi importante, confirmate de istoria tehnicii, în lanțul evolutiv al avionului modern. Conceptul de monoplan, de peste o jumătate de secol, ajunge să fie aproape în exclusivitate generalizat.

Principalele etape parcurse de Vuia în perioada 1903–1908 pentru conceperea, construcția, experimentarea și testarea la zbor a monoplanului său:

- 16 februarie 1903 – Depune la Academia de Științe din Paris un memoriu însoțit de *Projet d'aéroplane automobile*; nu primește niciun răspuns (Fig. 1; Fig. 2).

- 15 mai 1903 – Solicită Biroului Național al Proprietății Industriale un brevet de invenție pentru *Aéroplane automobile*, care i se eliberează la 17 august 1903 sub nr. 332.106 (Fig. 3; Fig. 4).

- 18 mai 1904 – Brevet de invenție în Marea Britanie *Improved aeroplane-motor* sub nr. 11.181.

- 14 noiembrie 1904 – Brevet de invenție francez *Procédés et perfectionnements à la vaporisation des gaz liquéfiés et à leur emploi comme force motrice et force hydraulique* sub nr. 349.493.

- 22 decembrie 1904 – Prima adițiune (nr. 4222) la Brevetul francez nr. 349.493. În toamna anului 1904, începe construcția aeroplanului automobil, într-o soluție constructivă evoluată față de memoriul și brevetul anterioare.

- 17 ianuarie 1905 – A doua adițiune (nr. 4683) la Brevetul francez nr. 349.493. În februarie 1905 este terminată construcția întregii părți mecanice a aeroplanului automobil. Pierde banii plătiți pentru motor, fabricantul respectiv falimentând. Adoptă și transformă un motor de automobil cu abur Serpollet pentru folosirea bioxidului de carbon. În august 1905 începe montajul aparatului, care va fi terminat în decembrie 1905. În decembrie 1905 efectuează prima experimentare a aparatului VUIA 1, prin rulare pe sol sub tracțiunea elicei. Contractează o răceală care îi va permite să reia experimentările abia în februarie 1906.

- 5 februarie 1906 – În prezența mai multor personalități aeronautice efectuează rulaje sub tracțiunea elicei, vântul violent nepermițând montarea aripilor.

- 18 martie 1906 – La Montesson, pe un drum local, cu aparatul VUIA 1, căruia îi adusese câteva modificări, după un rulaj, decolează și efectuează primul său zbor, parcurgând în aer o distanță de 12 m, la o înălțime de 0,60 m–1 m. Aterizează lin, dar vântul lateral îi răstoarnă aparatul, deteriorându-se elicea și trei țevi din aripă. Este primul zbor mecanic prin folosirea exclusivă a mijloacelor de bord ale aparatului, fără utilizarea unor dispozitive auxiliare de facilitare a decolării.

- 6 mai 1906 – Pe drumul dintre Montmagny și Epinay face o nouă încercare. Unul dintre suportii inferiori ai hobanelor se îndoaie, aripa stângă se ridică vertical și este aproape complet stricată.

- 24 iunie–14 octombrie 1906 – Urmează șase serii de încercări pe câmpul de manevre militare de la Issy-les-Moulineaux, dintre care mai multe decolări până la 60 cm înălțime, iar la 19 august, un zbor pe o distanță de 24 m. Începând cu 7 octombrie, aparatului i se adaugă, în spate, o cârmă de înălțime, noua variantă purtând indicativul VUIA 1-bis.

- 11 și 26 ianuarie 1907 – Urmează două serii de noi experimentări la Bagatelle; la una dintre ele, se

ridică la o înălțime de 1 m. Aparatului i-a adăugat un nou ampenaj orizontal (stabilizator-profundor) în prelungirea bordului de fugă al aripilor, varianta pe care noi am evidențiat-o sub denumirea de VUIA 1-ter.

- 2–30 martie 1907 – Face cinci serii de experimentări și teste pe câmpul de la Bagatelle; cele mai bune rezultate: zboruri scurte pe distanțe de 4 m și înălțimi de până la 1,5 m. Va renunța la acest aparat, din cauza motorului cu vapori de anhidridă carbonică, capricios și nefiabil, anunțând noul său aparat VUIA 2.

- 2–3 iunie 1907 – La Bagatelle, urmează experimentări prealabile cu noul aparat VUIA 2, echipat cu motorul pe benzină V-8 Antoinette de 24 CP, aparat pentru care solicitase un brevet de invenție în Belgia.

- 11 iunie 1907 – Brevet de invenție belgian *Aéroplane automobile* sub nr. 200.682 (protejează soluțiile de ansamblu și detaliu ale aparatului VUIA 2).

- 21 iunie 1907 – La Bagatelle, un zbor în care se ridică la 1,5 m, unde Vuia „taie” brusc motorul și aterizează fără avarii serioase.

- 5 iulie 1907 – Tot la Bagatelle, reușește un zbor la 5 m înălțime, pe o distanță de 20 m. Aparatul se îndreaptă brusc spre sol, elicea este avariata, iar Vuia suferă contuzii ușoare. Este ultima încercare a aparatului VUIA 2, pe care o prezintă revista „L’Aérophile”.

- Ianuarie 1908 – Revista „L’Aérophile” publică o scrisoare a lui Vuia prin care acesta anunță intenția sa de a aduce aparatului său o serie de modificări importante privind forma și dimensiunile suprafețelor sustentatoare, precum și coborârea notabilă a centrului de greutate (prin dispunerea motorului la nivelul pilotului și acționarea elicei printr-un lanț). Până de curând nu am găsit alte informații despre acest aparat (pe care noi l-am denumit VUIA 2-bis sau VUIA 3), cu excepția unei cărți poștale ilustrate, prezentând aparatul pe sol la Bagatelle și a unei imagini, fără legendă, atribuită aceluiași aparat, aflat în zbor într-o poziție critică. O fotografie publicată în 1908 de revista franceză „La vie au grand air”, prezintă însă o foarte bună vedere laterală a acestui aparat, cu aripile pliate. Sperăm că o cercetare aprofundată a presei din epocă și mai ales a dosarului Vuia de la Muzeul aerului și spațiului din Paris să ne aducă mai multe informații.

După experimentarea probabilă a variantei susmenționate din 1908, Vuia nu mai continuă; un articol editorial apărut în revista „L’Aérophile” din octombrie 1908, după o prezentare și elogiile cunoscute, explică: „...*Dar Santos-Dumont zburase deja*

ativau atenția publică. Vuia își încetează experimentările, resursele îi lipseau pentru a-și ameliora și dezvolta concepția sa primară. El va intra cu modestie în șir. Mulți l-au uitat deja.

Noi am vrut să reparăm această nedreptate. Aparatul său era plin de dispoziții ingenioase, care atestau un spirit original, inventiv și cunoștințe de mecanică foarte serioase. El a fost conceput și executat chiar în momentul în care primele succese ale [dirijabilului] Lebaudy păreau să facă să se uite aviația. Efortul lui Vuia, la această oră dificilă și cu mijloace de acțiune restrânse, a fost dintre cele mai meritorii. El a fost un bun servitor al mării cauze. Să-i păstrăm deci micul său colț de istorie pe care l-a cucerit cu vitejie.” [A. Clery]

2. Montesson, 1905–1906

În imagistica monopanelor Vuia, setul de fotografii cel mai bogat cantitativ și excelent din punct de vedere al conținutului de informații tehnice reprezintă aeroplanul automobil Vuia 1 în varianta 1905 – scos la primele sale probe în decembrie 1905. Din întreg setul, una singură (Fig. 5) include – în fundal – un set de alte obiecte, care ar fi putut permite o eventuală identificare a locației.

În prim-plan, pe lângă aparatul propriu-zis, apare un drum transversal, fără nicio trăsătură particulară de identificare.

În planul secund al fotografiei apar: un gard vizibil aproape pe întregă lățimea acesteia, câteva siluete de clădiri în spatele gardului și, în apropierea clădirii din extremitatea dreaptă a fotografiei, clar vizibilă, silueta unui turn-castel de apă cu o proeminență în vârf.

Cu ocazia vizitei și filmărilor făcute la Montesson, în ziua de 4 februarie 2006, arătând fotografia respectivă primarului, domnul Jean-François Bel, acesta a recunoscut imediat castelul de apă, afirmând că el există și în prezent, fapt care ne-a fost demonstrat printr-o vizită la fața locului. Într-adevăr, turnul-castel de apă există și astăzi, în poziția sa inițială, amplasat în incinta Institutului Psihiatric „Théophile Roussel”, într-un vast parc de 32 hectare, cu clădiri sobre. Prin bunăvoința conducerii, la insistențele primarului, am intrat în incintă și am putut filma și fotografia de aproape această construcție (Fig. 6). Din datele obținute și completate ulterior, am aflat că institutul fusese inaugurat în anul 1895, deci, era pe deplin funcțional în anii 1905–1906, când Vuia a adus monoplanul său pentru probe în acest loc.

Cu elementele mai sus-menționate am putut determina locația aparatului Vuia 1, el fiind situat cu axul longitudinal perpendicular pe drumul – vizibil pe fotografie – spre Sartrouville (actualmente Avenue Gabriel Péri) și având, pe latura din dreapta, drumul spre centrul Montesson-ului – actuala Rue du 8 Mai 1945 (aceasta nu apare pe fotografie, în stânga, deci, logic, este situată în dreapta). Prezentăm fotografia din 1905, turnul-castel de apă în starea lui din prezent. Faptul că există această fotografie și că, în prezent, după mai bine de 110 ani, locația Montesson, La Borde – semnalată în notele memoriale ale lui Traian Vuia – poate fi identificată fără niciun dubiu, folosind imaginea turnului-castel de apă de la Institutul „Roussel”, confirmă și dă un plus de veridicitate afirmațiilor lui Traian Vuia.

3. Prima semnalare în presa națională a monoplanului VUIA

Ziarul „Universul” (Fig. 7) din București este primul din țară care prezintă „Automobilul sburător” inventat de „francezul Vina” (evident, o transcriere greșită a numelui lui Vuia), în următoarea notă însoțită de o gravură:

„La numeroasele proiecte și aparate de sburat din anii din urmă, între cari mai multe succese au obținut aparatul fraților Wright și al Căpitanului francez Ferber, se asociază acum și o originală mașină de sburat, inventată de francezul Vina și numită «Automobilul sburător», după cum se vede în ilustrația noastră de astăzi. Acest nou aparat se bazează pe principiul smeului și este compus dintr-un automobil prevăzut cu aripi de mătăasă și cu un motor de acid carbonic. Dacă se dă o mare viteză automobilului, 60 km pe oră, atunci rezistența aerului de sub aripi ridică aparatul în sus. Până acum inventatorul n'a reușit să se ridice cu aparatul său în aer, deoarece n'a putut să dea până acum o iuțeală mai mare de 20 km pe oră.”

4. Prezentare mai detaliată, într-un periodic francez, a Monoplanului VUIA și a probelor efectuate în februarie 1906

La finele anului 2015 am avut deosebita bucurie de a descoperi, după multe căutări, în periodicul francez „L'automobile en Seine & Oise” un text, ilustrat cu șapte fotografii, prezentând Monoplanul VUIA și probele preliminare, efectuate în public, în februarie 1906 (Fig. 8; Fig. 9). Avem certitudinea că acest articol, pe care îl prezentăm tradus, în

extenso, este cel mai important semnal publicistic care marchează intrarea lui Traian Vuia și a aeroplanului-automobil VUIA în mijloacele media internaționale.

„AEROPLANUL VUIA

A fost încercat luna trecută la Montesson, la ferma de La Borde, pe drumul de la Sartrouville la Pecq, în apropierea aerodromului D-lui Henry Deutsch, un foarte curios aeroplan-automobil datorat D-lui Vuia.

Aparatul se compune dintr-un plan purtător format de o suprafață portantă, demontabilă, pliabilă, care poate fi etalată sub formă de aripi de liliac întinse în mod convenabil de hobane de oțel. Acest plan purtător este fixat la un batiu solid din țevi de oțel, sprijinite pe un fel de șasiu de cuadriciclu cu patru roți portante, fără roți motrice, așa cum arată fotografiile noastre.

Roțile sunt prevăzute cu pneumatice. Există o direcție obișnuită de cuadriciclu.

Sursa de energie este un motor cu acid carbonic, a cărui putere poate să ajungă la peste 25 de cai crescând presiunea. Acest motor acționează o elice amplasată în față și care antrenează întreg aparatul rulând pe sol, iar când viteza astfel realizată va deveni probabil suficientă, aeroplanul, inclusiv un om la bord și căruciorul purtător, va trebuie să se ridice. Inventatorul, de acord cu aceasta, împreună cu vicontele Decazes, care acordă sprijinul său acestor experimentări, estimează că înălțarea trebuie să se producă atunci când se va apropia de viteza de 60 kilometri pe oră. Îndată ce sistemul este în aer, o cârmă dispusă în spate cu axa verticală va servi pentru direcționarea în plan orizontal; direcționarea pe verticală va fi realizată prin înclinarea pe care operatorul va putea să o dea după dorință aripilor care oscilează în jurul unei axe orizontale. Atunci când aparatul rulează pe sol, el este dirijat prin bracărea roților din față, la fel ca și la un automobil obișnuit. Greutatea totală a aparatului complet nu depășește 195 kilograme; trebuie să se adauge greutatea operatorului, D-l Vuia, 50 kilograme. Lungimea aripilor în sensul de mers este de 2,49 m; anvergura lor de 8,70 m. Elicea are 2,20 m în diametru, iar pasul său este de 2,25 m.

Luni, nu era vorba decât despre o experimentare preliminară. Era, din păcate, un timp glacial, iar vântul sufla într-un mod foarte violent, astfel încât a fost imposibil de a desfășura imensele aripi ale aeroplanului. A trebuit să se limiteze la experimen-

tări de tracțiune aeriană pe drum prin intermediul elicei, iar aceste experimentări au fost mai mult decât interesante. D-l Vuia se instalează pe scaunul ușor de răchită și pornește motorul său.

Drumul este noroios și desfundat. El urcă ușor. În pofida acestui fapt, îndată ce elicea se învârte, aparatul se pune în mișcare sub acțiunea exclusivă a elicei sale, la o viteză de vreo douăzeci de kilometri pe oră. Vântul suflă de-a curmezișul, D-l Vuia reface în coborâre drumul pe care îl parcursese și va merge puțin mai repede pe acest parcurs de întoarcere. El reîncepe de mai multe ori, de fiecare dată cu același succes, luând împreună cu sine pe mecanicul Lallemand.

În mod evident, e încă departe de la 20 kilomeri pe oră, la 60, dacă realmente această viteză limită de 60 kilometri este aceea la care aparatul trebuie să-și ia zborul, dar încercările de luni sunt de natură de a încuraja mult inventatorul și pe aceia care se interesează de experimentările sale. În afară de aceasta, cuadraciclul cu roți portante, încercat pe un drum plan, poate permite de a se studia, într-un mod practic, cea mai bună formă ce trebuie dată elicilor destinate propulsiei aeriene și variațiunile randamentelor lor în funcție de viteza lor de rotație.

Ar fi interesant de a-l vedea încercat cu unul din noile motoare de 100 de cai Buché, pentru aviație, cântărind 1 kg pentru un cal-putere.

Experimentările care urmează a fi continuate cu aeroplanul Vuia vor fi în mod sigur de cel mai înalt interes și toți acei care se interesează de cucerirea aerului le vor urmări cu cea mai vie atențiune.”

În loc de concluzii

• Traian Vuia a avut și are și în prezent cea mai importantă poziție, cunoscută și recunoscută, a unui român în istoria aviației, făcând parte din galeria pionierilor, cu reale contribuții conceptuale, tehnologice și experimentale, prin care a readus atenția constructorilor de avioane și a deschis drumul de succes al monoplanului pe plan mondial.

• Cu deosebire în anii 1906 și 1907, de numele lui Traian Vuia și de monoplanele sale, precum și de testele și zborurile acestora, s-au legat multe dintre speranțele europenilor de deschidere a drumului aviației practice și de recâștigare a pozițiilor care păreau pierdute, ca urmare a asaltului deschis de frații Wright. Presa vremii ne-o confirmă, așa cum am putut constata din aparițiile și comentariile publicate

în Franța, Germania, Austria, Italia și altele. Avem convingerea că o cercetare susținută, prin studii documentare sistematice în bibliotecile și arhivele străine, ar putea aduce noi și interesante informații în acest sens, desigur cu implicarea unui suport de finanțare adecvat.

• Considerăm ca un fapt important reușita noastră de a documenta, pas cu pas, seria testelor, experiențelor, tentativelor de zbor și zborurile – scurte, dar, semnificative – efectuate de Vuia în anii 1906 și 1907, documentare bazată în primul rând pe cea mai competentă sursă din epocă, revista „L’Aérophile”, publicație oficială a Aeroclubului Franței. Reușita publicării în țară a acestor informații și o cât mai largă difuzare a lor vor ajuta pe mulți autori și comentatori să poată formula păreri corecte și incontestabile privind acest context.

• În epocă, și în special după 1907, poziția lui Vuia și contribuțiile sale au fost umbrite de activitatea și realizările lui Alberto Santos-Dumont, care, la finele lui 1907, va realiza, în Franța, primul zbor „omologat”, nu într-o probă de record, ci pentru câștigarea unei cupe sportive. Mijloacele materiale practic epuizate ale lui Vuia, față de resursele financiare nelimitate ale lui Santos-Dumont, i-au adus acestuia din urmă un succes de public extraordinar. Avem însă satisfacția că Vuia și monoplanele sale au deschis un drum nou, păstrat până în prezent în evoluția avionului, iar aparatul lui Santos-Dumont nu a rămas în istoria tehnicii aeronautice decât prin cupa pe care a câștigat-o.

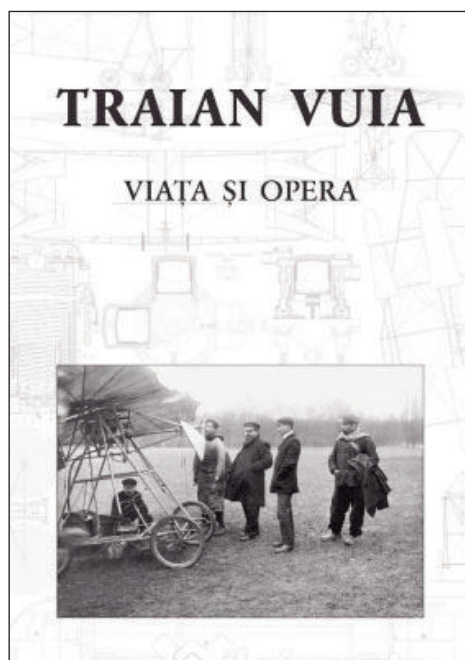
• Francezul Clement Ader, un alt competitor important din epocă, a cunoscut, după deceniul al II-lea al secolului al XX-lea, o promovare deosebit de insistentă în istoriografia aeronautică franceză, considerat fiind autorul primului zbor mecanic autonom, cu mijloace proprii de bord încă înainte de 1900.

Susținerea, după unii, exagerată și nefundamentată sau insuficient sprijinită documentar a priorității lui Clement Ader și, probabil, un ușor sentiment de patriotism local au fost poate motivele „neglijării” în Franța a lui Vuia și a contribuțiilor sale.

Se pare că, odată cu trecerea timpului, prin decantarea disputelor și a controverselor pe tema Ader, Vuia „revine” și acolo (semnalele recente ne dau speranțe) pe locul pe care îl merită. Nu putem

să nu subliniem faptul că o mare parte din vină pentru această situație este proprie, deoarece am făcut mult prea puțin pentru prezentarea lui Traian Vuia în străinătate, cu mijloace moderne și la un nivel științific competitiv.

Este semnificativ faptul că despre viața și opera lui Traian Vuia cunoaștem o singură lucrare susținută, în anul 1991, de profesorul Alexandru Herlea, într-un for științific internațional de prestigiu (International Committee for the History of Technology): *Les contributions de Traian Vuia au développement de l'aviation*. Suntem convinși că un bun început, în sensul celor de mai sus, îl constituie publicarea la București, în anul 2013, a monografiei *Traian Vuia – viața și opera (His Life and Work)*, în limbile română și engleză.



• Traian Vuia a fost opus de către mulți autori sau comentatori din țară zborului fraților Wright din 17 decembrie 1903, cu argumentul că Traian Vuia și-a depus memoriul și proiectul de aeroplan-automobil la Academia de Științe de la Paris în 16 februarie 1903, iar cererea de brevet din Franța a fost depusă de Vuia la 15 mai 1903. Concluzia acestora era că „Vuia a fost anterior fraților Wright”! Este în mod evident o argumentare eronată și lipsită de consistență, care ar trebui să fie evitată.

Un al doilea argument eronat, invocat de unii în aceeași speță, este faptul că Vuia a decolat pe roți, cu mijloace proprii de bord, în timp ce frații Wright ar fi decolat, la 17 decembrie 1903, lansați cu o catapultă. Dacă pentru Vuia afirmația este corectă, pentru frații Wright ea este neadevărată, deoarece aceștia au introdus catapulta, ca ajutor pentru facilitarea decolării, abia la finele anului 1904. Rămâne însă o diferență clară și esențială între soluțiile de decolare la Vuia și respectiv la frații Wright.

Vuia a conceput, realizat și confirmat decolarea și aterizarea pe roți – soluție practic generalizată – în timp ce frații Wright decolau de pe un cărucior rulând pe o șină de lemn fixată la sol și aterizau pe patine (soluție care îi obliga să readucă aparatul după fiecare aterizare la locul de instalare a șinei). De fapt, decolarea de pe șină și cărucior, precum și catapultarea le vor părăsi și ei, abia în 1908, în favoarea roților.

• În viziunea noastră, un ultim considerent, care va trebui să fie avut în vedere în abordările ulterioare privitoare la Traian Vuia, îl constituie necesitatea elaborării unei strategii și a unui program de măsuri dedicat prezentării la un înalt nivel profesional a vieții și operei lui Traian Vuia și, îndeosebi, a monoplanului său. Apreciem că ele vor trebui realizate sub egida Academiei Române în cadrul Comitetului Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii.

*
* *

Alături de mulți alți pionieri ai aviației moderne care au contribuit cu idei, soluții științifice sau tehnologice, rezultate practice în construcția, pilotajul și exploatarea aparatelor de zbor, de multe ori, sacrificându-și resursele și economiile bănești, sănătatea, iar unii chiar viața, nici Traian Vuia nu trebuie să fie uitat. Prima sa decolare de la Montesson (lângă Paris), din 18 martie 1906 – acel mic zbor, salt sau desprindere, pe o distanță de 12 m și la circa 0,6 m înălțime, dar efectuat exclusiv cu mijloacele de bord ale aparatului VUIA 1, prin decolare pe roți fără a se recurge la alte mijloace auxiliare – o sărbătorim și noi în emblematica Aulă a Academiei Române. În acest context nu putem să nu reamintim și faptul că tot în această Aulă, în ziua de 26 mai 1946, Traian Vuia era ales membru de onoare al Academiei Române!

Séance du 16 Février 1853.

A Messieurs les Membres de l'Académie
des Sciences.

Commissaire, aéronautique.

ACADEMIE DES SCIENCES

Messieurs,

Les dernières et toutes récentes expériences d'aéro-
nautique, en vérité trop concluantes encore en résultats,
et si fatales surtout à quelques courageux chercheurs d'une
navigation aérien pratique, ne sont-elles pas d'une
ironie décourageante pour ceux qui poursuivent tou-
jours le problème, resté sans solution, de la direc-
tion des ballons.

Doit-on admettre, après tous ces nombreux essais,
que le dernier mot a été dit sur ce point, et faut-il
considérer, quelque méritants qu'ils puissent être, les
succès de M. S. Dumont comme le couronnement
de toutes les recherches?

Loin de nous la pensée de vouloir atténuer
le prestige de ce hardi champion, de ce, chercheur

Projet d'aéroplane automobile.

ACADEMIE DES SCIENCES

ARCHIVES

Les partisans du ballon prétendent que l'en-
gin aérien de l'aéroplane ne devra jamais être plus lourd
que l'air qu'il puisse se soutenir seul comme
le bateau se soutient sur l'eau. - Cette prétention n'a-t-
elle pas comme conséquence immédiate l'asservissement
total, la dépendance absolue du ballon à une force su-
périeure qui l'emportera sans résistance aucune, celle
du vent.

Le ballon plus léger a donc ce premier in-
convénient sur son rival plus lourd que l'air. - Il est
de toute évidence que ce dernier, mis en mouvement,
en vertu de son inertie résistera à la pression du cou-
rant d'air.

En effet, dit M. Mance, c'est la pesanteur
qui au moment de la passade donne à l'oiseau l'ex-
trême rapidité de sa chute et la force vive pour la
revenue. - Le vent, au lieu de l'entraîner, le sou-
tient. - C'est d'ailleurs ce que nous démontrèrent les
expériences faites avec les confiants s'élevant dans une
direction opposée à celle du vent. Si nous conside-
rons l'appareil plus lourd que l'air, il est incontesté

Fig. 1

Prima pagină a Memoriului depus
la Academia de Științe din Paris

Fig. 2

Prima pagină a proiectului
de aeroplan-automobil depus
la Academia de Științe din Paris,
ca anexă la Memoriul din Fig. 1

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION

du 15 mai 1903.

VI. — Marine et navigation.

3. — GRÉEMENT, ACCESSOIRES, APPAREILS DE SAUVETAGE, PISCICULTURE
ET GRANDE PÊCHE, AÉROSTATS.

N° 332.106

Brevet de quinze ans demandé le 15 mai 1903 par M. Trajan VUIA résidant en France.

Aéroplane automobile.

Délivré le 17 août 1903; publié le 16 octobre 1903.

Cette invention se rapporte à un nouveau système d'aéroplane, dont je vais donner la description en me référant au dessin annexé sur lequel :

5 La fig. 1 est une vue de côté de l'appareil.

La fig. 2 est une vue d'avant, l'hélice étant supposée enlevée pour mieux laisser voir le mécanisme.

10 La fig. 3 représente une vue en plan, la toile de l'aéroplane étant enlevée.

Cet aéroplane comporte un cadre triangulaire *a*, dans lequel est logé le moteur *f* d'un système quelconque, qui sert à actionner l'hélice *l*, fixée à l'extrémité antérieure de l'arbre horizontal dudit moteur. Derrière ce cadre *a* est monté un gouvernail *v* tournant sur des charnières verticales *c*, et qui est actionné par le pilote au moyen d'une corde *h* qui s'enroule sur une roue *r*, après avoir passé sur des 20 poulies de renvoi.

A la partie supérieure du même cadre *a*, sont fixés des rayons *p* qui sont consolidés par des contrefiches *q* venant se raccorder aux points *z* à la base du cadre; ces rayons *p* 25 constituent avec leurs contrefiches *q* et le tissu *g* qui les recouvre l'aéroplane proprement dit.

L'appareil est complété par un tricycle *w*, fixé à la base de quatre tubes *bb* et *jj*, réunis à leurs parties supérieures en *tt*, les tubes *bb*

étant parallèles entre eux pour s'adapter à 30 l'essieu d'arrière du tricycle, et les tubes *jj* convergeant à leur base pour se raccorder au tube de direction du même tricycle. Les quatre tubes ci-dessus constituent un châssis suspendu oscillant en *tt*, et portant le tricycle *w*, 35 sur lequel est assis le pilote.

Lorsque la machine repose sur le sol, la direction s'opère au moyen d'un volant *u*, muni d'une vis sans fin qui actionne une roue dentée fixée au sommet de l'axe de la fourche 40 de direction.

Il résulte de ce qui précède que le cadre *a*, portant le moteur *f*, l'aéroplane *g* et le gouvernail *v*, est articulé sur le sommet du châssis *bb* et *jj* dont la base est constituée par le 45 tricycle *w*.

L'articulation *tt* se trouvant située dans le centre de gravité de l'aéroplane, il en résulte que ce dernier peut osciller comme le fléau d'une balance sur les tubes *bb* et *jj*, ce qui 50 permet au pilote d'incliner facilement l'aéroplane sur l'horizon. A cet effet, l'appareil est muni d'une corde *n*, dont les extrémités sont fixées au tricycle *w*, et qui passe par la roue *k*, la poulie *s*, et aussi par les poulies *i* fixées au 55 cadre *a*; en faisant tourner la roue *k*, on peut à volonté obtenir l'inclinaison de l'aéroplane en avant ou en arrière.

Prix du fascicule : 1 franc.

Fig. 3 Brevetul de invenție din 17 august 1903
pentru aeroplanul-automobil

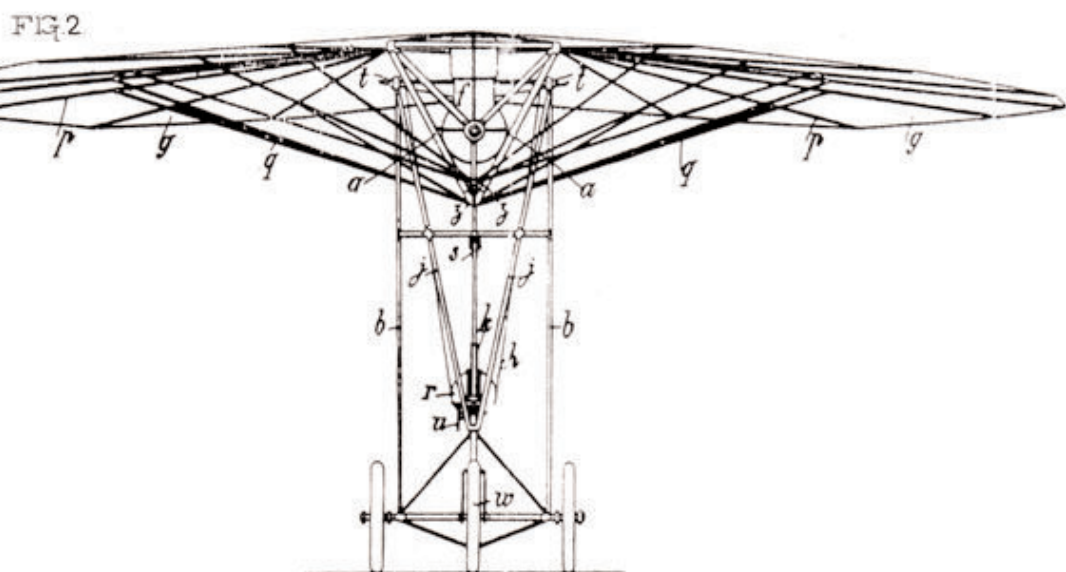
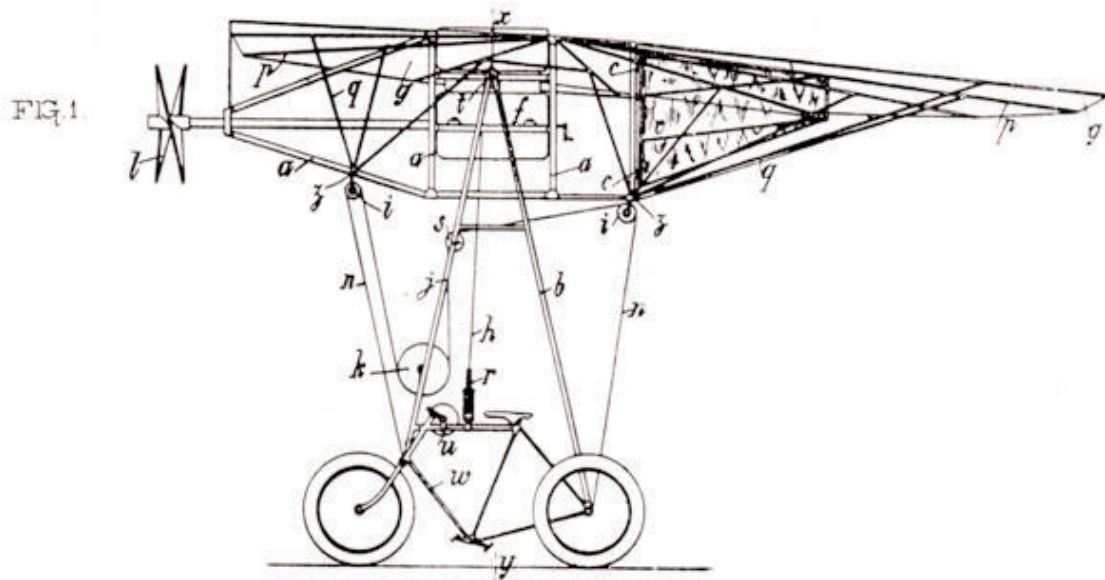


Fig. 4 Plansa 1

Anexă a Brevetului din 17 august 1903 (vedere laterală și vedere din față)



*Fig. 5 Fotografia aparatului VUIA 1
pe câmpia de la Montesson
cu imaginea castelului de apă
în plan secund*



*Fig. 6 Imaginea din 2006
a castelului de apă,
vizibil în fotografia din Fig. 5*

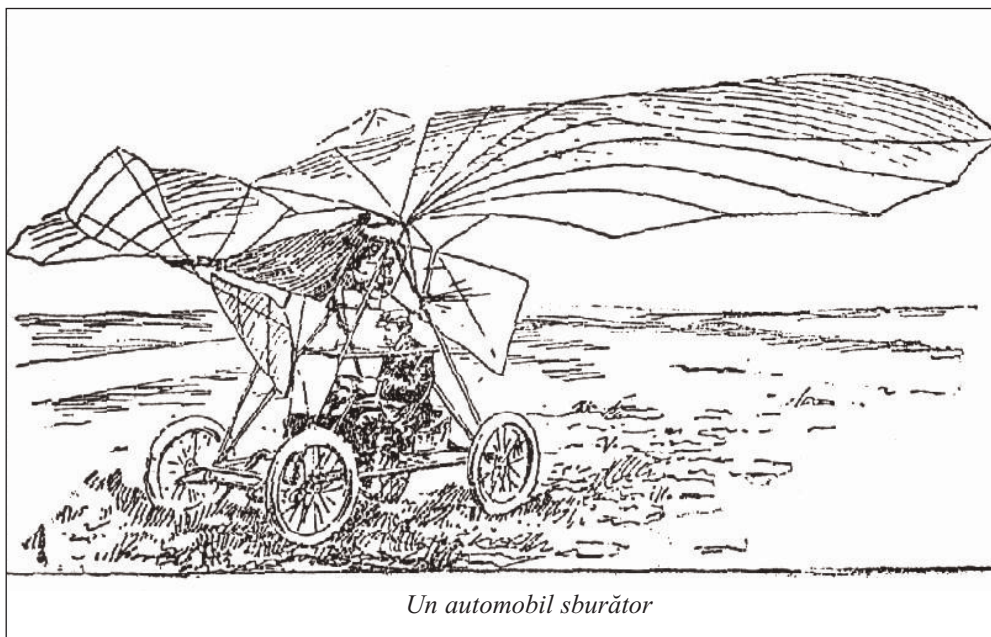



Fig. 7 Știrea despre automobilul zburător, apărută în ziarul „Universul“ din 21 martie 1906

4^e ANNÉE N° 38 5 MARS 1906



L'Automobile en Seine- & -Oise

REVUE MENSUELLE

Organe du CLUB AUTOMOBILE DE SEINE-ET-OISE

TELÉPHONE 335
Rédaction et Administration :
42, rue d'Angiviller, 42
TELÉPHONE : 335

SOMMAIRE

Convocations. Liste des Membres. Procès-verbaux. Les motocyclettes et les skis.	L'aéroplane Vuia. Le transport des automobiles. Le goudronnage des routes. Ventes. — Achats. — Echanges.
--	---

CONVOICATIONS

ORDRE DU JOUR

Réunion du Comité le jeudi 1 ^{er} Mars.	Divers.
Assemblée mensuelle le jeudi 8 Mars.	Causerie par M ^e Baillou sur une question de jurisprudence. Projections par M ^e Baillou sur un voyage en Italie.
Réunion du Comité le jeudi 15 Mars.	Divers.
Assemblée facultative le jeudi 22 Mars.	Divers.
Réunion du Comité le jeudi 29 Mars.	Communications diverses. — Admissions.

AVIS

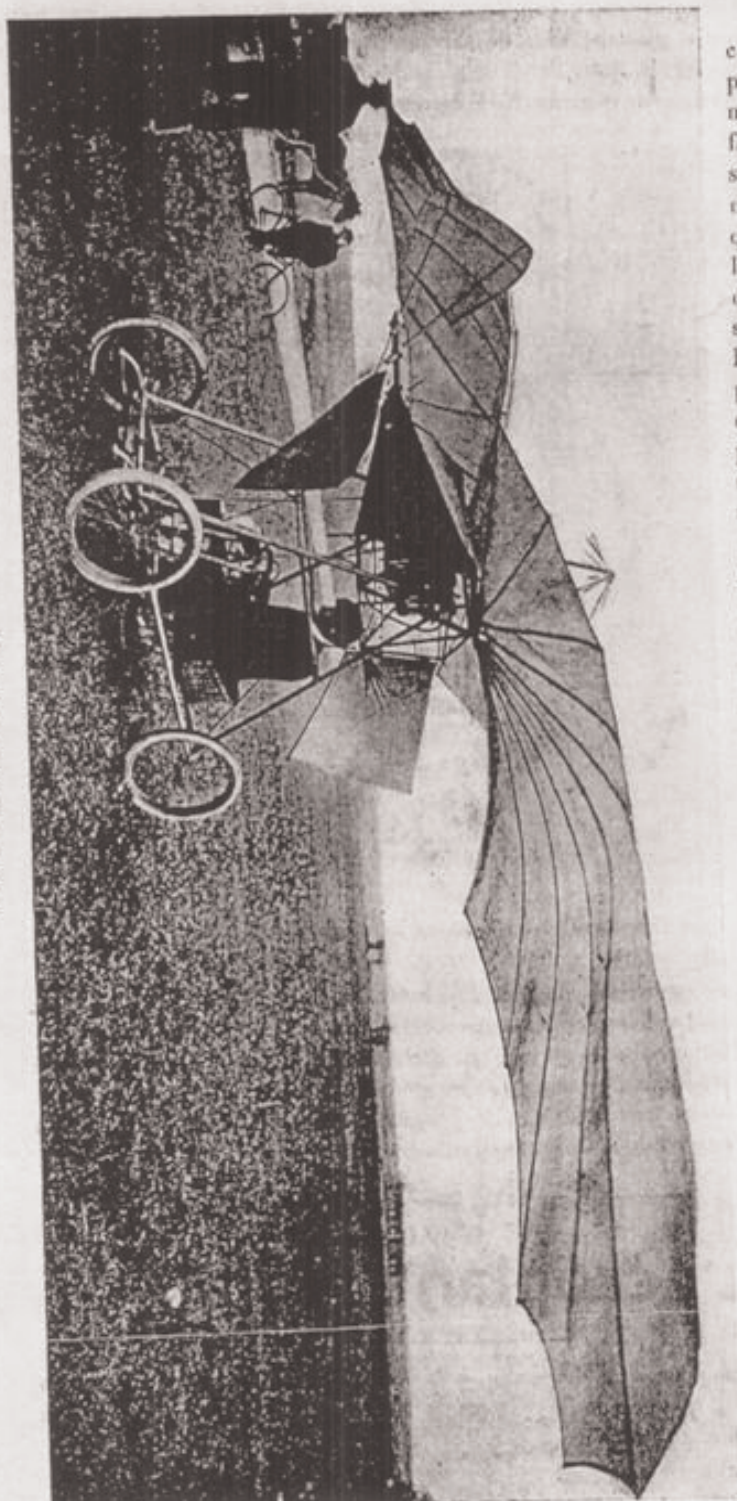
Nous croyons devoir indiquer aux personnes qui seraient désireuses de grossir le nombre des membres du Club Automobile de Seine-et-Oise, que la cotisation annuelle est de vingt-quatre francs.

Pour tous renseignements complémentaires, prière de s'adresser à M. MIRAND-DEVOS, Président du C. A. S. O., 42, rue d'Angiviller, Versailles.

MM. les Membres du C. A. S. O. sont priés de vouloir bien adresser les communications intéressant la Revue, au Rédacteur en chef, M. Desmeule, 3, rue de Pétigny, à Versailles, et celles concernant la publicité à M. L. Albrand.

Fig. 8 Pagina de titlu a revistei „L'Automobile en Seine et Oise“ din 5 martie 1906, în care se publică articolul cu șapte fotografii despre Aeroplanul Vuia

L'APPAREIL SE
COMPOSE D'UN
PLAN PORTEUR
FORMÉ PAR UNE
SURFACE PORTANTE
EN SOIE VERNIE,
DÉMONTABLE,
PLIABLE QUE L'ON
PEUT ÉTALER EN
FORME D'AILES
DE CHAUVESOURIS
CONVENABLEMENT
RAIDIÉES PAR
DES HAUBANS
D'ACIER. CE PLAN
PORTEUR EST FIXÉ
À UN SOLIDE BÂTI
EN TUBES D'ACIER
REPOSANT SUR
UNE SORTE DE
CHÂSSIS DE
QUADRICYCLE À
QUATRE ROUES
PORTEUSES,
SANS ROUES
MOTRICES, COMME
LE MONTRENT
NOTRE PHOTOGRAPHIE.



L'appareil se compose d'un plan porteur formé par une surface portante en soie vernie, démontable, pliable que l'on peut étaler en forme d'ailes de chauvesouris convenablement raidies par des haubans d'acier. Ce plan porteur est fixé à un solide bâti en tubes d'acier reposant sur une sorte de châssis de quadricycle à quatre roues porteuses, sans roues motrices, comme le montrent nos photographies.

Les roues sont garnies de pneumatiques. Il y a une direction ordinaire de quadricycle.

La source d'énergie est un moteur à acide carbonique dont la puissance peut aller à plus de 25 chevaux en poussant la pression. Le moteur actionne une hélice placée en avant et qui entraîne tout l'appareil roulant sur le sol lorsque la vitesse ainsi réa-

Fig. 9 Vedere din față a Monoplanului Vuia 1, publicată pe pagina 8 a articolului din revista „L'Automobile en Seine & Oise“

Generatorul de abur „Vuia-Yvonneau”*

*Dan Antoniu***

Denumirile „generator de abur”, „cazan de abur” sau „căldare” sunt corecte și fac referire la același tip de agregat întrebuițat pentru înmagazinarea unei cantități de energie calorică într-un agent de transport, în cazul nostru apa, poate fi și aerul, dar cu randament scăzut. În proiectele sale, Traian Vuia utilizează două dintre aceste denumiri: „generator de abur” sau „cazan”.

În perioada sa de pionierat, aeronautica s-a dezvoltat puțin înaintea instalațiilor de forță necesare propulsiei. Inventatorii aparatelor de zbor, de multe ori, au fost puși în situația de a concepe și construi propriile propulsoare. Traian Vuia nu face excepție și abordează în mod serios acest subiect. Motoarele cu explozie existente erau foarte grele și dezvoltau puteri mici, iar cele cu abur veneau doar cu dezavantajul unei puteri limitate de parametri modești ai aburului livrat de generatoarele existente.

Pentru experiențele cu aparatul său de zbor „Vuia 1”, Traian Vuia recurge la un compromis, folosește un motor cu abur Serpollet, pe care-l alimentează cu un gaz lichefiat, bioxid de carbon supraîncălzit într-un dispozitiv, invenție proprie, pentru a dispune de o putere mai mare.

Instalația inventată de Vuia este compusă dintr-un cilindru, în interiorul căruia se produce arderea combustibilului, exteriorul acestui cilindru este îmbrăcat cu un alt cilindru, între cei doi cilindri, îmbinați etanș la extremități, exista un spațiu prin care circula gazul lichefiat. Ansamblul celor doi cilindri este montat într-o carcasă tot cilindrică. În acest mod sunt realizate camere concentrice ce creează posibilitatea gazelor rezultate din arderea combustibilului să circule de la interior la exterior. În camera exterioară este amplasată o serpentină ce recuperează căldura reziduală a gazelor arse, este de fapt „economizorul” de mai târziu, introdus în construcția generatoarelor de abur.

Dispozitivul a fost asigurat prin brevetul de invenție FR349.493, depus la 14 noiembrie 1904.

În a doua jumătate a secolului trecut, Traian Vuia decide să transforme încălzitorul său într-un generator de abur de înaltă presiune și temperatură. Apelează la prietenul său Marcel Yvonneau, care dispunea de o mică fabrică unde existau condiții pentru construirea generatorului; se asociază cu acesta și încep studiul.

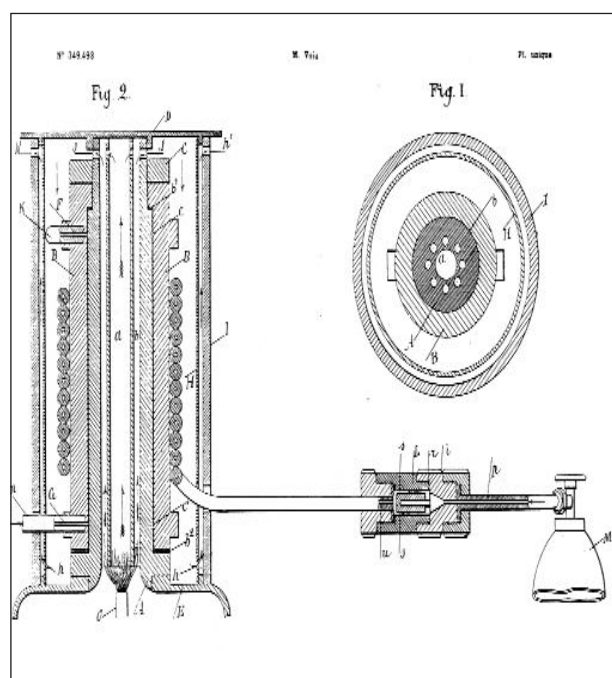


Foto 1 *Desen original al generatorului de vapori „Vuia”, întrebuițat pentru supraîncălzirea gazelor lichefiate pe aeroplanul Vuia 1*

Conceptul generatoarelor de abur „Vuia-Yvonneau” este unul nou – denumirea consacrată fiind aceea de „Cazan de abur cu străbateră forțată” – diferit total de cele cu circulație naturală. Cazanele „Vuia” nu pot exploda, în cazul în care rămân fără

*Alocuțiune susținută la Simpozionul „110 ani de la istoricul zbor al lui Traian Vuia” (8 aprilie 2016, Aula Academiei Române)

**Inginer termoelectrician

apă, la pornire pot furniza abur în maxim două-trei minute de la aprinderea sursei de căldură. Puteau livra abur la parametri înalți, presiune de peste 100 bari și temperatură de 480°C, parametri ce nu puteau fi atinși de celelalte tipuri de cazane aflate în fabricație.

Noul proiect de generator cu serpentine este construit și pus în funcțiune. Încercările efectuate consacră calitățile noului model, respectiv posibilitatea de a produce rapid abur la presiuni și temperaturi foarte înalte, parametri ce puteau genera un lucru mecanic considerabil.

Protejează proiectul prin brevetul de invenție FR740.226, după la 19 octombrie 1931; similar

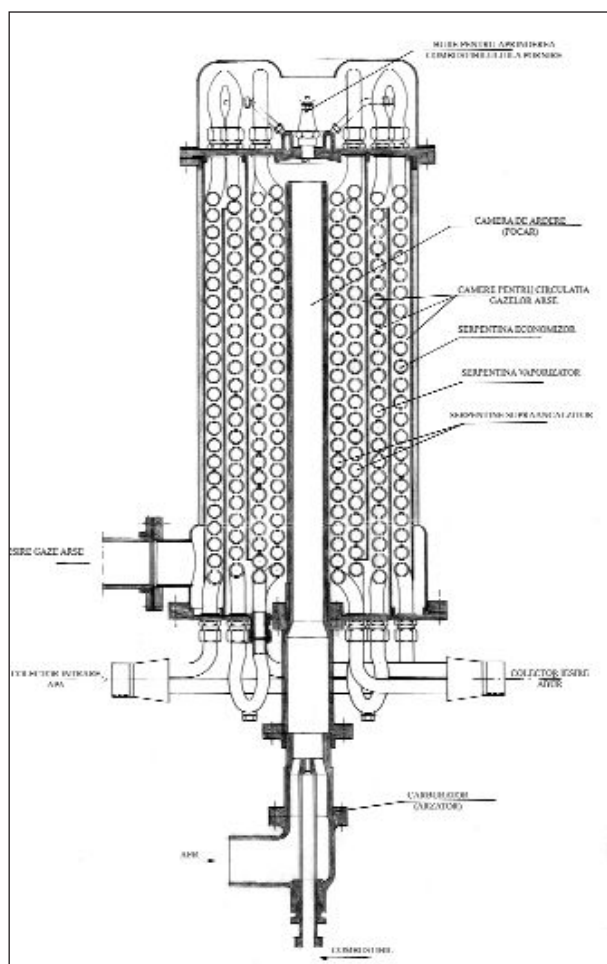


Foto 2 Desen explicativ pentru evidențierea componentelor ce alcătuiesc Generatorul de abur „Vuia”

GR3 880, după la 18 octombrie 1932, și CA346.926, după la 18 decembrie 1934.

Cazanele „Vuia-Yvonneau” au fost comercializate pentru diverse scopuri: producerea energiei electrice, acționarea unor mașini cu abur ce furnizau forța motrică necesară atelierelor de prelucrare a metalelor sau lemnului.

Nu au întârziat cererile pentru cazane necesare încălzirilor de locuințe, fabrici, birouri.

Pentru stabilirea randamentului cazanului „Vuia” s-au efectuat măsurători de randament, respectiv analiza gazelor arse la diferite valori de încărcare a acestora. Traian Vuia se baza pe faptul că arderea catalitică – din camera de ardere proiectată de el – trebuia să asigure o ardere completă a combustibilului. Rezultatele au dovedit că arderea era incompletă, evacuându-se la coș hidrogen nears. Dacă în focarele cazanelor clasice, în procesul de ardere este ars întâi hidrogenul, apoi o mică parte din carbon, în focarele cazanelor „Vuia”, din cauza temperaturii foarte înalte – 1800°C – este ars întâi carbonul, iar hidrogenul într-o cantitate foarte mică, din lipsă de oxigen.

O parte din cantitatea de hidrogen putea fi arsă prin mărirea excesului de aer, dar aceasta însemna scăderea considerabilă a randamentului, prin reducerea temperaturii în focar.

Prin calcule și încercări, Traian Vuia stabilește soluția pentru arderea totală a hidrogenului, procedează la injectarea unor cantități de aer adițional sau terțiar, după focar în circuitul de gaze arse.

Arderea hidrogenului aduce cu sine o creștere considerabilă a randamentului cazanului de 99%. Niciun cazan fabricat până în prezent nu are o ardere completă.

Această soluție a fost protejată prin brevetul FR918.590 după la 23 august 1945.

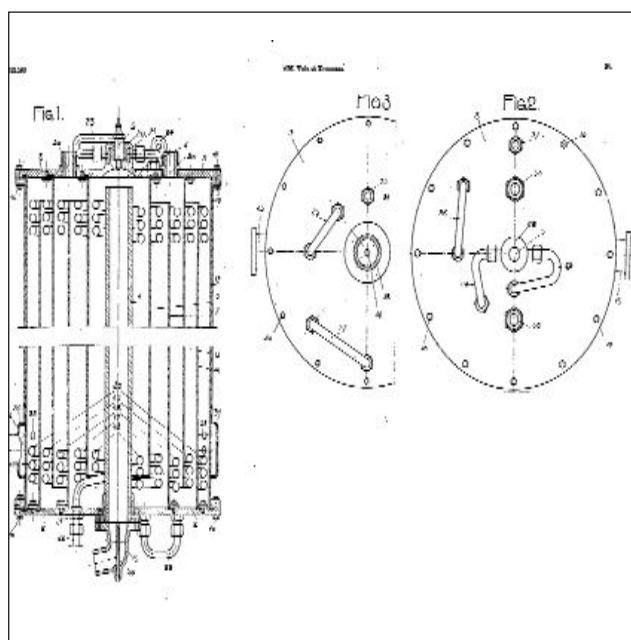


Foto 3 Desen brevet FR918.590

Carburatorul (arzătorul) pentru Generatorul de abur „Vuia-Yvonneau”

La arzătorul „Vuia”, aerul servește atât la pulverizarea combustibilului, cât și la combustie. În acest sens, arzătorul este prevăzut cu o clapetă-sertar mobilă, care dirijează simultan aerul primar de antrenare și pulverizare a combustibilului, cât și

aerul adițional necesar arderii. Aceste funcțiuni se realizează automat, în funcție de necesități, prin simpla reglare a presiunii aerului la refularea ventilatorului. Acest mod de automatizare a condus la denumirea de „carburator”.

Invenția a fost protejată prin brevetele de invenție: FR764.474, depus pe 6 februarie 1933; FR77.513; CH173 664; RO22.469.

Cazanele cu străbateră forțată, inventate de Traian Vuia, au fost ignorate o mare perioadă de timp după apariția lor, dar, începând cu deceniul șapte al secolului trecut, sistemul a fost reconsiderat pentru deosebitele sale avantaje, dar la o altă scară. S-au proiectat și s-au realizat cazane de abur pe acest principiu, însă parametrii impuși nu au permis proiectanților să adopte modul de amplasare a elementelor constructive realizate de Vuia.

Firmele BENSON, RAMZIN, SULZER și CANDU s-au implicat în proiectarea și construcția cazanelor cu străbateră forțată pentru instalații energetice. România a achiziționat licența BENSON pentru cazane de 1035 t/h, construcția a fost încredințată fostei firme „Vulcan” București. Aceste cazane VULCAN de 1035 t/h au echipat termocentralele Rovinari și Anina.

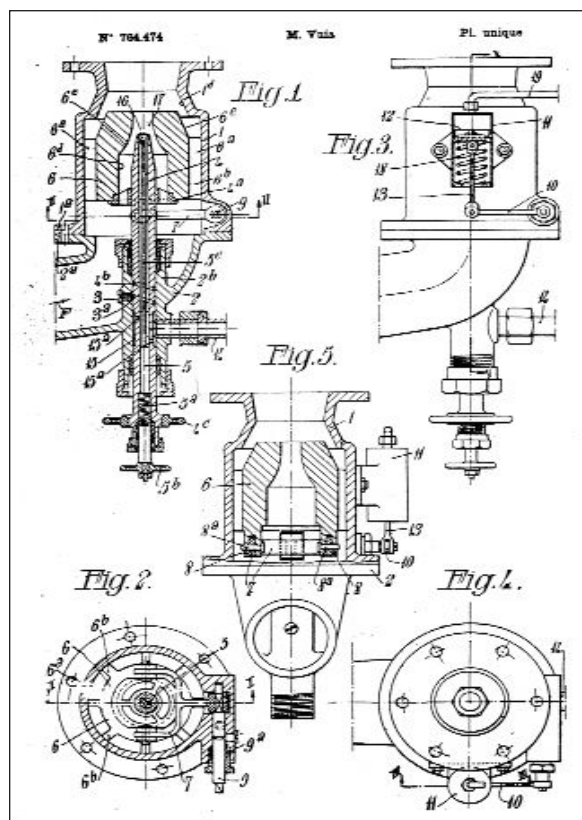


Foto 4 Desen Brevet FR764.474

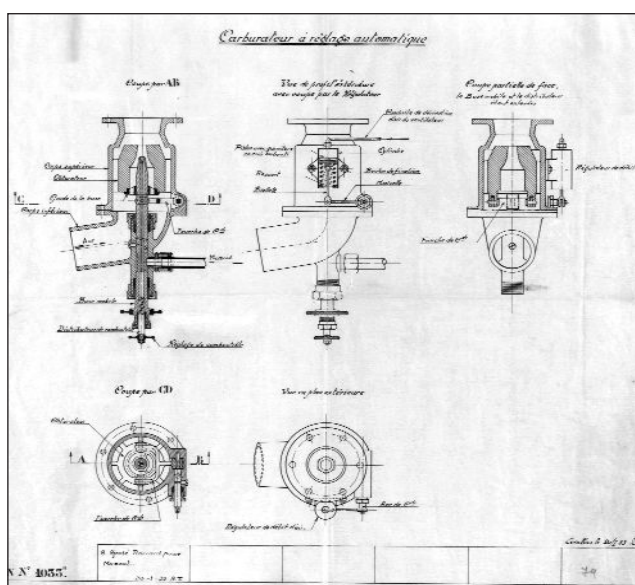


Foto 5 Desen original al Carburatorului „Vuia”

Instalații industriale echipate cu Cazane „Vuia-Yvonneau”

Cazanele cu străbateră forțată „Vuia-Yvonneau”, prezentau avantajul unui timp de pornire de două sau trei minute, o mare elasticitate în funcționare, posibilitatea de automatizare cu sisteme foarte simple. Astfel, au cunoscut o gamă mare de întrebuințări:

- încălzirea clădirilor,
- producerea de abur pentru forța motrice necesară atelierelor sau fabricilor,
- pentru producerea de energie electrică, în instalațiile de foraj petrolier sau gaze naturale, automobile cu gabarit mare, locomotive și pentru aviație.

În anul 1933, Traian Vuia a fost prezent în România la exploatarea minieră MICA, unde a fost pusă în funcțiune o centrală electrică de 10 MW, echipată cu Cazane „Vuia-Yvonneau”.

În deceniul al cincilea, este înființat, în incinta Muzeului Național Tehnic „Dimitrie Leonida”, Institutul de Documentare Tehnică al Academiei Române, pentru construcția și experimentarea Cazanelor „Vuia-Yvonneau”.

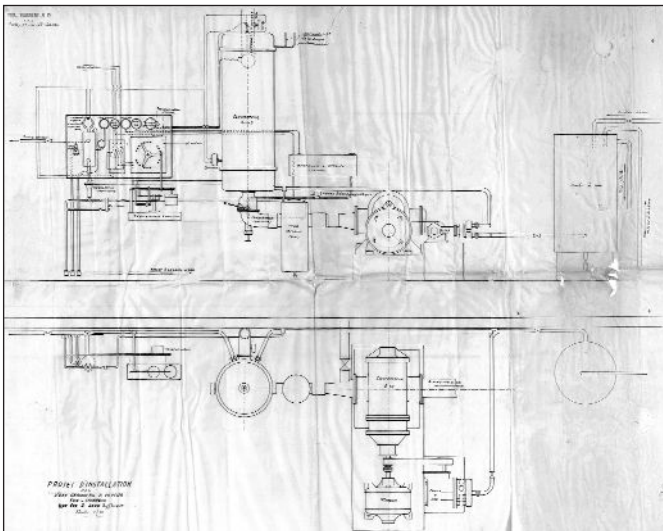


Foto 6 Schema unei instalații de producere a aburului cu Generatoare „Vuia-Yvonneau“



Foto 9 Generator de abur „Vuia-Yvonneau“

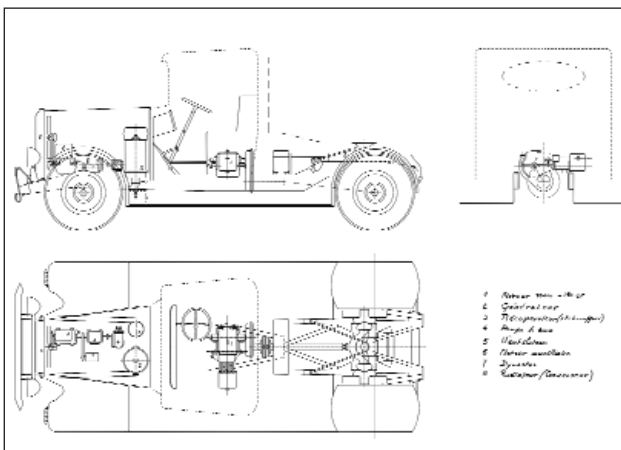


Foto 7 Schema unei instalații de propulsie a unui cap tractor auto



Foto 10 Instalație de studiu la Institutul de Documentare Tehnică

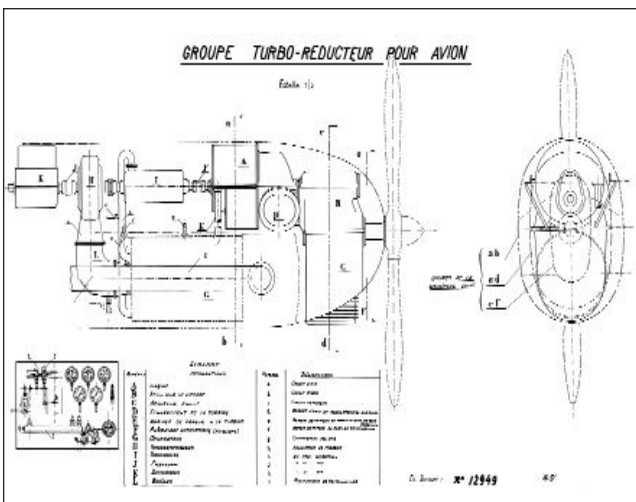


Foto 8 Schema unei instalații de propulsie pentru aeronautică



Foto 11 Instalație mobilă de producere a aburului cu Generatoare „Vuia“, construită în România, proiectată și experimentată de Institutul de Documentare Tehnică

Traian Vuia: de la Montesson la Trianon*

*Radu Homescu***

Pionier al aeronauticii mondiale, primul care a proiectat un aparat de zbor mai greu decât aerul, Traian Vuia este înscris definitiv în patrimoniul universal al tehnicii, bucurându-se de o recunoaștere unanimă, consemnată în publicațiile vremii și ale celor de azi.

Evenimentul de la Montesson, din 18 martie 1906, a marcat, în istoria aeronauticii, drumul spre o nouă eră, fapt recunoscut în anele tehnicii mondiale, inclusiv în publicațiile zilelor noastre. Traian Vuia figurează, așadar, în cartea de aur a tehnicii mondiale cu realizări savante, unele valabile și astăzi, realizări pe care le vom trece succint în revistă, chiar dacă ele sunt cunoscute de unii specialiști în totalitatea detaliilor tehnice și în multitudinea aplicațiilor. Numeroasele sale brevete de invenție au așezat numele ilustrului român în patrimoniul mondial al marilor realizări tehnice și științifice care au revoluționat începuturile aeronauticii.

În primăvara acestui an s-au împlinit 110 ani de la realizarea primului zbor cu un aeroplan dotat cu mijloace proprii de bord, cu alte cuvinte fără intervenția unor forțe exterioare, precum cele asigurate de catapulte, de sistemele de tracțiune mecanice, prin rulaje pe planuri înclinate sau alte modalități de propulsare. Căile realizării acestui important și prioritar pas novativ în aeronautică au fost anevoioase în privința recunoașterii neobișnuitei performanțe.

La 16 februarie 1903, Traian Vuia a înaintat Academiei de Științe din Paris proiectul tehnic de realizare a unui *aeroplan-automobil*, în care demonstra cu argumente științifice și tehnice posibilitatea zborului cu un aparat mai greu decât aerul, cunoscându-se la vremea respectivă doar succesul baloanelor dirijabile. Acestea au intrat în mentalul savanților ca „prejudecăți”, conform cărora aparatele ale căror densitate și greutate sunt mai mari decât ale aerului nu se pot înălța și zbura deasupra pământului,

singurele capabile fiind zeppelinurile. Fără a fi analizat în profunzime, memoriul-proiect înaintat de Vuia înaltului forum științific francez a fost clasat și catalogat cu rezoluția: „*Realizarea și rezolvarea problemei zborului cu un aparat mai greu decât aerul este himerică*”. Deloc descurajat, Vuia a solicitat, la 15 mai 1903, Oficiului Național al Proprietății Industriale din Republica Franceză înregistrarea unui brevet de invenție, aprobat la data de 7 august 1903 și dat publicității la 16 octombrie 1903, după care a urmat definitivarea construcției aparatului de zbor care s-a înălțat la Montesson, la 18 martie 1906.

Revista „L’Aérophile” din iunie 1907 evidențiază: „*Sistemul Vuia, cu toate că performanțele lui au fost foarte rare și scurte, era bogat în dispozitive ingenioase, dovedind prin aceasta un spirit original, inventiv și cunoștințe de mecanică foarte serioase. El a conceput și executat aparatul său în momentul când primele succese ale dirijabilului Lebaudy (Paul – n.n.) păreau mai importante decât însăși aviația. Efortul lui Vuia, în acea oră dificilă și cu mijloace materiale restrânse, fiind extrem de merituos. Trebuie să recunoaștem că el a fost un adevărat slujitor al Marii Cauze. Să-i păstrăm un mic colț în istorie, pe care l-a cucerit cu vrednicie și-l merită cu prisosință*”.

La 11 august 1906, revista „La Nature” evidențiază: „*Aviația este poate cea mai frumoasă școală a progresului care i-a fost dat omului să o creeze... Trebuie să adăugăm astăzi pe lista cercetătorilor serioși în materie de navigație aeriană numele lui Vuia*” (Elena Borugă: *Traian Vuia: 1872–1950; Studiu monografic și catalog*, ediția a II-a, Editura Mirton, 2008).

Îndată după evenimentul din 18 martie, modelul aeroplanului Vuia a devenit o mare noutate, existând mulți interesați de folosirea ideilor tehnice ale lui

*Alocuțiune susținută la Simpozionul „110 ani de la istoricul zbor al lui Traian Vuia” (8 aprilie 2016, Aula Academiei Române)

**Profesor universitar dr., ambasador

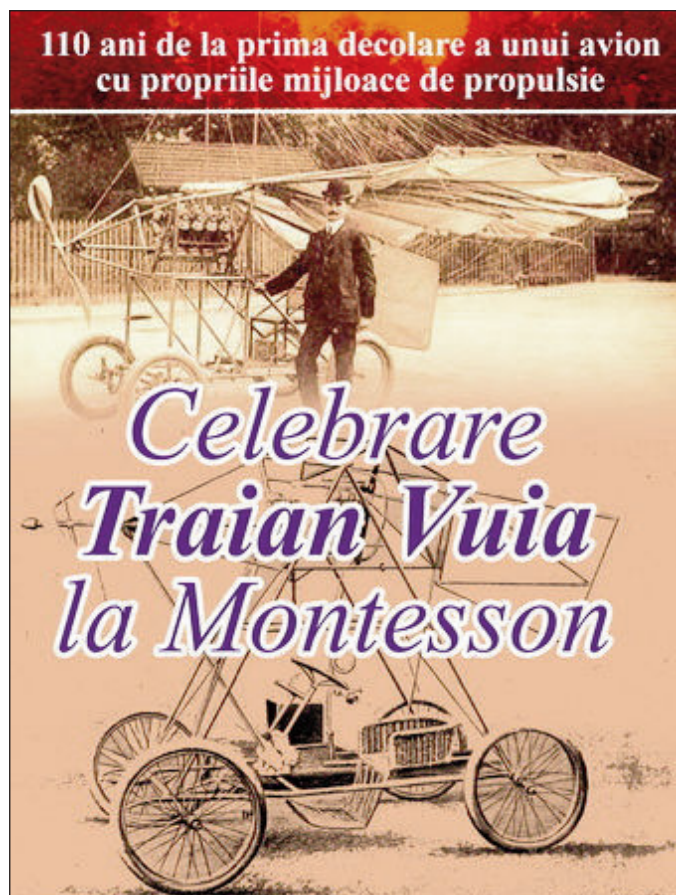
Traian Vuia. Iată ce releva aceeași revistă „L’Aéro-phile” în septembrie 1906: „În momentul în care experiențe de același gen sunt în curs de executare sau de pregătire, este întru totul corect să reamintim că dl Vuia este primul la noi (în Franța – n.n.) care a încercat într-adevăr, cu un aparat suficient de mare pentru a ridica greutatea unui om, lansarea directă a unui aeroplan montat pe un cărucior purtător și propulsat de o elice aeriană.”

Realizările sale tehnice prioritare în aeronautică, precum elicea, trenul de decolare/aterizare cu pneuri sau roți pneumatice, cazanul cu aburi și carburatorul, sunt prezentate, împreună cu macheta în miniatură a aparatului de zbor VUIA I, ca exponat, în cel mai important muzeu de profil din lume, cunoscut sub numele National Air and Space Museum of the Smithsonian Institution din Washington DC.

Trecând în revistă și celelalte invenții valoroase brevetate, care uimesc și astăzi inginerii și oamenii de știință, este suficient să amintim heliicopterul – mașina cu aripi rotative și elice portanță – pentru care Vuia a adus perfecționări mijloacelor de propulsie, de tracțiune și de sustentație, prin brevetele din 1918 și 1921, înregistrate în Statele Unite și Marea Britanie. De asemenea, una dintre invențiile extrem de importante este generatorul de aburi sau

cazanul Vuia al cărui randament termic depășește 85%, performanță neîntrecută până în zilele noastre, și care și-a găsit și își găsește aplicații dintre cele mai spectaculoase. Câtă lume știe că centralele nuclear-electrice de tip CANDU, deci de proveniență canadiană, cum sunt grupurile nucleare de la Cernavodă, utilizează generatorul de aburi Vuia și că acesta nu a suferit modificări ale principiului de funcționare de la data înregistrării brevetului de invenție (1904), până astăzi? Perfecționări au fost încercate și mai târziu, în 1929 și 1932, prin cooperarea lui Vuia cu Emmanuel Yvonneau, care a participat la proiectare și care a preluat o parte importantă a efortului financiar necesar realizării mai multor variante de generatoare de aburi Vuia. În acest context, trebuie adăugată o altă invenție utilă generatorului de aburi Vuia-Yvonneau și, anume, carburatorul sau arzătorul. Mai trebuie amintit brevetul de invenție al motorului cu aer cald, cu ciclul închis (ianuarie 1909) și turbina cu gaze sau turbina cu combustie internă (1925).

Aceste importante realizări tehnice se numără printre cele 26 principale brevete de invenție înregistrate în Franța, Belgia, Canada, Statele Unite ale Americii, Germania, Ungaria, România, Marea Britanie, Australia, Cehoslovacia, Suedia, Polonia,



Turcia, Spania, Bulgaria, Iugoslavia, Olanda, între anii 1903 și 1934.

Traian Vuia a înscris în cartea istoriei noastre pagini de o constantă iubire de neam și țară. Activitatea inventatorului român pe tărâmul vieții naționale (sociale și politice) de pregătire, realizare și recunoaștere în plan internațional a actului Unirii de la 1 Decembrie 1918, nu este îndeajuns cunoscută, din cauza inexistenței unui demers conjugat al istoricilor noștri de diseminare a informațiilor privind realizările sale întreprinse în străinătate și în folosul exclusiv al țării.

Date privind bogata sa activitate în sfera politicului și a diplomației nu au fost consemnate nici în manualele de școală, nici în tratatele de istorie și enciclopediile românești sau străine. Este adevărat, s-au scris lucrări bine documentate, semnate în special de prestigioși istorici bănățeni, precum Elena Borugă, Vasile Dudaș, Dumitru Tomoni, Ioan Munteanu și alți autori, printre care apropiați ai ilustrului inventator. Aceste contribuții, însă, nu au cunoscut răspândirea necesară unei largi cunoașteri ai complexe și desăvârșitei personalități care a fost pionierul aviației mondiale născut la Surducu Mic.

Arhivele noastre – cele franceze, precum și din alte țări – dispun de multe documente despre Traian Vuia, care așteaptă să fie cercetate. Marele inventator a fost un militant fervent pentru drepturile poporului român. Temeinic cunoscător al istoriei, sociologiei, statisticii și demografiei, filosofiei, științelor politice, dreptului internațional și diplomației, cunoscător al limbilor franceză, latină, germană, engleză, italiană, sârbă și maghiară, Vuia a avut acces la documentația istorică, la doctrinele politice, la presa internațională și a purtat convorbiri cu personalități politice și diplomatice, cu reputați universitari din Franța, Belgia, Anglia, SUA, Germania, Austria, Cehoslovacia, Serbia, Slovenia, Polonia ș.a.

Recunoscut și implicat în domeniul zborului mecanic, Traian Vuia era anturat în capitala Franței de cele mai influente personalități din sfera politicului, diplomației, tehnicii, științei și culturii, al jurnalisticii de vârf, mediului universitar, asociațiilor și cercurilor elitiste pariziene – cu toții, dornici să cunoască progresele extrem de atrăgătoare ale începutului aeronauticii găzduite de Orașul Luminilor. Acest mediu propice influențelor necesare demersurilor românești, întreprinse în țara sprijinitoare a cauzei noastre naționale de întregire a teritoriilor românești aflate sub stăpânire străină, a fost constant și benefic valorificat inclusiv de Vuia, în calitatea sa de constructor-strateg al relațiilor

internaționale, în echipă comună cu ilustre personalități, precum Ion I.C. Brătianu, Take Ionescu, Alexandru Vaida-Voevod, Nicolae Titulescu, Ion Cantacuzino, Caius Brediceanu etc., profund angajate în pregătirea Marii Uniri din 1918 și în consfințirea acesteia în actul final al Conferinței de Pace de la Trianon.

În pregătirea a ceea ce avea să se înfăptuiască la 4 iunie 1920 prin semnarea, inclusiv de către partea maghiară, a recunoașterii Unirii de la 1 Decembrie 1918 și a consfințirii granițelor României, Austriei, Ungariei, regatelor Serbiei, Croației, Sloveniei și Cehoslovaciei, Traian Vuia – cunoscător al dreptului internațional, cu serioase cunoștințe ale doctrinelor politice și economice, dotat cu simț politic pragmatic, dublat de intuiție și logică – și-a exprimat, cu spirit critic realist și intransigent, opiniile asupra gravelor și importantelor probleme care stăteau în fața frontului de luptă al realizării unității naționale și teritoriale.

Curajos expuse, alegerile sale au văzut lumina tiparului în presa de limbă română din Banat, Transilvania și România, respectiv în cea de limbă franceză din Franța, principalele publicații fiind „Drapelul” (Lugoj), „Viața socială” (București), „Orizontul” (București), „Sămănătorul” (Brașov), „Luceafărul” (Timișoara), „Fruncea” (Timișoara), „La Transylvanie” (Paris) și „La Roumanie” (Paris) – primul articol apărând la Lugoj în „Drapelul” din 1901.

Un rol semnificativ l-a jucat studiul său, intitulat *Le Banat (Timishana)*, apărut în limba franceză la Paris în 1918 sub forma unei broșuri bogate în informații, difuzate în cancelariile europene, la oficiile diplomatice acreditate în Franța, precum și la Casa Albă, inclusiv la Conferința de Pace de la Paris. Broșura conține argumente statistice temeinice extrase din datele oficiale maghiare și austriece, precum și o hartă, toate dovedind drepturile românilor la autodeterminare, la alipirea Banatului și Transilvaniei la Țara Mamă.

În privința gândirii sale politice, în strânsă legătură cu situația popoarelor oprimate din Imperiul Austro-Ungar, Vuia a demonstrat că ignorarea principiului naționalităților era o chestiune inactuală, ținând cont de faptul că preceptul a avut ca efect emanciparea popoarelor, așa cum urma să o demonstreze istoria modernă.

În vâltoarea marii conflagrații, neutralitatea României era o soluție provizorie, o etapă necesară pe calea încheierii alianței cu Antanta, care promitea sprijinul pentru unirea cu România a provinciilor

românești aflate în chingile monarhiei austro-ungare, măcinate în acele timpuri de o criză profundă, fără soluții de ieșire.

Spirit vizionar, Traian Vuia a argumentat convingător că finalitatea stării de lucruri din imperiu era eliberarea necondiționată a popoarelor înjugate. În același timp, fiind convins de necesitatea alianței cu puterile Antantei, Vuia se afla în fruntea emigrației române din Franța și, la 30 aprilie 1918, a înființat Comitetul Național al Românilor din Transilvania și Bucovina, unde a fost numit președinte. În declarația dată publicității, Comitetul exprima aserțiunea eliberării de sub dominație, chemând pe toți românii la o acțiune solidară în vederea atingerii țelului național: unirea tuturor provinciilor românești cu Țara. În funcțiile pe care le-a deținut în cadrul Comitetului, Traian Vuia a desfășurat o amplă și salutară activitate de organizare a unor *legiuni de voluntari* transilvăneni și de constituire a unui comitet unic al românilor stabiliți în Franța și Italia.

Mai trebuie remarcat faptul că, în vederea organizării unităților de voluntari care să lupte împotriva Puterilor Centrale, guvernul român a sprijinit inițiativa prin trimiterea la Paris, spre finele anului 1917, a unui grup semnificativ de intelectuali din Regat și Transilvania, format din 30 de universitari și 40 de parlamentari, printre care dr. Nicolae Lupu, Traian Lalescu, dr. Thoma Ionescu (fratele lui Take Ionescu – n.n.), Constantin Banu, deputat ș.a.

La Paris, în 17 ianuarie 1918, apărea săptămânalul „La Roumanie”, organ de presă destinat apărării drepturilor românești, în care se regăsea numele lui Traian Vuia, care și-a exprimat opiniile privind drepturile românilor oprimați din Imperiul Austro-Ungar, protestând, totodată, față de condițiile grele – economice și teritoriale – impuse României de Pacea de la București din 7 mai 1918.

Traian Vuia a cunoscut și a cultivat personalități de seamă ale emigrației cehe, slovace, sârbe, poloneze etc., aflate în capitala Franței. Printre ei, se număra Edvard Beneš, ministru de Externe al Cehiei, șef al delegației la Conferința de Pace, ulterior premier și președinte al Cehoslovaciei. L-a cunoscut pe Roman Dmowski, cel care a avut o importantă contribuție la refacerea statului polonez, șef al delegației la Conferința de Pace, precum și pe Luio Voinovici, jurist și publicist muntegrec, fost secretar al cneazului Nicolae I. Petrovici, fost ambasador la Vatican și delegat la Conferința de Pace de la Londra din 1913. Traian Vuia era în

excelente relații cu Henry Franklin-Bouillon, deputat (din gruparea radical-socialistă), ministru de stat și membru al Comitetului de Război (1917), diplomat francez.

În timpul conflagrației mondiale, Vuia a întreținut strânse legături, inclusiv cu mișcarea socialistă franceză, precizând că „în Anglia și Franța... organizațiile socialiste sunt tot atâția factori de forță al căror cuvânt apasă greu în cumpăna marilor hotărâri ale statelor respective”.

La Paris, primele manifestări organizate de socialiștii francezi – la care Traian Vuia a participat activ, în calitate de reprezentant al transilvănenilor –, erau cele prezidate de profesorul de la Sorbona Mario Roques, lingvist, filolog, editor al *Paliei de la Orăștie*, conducător al revistei „România” și întemeietor al Institutului de Filologie Română din Paris. De asemenea, inventatorul român era în relații de prietenie cu Albert Thomas, șeful mișcării socialiste, care „a făcut eforturi uriașe pentru a lămurii și determina puternica opinie publică socialistă ca să accepte ca unul din scopurile supreme ale războiului, dezrobirea națiunilor subjgate”.

În 1920, Albert Thomas a devenit președintele Biroului Internațional al Muncii de pe lângă Liga Națiunilor.

În toamna anului 1918, Imperiul Austro-Ungar a intrat în stare de dezintegrare, din cauza luptei îndârjite a popoarelor oprimate, iar pe de altă parte, la 11 noiembrie 1918 a avut loc armistițiul între Germania și Puterile Aliate.

La inițiativa lui Traian Vuia, Comitetul Național din Transilvania și Bucovina a editat, începând cu 15 mai 1918, revista de propagandă bilunară „La Transylvanie”, care apărea la Paris sub patronajul unor importante personalități franceze progresiste din sferele politică, militară și din cele ale științei și tehnicii, precum academicianul Paul Deschanel, președintele Camerei Deputaților, devenit președinte al Franței în 1920, Eduard Herriot, șef al partidului radical-socialist, primar al Lyonului, D. Kerguezec, deputat, Jean Cruppi, deputat, fost ministru, Henri Michel, senator, H. Franklin-Bouillon, deputat, Georges Lacour Gayer, academician, președintele Comitetului Franco-Român, R. Georges Lévy, academician, profesor la Școala de Științe Politice, Emmanuel de Martonne, profesor de geografie la Sorbona, Étienne Fomol, secretar general al Parlamentului interaliat, Mario Roques de Martonne, G. Hervé și Albert Thomas, șeful mișcării socialiste.

Sosit în Franța, în 22 iulie 1918, Take Ionescu împreună cu Nicolae Titulescu au înființat la Paris, în 3 octombrie 1918, Consiliul Național al Unității Române, prin reorganizarea Comitetului Național al Românilor din Transilvania și Bucovina. Din Consiliu, făceau parte: Traian Vuia, Vasile Lucaciu, Octavian Goga, Nicolae Titulescu, Thoma Ionescu, Constantin Mille, Sever Bocu și alții. Sub titlul *Notre politique national*, din 15 decembrie 1918, publicația „La Transylvanie” expunea principiile Comitetului Național al Românilor din Transilvania și Bucovina, redactate de Vuia:

„- *Românii sunt un popor indivizibil;*

- *Nici o parte a poporului român nu trebuie să rămână sub dominație străină;*

- *Românii nu pot să conceapă decât o pace bazată pe dreptul poporului de a se conduce singur;*

- *Conform acestui principiu, românii din Austro-Ungaria și-au exprimat voința de nestăvilire de a trăi uniți cu frații lor din România și cu cei din Basarabia, într-o Românie nouă guvernată de principii democratice. În România nouă trebuie să se stabilească egalitatea politică a locuitorilor, fără a se ține cont de originea națională și credința lor. Trebuie acordate drepturi politice femeilor. Trebuie stabilit votul universal: cu vot secret obligatoriu și reprezentarea minorităților”.*

În paralel cu acțiunile politico-diplomatice ale delegației române la Paris, conduse de Ion I.C. Brătianu, Alexandru Vaida-Voevod, informat și convins de Traian Vuia, a avut un rol deosebit – așa cum rezultă din documentele cercetate și publicate de academicianul Dan Berindei, președintele Secției de științe istorice și arheologie – în afilierea colegilor săi din delegație la una dintre cele mai influente loje masonice din Franța, loja Ernest Renan, care cuprindea printre cei o sută de membri, 11 jurnaliști și publiciști de mare notorietate, cu reală influență în rândul populației franceze și al autorităților.

Din delegația română făceau parte: Alexandru Vaida-Voevod, Caius Brediceanu, Traian Vuia, Ion Pillat, Mihai Șerban, George Crișan și Voicu Nițescu. Acești șapte membri – prin intermediul lui Samuel Silvan Krainik, avocat la Curtea de Apel a Parisului, originar din București și colaborator al Legației României la Paris, membru al lojei menționate – au fost inițiați, cu dispensele necesare, ca frați masoni. Prin intermediul acestor membri, delegația română, intrată în masonerie, a contactat și a obținut sprijinul unor personalități marcante din Franța, aparținând francmasoneriei franceze. Printre ei se numărau deputați, miniștri, conducători ai unor

instituții fundamentale ale statului, politicieni la vârf ai Franței, ca, de exemplu, Aristide Briand, viitorul premier, sprijinitor sincer și deosebit de eficient al delegației române la Conferința de Pace. *Lobby-ul* masonic al acestor români și-a câștigat protectori în rândul fraților masoni din delegațiile engleză, americană, belgiană, italiană, germană, cehoslovacă și poloneză.

La 20 aprilie 1920, Nicolae Titulescu a devenit șeful delegației române la Conferința de Pace. În această calitate, a colaborat strâns cu Traian Vuia care era consilier tehnic al Legației României de la Paris, posedând pașaport diplomatic, om de bază în conexiunile la vârf cu factorii implicați în negocierea și elaborarea Tratatului de Pace, precum și cu membrii celorlalte delegații ale statelor desprinse din Imperiul Austro-Ungar.

Tratatul de Pace de la Trianon a fost semnat, la 4 iunie 1920, de către Nicolae Titulescu și dr. Ion Cantacuzino. Din partea Ungariei, semnatarul a fost contele Albert Apponyi. Acest tratat internațional, analizat și finalizat de Statele Unite ale Americii, Franța, Marea Britanie, Italia și Germania, consfințea pentru totdeauna frontierele noilor state eliberate din vetustul Imperiu Austro-Ungar.

Prin activitatea sa politico-diplomatică neobosită și calificată, inventatorul Traian Vuia se înscrie în istoria României ca factor însemnat și eficient, ca mare patriot.

„*Din amintirile mele de la Conferința Păcii una trebuie să încânte..., afirma Caius Brediceanu, faptul că l-am ales... la Paris... colaborator în calitate de consilier tehnic pe marele inventator român, inginerul bănățean Traian Vuia. El a devenit în delegațiunea noastră prin forța enormă de muncă, prin cunoașterea perfectă a limbii franceze, prin claritatea judecății sale de mare gânditor și filosof, prin maniera sa modestă și discretă, unul din factorii principali ai misiunii noastre [...]. Îl consider pe Traian Vuia ca pe unul dintre cei mai mari fii ai Neamului”.*

Bibliografie

D. Antoniu, I.V. Buiu, D. Hadârcă, R. Homescu, G. Cicoș, *Traian Vuia. Viața și opera. His Life and Work*, Editura Anima, București, 2013.

V. Dudaș, *Legiunea română din Franța (1918–1919) – pagini de istorie militară și politică*, Editura Mirton, Timișoara, 1996.

Elena Borugă, *Traian Vuia (1872–1950). Studiu monografic și catalog*, ediția a II-a, Editura Mirton, 2008.

D. Tomoni, *Traian Vuia gânditor și militant social-politic*, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2006.

Istoricul diabetului zaharat*

Acad. Constantin Ionescu-Tîrgoviște

1. Introducere

Decizia de a-mi susține discursul de recepție în acest an, 2016, a fost luată pentru a coincide cu aniversarea a 150 de ani de la înființarea Academiei Române.

Luna iunie mi-a fost sugerată de următoarea întâmplare. Am scos din raftul uneia dintre bibliotecile mele mai vechi un mic volum intitulat *Peisaj și amintire* de Lucian Blaga (1895–1961), publicat în 1988 la Editura Sport-Turism, una dintre cele mai puțin cenzurate edituri. Uitându-mă la *Cronologia* marelui nostru filosof, ce urma prefeței scrise de Vasile Sandu, privirea mi s-a oprit la anul 1937 (anul nașterii mele) și în luna iunie a aceluiași an, ziua în care marele nostru filosof și poet, atunci membru al Academiei Române, își susținea discursul de recepție intitulat *Elogiul satului românesc*, primind răspunsul din partea filosofului Ion Petrovici (1882–1972). Ambii au făcut parte din marele lot al purificării politico-culturale din 1948, care, culmea, a coincis tot cu luna iunie, când, în data de 8 avea loc ultima ședință a Academiei Române, pentru că a doua zi, printr-un decret prezidial semnat de Constantin I. Parhon, se hotăra transformarea Academiei Române în Academia Republicii Populare Române, „instituție de stat”, politizată la vârful ei prin trei personalități mai flexibile: Constantin I. Parhon – președintele Marii Adunări Naționale, Traian Săvulescu – vicepreședinte al Consiliului de Miniștri și Mihail Sadoveanu – membru al Prezidiului Republicii.

Cum se va fi simțit Lucian Blaga după aberanta „purificare intelectuală” din 1948, încadrat ca îngrijitor la Biblioteca secției Academiei Române din Cluj-Napoca, ne putem închipui.

Pe unde se va fi găsit Ion Petrovici (care și el a făcut parte din marele lot al personalităților excluse din Academia Română) pe 9 mai 1961, când Lucian Blaga era înmormântat la cimitirul din Lancrăm? Oare cum arăta proiectul lui Ion Petrovici de reformă a învățământului secundar în perioada



Acad. Constantin Ionescu-Tîrgoviște

1926–1927, când a funcționat ca ministru al Instrucțiunii Publice? Sau în perioada 1937–1938, când a funcționat ca ministru al Educației Naționale? Ar fi interesant de văzut.

Ne punem aceste întrebări în nesfârșita perioadă de tranziție din ultimii 25 de ani, în care miniștrii Educației s-au succedat cu o amețitoare repeziciune, unii dintre ei neputând prezenta propria viziune, pentru că, într-un cuvânt, trebuie să spunem, propunerii au mai fost, dar niciodată între ele nu a existat un dialog sau o continuitate și, în consecință, un proiect coerent pe termen lung. Obsesia în prezent că învățământul este subjugat de numărul mare de „manuale alternative”, în care istoria și literatura românească tind să fie înlocuite cu subiecte contemporane, mai mult sau mai puțin frivole, și care vor dispărea în momentul în care autorii lor nu vor mai avea sprijin politic.

*Discurs de recepție susținut de acad. Constantin Ionescu-Tîrgoviște
(8 iunie 2016, Aula Academiei Române)

S-a întâmplat ca regretatul academician Solomon Marcus, care, mai mult decât mulți dintre noi, a simțit nevoia să stea „*cu ochii pe școală*”, ne-a părăsit atunci când nevoia greutății sfatului academic era cea mai stringentă. Să fi avut noi acum veniturile proprii pentru a înființa câteva școli pilot care să funcționeze ca modele pentru învățământul românesc, poate că menirea noastră ar fi fost mai aproape de interesele țării, care de 25 de ani bălțește în incertitudinile legate de interpretarea libertății democratice. Din mănunchiul mare de libertăți, unii și-au ales libertatea de a fura, de a privatiza, pe un leu, fabrici, care aveau în cont milioane de lei și produse în stoc de alte milioane de lei. Cum își vor fi pus guvernării noastre semnătura pe astfel de documente?

În prezent, societatea românească în ansamblul ei își dorește „un proiect de țară”, despre care mulți vorbesc, dar nu cred că altcineva în afară de Academia Română îl poate întocmi și negocia cu toate partidele politice, pentru a-i asigura continuitatea în guvernările care vor urma.

2. Trei factori care au făcut ca înțelegerea diabetului să fie dificilă

1. Diabetul este o boală cu un spectru foarte larg de forme clinice, cele mai multe (peste 75%) având o simptomatologie atipică sau discretă. Diabetul fulminant, cu poliurie, polidipsie, polifagie și pierdere ponderală se înregistrează în tipul 1 al bolii, la copil, adolescent și tânăr, și mai rar la adult. Se mai întâlnește, de asemenea, în tipul 1 de diabet (T1D) „lent” (pe care noi am propus să fie denumit „diabet intermediar” – IDM) și, mai rar, în tipul 2 de diabet (T2D).

Să ne imaginăm, deci, condițiile în care un medic, chiar celebru, din Antichitate, putea avea șansa să întâlnească și, mai ales, să urmărească un pacient cu o afecțiune necunoscută și nedescrisă anterior, bazându-se numai pe simptomele prezenței de bolnav și fără nicio altă informație.

Pentru a putea fi studiate, cazurile cu simptomatologie evidentă trebuiau să aibă o evoluție de cel puțin câteva luni. Evident, pacientul trebuia să dispună de suficiente resurse financiare pentru a se adresa medicului. Având în vedere vulnerabilitatea mare a pacienților diabetici la infecții, din majoritatea pacienților simptomatici (adică, prezentând simptomele tipice), cei mai mulți mureau înainte de a ajunge la medic. Să nu uităm că și astăzi există cazuri de diabet cu deces în comă inaugurală, fără ca

diagnosticul de diabet să fi fost precizat anterior. Înainte de insulinoterapie această situație era regula. Așa se explică raritatea cazurilor de diabet raportate în vechime. Aretaeus din Cappadocia (secolul II î.Hr.), care a dat numele bolii (cel de diabet), spune că a văzut în viața lui două cazuri, iar Galen (129–216), ceva mai târziu, tot două cazuri! Într-adevăr, aparent, boala părea a fi rară.

2. În perioada antică și în epoca medievală, când circulația informației era limitată, descrierea diabetului făcută într-o parte sau alta a lumii (China, Egipt, Orientul Apropiat, Grecia sau altundeva în Europa) nu putea fi cunoscută de alte școli medicale decât accidental. În acele timpuri, *circulația medicilor* (uneori, numai pentru a audia un maestru dintr-o școală medicală recunoscută) era mai obișnuită chiar decât *circulația manuscriselor*. Chiar și după inventarea tiparului, câteva sute de ani, au fost tipărite cu precădere operele clasicilor (imensa literatură greco-romană) și nu a medicilor trăitori în acele timpuri. În această situație, **observațiile făcute în diferite părți ale lumii și în diferite perioade de timp nu au putut fi puse cap la cap**, așa cum o putem face noi azi. Alta ar fi fost evoluția cunoștințelor despre această boală, dacă întâi ar fi fost inventat *internetul* și numai apoi *tiparul*.

3. În fine, diabetul zaharat este, într-adevăr, „o boală misterioasă”, cu multe necunoscute în complexa interrelație dintre metabolismele glucidelor, lipidelor și proteinelor. Cunoașterea bolii în profunzime a devenit posibilă numai după dezvoltarea tehnicilor biochimice: timide în secolul XVIII, viguroase în secolul XIX și din ce în ce mai rafinate în secolul XX. În mileniul în care am intrat există mari speranțe ca genomica și proteomica să mai deslușească unele detalii celulare, biochimice și moleculare ale bolii, nu numai ale formelor „explozive” (care sunt majore ca expresie clinică, dar minore ca frecvență), ci și ale formelor „asimptomatice”, care se pierd în teritoriul încă incomplet delimitat al *sindromului dismetabolic*. Fac o previziune pentru anul 2021, centenarul descoperirii insulinei: diagnosticul bolii va putea fi pus mai precoce, complicațiile cronice vor scădea semnificativ, durata de supraviețuire a pacienților va fi mai mare. Subiectele fierbinți vor rămâne predicția și mai ales prevenirea bolii, pentru că de vindecăt ne-am convins că nu poate fi vorba, încă.

3. Epoca chimică a diabetului

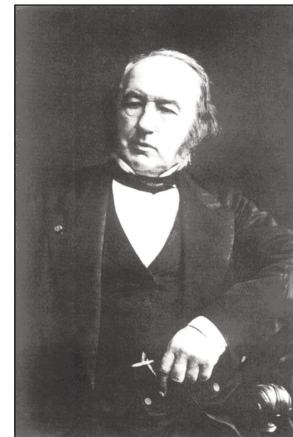
Michel Eugène Chevreul (1786–1889), chimist francez de anvergură, este primul care, în 1815, a constatat că zahărul din urină este identic cu cel



Michel Eugène Chevreul



Apollinaire Bouchardat



Claude Bernard

din struguri, identificat ca *glucoză* (39). Constatarea sa a avut o consecință practică imediată. Glucozuria a devenit investigația de rutină pentru clinicienii vremii. Proprietățile reducătoare ale glucozei (semnalate de viticultori) au condus rapid la dezvoltarea mai multor metode, care vor fi folosite de **Apollinaire Bouchardat** (1806–1885), **François Magendie** (1783–1855) sau **Claude Bernard** (1853–1878). Aceștia au constatat că glucoza poate fi determinată și în sângele pacienților diabetici, prin metode cantitative. Cele mai multe se bazau pe capacitatea reducătoare a glucozei asupra sărurilor de cupru. Claude Bernard, de exemplu, va folosi în 1850 metoda pusă la punct de **Karl Gotthelf Lehmann** (1812–1863), pe baza căreia a stabilit valorile normale ale glucozei în sânge.

Despre contribuția de excepție în înțelegerea diabetului de către cercetătorii francezi, Bouchardat, Bernard și Lancereaux, vom vorbi în cele ce urmează.

Bouchardat a fost una dintre cele mai interesante personalități medicale ale secolului XIX. A ocupat postul de profesor la Catedra de igienă de la Spitalul Hôtel-Dieu, disciplină pe care o va modela după gândirea sa fiziopatologică. Aparent, pasiunea lui pentru diabet s-ar putea să apară ca fiind în afara specialității lui. Nimic mai greșit. Bouchardat a văzut diabetul ca o boală legată strâns de **stilul de viață**: alimentație și activitate fizică. Nu întâmplător acești factori vor fi stâlpii pe care s-a clădit concepția sa terapeutică în diabet.

Interesul lui Bouchardat pentru diabet datează din tinerețe. Când împlinea 30 de ani, pune la punct prima tehnică proprie de determinare a glucozuriei. În 1837, când împlinea 31 de ani, a determinat influența glucozei din urină asupra densității urinare: 2,1 grame glucoză cresc densitatea urinară cu un grad.

O nouă metodă de determinare a glucozuriei este pusă la punct de Bouchardat în colaborare cu Sandras, în 1848, fiind suficient de simplă pentru a putea fi pusă în practică (32,34)

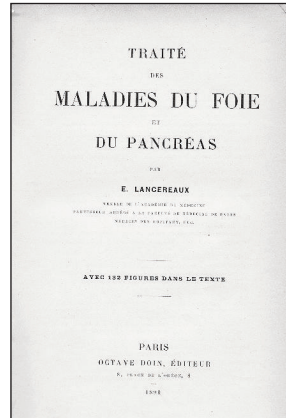
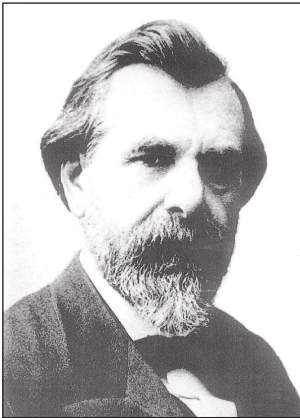
Lui Claude Bernard (1813–1878), elev al celebrului fiziolog francez François Magendie (1783–1855), la vârsta de numai 34 de ani, i se încredințează suplinirea Catedrei de fiziologie experimentală la Collège du France, pe care o va ocupa timp de 31 de ani (ca și Paulescu, de altfel), până la moartea sa.

În 1865, la vârsta de 53 de ani, Claude Bernard publică *Introducere în studiul medicinei experimentale*, poate cea mai cunoscută carte medicală din timpurile moderne, venită tocmai în momentul în care „arta medicală”, bazată pe observație și judecată clinică, încerca să devină „o știință” bazată pe experiment (18). Această lucrare a lui Claude Bernard poate fi considerată replica unui fiziolog și biolog interesat de filosofie, la *Discurs asupra metodei pentru a conduce bine propria rațiune și a căuta adevărul în științe*, publicată în 1637, la Leida, de matematicianul filosof cu interes în fiziologie și medicină, **René Descartes** (1596–1650). Lucrarea lui Claude Bernard se constituie într-un adevărat cod de reguli pe care trebuie să le respecte cercetătorii din domeniul biologiei și medicinei, pentru ca investigațiile efectuate să poată fi considerate un experiment. Metoda experimentală întrevăzută de Aristotel (384–322 î.Ch.), adusă în discuție de Francis Bacon (1561–1626), susținută de René Descartes, Wilhelm Leibniz (1646–1716) și Auguste Comte (1798–1957), va fi impusă definitiv de celebra lucrare a lui Claude Bernard (18-23).

4. Etapa stabilirii relației cauzale diabet-pancreas:

Étienne Lancereaux (1829–1910)

Cea mai vehiculată idee privind originea diabetului zaharat a fost cea avansată de Galen, care asocia boala cu afectarea rinichiului. Majoritatea autorilor au acceptat această teorie, întrucât nu găseau argumente solide pentru o altă explicație.



Étienne Lancereaux (1829–1910);
Pagina de gardă a lucrării lui Étienne Lancereaux
„Tratat al maladiilor ficatului și pancreasului”

În anul 1761, G.B. Morgagni (1682–1771), fondatorul anatomiei patologice, nu a putut confirma existența unor modificări specifice la nivelul rinichilor pacienților decedați cu diabet. El nu a găsit modificări semnificative și constante nici în alte organe. Pentru acest motiv, a preferat să spună că diabetul zaharat este o boală cu sediu necunoscut („*morbus in sede incerta locus*”).

De o atenție sporită s-a bucurat **ficatul**, ca organ posibil cauzator al diabetului. Richard Mead (1673–1754) a susținut teoria hepatică a diabetului, întrucât ficatul multor pacienți diabetici era mărit în volum. Stabilirea de către Claude Bernard a rolului ficatului în reglarea glicemică, prin intervenția „funcției glicogenice” a acestui organ, a readus în discuție originea hepatică a bolii.

Rolul **sistemului nervos**, sugerat de William Cullen (1709–1790), a fost și el susținut de un experiment al lui Claude Bernard, devenit celebru: apariția glucozuriei după înțeparea planșeului ventricolului IV din hipotalamus („*la grande piqure*”). Ulterior, au existat numeroși susținători ai rolului componentei nervoase în geneza diabetului.

Pancreasul a fost unul dintre organele mai puțin studiate în vechime. Tradițional, se considera că el are rolul de a umple spațiul gol dintre ficat, stomac, splină și rinichi. În timpurile mai apropiate, descoperirile anatomice, precum descrierea canalului pancreatic de către Wirsung (1600–1643) sau descrierea structurii histologice a pancreasului de către Langerhans (1847–1888), nu au fost în niciun fel legate de diabet.

Cel ce avea să facă legătura dintre diabet și pancreas, într-o manieră clară și precisă, va fi **Étienne Lancereaux**, reputat clinician, care cunoștea bine diabetul ca boală și avea o neegalată experiență ana-

tomopatologică. Aceste două calități l-au plasat în cea mai bună poziție, pentru a stabili organul afectat în diabet. Lancereaux nu era un om de laborator (fiziolog sau experimentalist). El era un clinician de excepție, care își verifica neclaritățile pe masa de necropsie. Că el era un clinician genial este susținut și de faptul că, din numeroasele cazuri de diabet pe care le urmărise și le studiasse apoi și necroptic, *numai unele* (cele care se refereau la persoanele tinere, slabe, cu evoluție rapidă a bolii) au fost incluse în „*diabetul pancreatic*”.

Ca rezultat al observațiilor sale clinice, între anii 1877 și 1888, Lancereaux aduce dovezi indubitabile privind relația cauzală dintre leziunile pancreasului și o anumită formă de diabet, pe care el îl numește *diabetul pancreatic* și care ulterior va fi numit diabetul insulino-dependent sau diabetul de tip 1. Cu aceeași precizie descrie și simptomatologia clinică a tipului 2 de diabet, desemnat de el sub numele de „diabet gras” sau „diabet constituțional” (74-77).

În 1877 (77), prezentând două cazuri de „*diabet slab*”, „*cu evoluție rapidă*”, Lancereaux atrage atenția asupra leziunilor pancreatice, „*organ mai special afectat, fiind atrofiat și, pentru a spune altfel, complet distrus*”. Mai departe autorul precizează: „...or, ținând seama de caracterele speciale ale diabetului în cazurile de alterări ale pancreasului și ținând seama de fenomenele observate la animale prin distrugerea acestui organ, putem concluziona că există o relație **cauzală** între alterările grave ale pancreasului și diabetul zaharat în discuție. Această formă de diabet se distinge printr-un debut relativ brusc, o slăbire considerabilă cu polifagie și polidipsie, eliminări urinare destul de particulare și mai ales printr-o evoluție rapidă”.

Între anii 1880 și 1881 (75), Lancereaux face o serie de precizări, care pot fi considerate prima descriere clară a celor două forme de diabet cunoscute în prezent ca tipul 1 și tipul 2 de diabet: „*După această expunere, mi se pare inutil a insista asupra diferențelor considerabile care separă aceste două afecțiuni diabetice; ați putut vedea că totul este diferit: cauzele, condițiile patogenice, leziunile anatomice, simptomele, evoluția; diabetul gras este o boală de nutriție, iar diabetul slab o boală de digestie*”.

În fine, distincția fundamentală între cele două forme de boală este reluată între 1883 și 1888 (76):

„*În rezumat, diabetul zaharat, așa cum este el înțeles astăzi, nu este o boală univocă, această denumire desemnând forme morbide diferite. Printre aceste forme, există una care, prin debutul său*

brusc, prin manifestările sale simptomatice accentuate, prin evoluția rapidă și, înainte de toate, prin slăbirea pe care o determină și prin leziunile pancreatice care o însoțesc, constituie un tip net diferit: este tipul pe care noi îl denumim **diabet slab** ori **diabet pancreatic**, și care se găsește în mod special vizat în această lucrare.

În afara acestui tip, mai există un altul, nu mai puțin distinct. Mult mai frecvent decât precedentul, acesta este esențialmente ereditar, se manifestă mai întâi printr-o stare înfloritoare persistentă și nu este, în general, însoțit de leziuni pancreatice. Simptomele sale sunt mult mai puțin evidente decât cele ale diabetului slab; evoluția lui este lentă, durată nedeterminată. Este un sindrom ce se adaugă altor stări patologice și, de cele mai multe ori, manifestărilor articulare cronice. Noi l-am denumit **diabet gras** sau **diabet constituțional**” (*Nouveaux faits de diabète sucré avec altérations du pancréas. Bulletin Acad. Méd. Communication faite en Séance du 8 mai 1888*).

Sintetizând, Lancereaux a avut două contribuții diabetologice de excepție: (a) a demonstrat corect și convingător **originea pancreatică a diabetului**; (b) a pus bazele **clasificării diabetului zaharat**, identificând cele două tipuri fundamentale ale bolii, rămase valabile până în zilele noastre.

În anul următor (1889), o dispută pe tema rolului vital al pancreasului pentru digestia și absorbția lipidelor, purtată între **Joseph von Mering** (1845–1908) și **Oskar Minkowski** (1859–1931), a condus, nu la lămurirea disputei dintre ei privind digestia lipidelor, ci, cu totul întâmplător, la confirmarea „experimentală” a teoriei lui Lancereaux. Înlăturarea completă a pancreasului induce *diabetul experimental*, care s-a dovedit a fi identic cu *diabetul pancreatic* al lui Lancereaux. Câinii pancreatoc-tomizați prezentau simptomele clinice (poliurie și polidipsie) și biochimice (glucozurie, hiperglicemie) ale diabetului zaharat. Astfel, acești doi cercetători germani au meritul de a fi confirmat experimental constatarea făcută, în mod limpede, de Lancereaux, însușindu-și de la acesta și numele acestui tip de diabet: „diabetul pancreatic”.

Mai surprinzătoare mi se pare perpetuarea până în zilele noastre a unei grave erori de atribuire, a unui merit cert. Cei care scriu capitoul de istorie a diabetului din tratatele de diabetologie nu au curiozitatea consultării lucrărilor (nu foarte multe la număr) care au marcat progresul pe calea dificilă a descifrării misterele diabetului? Cum poți altfel

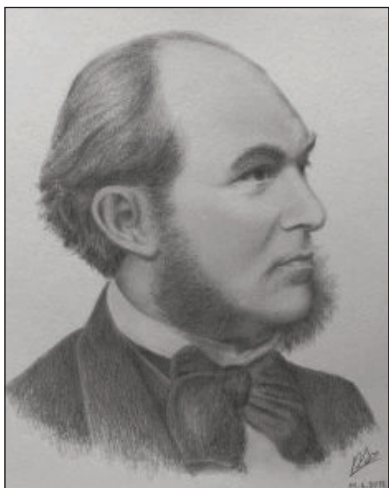
să-ți explici erorile trecute din tratat în tratat și, mai ales, durabilitatea lor? Un fapt dovedit ca greșit ar trebui corectat! Să fie de vină orgoliul? Să fi fost de vină comoditatea? Sau, poate, greșelile se perpetuează în spiritul unor simpatii sau antipatii apriorice? Să nu aibă Franța susținători calificați capabili să înțeleagă importanța uneia dintre cele mai mari descoperiri diabetologice?

M-am întrebat adeseori de ce, după publicarea lucrărilor convingătoare ale lui Lancereaux despre teoria originii pancreatice a diabetului, a existat o inexplicabilă reținere în acceptarea explicației oferite de el. Câteva motive pot fi luate în calcul: (a) nimeni înainte de el nu susținuse ferm această localizare; (b) îndărătnica reținere a histologilor și a experimentalistilor în acceptarea unui punct de vedere al unui clinician, într-o problemă ce le aparținea de drept, și nu ei au rezolvat-o, ar putea fi o altă explicație. Acesta a fost, posibil, motivul pentru care Lancereaux îl convinge pe Claude Bernard să-l ajute în *confirmarea experimentală* a ideii lui; lucru acceptat de ilustrul fiziolog, dar care n-a mai avut loc, din cauza morții precipitate a acestuia (1878). Am mai spus că ilustrul fiziolog francez, printr-o interpretare greșită a unuia dintre experimentele sale din anii 1850, exclusese pancreasul ca organ implicat în apariția diabetului. Autoritatea lui trebuie să fi jucat un rol important în respingerea teoriei lui Lancereaux privind originea pancreatică a diabetului. Totuși, acceptarea de către Claude Bernard a efectuării unor experimente care vizau, de fapt, infirmarea teoriei lui privind neimplicarea pancreasului în apariția diabetului și, în consecință, confirmarea teoriei lui Lancereaux, face parte din statura morală înaltă a acestui mare om de știință.

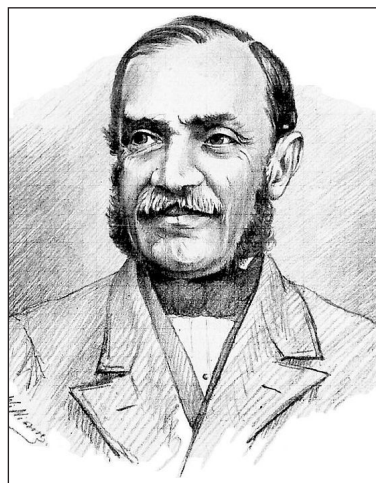
Intuiția de mare clinician a lui Lancereaux, susținută de prezența leziunilor pancreatice într-o anumită formă de diabet („diabet slab”, pe care l-a numit și „diabet pancreatic”), l-a condus pe acesta la ideea unei relații *cauzale* diabet-leziuni pancreatice, plasând în acest fel *cercetarea clinică* pe un piedestal la fel de înalt cu *cercetarea experimentală*.

Începuturile medicinei românești moderne

După această introducere contextuală, să trecem la primele abordări ale diabetului făcute de medicii români, care și-au efectuat doctoratul în medicină la Paris. Trebuie menționat că începuturile secolului XIX, marcate de epoca napoleoniană, care a electrizat popoarele odinioară asuprite de vechile imperii, a reprezentat pentru elita intelectuală românească un



Carol Davila (1828–1884)



Nicolae Kretzulescu (1812–1900)

punct de mare atracție, astfel încât, se poate spune că rădăcinile medicinei moderne românești își au originea aproape în întregime în medicina franceză, întrucât majoritatea celor care plecau la studii în străinătate preferau Parisul, mai îndepărtat decât Berlinul sau Viena mult mai apropiate de țara noastră. Originea latină a poporului român, comună cu cea a limbii franceze, poate fi o explicație, dar nu singura, întrucât limba italiană este încă și mai apropiată de limba română, dar explozia științifică modernă n-a avut loc în această țară, ea producându-se, în cea mai mare măsură, în Franța, și în mod special la Paris, supranumit și „Orașul Luminilor”.

În 1852 (imediat după Revoluția din 1848), tânărul medic de origine franceză Carol Davila, absolvent al Facultății de Medicină din Paris, este trimis în Țara Românească de către guvernul francez la solicitarea domnitorului Barbu Știrbei și cu sprijinul major al lui Napoleon al III-lea, având o misiune precisă: organizarea sectorului sanitar autohton, necesar iminentei confruntări a României cu Imperiul otoman, de care, formal, încă mai depindea. Pentru aceasta, România avea nevoie de sprijinul Rusiei, aflată în conflict cu Imperiul otoman. Această asociere reprezenta pentru moment soluția cea mai puțin riscantă. Carol Davila a rămas definitiv în România, obținând cetățenia română în 1866, ca urmare a unei hotărâri a Parlamentului. Până la această dată desfășurase o vastă activitate de organizare a sectorului sanitar militar și de ocrotire a sănătății publice. În 1855, în colaborare cu Nicolae Kretzulescu, Carol Davila înființează „Școala de mică chirurgie”, pentru ca în anul 1857, tot împreună, să fondeze „Școala Națională de Medicină și Farmacie”, a cărei diplomă de absolvire va fi recunos-

cută de instituțiile de învățământ similare din Franța și Italia. În forma actuală, Facultatea de Medicină din București ia ființă în anul 1859. După 145 de ani de activitate neîntreruptă, Universitatea de Medicină și Farmacie este considerată a fi „cea mai veche, cea mai mare și cea mai bună școală medicală din spațiul românesc” (19). În această facultate au studiat numeroși studenți din Grecia, Bulgaria sau din alte țări din jur.

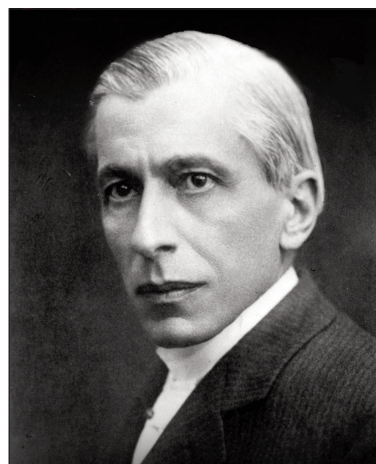
Primele lucrări românești dedicate diabetului

Așa se face că, vorbind cronologic, prima teză de doctorat în medicină, de către un valah, a fost susținută de Nicolae Kretzulescu (1812–1900), în 1839, teza având titlul *Probleme privind diversele ramuri ale științelor medicale. Care anume circumstanțe generale acționează mai mult asupra aparatelor organice?* Prima parte a tezei comentează multiplele discipline ale tezei. A doua parte a tezei se referă la ceea ce numim în prezent epigenetică, și prin aceasta putem considera că Nicolae Kretzulescu a fost un precursor al tuturor specialităților medicale.

Prima teză de doctorat, dedicată diabetului, a fost susținută în 1883 de către Christea Buicliu (1857–1918), intitulată *Notes sur quelques points de la symptomatologie du diabète*. Interesant de notat că pe coperta tezei este notat: „Născut în Roman, România”. Ca elev/student a participat la asediul Parisului din 1872. Întrucât teza a fost susținută în 1883, rezultă că perioada lui de studii a durat peste 15 ani. În 1903, tot el, publică în revista „Spitalul” lucrarea *Diabetul pancreatic cu o introducere asupra glicozuriei* (volumul 23, nr. 9, p. 337–347).



Alexandru N. Vitzu (1852–1902)



Nicolae Paulescu (1869–1931)

După întoarcerea sa de la Paris, va funcționa ca profesor la Spitalul Brâncovenesc, fiind printre primii medici cu preocupări pentru diabet (9).

Alexandru N. Vitzu s-a născut la Săvinești, județul Neamț, unde a fost remarcat, în cursul studiilor sale de la Iași, de către Grigore Cobălcescu, care i-a facilitat obținerea unei burse a statului pentru studii medicale la Sorbona, în Paris. Biolog și fiziolog format la școala lui Claude Bernard (lucrând sub conducerea lui D. Dastre, urmașul lui Claude Bernard la Institutul de Fiziologie), după terminarea studiilor la Paris refuză oferta de a merge în capitala Braziliei, se întoarce în țară, pentru a înființa primul Institut de Fiziologie Experimentală din România, care a funcționat în cadrul Institutului de Biologie din București.

În 1894, Alexandru N. Vitzu scrie o monografie intitulată *O nouă funcție a pancreasului. Diabetul Pancreatic. Rolul secrețiunilor interne ale pancreasului în actele de nutriție*. În anul următor (1895), publică o lucrare mai amplă, intitulată *Doctrina secrețiunilor interne din punct de vedere al rolului ce îl au în organism*. Aceste două lucrări poartă amprenta inconfundabilă a clinicianului francez Étienne Lancereaux. Aceasta explică modul în care reia discuția privind dificultatea impunerii de către Lancereaux a originii pancreatice a diabetului. Numeroșii săi opozanți, pe care îi citează Vitzu (Cyr, Salles, Madie, Caron și alții), invocau două argumente majore:

(a) Adeseori, pancreasul prezintă leziuni severe (cancer de pancreas, de exemplu), fără ca diabetul să apară. Se adaugă aici un argument furnizat experimental de Claude Bernard, menționat mai înainte; acesta, secționând ductul pancreatic și obliterându-l cu gelatină, în vederea atrofiei organului, a constatat că nu a fost urmată de apariția diabetului.

(b) Există cazuri de diabet fără leziuni pancreatice (lucru menționat chiar de Lancereaux).

Dezvoltarea diabetologiei în România

Două personalități medicale de excepție au marcat nu numai diabetologia românească, aducând contribuții majore în cunoașterea diabetului zaharat (N.C. Paulescu 1869–1931) și în organizarea asistenței medicale a diabeticiiilor (Ion Pavel 1897–1991).

Nicolae Paulescu este, fără îndoială, cea mai complexă personalitate medicală pe care a dat-o România, afirmație care ar putea fi considerată de unii ca hazardată.

În cele ce urmează vom încerca să facem un portret al ilustrului nostru savant, care, în perioada sa pariziană, după absolvirea Facultății de Medicină, în 1897, a apărut ca o stea de primă mărime în peisajul medical parizian printr-o succesiune de publicații, bazate pe experimente efectuate în laboratoarele de la Sorbona; acolo, în paralel, în următorii trei ani, va susține alte două doctorate, fiecare având o tematică mixtă, atât experimentală, cât și clinică. Să nu uităm că Paulescu a fost extern, intern, apoi medic rezident și, în final, șef de serviciu în clinicile în care a lucrat alături de Lancereaux.

Prioritățile medicale, nu puține la număr, despre care vom vorbi mai departe, nu pot fi explicate decât prin dedicația totală clinicii și laboratorului, inclusiv a însușirii unor tehnici de microchirurgie necesare numeroaselor experimente efectuate la animal, de-a lungul timpului, inclusiv după revenirea în țară ca profesor la Facultatea de Medicină din București.

Nu exagerăm prin a spune că întreaga medicină românească se poate revendica în enciclopedia *Traité de Médecine* de Lancereaux și Paulescu,



Traité de Médecine Lancereaux-Paulescu

publicat la Paris între anii 1903 (volumul I), 1906 (volumul II), 1912 (volumul III) și, la Sibiu, 1930 (volumul IV).

În cele ce urmează, ne vom referi la contribuția sa majoră, nu numai la descoperirea secreției interne a pancreasului, dar și la asocierea diabetului cu obezitatea sau tulburările metabolismului lipidic.

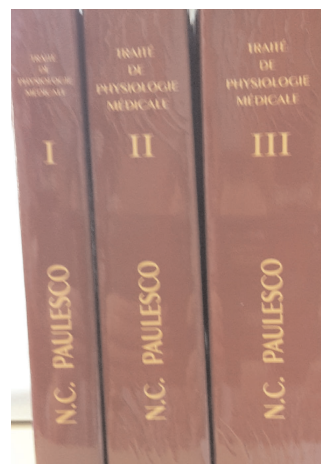
Încă de la începutul epocii moderne, marcate de identificarea glucozei ca fiind substanța dulce din urina și sângele pacienților diabetici, timp de un secol această boala a fost considerată a fi „o tulburare a metabolismului glucidic”, care nu avea încă o cauză cunoscută.

După cum am menționat înainte, către sfârșitul secolului XIX, se conturase ideea că hiperglicemia este cauzată de absența unui „principiu” necunoscut, produs de pancreas, fără a i se cunoaște natura, noțiunea de hormon fiind introdusă mai târziu.

Prima mare schimbare a paradigmei diabetului a fost făcută de Nicolae Paulescu, care a interpretat și a demonstrat că acest sindrom nu se caracterizează numai prin hiperglicemie, fiind o **tulburare a întregului metabolism energetic al organismului** (glucidic, lipidic și proteic). Acest concept era atât de avansat încât, la acea vreme, nu a fost perceput ca atare de niciunul dintre contemporanii săi și mult timp după aceea.

În prima parte a secolului trecut, Paulescu a considerat că:

„Pe lângă rolul pe care pancreasul, prin secreția sa exocrină, îl joacă în pregătirea substanțelor alimentare în vederea absorbției lor, el mai îndeplinește o funcție la fel de importantă prin funcția sa endocrină, aceea de a produce o substanță, prin care intervine în pregătirea acestor substanțe absorbabile, cu precădere a hidraților de carbon, pentru asimilarea acestora”.



Traité de Physiologie Médicale

Prin asimilare, Paulescu înțelegea utilizarea acestor substanțe în țesuturi. Această concluzie a fost redată în volumul III al *Tratatului de Medicină Lancereaux-Paulescu*, scris în 1912 și publicat la Paris.

Înainte de a publica celebrele lui rezultate experimentale privind efectele hormonului antidiabetic pancreatic asupra metabolismelor intermediare, Paulescu a studiat efectele extractului pancreatic asupra utilizării glucozei în ficat, afirmând (în tratatul menționat mai sus) că: *„Cercetări experimentale ale unuia dintre noi (era vorba, evident, despre el) par să indice că produsul secreției interne a pancreasului joacă un rol important în fixarea glucozei din sângele venei porte, sub forma glicogenului în ficat. Această fixare prealabilă pare a fi absolut necesară pentru ca acest zahăr să poată deveni apt pentru a fi utilizat de către țesuturi”.*

Nu este vorba aici de o genială intuiție, ci, mai curând, de o genială și laborioasă asamblare a datelor clinice anterioare cu progresele biochimice ale timpului și, mai ales, cu rezultatele minuțioaselor sale experimente, care, urmărite în succesiunea lor, indică existența unei logici precise, ce a condus, în final, la descoperirea insulinei.

În 1920, în volumul II al *Tratatului de Fiziologie Medicală*, publicat în limba franceză, atunci când avea la dispoziție aproape toate datele experimentale ce vor fi publicate în anul următor (întârziate cinci ani din cauza Primului Război Mondial), la pagina 243 sintetizează rolul fiziologic al pancreasului astfel:

„Pancreasul îndeplinește două funcții:

- 1. Cea de glandă cu secreție externă, producând suc pancreatic (funcția digestivă);*
- 2. Cea de glandă cu secreție internă, contribuind la a face asimilabili hidrații de carbon, și pro-*

babil, de asemenea, grăsimile și proteinele (funcția asimilatorie).”

Și mai departe (pagina 294):

„Această funcție (secreția endocrină pancreatică) este pusă în evidență prin tulburările care apar ca urmare a suprimării patologice sau experimentale a pancreasului și care induce un sindrom special numit diabet”.

Trebuie să menționăm că viziunea fiziopatologică a diabetului, ca o suprimare a funcției anabolice a insulinei, care explică degringolada biochimică rezultată din catabolismul necontrolat al glucidelor (hiperglicemie), al lipidelor (dislipidemie, cetonurie) și al proteinelor (proteoliză, explicând pierderea ponderală marcată) constituie, în fapt, esența concepției lui Paulescu asupra diabetului, care abia în zilele noastre a fost acceptată fără rezerve, dar care nu a apucat să fie expusă coerent în niciunul dintre tratatele de diabetologie publicate înainte de 1996, an în care se aniversau 75 de ani de la descoperirea insulinei (Ref x3).

Pentru a ajunge la conceptul de diabet ca tulburare a metabolismului energetic, această „boală misterioasă”, cum o caracteriza Aretaeus din Cappadocia în secolul II d.Ch., a trebuit să treacă prin mai multe etape, în cursul cărora au fost deslușite numeroase necunoscute care stau în spatele acestei „tulburări de reglare”, sistemul dereglat fiind „metabolismul energetic al organismului”, care are ca piatră de boltă a edificiului reglator, molecula de insulină,



Étienne Lancereaux și Nicolae Paulescu (1906)

acest adevărat „hormon al vieții”, descoperit de Paulescu în 1916 și publicat în *Traité de Physiologie Médicale* (volumul II publicat în 1920). Programul său experimental, care începuse în 1913, se afla aproape de final în momentul izbucnirii războiului, perioadă în care porțile Facultății de Medicină au fost închise pentru trei ani. Așa se face că datele sale experimentale au apărut într-o primă formă în acest tratat, ajungând în revistele internaționale la mijlocul anului 1921.

Până când se va scrie o istorie amplă a evoluției gândirii diabetologice, din vremurile străvechi până în prezent, vom încerca să trecem în revistă momentele semnificative, înregistrate în cunoașterea acestei boli. Nu suntem convinși că vom reuși să menționăm toate colateralele ei (în special, cele biofizice, biochimice, imunologice, moleculare și genetice) constituite momente de progres în înțelegerea acestei complexe boli, dar suntem convinși că cel care va avea răbdarea să citească acest material va înțelege de ce a fost nevoie de peste 3000 de ani de observații minuțioase și de cercetări complexe, pentru ca misterele diabetului să poată fi, în sfârșit, lămurite, cel puțin în parte.

Descoperirea insulinei:

Nicolae C. Paulescu (1869–1931)

Descoperirea insulinei a reprezentat unul dintre cele mai importante momente din istoria diabetologiei.

Dacă analizăm cu atenție înlănțuirea descoperirilor care vizau cunoașterea **cauzei** diabetului zaharat, prima dintre ele a fost stabilirea de către Lance-reaux a **pancreasului**, ca organ cheie în această boală (fapt confirmat de experiențele lui von Mering și Minkowski, 74-78, 134); cea de-a doua a fost aceea a stabilirii sediului secreției endocrine în **insulele Langerhans**, etapă ce aparține lui Laguësse, Hédon și alții (58-60, 72, 73).

Totul a pornit de la redescoperirea, în 1893, a insulelor Langerhans, descrise de acesta în 1869 în teza sa de licență, ca mici aglomerări celulare, prezente din loc în loc printre țesutul acinar majoritar; în fine, cea de a treia a fost aceea a descoperirii **hormonului antidiabetic pancreatic** și a caracterizării efectelor sale fiziologice, etapă care aparține în întregime lui Paulescu (64, 71, 80, 83, 87-89, 97-122, 126); cea de a patra a fost aceea de introducere în terapia diabetului zaharat a hormonului descoperit de Paulescu, etapă consumată de biochimistul canadian J.R. Collip în 1922, care a reușit

purificarea extractului pancreatic, făcând posibilă administrarea cu succes la om.

Este interesant de notat că două contribuții importante – descrierea anatomică a insulelor pancreatice, făcută de Langerhans, și realizarea diabetului experimental, făcută de von Mering și Minkowski – au fost descoperiri întâmplătoare. Niciunul dintre ei nu a fost interesat de diabet și nu a studiat pancreasul pentru a face vreo asociere cu această boală. Aceasta nu diminuează cu nimic contribuția lor în istoria zbuciumată a diabetului, dar ar putea ilustra bine rolul hazardului și poate al destinului în viața unor cercetători.

La polul opus se află Lancereaux și Paulescu, doi cercetători care și-au dedicat decenii de activitate studiului pancreasului, a relației acestuia cu diabetul zaharat.

Lancereaux a fost primul mare clinician obsedat de cauza sau originea bolilor. Nu întâmplător, Paulescu insistă asupra descoperirii lui Lancereaux, care a stabilit pentru prima dată **relația cauzală** dintre pancreas și diabet, valorificând la maxim ceea ce un clinician de geniu putea face.

Sarcina care i-a revenit lui Paulescu a fost mult mai dificilă, mai laborioasă, mai complexă și mai complicată. Cred că anul 1888, când Paulescu a ajuns la Paris, a fost și anul în care Lancereaux a predat, simbolic inițial, practic apoi, dificila ștafetă în problema relației cauzale diabet-pancreas, lui Paulescu.

În următorii ani, tânărul elev al lui Lancereaux și-a însușit temeinic tabloul clinic al diferitelor forme de diabet zaharat și a asistat la numeroasele examene necroptice ale pancreasului unor pacienți decedați în serviciile medicale, unde a lucrat alături de Lancereaux. Nu cred că greșesc în a afirma că, dintre toți cercetătorii care au fost implicați în descoperirea misterelor diabetului, Paulescu a dezvoltat cea mai sistematică activitate de cercetare, cucerind treptat toate redutele care trebuiau cucerite pentru a identifica și caracteriza hormonul antidiabetic pancreatic.

Pentru a împlini această etapă, cel mai bine poziționat din punct de vedere științific și conceptual a fost Paulescu. Justificăm această afirmație prin următoarele fapte: la Paris, Paulescu a lucrat mulți ani alături de Lancereaux, clinician de excepție, anatomo-patolog perspicace, maestru neegalat. Lancereaux a făcut atât cât putea face un clinician. Pasul următor nu putea fi făcut decât de un **fiziolog** asociat cu un **biochimist**, posedând în același timp calitățile

unui **experimentator** abil și posesor al unei gândiri clinice și fiziopatologice adânci.

Paulescu a fost **singurul** la vremea lui care a îndeplinit **toate** aceste condiții. Abilitățile de chirurg ale experimentatorului le-a câștigat alături de Reynier, în laboratoarele Institutului de Fiziologie Experimentală de la Sorbona, conduse de fiziologul Dastre, unde Paulescu a executat intervenții de microchirurgie, precum sutura cap la cap a ureterelor sau a arterelor și unde a executat și primele pancreatectomii totale, după o metodă proprie, descrisă în detaliu în *Tratatul său de Fiziologie Medicală*, publicat în 1920, și reproduse integral în publicațiile noastre anterioare (65, 67). Capitolul în care se face această descriere referitoare la producerea diabetului experimental începe cu fraza: „*O condiție experimentală sine-qua-non este ca ablația (pancreasului) să fie în mod obligatoriu completă.*” După ce se descrie pas cu pas tehnica de înlăturare a pancreasului și a unui lob hepatic (pentru determinarea efectului extractului pancreatic asupra funcției glicogenice a ficatului), capitolul se încheie astfel: „*Operația durează circa jumătate de oră, adică: cinci minute pentru înlăturarea lobului hepatic; 15 minute pentru extirparea pancreasului; zece minute până la terminarea pansamentului.*” Una dintre marile calități ale lui Paulescu a fost rigoarea și precizia. Pe pagina de gardă a brevetului său de invenție, *Pancreina și procedeul fabricației sale*, depus pe 10 aprilie 1922, este menționată, cu scrisul său, ora 14:02. În experimentele lui Paulescu contau nu numai zilele și orele, ci și minutele, iar pentru determinările biochimice chiar și secunde.

Calificarea în **chimie biologică** a fost obținută de Paulescu, de asemenea, la Universitatea de Științe Naturale din Paris.

Unul dintre cele trei doctorate obținute în mod strălucit la Paris a fost cel în științe naturale și de chimie biologică. Aici și-a însușit tehnicile biochimice de determinare a glicemiei, glucozuriei, ureei sanguine și urinare, cetonemiei și cetonuriei, a glicogenului hepatic și altele, pe care le-a executat ulterior personal în toate experimentele sale efectuate la București. Tot la Paris și-a însușit tehnicile de prelucrare a unor organe, în vederea identificării unor compuși activi.

În cel de-al doilea doctorat efectuat la Sorbona, Paulescu studiază influența sărurilor unor elemente chimice asupra substanței vii. Pentru aceasta a efectuat multe zeci de experimente de mare finețe și de o atentă interpretare.

De menționat că teza sa de doctorat în medicină, intitulată *Structura splinei*, este atât de interesantă, încât am hotărât republicarea ei, nu numai în limba franceză, ci și tradusă în limbile română și engleză, întrucât aici sunt ridicate unele probleme de structură și funcție intrasplenică încă incomplet elucidate.

Într-un cuvânt, Paulescu a posedat o bază clinică solidă și o pregătire de excepție în domeniul medicinei experimentale. Mai mult, se observă la el o extraordinară constanță în modul de gândire fiziologică/fiziopatologică, un crez așa spune pe care și l-a însușit indirect de la Claude Bernard și direct de la Lancereaux și Dastre și pe care îl găsim exprimat încă din 1899, într-o lucrare publicată împreună cu D. Reynier (64, 65):

„Istoria fiziologiei corpiilor tiroidieni, ca și cea a pancreasului ori a capsulelor suprarenale, cuprinde două perioade: prima clinică, a doua experimentală. În prima se descoperă rolul glandei, se observă și se stabilește; în cea de-a doua se confirmă și se încearcă explicarea aspectelor nelămurite. Lancereaux, în 1877 (*Bull. Acad. Méd. 1877, Tom XV, p. 1215*), constată relațiile de la cauză la efect între unele alterări ale pancreasului și un tip particular de diabet; el descoperă și stabilește astfel, într-o formă incontestabilă, existența uneia dintre cele mai importante funcții ale acestei glande.

Doisprezece ani mai târziu, von Mering și Minkowski (62^{eme} *Congrès des Médecins allemandes, Heidelberg, 1889, Berliner Klin. Woch. 1889, nr. 8, p. 167*) reușesc să realizeze extirparea totală a pancreasului la câini și să determine apariția sindromului diabetic; ei nu fac decât să confirme ceea ce stabilise înainte observația clinică. Cercetările experimentale ulterioare au avut ca scop explicarea faptelor de observație.” Menționăm că endocrinologii au exploatat încă prea puțin din studiile lui Paulescu efectuate împreună cu Lancereaux asupra insuficienței tiroidiene.

Din textul de mai sus rezultă limpede logica precisă a gândirii lui Paulescu la vârsta de 30 de ani și extraordinara putere de generalizare a unor mecanisme fiziopatologice universale, intuite numai pe baza pieselor fragmentare de care științele fiziologice dispuneau la acea vreme.

Tot din această perioadă (1899) datează și încercarea lui Paulescu de a izola din pancreas principiul antidiabetic, despre care era convins că există.

Un șir lung de evenimente a întârziat cu două decenii obiectivul pe care și l-a propus. Astfel, după

cele trei doctorate susținute la Paris, între anii 1897 și 1901, a urmat revenirea în țară pentru a ocupa postul de profesor la Catedra de fiziologie pe care a fondat-o. A urmat apoi efectuarea unor experiențe clasice privind rolul hipofizei în creștere și dezvoltare (inclusiv publicarea celebrei monografii *L'Hypophyse du Cerveau*, Vigot, Paris, 1908) și întocmirea primului *Curs de Fiziologie Medicală* (litografiat în România, București, 1907).

În perioada 1903–1912, Paulescu va depune un efort gigantic pentru a scrie primele trei din proiectatele cinci volume ale *Tratatului de Medicină Lancereaux-Paulesco*, redactate în limba franceză și publicate la Paris.

Cel de-al treilea volum l-a scris singur, întrucât în 1910 iubitul său maestru, Étienne Lancereaux, trecea în veșnicie. Este momentul când interesul pentru diabet revine puternic, odată cu redactarea, în cadrul sus-numitului *Tratat* (volumul III), a capitolelor dedicate „funcțiilor asimilatorii” ale ficatului și pancreasului (circa 250 de pagini). Redactarea acestui volum (care a avut loc în 1911) coincide cu reluarea preocupărilor sale privind studiul secreției endocrine pancreatice.

Studiul privind formarea glicogenului în ficat sub influența diferitelor zaharuri injectate în vena portă („Ann. Biol”., Paris, volumul I, p. 228, 1911) reprezintă primul dintre mai multe cercetări dedicate acestui subiect. În volumul III al *Tratatului de Medicină*, publicat în 1912, se menționează că două observații experimentale de excepție: „Cercetări experimentale inedite ale unuia dintre noi par să indice că produsul secreției interne a pancreasului joacă un rol important în fixarea glicogenului din sângele venei porte, sub forma glicogenului în ficat” se referă la un articol publicat cu un an înainte, prin care, pentru prima dată, descrie (evident, într-o manieră indirectă) efectul „incretinic” al glucozei administrate oral, aceasta fiind singura cale prin care aportul de glucide contribuie la refacerea glicogenului hepatic. Acest efect, conform numeroaselor sale experimente, nu se înregistrează atunci când aceeași cantitate de glucoză este administrată direct în vena portă. Termenul de efect incretinic a fost introdus în ultimele două decenii, iar pe baza lui a fost dezvoltată o nouă clasă de medicamente – cea a agoniștilor de Glucagon Like Peptide 1 (GLP 1) și cea a inhibitorilor de Di-Peptidi-Peptidase 4 (DPP 4).

Urmează apoi o sinteză a celor mai concludente date, care susțin ideea că „diabetul apare din cauza supresiei secreției interne a pancreasului”.

„Întrebarea care se pune acum este: cum poate supresia secreției endocrine a pancreasului să genereze diabetul? Mai multe ipoteze s-au vrut răspuns la această întrebare, dar niciuna dintre ele nu se sprijină pe o bază solidă și indiscutabilă. Greșă pancreatică și faptul că ficatul și mușchii animalelor depancratizate nu mai conțin glicogen ne-au făcut să admitem, până la noi date, că produsul de secreție al pancreasului acționează asupra zahărului, care este condus spre ficat prin sângele venei porte, și face să sufere unele modificări care îi permit mai întâi să fie metabolizat, adică să fie înmagazinat sub formă de glicogen de către ficat, mușchi etc., și apoi să fie utilizat (consumat) de către țesuturi. Or, în absența secreției endocrine a pancreasului, zahărul din sânge, nemaifiind asimilat, nu mai este nici fixat (în ficat) sub formă de glicogen, nici utilizat de către țesuturi. El se acumulează, astfel, în sânge (hiperglicemie), producând efecte osmotice (deshidratarea țesuturilor; polidipsie) și, neputând fi folosit (slăbire, azoturie, polifagie), este eliminat prin urină (glucozurie) ca un corp străin.”

Cum să nu admirăm această magistrală pagină de fiziopatologie diabetologică, care poate fi considerată ca făcând parte din acele puține formulări științifice făcute să dăinuie în eternitate?

Anul 1913 a fost dedicat aproape în întregime studiului funcției glicogenice hepatice, care l-a condus la o primă concluzie importantă: formarea glicogenului în ficat, din glucoza absorbită în intestin, necesită intervenția secreției endocrine pancreatice.

Între 1914 și 1916, Paulescu pune la punct o metodă originală de izolare a principiului activ secretat în pancreas.

Cronologia exactă a experimentelor efectuate în această perioadă este greu de precizat, întrucât întreaga arhivă în care se păstrau registrele, caietele și notele sale de studiu (pe care asistentul său Constantin Angelescu le cunoștea bine și care au fost preluate de colaboratorul lui Paulescu, dr. V. Trifu) au fost distruse (arse) la un iminent control al Securității, la începutul anilor '50, când anticomuniștii erau vânați cu zelul inchiziției medievale. O pierdere mare și iremediabilă. Ceea ce a rămas au fost lucrările deja publicate, dar care din motive care ne scapă n-au fost mediatizate niciodată, poate și din cauza faptului că multe dintre lucrările publicate de Paulescu la Paris nu au mai ajuns să fie achiziționate de bibliotecile noastre în contextul bulversării produse de Primul Război Mondial și perioada care a urmat. În publicațiile lui din anul 1921, Paulescu redă, în

sprijinul fiecăreia dintre observațiile lui majore, câte un exemplu „din multe altele”. Bănuim că selecția făcută de Paulescu a fost cea mai bună, dar nu vom ști niciodată câte sute de experimente au stat în spatele concluziilor lui precise, logice și definitive. Concluzii scrise pentru eternitate, martorele sigure pentru judecarea corectă a meritelor pe care acest martir al științei le-a avut în descoperirea insulinei, acest hormon care a fascinat și continuă să fascineze pe cercetătorii care se aproprie de înțelegerea esenței vieții, aceea a controlului metabolismului energetic, care susține viața fiecărei celule a organismului.

Logica cercetării funcției endocrine a pancreasului, de la care a pornit planul său de cercetare, rezultă din paragraful următor, publicat în lucrarea lui sintetică din 31 august 1921, care spune:

„Extirparea totală a pancreasului produce în plus de tulburările digestive **trei tipuri de efecte care constituie simptomele capitale ale diabetului:**

1. O creștere a cantității de **glucoză** în sânge (hiperglicemie) și apariția ei în urină (glucozurie);
2. O creștere a concentrației **ureei** în sânge și urină;
3. O creștere a concentrației **corpilor cetonici** în sânge și urină.”

Ca un detectiv, care are unele indicii indirecte privind vinovatul și care își adună cu migală probele necesare pentru un verdict corect, Paulescu pornește de la următoarea observație: în diabet „asimilarea”, adică utilizarea în țesuturi a glucidelor (în primul rând), dar și a lipidelor și proteinelor, este profund afectată, demonstrată prin creșterea în sânge a glucozei, a corpilor cetonici și a ureei. Pentru a demonstra că această afectare este cauzată de absența hormonului antidiabetic pancreatic, singura metodă logică era următoarea: administrarea intravenos a acestuia din urmă, care trebuia să conducă la corectarea fiecăreia dintre cele trei modificări considerate de el a fi „semnele cardinale ale diabetului”.

Dintre lucrările publicate de Paulescu putem reconstitui experimentele folosite de el:

- Ablazia totală a pancreasului unor câini viguroși și sănătoși pentru a produce diabetul experimental.
- Extragerea din pancreas, printr-o metodă originală, a „principiului antidiabetic”, acordând atenție maximă măsurilor de asepsie și menținerii unor condiții care să nu inactiveze „principiul activ” (temperatură sub 50°C).

- A urmat apoi verificarea efectelor acestui extract asupra tulburărilor specifice ale diabetului, apărute după extirparea pancreasului la câini: hiper-

glicemia și glucozuria; cetonemia și cetonuria; ureea sanguină și urinară.

Primele experimente au vizat urmărirea efectului extractului pancreatic asupra glicemiei și glucozuriei. A urmărit atent evoluția acestor parametri pe parcursul a 12 ore, notând, cu proverbiale sa rigoare, toate valorile înregistrate. În mod invariabil, glicemiile scădeau (uneori, sub limita normală, în domeniul **hipoglicemiei**), iar glucozuria scădea sau dispărea. Efectul se instala imediat după injectare intravenos și dura aproximativ 12 ore.

Zeci de experimente, luni de muncă neîntreruptă, stimulat de satisfacția rezultatelor pe care le sconta și care confirmau, pas cu pas, ipoteza de la care pornise.

Au urmat apoi alte zeci de experimente pentru a demonstra efectul extractului pancreatic asupra metabolismului proteic, oglindite în valorile ureei sanguine și urinare. Și de această dată, supoziția lui se confirmă.

Urmează apoi demonstrarea efectului extractului pancreatic asupra cetonemiei și cetonuriei, adică asupra metabolismului lipidic. În timp ce se pregătea pentru cucerirea acestei ultime redute, ca un trăsnet se abate asupra țării furia Primului Război Mondial, care oprește brutal șirul minuțioaselor cercetări și al uimitoarelor rezultate obținute. Parcă o forță a răului încerca să oprească descifrarea unuia dintre cele mai bine ascunse secrete ale vieții, declanșând pentru aceasta un devastator război mondial.

În câteva luni, viața economică și socială a României este total bulversată. Universitățile se închid. Se închide și laboratorul în care Paulescu scosese la lumină primele secrete ale hormonului antidiabetic pancreatic. Colonia de câini este dezafectată. Peste „mahalaua Cotrocenilor” se lasă un întuneric adânc, care va dura trei ani lungi, grei și năpraznici.

Pentru a compensa dezastrul întreruperii cercetărilor sale, Paulescu se retrage în „casa natală cu ferestre bombate” și se dedică redactării celor trei volume din magistralul *Tratat de Fiziologie Medicală*, scrise direct în limba franceză, care aveau să apară în Editura Vigot în 1919 (volumul I), 1920 (volumul II) și 1921 (volumul III). Pe lângă realizarea unei capodopere medicale, în volumul II (apărut în 1920) sunt inserate pentru prima dată rezultatele experiențelor sale efectuate între 1914 și 1916 și care nu au putut fi trimise pentru publicare la revistele internaționale.

Din capitolul intitulat *Aparatul asimilator* (cu subtitlul *Pancreasul asimilator*), merită de redat

paragraful în care Paulescu sintetizează baza de la care au pornit experimentele sale:

„*Extirparea totală a pancreasului este imediat urmată de un diabet intens și foarte grav. Acest diabet constă într-o acumulare considerabilă în sânge de glucoză (hiperglicemie), cât și a unor produși proteici și lipidici imperfect asimilați. El dă naștere la glucozurie, azoturie și cetonurie și se manifestă prin polifagie, polidipsie și poliurie.*”

Urmează 15 pagini dedicate „cercetărilor personale”. Ca și în alte ocazii, fiecare dintre punctele esențiale ale demonstrațiilor sale este exemplificat cu un experiment bine ales și bine documentat. Nu omite niciun amănunt, nu retușează nicio valoare biochimică obținută. De altfel, nici nu ar fi putut să o facă, neexistând până la acea dată experimente asemănătoare. Atât protocolul său de lucru, cât și rezultatele și interpretarea lor, erau de o totală originalitate. Magistralul capitol se încheie cu următoarele concluzii, care sunt prezentate în Tabelul 2.

Tabelul 2. *Concluziile preliminare privind proprietățile fiziologice ale hormonului antidiabetic pancreatic*

„**CONCLUZII:**

I. Extractul pancreatic, injectat într-o venă periferică, produce:

- o scădere sau chiar o suprimare pasageră a hiperglicemiei diabetice, care poate fi înlocuită printr-o hipoglicemie;

- o diminuare și chiar o supresie pasageră a glucozuriei;

- o diminuare a ureei sanguine;

- o diminuare a ureei urinare.

Cu alte cuvinte, injectarea intravenoasă a extractului pancreatic are ca efect dispariția simptomelor diabetului.

II. Atenuarea sindromului diabetic începe imediat după injectare. El atinge maximum la două ore și se prelungește timp de aproximativ 12 ore.

Această descoperire, care aruncă o lumină nouă asupra patogeniei diabetului, ne-a dat, de asemenea, cheia tratamentului acestui sindrom.

În acest moment, încercăm să facem practică această descoperire opoterapică și vom expune cercetările noastre asupra acestui subiect în următoarea ediție a acestui Tratat”.

În aceeași lucrare, Paulescu menționează: „Războiul ne-a surprins în timp ce noi căutam să dovedim ipoteza, pe care am emis-o mai sus, asupra rolului pancreasului în asimilare. Actualmente, suntem în curs de a controla și a completa cercetările noastre asupra acestei probleme. Raportăm aici rezumatul câtorva experiențe, care indică direcția investigațiilor noastre.” Urmează apoi subcapitolul *Injecția extractului pancreatic într-o venă periferică*, în care sunt expuse experimentele sale.

După cum se poate observa, scheletul edificiului construit de Paulescu era complet. Urmau să mai fie precizate unele detalii. Completarea lor nu a fost foarte ușoară, întrucât reluarea lucrărilor după redeschiderea laboratoarelor, la terminarea războiului, era o treabă anevoioasă.

Refacerea coloniei de câini și pregătirea reactivilor pentru determinările biochimice trebuiau făcute în paralel cu redactarea volumului III al *Tratatului de Fiziologie Medicală*, care va apărea în anul 1921.

Completarea experiențelor sale a avut loc în timpul anului 1920 și a avut trei obiective:

(1) determinarea influenței extractului pancreatic asupra concentrațiilor corpiilor cetonici în sânge și urină;

(2) aprecierea efectelor extractului pancreatic la câini normali (nediabetici);

(3) demonstrarea specificității de acțiune a hormonului.

Rezultatele au fost cele anticipate: extractul pancreatic corectează nu numai alterările metabolismelor glucidic și protidic, dar și pe cele ale metabolismului lipidic.

Concluzia finală: hormonul antidiabetic pancreatic descoperit de el, pe care îl numește **Pancreină**, este necesar metabolizării (asimilării) tuturor principiilor nutritive: glucide, lipide și proteine.

Aceste efecte se înregistrează nu numai la câinii făcuți diabetici prin pancreatectomie, ci și la câinii normali.

Pancreina este, deci, un hormon care intervine fiziologic în reglarea metabolismelor intermediare și nu unul care corectează numai tulburările patologice prezente în diabet.

Aceste noi experimente par să se fi prelungit până la începutul anului 1921. Odată terminate, Paulescu împarte experimentele în patru grupe, care vor face obiectul a patru comunicări, pe care le va prezenta la ședințele Societății de Biologie din București, în zilele de 21 aprilie, 19 mai, 9 iunie și 23 iunie. Titlul precizează și temele abordate:

1. *Acțiunea extractului pancreatic injectat intravenos, la un animal diabetic.*

2. *Influența timpului scurs de la injecția intravenoasă a extractului pancreatic.*

3. *Influența cantității de pancreas utilizat pentru prepararea extractului injectat în sângele unui animal diabetic.*

4. *Influența extractului pancreatic injectat în sângele unui animal normal.*

Cele patru scurte prezentări vor apărea împreună, în numărul din 23 iulie 1921 al revistei pariziene „Compte Rendu des Seances de la Société de Biologie”, volumul LXXXV, numărul 27, paginile 555–559. Prima dintre aceste patru lucrări publicate în același număr, una după alta, apare ca referință în lucrarea lui Banting și Best, publicată de aceștia în februarie 1922. Ea atestă fără dubiu faptul că cercetătorii canadieni cunoșteau lucrările lui Paulescu.

În paralel cu prezentarea succesivă a celor patru comunicări, Paulescu redactează și lucrarea de ansamblu, care reprezintă sinteza tuturor cercetărilor sale vizând caracterizarea efectelor fiziologice și farmacodinamice ale hormonului antidiabetic pancreatic, prin testări făcute atât la câini diabetici, cât și la câini normali. Față de datele existente în cele patru comunicări, în această ultimă lucrare, Paulescu mai adaugă trei experiențe care demonstrează că efectele „**Pancreinei**”, conținute în extractul pancreatic, sunt **specifice**, nefiind înregistrate după injecția intravenos de ser fiziologic, după injecția unui extract de alt organ sau după inducerea unui acces febril.

Expunerea datelor experimentale ale lui Paulescu este simplă, precisă și clară. Nu lasă loc pentru alte eventuale interpretări. Paulescu era conștient de valoarea datelor sale, pe care le considera „*o modestă contribuție la finisarea unui splendid edificiu științific*”.

Prin aceasta, el înțelege elucidarea modului în care pancreasul intervine în apariția diabetului, oferind în același timp, așa după cum spune el, „*cheia tratamentului acestui sindrom*”.

Lucrarea redactată de Paulescu la începutul lunii iunie este primită la redacția revistei „Archives Internationales de Physiologie” din Liège la 22 iunie și va apărea în numărul din 31 august 1921, sub titlul *Recherches sur le rôle du pancrèas dans l'assimilation nutritive*.

Concluziile lucrării (Tabelul 3) sunt bine ordonate și clare. Nu permit nici corecții, nici adăugiri. Este un model de cercetare experimentală de tip clasic, care pornește de la o premisă sugerată de observația clinică și se întoarce la ea cu o originală soluție terapeutică.

Tabel 3. Concluziile finale ale experiențelor lui Paulescu, care încheie etapa descoperirii secreției endocrine antidiabetice pancreatice

„CONCLUZII:

I. Dacă, la un animal diabetic prin ablația pancreasului, se injectează în vena jugulară un extract pancreatic, se constată:

- o diminuare sau chiar o supresie pasageră a hiperglicemiei și a glucozuriei,
- o diminuare considerabilă a ureei sanguine ca și a ureei urinare,
- o diminuare notabilă a cetonuriei.

II. Efectul extractului pancreatic asupra glicemiei variază în funcție de intervalul de timp de la injectare și de cantitatea extractului administrat.

III. Dacă, la un câine normal, adică nediatetic, se injectează în jugulară un extract pancreatic, se observă o scădere sensibilă a glicemiei, a ureei sanguine și a ureei urinare.

IV. Asemenea efecte, în special cele asupra hiperglicemiei și glucozuriei diabetice, nu sunt produse:

- nici de injectarea intravenoasă de ser fiziologic, nici de
- injectarea unui alt extras de organ, nici de
- injectarea intrarahidiană de nucleinat de sodiu producând un acces febril.“

Archives Internationales de Physiologie,
31 august 1921

Odată cu publicarea de către Paulescu a lucrării *Recherches sur le rôle du pancrèas dans l'assimilation nutritive* în „Archives Internationales de Physiologie”, co-editată la Liège și Paris, „splendidul edificiu științific” reprezentat de identificarea hormonului antidiabetic pancreatic și caracterizarea lui completă din punct de vedere fiziologic, farmacocinetic și farmacodinamic, luase sfârșit.

Etapa descoperirii insulinei se încheie aici. Strălucita demonstrație, privind acțiunea anabolică, de stimulare a utilizării în țesuturi a glucidelor, proteinelor și lipidelor, a surprins esența funcției endocrine pancreatice în organism, așa cum se cunoaște până în zilele noastre.

Contribuția lui Paulescu în utilizarea terapeutică a Pancreinei (insulinei)

Încă din 1920, în *Tratatul de Fiziologie Medicală*, după prezentarea cercetărilor sale, Paulescu face o afirmație importantă:

„Această descoperire, care aruncă o lumină nouă asupra patogeniei diabetului, ne-a dat, de asemenea, cheia tratamentului acestui sindrom. În acest moment, încercăm să facem practică această metodă opoterapică.”

Întregul eșafodaj al gândirii și cercetării lui Paulescu a avut o dublă finalitate: pe de o parte, cunoașterea mai adâncă a cauzei diabetului, iar pe de alta, găsirea unui tratament eficient pentru această boală.

Simțul responsabilității l-a oprit să aplice la om extractul pancreatic în mod prematur și fără precauțiile necesare. Singurele încercări făcute de el au fost cele prin care a încercat administrarea extractului pe cale orală sau pe cale rectală, într-o clinică la care a avut acces temporal. Cu onestitatea care l-a caracterizat, a concluzionat că administrarea hormonului pe aceste căi este ineficientă. Era convins că administrarea intravenoasă sau subcutanată la om ar fi trebuit să fie la fel de eficientă ca administrarea făcută câinilor diabetici. Întrucât, însă, Paulescu observase uneori că administrarea extractului său subcutanat la câini producea reacții locale inflamatorii, el și-a reprimat tentația administrării sale la om pe cale injectabilă. În opinia lui, pentru ca extractul pancreatic să fie utilizabil la om, trebuie riguros respectate trei condiții: să fie steril, să fie cât mai purificat (netoxic) și să fie eficient. Acest lucru rezultă limpede din textul brevetului de invenție pe care l-a depus sub titlul *Pancreina și procedeu fabricației ei* (Tabelul 4, p. 20).

Cu depunerea acestui brevet (10 aprilie 1922), Paulescu a considerat misiunea sa ca îndeplinită, urmând ca punerea în practică a descoperirii sale să fie desăvârșită de industrie. S-a dovedit că industria farmaceutică românească n-a avut, la acea vreme, nici capacitatea de percepție a valorii descoperirii lui Paulescu și nici forța financiară să o pună în aplicare. În SUA, această forță exista. Fără întârziere și fără prea multe scrupule privind autorul descoperirii, insulina a fost produsă industrial în paralel, atât în SUA (Eli Lilly), cât și în Danemarca (Nordisk) ori Marea Britanie.

Încercând să-mi explic slaba percepție a descoperirii lui Paulescu de către contemporanii săi, am ajuns la următoarea concluzie: Paulescu a devansat cu trei decenii conceptul diabetului zaharat ca o

Tabelul 4. *Textul Brevetului de invenție redactat de Nicolae C. Paulescu*

PANCREINA și procedeul fabricației ei

Dau acest nume substanței active, descoperită de mine în extractul de pancreas. Vezi: Paulescu – Recherches sur le rôle du pancréas dans l'assimilation nutritive, în Archives Internationales de Physiologie, Liège, vol. XVII, p. 85.

Această substanță are proprietatea remarcabilă ca, atunci când e injectată în sânge, la un animal diabetic prin extirpația pancreasului, să producă:

- o diminuare sau chiar o suprimare trecătoare a hiperglicemiei și a glucozuriei;

- o diminuare a ureei din sânge și din urină;

- o diminuare a acetonei din sânge și din urină.

Pentru a izola, pe cât e posibil, Pancreina de proteinele ce o însoțesc, procedez în modul următor: iau, cu precauție de antisepsie, o oarecare cantitate de pancreas proaspăt, de la un animal de curând sacrificat.

Toc fin glanda, într-o mașină perfecționată (Broyeur Latapie), sterilizată în cuptor.

Adaug acestei tocături, zece ori greutatea de apă distilată sterilizată, în urmă, după ce am agitat-o, în mai multe rânduri, o introduc într-o răcitoare.

După câteva ore (6–24), filtrez tocătura printr-o dublă compresă de tifon sterilizată, pentru a o debarasa de părțile solide prea voluminoase.

Filtratul – ce e turbure și are o culoare mai mult sau mai puțin roșiatică – e adăugat de acid clorhidric pur (10 p. 1000), ce dă loc la o abundentă precipitație proteică.

Separ precipitatul cenușiu printr-o filtrație prin tifon sterilizat și neutralizez, prin sodă caustică pură, lichidul ce era acid.

Astfel, se produce o nouă și abundentă precipitație proteică.

Separ noul precipitat, printr-o filtrație pe un filtru de hârtie Berzelius, sterilizat.

Lichidul filtrat e limpede și transparent; el dă încă reacții ale proteinelor.

În sfârșit, volumul acestui lichid a redus, prin evaporatie, la o temperatură, care trebuie să nu depășească 50°.

Pentru ca Pancreina să fie întrebuințată cu folos în tratamentul Diabetului la om, ea trebuie să poată fi preparată în mari cantități, ceea ce necesitează un mare capital.

În plus, este indispensabil ca – în această preparație – să se observe cu scrupulozitate precauții în antisepie.

În același timp, trebuie să se țină seama punctual de multe particularități minuțioase fizico-chimice – bunăoară ca temperatura lichidului să nu treacă peste 50°.

Dacă aceste diverse postulate nu sunt riguros executate, medicamentul ori devine repede un focar de infecție, capabil să dea naștere la desastre, ori el își pierde acțiunea fiziologică.

În scopul de a asigura îndeplinirea acestor condiții fundamentale de preparare – precum și în scopul de a realiza controlul științific al produsului – am crezut oportun să cer brevet de invenție.

Revendicări

Revendic invențiunea produsului organic Pancreina, care, injectată în sânge, produce o diminuare sau chiar o suprimare trecătoare a simptomelor diabetului.

10 aprilie 1922

ss. N.C. Paulescu

boală în care tulburarea majoră, secundară absenței hormonului antidiabetic pancreatic, constă în incapacitatea țesuturilor de a utiliza în mod corespunzător principiile energetice: glucide, lipide și proteine.

Până târziu, în anul 1922, toți cercetătorii care urmăreau descoperirea hormonului antidiabetic pancreatic, făceau referire strict la tulburările metabolismului glucidic. Singurii parametri de eficiență, pentru extractul lor pancreatic, folosiți de Banting și de Best, de exemplu, au fost glicemia și glucozuria. Efectul anticetogenic al insulinei va fi studiat în

1922 de Collip, la sugestia lui MacLeod, sugestie venită din citirea lucrărilor lui Paulescu, pe care MacLeod le cunoștea bine (82). Influența insulinei (Pancreinei) asupra metabolismului proteic, însă, a fost redescoperită mult mai târziu. În fine, rolul global anabolic/anticatabolic al insulinei asupra tuturor metabolismelor constituie un concept redescoperit la începutul mileniului III, după mai mult de jumătate de secol de la descrierea lui de către Paulescu.

Este important să menționăm că lucrările lui Paulescu, publicate în 1921, au avut un răsunet rapid

și puternic, mai ales în SUA. Ernest Scott îi trimite pe 5 noiembrie 1921 o scrisoare de felicitare pentru reușita lui; acolo unde el eșuase în lucrările lui pe aceeași temă, publicate în 1912, și abandonate.

Un alt mare cercetător american, Murlin, care publicase și el lucrări privind extractul pancreatic, între 1912–1916, și pe care, și el, le abandonase, reia activitatea de cercetare în domeniu, impresionat (după propria afirmație) de rezultatele obținute de Paulescu (86). A lipsit puțin pentru ca Murlin să reușească folosirea extractului pancreatic la om înaintea grupului canadian. În anii următori, el va descoperi glucagonul, hormonul hiperglicemiant pancreatic.

Cel care a înțeles cel mai bine, dintre toți, semnificația lucrărilor lui Paulescu a fost J.R. Macleod. El va mărturisi acest lucru abia în 1926, când afirma textual că, „*în timp ce ei începuseră cercetările la Toronto, a luat cunoștință de publicațiile lui Paulescu, ale căror rezultate le prezintă corect*” (82), spre deosebire de interpretarea absolut incoerentă și de neînțeles făcută de Banting și Best în prima lor publicație din februarie 1922.

Recunoașterea tardivă (după cinci ani de la evenimentele) de către Macleod a contribuției lui Paulescu s-a datorat atacurilor violente venite din partea lui Banting, care afirma că Premiul Nobel ar fi trebuit să fie acordat pentru activitatea de cercetare experimentală efectuată la animal de el și Best, în a doua parte a anului 1921. De fapt, cu tot primitivismul său intelectual, Banting ajunsese să înțeleagă că Premiul Nobel a fost acordat, formal, pentru „descoperirea insulinei” și nu pentru utilizarea insulinei în scop terapeutic, etapă în care rolul său fusese contestat de Collip și Macleod. Contestarea era justificată de faptul că prima injecție eficientă și lipsită de efecte secundare locale s-a realizat în 23 ianuarie 1922, utilizându-se extractul lui Collip, după ce, în prealabil, folosirea extractului lui Banting și Best eșuase complet.

Toate extractele pancreatice folosite în 1922 la om s-au bazat pe metoda de purificare a lui Collip, iar începând cu 1923 cu tehnica punctului izoelectric a lui George Walden de la Eli Lilly.

În anul 1926, Macleod afirmă limpede că, din punct de vedere al experimentelor la animal, rezultatele lui Banting și Best erau net inferioare celor obținute de Paulescu și publicate de el cu opt luni înaintea lor. Nu cred că Banting a fost vreodată capabil să înțeleagă poziția incomodă în care se plasa, insistând asupra modestelor experimente efectuate de ei la animal, care nu puteau decât să

confirme, într-o manieră rudimentară, concluziile la care ajunsese Paulescu înaintea lor. În plus, ei (Banting și Best) citaseră în publicația lor, din februarie 1922, lucrările lui Paulescu, pe care însă le comentaseră într-o manieră descalificantă pentru un om de știință (un amestec de primitivism și ignoranță; dacă nu a fost vorba, de fapt, de o interpretare deliberat aberantă, pentru a înlătura din discuție meritele lui Paulescu).

Oricum am analiza evenimentele din perioada 1921–1923, rezultă limpede că lucrările lui Paulescu au avut un ecou puternic în SUA și Canada, fiind intenționat ascunse de canadienii care s-au trezit brusc în mijlocul unei competiții la care nu se gândiseră niciodată că vor ajunge: descoperirea hormonului antidiabetic pancreatic.

În vara anului 1921, Banting și Best se chinuiau să ducă până la capăt un experiment sau altul, după ce primii câini disponibili muriseră unul după altul fără niciun rezultat, din cauza protocolului complicat conceput de Banting, pe care l-a abandonat din cauza inutilității lui. În totala lui inconștiență, sau mai bine zis în gândirea lui paranoică, în ciuda tuturor evidențelor, Banting a murit cu convingerea fermă că „ideea” lui a fost cea care a dus la descoperirea insulinei și că numai el merită Premiul Nobel. Evident, un asemenea „personaj”, clădit pe un basm închipuit, poate trezi multe simpatii pentru cititorii neavizați.

Michael Bliss a reușit să facă, din cartonașe colorate lipite, o construcție care seamănă cu un palat, dar care n-are nicio structură de rezistență, putând fi distrusă la o primă rafală de vânt. Singura care poate fi luată în discuție ca o realizare canadiană este purificarea extractului pancreatic, care a condus la utilizarea ei cu succes în tratamentul diabetic, pe 25 ianuarie 1922, folosind extractul lui Collip. Restul este o broderie cusută bine pentru a arăta ceva ce nu a existat în realitate niciodată. Cei care doresc informații suplimentare asupra acestei povești pot citi zecile de referiri la descoperirea insulinei și la acordarea celui mai controversat Premiu Nobel; multe dintre aceste date fiind sintetizate de Michael Bliss, dar și în cele două volume ale lui Ion Pavel (x2) și celelalte publicate de mine (x4) sau de Tattersalle.

Înainte de a trece la cea de-a doua personalitate a diabetologiei românești – Ion Pavel – trebuie să menționez un fapt foarte ciudat care se întâmplă, parcă, numai la noi: puțini sunt medicii români (chiar medici diabetologi) care cunosc, cât de cât,

care a fost și ce a însemnat pentru știința românească numeroasele priorități medicale ce aparțin lui Paulescu (și României) în cele mai variate domenii ale medicinei.

Am convingerea fermă că apropiata aniversare a centenarului descoperirii insulinei, care va avea loc în anul 2021 la București, ne va oferi ocazia să prezentăm într-o manieră mai organizată imensul material științific pe care ni l-a lăsat Paulescu și să-l apreciem așa cum se cuvine. Se întâmplă cu Paulescu ce s-a întâmplat cu Brâncuși. Guvernul caută bani pentru achiziționarea *Cumințeniei Pământului*, pentru ca aceasta să rămână la noi; celelalte, mult mai valoroase, strălucesc în galeriile cele mai importante din lume.

Lucrările lui Paulescu ne stau la îndemână să fie citite, răscitite și interpretate. Abia atunci vom înțelege noi că nu banii mulți și furați au valoare și că România va fi mai vizibilă prin producția noastră științifică și culturală. Acestea ne vor ridica în ochii lumii cu cel puțin două trepte, pe care, din cauza indolenței generațiilor ce s-au succedat lui Paulescu, nu le-au meritat niciodată.

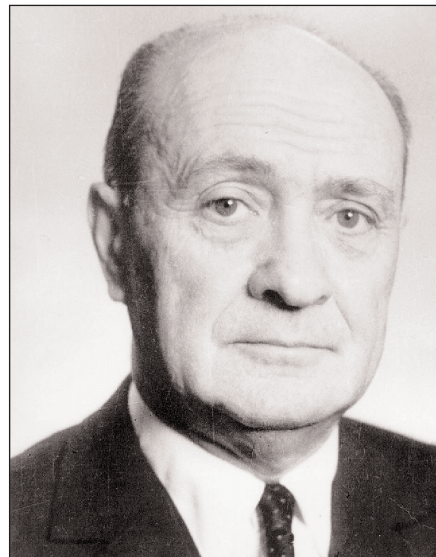
Indiferent cum am privi lucrurile, descoperirea insulinei a fost făcută de Paulescu în urma unei laborioase activități de cercetare, datele sale fiind publicate, conform tuturor rigorilor, în reviste de cea mai largă circulație internațională, în vara anului 1921.

Primele centre de diabet

Deși Ion Pavel nu se afla în grațiile noului regim comunist instalat în 1948 în România, el a scăpat de „purificarea politică” de care a avut parte prietenul său, marele nostru sociolog Dimitrie Gusti, care a intrat în istoria diabetologiei într-o manieră indirectă, datorită relației sale cu profesorul Ion Pavel. Câteva date din activitatea acestuia sunt edificatoare:

În 1939, Ion Pavel realizează la Spitalul Colțea din București o primă inventariere a unui grup de pacienți diabetici internați în spital (caiete, conținând datele medicale de dietă și tratament ale pacienților diabetici) (18).

În 1941, Ion Pavel înființează (în plin război mondial) un „*Registru de Diabet*” conținând 25 de rubrici, înscrise într-un caiet mare, pe cele două pagini ale registrului deschis. Pe baza acestor date, în același an, Ion Pavel publică, în „*Buletinul Academiei de Medicină din România*”, prima lucrare epidemiologică privind diabetul, *Une statistique des diabétiques à Bucarest et les enseignements qui en decoulent*.



Ion Pavel (1897–1991)

Din anul 1943 datează și prima fișă standard de diabet, care va suferi în timp mai multe modificări (18). Demn de notat este faptul că acest registru a fost înființat în perioada dramatică a celui de-al Doilea Război Mondial, când s-a publicat un anunț în ziare că „*pacienții cu diabet pot obține un tichet de carne*”, produs care, evident, se găsea mai greu în acea perioadă. La 30 noiembrie 1941 a fost înregistrat primul caz de diabet, urmat de alte 1100 în următoarele luni.

Interesant de notat că înființarea primului centru de diabet a avut la bază sesizarea de către Ion Pavel a caracterului social al diabetului zaharat, motiv pentru care, în 1943, îi solicită colegului său de Academie, Dimitrie Gusti (1880–1955), fondator al școlii sociologice bucureștene, să-i furnizeze șase asistente sociale formate la Institutul de Științe Sociale al României, înființat de Dimitrie Gusti, institut care a funcționat între anii 1939 și 1944. Aceste asistente sociale aveau rolul de a vizita locuința pacienților diabetici nou-descoperiți pentru a înțelege condițiile de trai specifice și adaptarea recomandărilor de dietă și de tratament în funcție de aceste condiții. Menționăm că la acea vreme diabetul era considerat o boală rară și nicăieri în altă parte a Europei nu fuseseră organizate centre de diabet specifice pentru acești bolnavi.

Este interesant de notat că acest model de organizare a fost preluat ulterior, atât de profesorul M. Derot de la Spitalul Hôtel-Dieu de la Paris, precum și de doctorul Morsiani din Italia, care au adoptat în paralel și modelul de studiu epidemiologic al acestor bolnavi.

Începând din anul 1953, profesorul Pavel susține cursuri de specializare pentru primele centre de dia-

bet care vor apărea în România în afara Bucureștiului, precum cele de la Timișoara (profesorul Gh. Băcanu), Craiova (dr. V. Sfârlează), Brașov (dr. I. Modval), Sibiu (dr. N. Hozan), Buzău (dr. G. Parlogea), Iași, dar și în alte centre județene; procesul va fi continuat apoi și în perioada în care a activat ca șef al Clinicii de Nutriție și Boli Metabolice, profesorul I. Mincu (1927–2015).

În 1944, Ion Pavel publică prima ediție a lucrării *Le diabète* (tipărită și în limba română cu ediții ulterioare în 1955, 1965, 1974). Lucrarea a primit Premiul Academiei de Științe din Paris. Este prima lucrare din lume în care este subliniată puternic dimensiunea socială a diabetului (18, 20).

În 1949, Ion Pavel înființează Clinica de Nutriție și Dietetică (pe care o conduce până în 1967). Primul Centru Antidiabetic din București a fost găzduit în „Grajdurile boierești”, unde era garată odinioară „ambulanța cu cai” a Spitalului „Cantacuzino”. Această situație subliniază încă o dată că marile idei nu au nevoie de condiții favorabile pentru a se realiza. Condițiile vin în mod firesc ca o completare și sunt impuse de necesitate (18, 20), așa cum s-a întâmplat cu construirea primului calculator într-un garaj în SUA.

Ion Pavel, împreună cu elevii lui (dr. Radu Pieptea, dr. Sdrobici și R. Câmpeanu), în primul rând, dar și cu o dieteticiană de excepție (Roda Vișinescu), cu un cercetător valoros (N. Chișiu) și un set de asistente sociale, în frunte cu Maria Boldea Feldman, a reușit să pună bazele unei specialități, abordând cele mai variate teme de ordin clinic sau de ordin patogenetic, faimoșii săi arbori genealogici (câteva mii) stând la baza unei analize genetice, prin care se încerca la acea vreme înțelegerea predispoziției pentru diabetul zaharat.

Trebuie menționat că înainte de a se dedica în întregime diabetului zaharat, Ion Pavel a publicat împreună cu maestrul său, profesorul Chiary din Franța, date importante privind structura ficatului și a spațiilor Disse, contribuind major la dezvoltarea acestui domeniu.

Studiul alimentației omului, și mai ales a dietei fiziologice, precum și a celei terapeutice din diabetul zaharat sau din obezitate (tulburare pentru care a înființat cabinete speciale), fac parte din laborioasa activitate de fundamentare a unei noi specialități, care s-a dezvoltat independent de endocrinologie și a rămas astfel până în zilele noastre.

În 1966, profesorul Ion Pavel a participat la Congresul Federației Internaționale de Diabet de la Buenos Aires, unde a susținut raportul privind cer-

cetările sale de o viață privind prevenirea diabetului în stadiul prediabetic; conduce sesiunea dedicată geneticii diabetului zaharat și susține, prin prezentarea unui poster mare, prioritatea lui Paulescu în descoperirea insulinei. Cu această ocazie anunță organizarea la București, în anul 1971, a unui congres internațional, cu ocazia semicentenarului descoperirii insulinei, la care își anunțaseră participarea mai mulți cercetători din întreaga lume. Întrucât la acea vreme Paulescu, cunoscut ca un anticomunist notoriu, nu se afla în grațiile regimului de atunci, iar succesorul său, promovat la catedră pe filiera politică nouă, îl dorea exterminat, a reușit să blocheze organizarea acestui congres printr-un atac incalificabil la adresa lui Paulescu, pe care ne jenăm să îl redăm aici.

Altfel ar fi evoluat problematica descoperirii insulinei, întrucât deja în 1970, la sugestia profesorului Pavel, fusese nominalizată o comisie a Federației Internaționale de Diabet, având scopul de a clarifica circumstanțele în care a fost făcută această descoperire și rolul pe care alți cercetători, decât Banting, Best și Macleod, l-au avut. Evident, referirea era făcută direct la contribuția lui Nicolae Paulescu, care, formal, fusese recunoscută a fi fost extrem de importantă și anterioară publicațiilor autorilor canadieni. Urma, însă, ca opera lui Paulescu să fie prezentată în toată splendoarea ei. Nu a mai fost posibilă nici ulterior. Această sarcină a rămas să fie îndeplinită de generația noastră. N-au fost mulți doritori să se implice, astfel încât poate și datorită preluării mesajului de la profesorul Ion Pavel, în 1990, și a luptei permanente cu toate adversitățile, am avut și șansa de a mă afla acum și aici în fața dumneavoastră.

Ultima parte a vieții profesorului Ion Pavel a fost aceea de a lupta pentru susținerea priorității lui Nicolae Paulescu în descoperirea insulinei – activitate stimulată de cercetătorul scoțian Ian Murray (1899–1974), – publicând două lucrări importante pe această temă, intitulate *The priority of N.C. Paulescu in the discovery of insulin*, Editura Academiei, 1976, și *Corespondență în sprijinul priorității lui Paulescu în descoperirea insulinei*, Editura Academiei, 1982. De la el am primit, în 1990, mesajul de a continua lupta pentru recunoașterea priorității marii descoperiri făcute de Nicolae Paulescu. Pe coperta a patra a lucrării *Diabetul în România*, publicată în Editura Brilliant, București, 2001, am prezentat pe cei doi mari cercetători români, Nicolae C. Paulescu și Ion Pavel astfel:

Pe **Nicolae C. Paulescu** l-am numit „**Demiurgul**”, deoarece activitatea științifică creatoare a lui Paulescu, de o inimaginabilă complexitate, a fost susținută continuu de flacăra geniului, prin împletirea medicinei experimentale inaugurate de Cl. Bernard cu metoda clinică a lui E. Lancereaux, Paulescu a creat *medicina fiziologică*, concretizată în monumentalele lucrări *Traité de Médecine Lancereaux-Paulescu* (patru volume, 4000 de pagini) și *Traité de Physiologie Médicale* (trei volume, 2110 de pagini). Recunoașterea acestui merit s-a făcut târziu, după moartea lui, cu eforturi mari și cu rezultate încă numai parțial satisfăcătoare.

Pe **Ion Pavel** l-am numit „**Întemeietorul**”, întrucât a definit pentru prima dată o nouă specialitate care s-a dezvoltat în jurul *Centrului Antidiabetic din București* și al *Registrului de Diabet*, funcțional din 1942 și solid construit să dăinuie peste veacuri. Această realizare de excepție, care a pornit într-un „garaj al Spitalului Cantacuzino”. În cea mai dramatică perioadă a istoriei moderne a României, a fost darul providențial pe care Ion Pavel l-a făcut pacienților diabetici din România, pe care i-a slujit exemplar. După nedreapta sa alungare din lăcașul de știință pe care l-a clădit, își va canaliza durerea într-o altă nobilă misiune, pe care el însuși o va caracteriza astfel:

„Am dedicat recunoașterii priorității lui N.C. Paulescu în descoperirea insulinei toate eforturile mele din ultimele două decenii. Făcând acum bilanțul circumstanțelor, care, de 65 de ani încoace, continuă să îl ignore pe marele savant, constat că această nedreptate este, de fapt, rezultatul unui mare deficit de etică științifică.”

Alți oameni și evenimente importante în istoria diabetologiei românești

Un scurt istoric al diabetologiei românești poate fi găsit în lucrarea *Diabetul în România*, publicată în 2001, unde, la paginile 718–727 pot fi găsite titlurile unor lucrări din domeniul diabetologiei, semnate de mari interniști, neurologi sau endocrinologi ai timpului, dar și de unii medici a căror biografie o cunoaștem mai puțin. La acest capitol, istoriografia diabetologică are de recuperat multe întârzieri.

• **1870** – **N. Kalinderu** obține doctoratul la Paris, unde a făcut studii medicale (între 1858–1863). A funcționat ca medic la spitalele Colentina (1874–1878) și Brâncoveanu (1878–1902). În 1893 a publicat *Tulburările nervoase în diabet* („România Medicală” 1:185-192).

• **1893** – **E. Sterian** publică *Reflexiuni făcute asupra afecțiunilor medulare în diabet* („România Medicală” 1:459-462).

• **1901** – **Nicolae C. Paulescu**, după susținerea celor trei doctorate la Paris, înființează la Facultatea de Medicină din București Catedra de fiziologie, pe care o va conduce neîntrerupt până în 1931, anul morții sale (9, 10).

• **1907** – Apare la Paris lucrarea lui **Nicolae C. Paulescu** *L'Hypophyse du cerveau*, Editura Vigot. Este una dintre cele mai importante lucrări de la începutul secolului XX. Tehnica hipofizectomiei transtemporale (metodă originală imaginată de Paulescu) a fost considerată de celebrul endocrinolog american H.W. Cushing, ca fiind cea mai importantă contribuție în domeniu. Contribuția lui Paulescu în acest capitol de endocrinologie (în care a contribuit cu multe experimente originale) riscă să fie umbrită de prodigioasa sa activitate de cercetare desfășurată între 1911 și 1928 (9, 10).

• **1907** – Apare la Paris lucrarea lui **Constantin I. Parhon** (1874–1969) și **M. Goldstein** (1872–1955) *Les secretions internes. Pathologie et Physiologie*, Editura Masson. Paulescu a fost unul dintre cei care au făcut referiri pozitive asupra lucrării pentru a fi publicată în limba franceză. În anul 1930, Parhon publică teza de doctorat *Cercetări asupra acțiunii vasculare a insulinei*, 32 pagini (10).

• **1911** – **Nicolae Paulescu** publică în „Annales de Biologie” din Paris (volumul I, p. 228) prima din seria lucrărilor sale dedicate originii glicogenului hepatic, continuate până în 1920. Aceste studii vizau, în esență, cunoașterea patogeniei diabetului (9, 10).

• **1913** – La Spitalul „Betleem” din București (St. Vincent de Paul), pe actualul teritoriu al Institutului de Endocrinologie, **N. Paulescu** deschide un serviciu medical de consultații, în special pentru pacienții diabetici. În lecția de deschidere, susținută pe 12 mai 1913, Paulescu spune: „*Medicina studiază omul și, singură printre științe, are omul ca obiect unic al studiului său*” (10).

• **1915** – **Theodor Mironescu** publică *Un caz grav de diabet pancreatic* („Buletinul Societății Medicale și Naționale”, Iași, 10-12, 109-114).

• **1920** – Apare volumul II din *Traité de Physiologie Médicale* al lui **Nicolae Paulescu**, publicat în limba franceză și distribuit prin Editura Vigot din Paris. În această lucrare apar *in extenso* primele date experimentale vizând izolarea și caracterizarea secreției endocrine pancreatice. Suntem tentați să

credem că o asemenea lucrare, apărută la Paris, nu putea lipsi din bibliotecile canadiene, în special în cea de la Universitatea din Toronto, unde șeful disciplinei de fiziologie era J.J.R. Macleod, personalitate recunoscută ca o autoritate în metabolismul glucidelor. De altfel, în 1926, Macleod va publica o lucrare importantă, *Carbohydrate Metabolism and Insulin*, unde lucrările lui Paulescu sunt menționate corect (9, 10).

• **1921** – La **23 iulie**, în „Comptes Rendus de la Société de Biologie” din Paris, apar cele patru scurte comunicări ale lui **Nicolae C. Paulescu**, privind investigarea sistematică a caracteristicilor fiziologice și farmacodinamice ale secreției endocrine pancreatice:

(1) Acțiunea extractului pancreatic injectat în sângele unui animal diabetic.

(2) Acțiunea extractului pancreatic injectat în sângele unui animal normal.

(3) Influența cantității de pancreas folosit pentru prepararea extractului injectat în sângele unui animal diabetic.

(4) Influența timpului scurs de la injectarea intravenos a extractului pancreatic la un animal diabetic.

Toate cele patru comunicări au apărut în același număr al revistei și au fost cunoscute de autorii canadieni, care le citează în lucrarea lor publicată în februarie 1922 (9, 10, 11).

• **1921** – La **31 august** apare în „Archives Internationales de Physiologie” (volumul 17, pp. 85–109) lucrarea fundamentală care însumează toate investigațiile sistematice ale lui **N. Paulescu** privind secreția endocrină pancreatică. Lucrarea se intitulează *Recherches sur le rôle du pancréas dans l'assimilation nutritive*. Este certificatul de naștere al insulinei (9, 10, 14, 15).

• **1930** – **Nicolae Paulescu** menționează glicozilarea albuminelor plasmatică, în volumul IV al *Tratatului de Medicină Lancereaux-Paulescu*, în următorul paragraf de la p. 5: „De altfel, când se injectează glucoza în sânge, ea trece rapid în urină. Mai mult, chimia fiziologică arată că glucoza se găsește, în sânge, în stare de combinații mai mult sau mai puțin stabile cu albuminele – din care numai o parte poate fi desfăcută, fie prin alcool (zahărul, zis aparent), fie prin amestec cu acizi (zahărul, zis proteic) – și care poate fi pus apoi în evidență prin reactivul cupro-potasic”. (9, 10). Glicozilarea hemoglobinei va fi descoperită în 1974 de către Rabhar, devenind ulterior un important indicator al controlului glicemic pe termen lung.

• **1930** – **Gh. Litarczec** (1888–1954) publică *Contribution aux relations qui existent entre l'obésité et le diabète, à l'aide des épreuves fonctionnelles de l'appareil insulaire* („Bulletins et Mémoires de la Société Médicale des Hôpitaux”). În 1943, el va publica *Problema diabetului* („Spitalul” 63: 3-4, 57-69). În 1948 publică o importantă lucrare, *Elemente de fiziopatologie generală a nutriției*, în care problematica biochimică a diabetului, analizată în profunzime, reamintește despre stagiul de bursier Rockefeller (1925) și de colaborarea cu profesorii Folin și Benedict, care au rămas în istoria diabetologiei prin metodele lor de determinare a glicemiei. Din 1949 până în 1954 a condus ca profesor Clinica medicală a Spitalului Cantacuzino, apropiindu-se în acest fel de Clinica de nutriție a profesorului I. Pavel, aflată în aceeași clădire, la un etaj mai sus. De menționat că la *Elemente de fiziopatologie generală a nutriției* a contribuit, în calitate de coautor, viitorul profesor **Radu Păun**, care a promovat discret curentul biochimist al bolilor în *Tratatul de medicină* în cinci volume (1953–1958) și în *Tratatul de medicină* în 13 volume (1976–2001) (8).

• **1934** – În serviciul de medicină internă de la Spitalul Colțea, condus de Ion Nanu Muscel (1862–1938), tânărul **Ion Pavel** (1897–1991) creează un mic compartiment de diabet. Această preocupare este atestată de Jean Vague, care a vizitat în această perioadă serviciul lui Ion Nanu Muscel de la Spitalul Colțea din București. Jean Vague este cel care a făcut pentru prima dată distincția între țesutul adipos abdominal și cel periferic (20).

• **1953** – Iau naștere primele centre antidiabetice la Timișoara și Craiova înființate de elevii lui Ion Pavel: **Gh. Băcanu** la Timișoara, **V. Sfârlează** la Craiova, **V. Gligore** la Cluj (6) și **Gh. Crețeanu** la Iași (9).

• **1957** – **N. Chișiu** înființează în serviciul profesorului Ion Pavel un **Laborator de medicină experimentală** (denumită și „animaleria”). În acest laborator au fost dezvoltate mai multe tehnici imunologice cu largă aplicabilitate practică. Laboratorul a fost desființat în 1977, după ce N. Chișiu a murit la cutremurul din 4 martie al aceluiași an.

• **1963** – După ce primește Premiul Academiei Franceze de Medicină pentru monografia *Le diabète*, **I. Pavel** este ales membru corespondent al Academiei Române (membru titular în 1990) (20).

• **1963** – În cadrul Societății de Medicină Internă (componentă a fostei Uniuni a Societăților de Științe Medicale), ia ființă **Secția de boli de nutriție**, condusă de **Ion Pavel** până în 1974. În 1975, cu ocazia

organizării Primului Congres Național de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice (manifestare anuală), președinția Societății este luată de **Ion Mincu** și păstrată (în spiritul timpului) până în 1999.

Următorii președinți au fost **Nicolae Hâncu** (1999–2001), **Constantin Ionescu-Tîrgoviște** (2001–2003), **D. Cheța** (2003–2005).

• **1967** – Ia naștere specialitatea **Diabet, nutriție și boli metabolice** și Catedra cu același nume condusă de profesorul **I. Mincu**, care a funcționat inițial numai în cadrul învățământului postuniversitar, iar din 1990 și în învățământul universitar; din 1997, Catedra este condusă de profesorul **Constantin Ionescu-Tîrgoviște**.

• **1970** – La al VII-lea Congres al IDF de la Buenos Aires (Argentina), **I. Pavel** susține prioritatea lui Paulescu în descoperirea insulinei (cu ocazia apropiatului semicentenar al mării descoperiri).

• **1972** – **I. Mincu** și **S. Câmpeanu** publică lucrarea *Angiopatia diabetică*, la Editura Medicală, București, care va fi tradusă și publicată, în 1976, în Editura De Gruyter, sub titlul *Macro and Microangiopathy*.

• **1973** – Introducerea **secundariatului** de trei ani în **Diabet, nutriție și boli metabolice**. Prima serie de șapte specialiști a fost formată în 1976. Ulterior, specialiștii formați au înființat centre de diabet în județele lipsite de acest serviciu.

• **1974** – George Emil Palade primește Premiul Nobel pentru medicină, în urma descoperirii ribozomilor, sediul secreției proteice, în celulă. Deși nu a activat direct în domeniul diabetologiei, el poate fi considerat ca fiind unul dintre fondatorii biologiei celulare. Studiul celulei endoteliale a deschis calea înțelegerii complicațiilor cronice vasculare din diabet (3, 7).

• **1975** – A fost organizat primul Congres Național de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice, inițial sub numele de Zilele Românești de Diabetologie. Manifestarea a fost apoi organizată anual, ultima (2003) fiind organizată la Craiova (**Maria Moța**), iar următoarea (al 30-lea Congres) s-a desfășurat în mai 2004, la Eforie Nord. Rezumatele congreselor au fost publicate în volumul anual *Acta Diabetologica Romana*. Titlurile comunicărilor anuale între 1975 și 2001 au fost publicate în lucrarea *Diabetul în România* (editată de C. Ionescu-Tîrgoviște).

• **1975** – Din 1975 se afirmă generația diabetologilor care au contribuit la extinderea și consolidarea rețelei de diabet din România: **V. Gligore** (1920–2001) la Cluj-Napoca, **Gh. Crețeanu**

(1922–1991) la Iași, **I. Mincu** (n. 1927) la București și **Gh. Băcanu** (n. 1926) la Timișoara.

• **1977** – **Ion Mincu** publică tratatul *Diabetul zaharat*, Editura Medicală, București.

• **1982** – Este organizat la București, cu participarea lui **J. Ph. Assal** (Elveția) și a lui **M. Berger**, *Al doilea seminar est-european de educație a diabetului*. Aceștia sunt două personalități de vază ale diabetologiei, care au sprijinit constant diabetologia românească (9).

• **1983** – **T. Trandaburu** publică la Editura Academiei lucrarea *Histofiziologia comparată a pancreasului endocrin*, conținând interesante cercetări originale, insuficient apreciate în timpul publicării lor.

• **1984–1987** – Se desfășoară la București **Studiul București-Düsseldorf**, în cadrul căruia un program structurat de educație pentru tipul 1 de diabet, de cinci zile, a fost transferat cu rezultate excelente de la Düsseldorf la București. Cu această ocazie a fost pentru prima dată introdus în România autocontrolul glicemic și determinarea hemoglobinei glicozilate. Din echipa largă de specialiști implicați în acest studiu (I. Mincu, D. Cheța, C. Ionescu-Tîrgoviște, C. Dumitrescu), efortul cel mai mare l-a depus **Ioana Bruckner**. Autorul moral al acestui studiu rămâne regretatul profesor Michael Berger și soția sa, Ingrid Mulhauser, din Düsseldorf, Germania (9).

• **1985** – Ia ființă Laboratorul de electrofiziologie, condus de ing. **S. Prună**, înglobat, din 1998, în Departamentul de telemedicină din România (9).

• **1986** – Apare sub redacția **R. Păun** tratatul *Boli de nutriție și metabolism*, Editura Medicală, București (coordonatorul volumului **I. Mincu**).

• **1987** – **D. Cheța** publică monografia *Interrelații imunometabolice*, Editura Academiei, București.

• **1988–1998** – Institutul de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice participă (coordonator **C. Ionescu-Tîrgoviște**) la studiul multicentric **EURODIAB-ACE** (epidemiologia diabetului zaharat de tip 1 la grupa de vârstă 0–14 ani) și **EURODIAB-PCS** (studiul complicațiilor cronice ale diabetului de tip 1). Cele două substudii, coordonate la nivel european de Anders Green (Danemarca) și John Fuller (Marea Britanie), s-au finalizat prin publicarea a peste 40 de lucrări importante în domeniile respective (9).

• **1988–1998** – Institutul de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice participă (coordonator **C. Ionescu-Tîrgoviște**) la studiul internațional **DIAMOND**, precum și la studiile **GETREM** (studiul remisiei în diabetul de tip 1) și **IDA** (ramură a studiului epidemiologic EURODIAB extinsă la grupa de vârstă 15-29 ani) (9).

- **1989** – **C. Ionescu-Tîrgoviște** semnează în numele României, în stațiunea montană din nordul Italiei, faimoasa **Declarație de la St. Vincent**, în direcția căreia au fost obținute în timp rezultate apreciabile în reducerea complicațiilor cronice diabetice. Aniversarea a 15 ani de la acest eveniment va avea loc cu ocazia Congresului de Diabet de la Eforie Sud în cadrul Sesiunii „BlackSeaDiab” (9).
- **1990** – Apare monografia *Hipoglicemiile* (**I. Mincu** și **C. Ionescu-Tîrgoviște**), Editura Medicală, București (Premiul Academiei Române).
- **1990** – Introducerea **învățământului universitar de diabet, nutriție și boli metabolice** sub forma unui modul de șapte zile (9).
- **1992** – **N. Horeț** publică *Pancreasul endocrin*, Editura Medicală, București.
- **1993** – **Institutul de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice** capătă numele ilustrului fiziolog **N. C. Paulescu** (sub legislatura ministerială a lui **Ion Mincu**).
- **1993** – Reînființarea, în cadrul Institutului „N.C. Paulescu”, a **Serviciului de diabetologie experimentală** (coordonator **D. Cheța**).
- **1995** – Ia ființă la Stockholm, la inițiativa României (**Constantin Ionescu-Tîrgoviște**), **Uniunea Medicală BlackSeaDiab**, incluzând o rețea de Centre de Diabet din cele 12 țări riverane bazinului Mării Negre. În cadrul ei au fost organizate șapte *workshop-uri* și s-a derulat proiectul de cercetare finanțat de Uniunea Europeană „*BlackSea TeleDiab*”, în care ing. **S. Prună** a investit cu folos, mult timp și energie (9).
- **1995–1999** – Desfășurarea unui amplu studiu de epidemiologie genetică pe populația cu tip 1 de diabet din România, în cadrul unei cooperări bilaterale Oxford-Cambridge (**John Todd**) – Institutul „N.C. Paulescu” (**Constantin Ionescu-Tîrgoviște**, **C. Guja**).
- **1995** – **V. Șerban** înființează la Buziaș **Fundația „Cristian Șerban”** dedicată îngrijirii copiilor cu diabet. Înființează, în cadrul rețelei de pediatrie, organizația **ONROCAD**. Din 1996, ONROCAD organizează anual o reuniune de diabetologie pe tema diabetului la copil și adolescent, cu o valoroasă susținere internațională (4).
- **1996** – **V. Șerban** și **S. Brink** publică monografia *Diabetes Mellitus of the Child and the Adolescent*.
- **1997** – **C. Ionescu-Tîrgoviște** publică micul tratat intitulat *Diabetologie modernă*, Editura Tehnică, București.
- **1999** – Începe organizarea bianuală a sesiunilor științifice ale Institutului „N. C. Paulescu”.
- **1999** – **D. Cheța** publică în Editura Wiley monografia *Preventing diabetes mellitus*.
- **1999** – **N. Hâncu** inițiază programul EPIDIAB, care are ca scop inventarierea cazurilor noi de diabet în 12 județe ale țării, precum și a complicațiilor cronice diabetice la debutul bolii.
- **2000** – **Ioana Micle** (primul diabetolog pediatru) publică cea dintâi lucrare amplă privind problema copilului diabetic, intitulată *Diabetologie pediatrică. Teorie și practică*, Editura Marineasa, Timișoara.
- **2001** – Ia ființă Federația Română de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice, la inițiativa lui **N. Hâncu** (Cluj-Napoca). În cadrul ei au fost organizate două „cursuri postuniversitare Nicolae Paulescu”, sub egida EASD, și două congrese anuale (2002 la Cluj-Napoca și 2003 la Satu Mare).
- **2001** – Pe **31 august** are loc dezvelirea, în fața Facultății de Medicină din București, a statuii din bronz a lui N.C. Paulescu, cu participarea președintelui în exercițiu al International Diabetes Federation (IDF), Sir George Alberti (Marea Britanie) și a domnului Ion Iliescu (președintele României între anii 1990–1996; 2000–2004).
- **2002** – Institutul „N.C. Paulescu” din București participă la Consorțiul Internațional de Genetică (**C. Guja**, **C. Ionescu-Tîrgoviște**), în cadrul ramurii europene coordonate de **J. Nerup** și **F. Pociot** (Danemarca).
- **2003** – Cu ocazia desfășurării celei de-a X-a Sesiuni științifice a Institutului „N.C. Paulescu” a fost dezvelită *Placa aniversară Lancereaux-Paulescu* (100 de ani de la publicarea primului volum al *Tratatului de Medicină Lancereaux-Paulescu*), precum și busturile celor doi oameni de știință.
- **2003** – **N. Hâncu** publică în Editura Springer monografia colectivă *Cardiovascular risk in type 2 diabetes mellitus*.
- **2003** – La inițiativa Institutului „Nicolae C. Paulescu”, ia ființă, în cadrul Universității de Medicină și Farmacie din București, Colegiul de Nutriție (director **Constantin Ionescu-Tîrgoviște**).
- **2003** – **C. Ionescu-Tîrgoviște** este ales membru corespondent al Academiei Române.
- **2004** – A avut loc a XI-lea Sesiune științifică a Institutului „N.C. Paulescu”, cu tema *Imunogenetica și diabetul zaharat*.
- **2004** – **I.A. Vereșiu**, **N. Hâncu** și **G. Roman** publică lucrarea *Insulina și tratamentul cu insulină*, Editura Echinox, Cluj-Napoca.

ANEXA 1

Prioritățile medico-chirurgicale ale lui Nicolae Paulescu, majoritatea lor fiind legate de glandele endocrine, cu accent asupra secreției endocrine pancreatice

- 1897: folosind la animal cateterismul venei suprahepatice (sonda introdusă prin vena jugulară externă și urechiușa dreaptă, până în vena cavă inferioară) demonstrează (contrar opiniilor unor autori ai timpului) că **coagularea sângelui**, obținut din vena suprahepatice, se face aproximativ în același timp cu coagularea sângelui obținut din vena portă sau din venele periferice; *Archives de Physiologie*, nr. 1, janvier 1897, p. 21.

- 1897: realizarea **anastomozei mucoasei, cap-la-cap, a venelor, ureterului și coledocului** (împreună cu Reynier); „Bulletins et Memoires de la Société de Chirurgie de Paris”.

- 1897: **clasificarea glandelor vasculare** în trei categorii distincte: (1) cele de natură epitelială (precum ficatul și pancreasul), care posedă atât o secreție externă (drenând pe canale speciale bila și, respectiv, sucul pancreatic), cât și o secreție internă (vărsată direct în sânge); (2) cele de natură epitelială, care însă nu au canale excretorii și varsă produsul lor secretor direct în sânge (de exemplu, tiroida sau glandele suprarenale); (3) cele de natură conjunctiv-limfatică, ce nu au canale excretorii (de exemplu, splina, timusul sau ganglionii limfatici); *These pour le doctorat en médecine-Paris*, 1897.

- 1898: utilizarea **injecției de colagen** (gelatină) steril, subcutanat ca **tratament al anevrismelor**, în general, și al anevrismului aortic, în special. În prealabil, în experimente pe câini, demonstrează **absorbția colagenului din peritoneu și din țesutul subcutanat**, infirmând caracterul sau „nedializabil” (împreună cu Lancereaux); „Bulletin Académie de Médecine”, 22 juin 1897.

- 1898: studii privind **funcția tiroidei** și tulburările asociate acesteia, precum și efectele **tratamentului cu iodotirină** (extractul tiroidian BAUMANN) nu numai asupra insuficienței tiroidiene (hipotiroidism), dar și în tulburările metabolice cronice (obezitate, gută sau alte boli degenerative), cu rezultate favorabile; „Journal de Médecine Interne”, 1 janvier 1899.

- 1898: cercetări privind „**specificitatea celulară în cancer**”, adică dezvoltarea cancerului din celulele țesutului în care acesta apare. Confirmă acest lucru analizând cancerul tiroidian, care produce un

exces de hormoni tiroidieni, exprimat prin hipertiroidism. Infirmă astfel teoria „indiferenței celulare” (adică a caracterului nespecific al cancerului), punctul său de vedere fiind confirmat ulterior; „Journal de Médecine Interne”, 15 novembre 1898.

- 1908: publică la Paris, Editura Vigot, monografia *L'Hypophyse du Cerveaux*, în care descrie tehnica originală a **hipofizectomiei transtemporale**, pe care ilustrul chirurg american Harvey Cushing (1869–1939) o aprecia ca fiind „*cea mai importantă contribuție în domeniu*”. Prin această metodă, Paulescu demonstrează, pentru prima dată, **caracterul vital al hipofizei** (oprirea în dezvoltare a animalului la vârsta la care se efectua intervenția).

- 1911–1913: efectuează numeroase experimente privind **funcția glicogenică hepatică**, demonstrând experimental pentru prima dată rolul secreției interne a pancreasului asupra acestei funcții. Demonstrează experimental, de asemenea, **sursele glicogenului hepatic**: maximum după aportul de glucide, încă important după proteine, dar nul sau aproape nul după lipide. Demonstrează distribuția quasi generalizată și relativ uniformă a glicogenului în ficat.

- 1911: unul dintre experimentele sale a vizat precizarea rolului pe care îl are contactul alimentelor cu mucoasa intestinală, în depozitarea glicogenului hepatic. El constată că injectarea directă a glucozei în vena portă sau într-o venă aferentă acesteia, nu conduce la depozitarea acesteia în ficat sub formă de glicogen. Dimpotrivă, administrarea glucozei pe cale orală conduce la depozitarea rapidă a acesteia sub formă de glicogen. Prin această observație experimentală, fără a folosi acest termen, Paulescu descoperă „**factorul incretinic**”, care a fost identificat (în fapt, redescoperit) după jumătate de secol.

- 1912–1916: conceperea diabetului zaharat ca o **tulburare în utilizarea tuturor carburanților biochimici**, nu numai a celor glucidici, cum se considera anterior, ci și a celor lipidici și proteici. Este un concept vizionar, care a fost acceptat ca real abia în ultimii zece ani.

- 1920: face o descriere magistrală a **distribuției țesutului adipos**, menționând pentru prima dată semnificația diferită a grăsimii abdominale (mezenterice și epiploice) față de cea subcutanată. Descrie magistral relația obezității cu diabetul în paragraful: „*Cel mai ades obezii devin glicozurici, ca și cum cele două tulburări – obezitatea și diabe-*

tuł gras – reprezintă două faze ale aceleiași ansamblu patogenic”.

- 1920: demonstrarea detaliată a tehnicii sale originale de realizare a **pancreatectomiei totale**, considerată de el o condiție *sine qua non* pentru apariția diabetului experimental.

- 1920: determinarea efectului de scădere a glicemiei după administrarea extractului său pancreatic, menționând pentru prima dată **hipoglicemia** indusă terapeutic.

- 1920: determinarea pentru prima dată a **efectului anticatabolic proteic** (prin determinarea ureei urinare și sanguine înainte și după administrarea extractului său pancreatic).

- 1920: determinarea **relației doză-răspuns** a extractului pancreatic asupra glucozei sanguine (efectul hipoglicemiant a fost pus în evidență de mulți cercetători începând din 1893, datele lui Paulescu fiind mult mai relevante decât ale celorlalți).

- 1921: determinarea **duratei de acțiune** a extractului pancreatic (farmacodinamica lui) după administrarea intravenos: „*Efectul începe imediat după injectare, atinge un maxim la 2 h și se epuizează după 12 h*”.

- 1921: determinarea pentru prima dată a **efectului anticetogenetic** al extractului său pancreatic.

- 1921: determinarea **caracterului fiziologic** al hormonului antidiabetic pancreatic (numit de el Pancreină), scăzând glicemia nu numai la animalul diabetic, ci și la animalul normal.

- 1922: obținerea unui **brevet de invenție** privind Pancreina și procedeul fabricării sale (10 aprilie 1922).

ANEXA 2

Tabel cronologic din viața și activitatea lui Ion Pavel (18)

- 1897: 14 martie – se naște Ion Pavel, la București.

- 1907–1914: urmează studiile liceale la Colegiul „Sf. Sava”, București.

- 1914–1916: anii I și II ai Facultății de Medicină, București.

- 1919–1921: extern al Spitalelor civile din București.

- 1922: susține teza de doctorat în medicină și chirurgie *Reacția Schick și imunitatea în difterie în țara noastră*.

- 1922–1930: asistent la Clinica Medicală Colțea, condusă de profesorul I. Nanu-Muscel.

- 1924–1926: studii de specializare medicală la Paris, în primul rând cu profesorul M. Chiray.

- 1927: publică, în colaborare cu M. Chiray, *La vesicule biliaire et ses voies d'excretion*, care primește Premiul „Montyon” al Academiei de Științe din Paris, carte care îl consacră internațional, urmată de o nouă ediție în 1936. Primește titlul de *docent universitar*.

- 1930: conferențiar onorific, apoi definitiv (1939) la Clinica Medicală Colțea.

- 1939: medic primar de medicină internă, inițial la Institutul de Chirurgie, apoi din 1941 la Spitalele Colțea și Cantacuzino, unde activează până în 1967 și înființează Centrul Antidiabetic, o instituție a cărei organizare a fost ulterior preluată de aproape toate centrele de combatere a diabetului din Europa.

- 1943: primește Marele Premiu „Oroveanu” al Academiei Române pentru cartea *Les Ictères*; pentru această lucrare va primi și Premiul „Dagnan-Bouveret” de la Institutul Franței.

- 1944 – apare cartea *Le Diabète*, pentru care ulterior primește Premiul „Dragowitch”, decernat de Academia de Științe din Paris.

- 1949–1967: conduce Clinica de boli de nutriție și dietetică de la Spitalul Cantacuzino, în calitate de conferențiar și profesor (din 1954).

- 1963: membru corespondent al Academiei Române; membru al Academiei de Științe Medicale.

- 1970: participă la congresul internațional al IDF, unde susține raportul privind cercetările sale de o viață asupra prevenirii diabetului în stadiul prediabetic, conduce *Simpozionul de genetică în diabet* și susține prioritatea lui N. Paulescu în descoperirea insulinei.

- 1976: membru corespondent al Academiei de Medicină din Paris; apare prima carte în limba engleză despre *Prioritatea lui Nicolae Paulescu în descoperirea insulinei*, urmată, în 1986, de un volum de corespondență purtată în legătură cu adevăratul descoperitor al insulinei.

- 1985: apare studiul profesorului Morsiani și colaboratorii *Screening-ul dinamic al lui Pavel pentru diabetul de tip 2. Rezultatele de 14 ani într-o regiune din nordul Italiei*.

- 1990: membru titular al Academiei Române.

- 1991: 6 martie – moare profesorul Ion Pavel.

Contribuții de prestigiu ale școlii medicale românești în diabetologie*

Acad. Victor Voicu

Secretar general al Academiei Române

Discursul de recepție al domnului academician Constantin Ionescu-Tîrgoviște intitulat *Contribuții românești la biografia diabetului* îi dă prilejul să evoce o impresionantă epopee a unor remarcabile descoperiri științifice, respectiv insulina și mecanismul etiopatogenic al diabetului, care au marcat medicina modernă universală și, nu în ultimul rând, poate nu întâmplător, școala medicală românească.

Academicianul Constantin Ionescu-Tîrgoviște, în fapt, evocă începuturile medicinei moderne odată cu cercetările și publicarea lucrării *Introducere în studiul medicinei experimentale* de către Claude Bernard (1865). În context, colegul nostru face o frumoasă și inspirată sugestie. Claude Bernard pare să fi dat replica fiziologului unui mai mare și celebru iluminist filosof și matematician, René Descartes (1637) la lucrarea sa *Discurs la metodă*. Lucrarea lui Claude Bernard este momentul crucial al debutului medicinei moderne, medicinei experimentale, în care cuantificarea și reproductibilitatea experimentului devin repere majore.

Prezentarea istoriei și biografiei diabetului de către academicianul Constantin Ionescu-Tîrgoviște, în contextul istoriei medicinei în general, în cazul de față cu o substanțială analiză asupra contribuției românești la progresul științelor medicale și diabetologiei, aduce în discuție, implicit, rolul școlii și educației pe termen mediu și lung în performanța științifică și culturală a unui popor.

Școala medicală românească ce se conturează la începutul secolului XIX își are rădăcinile, indubitabil, în Europa Occidentală. Cea mai mare pondere însă o are, în formarea școlii medicale românești, școala medicală franceză.



Acad. Victor Voicu

Putem să analizăm contribuțiile românești la fundamentarea diabetologiei moderne ca model și pentru alte contribuții semnificative ale școlii noastre naționale la progresul medicinei în general.

Formarea școlii medicale românești a fost posibilă într-o perioadă dificilă, înainte și după Unirea Principatelor Române, datorită dedicației unor mari fondatori, începând cu Nicolae Kretzulescu și Carol Davila. Acesta din urmă s-a identificat cu interesele românilor cu o competență și o voință de neînfrânt, cu riscuri și multe dezamăgiri. În climatul acesta prielnic se reîntorc din Franța sau din alte centre europene, după terminarea studiilor, cei care vor deveni personalități ale medicinei românești și universale. Evocăm câteva nume, cum ar fi: Victor

*Cuvânt de răspuns la Discursul de recepție al academicianului Constantin Ionescu-Tîrgoviște (8 iunie 2016, Aula Academiei Române)

Babeș, Constantin Levaditi, Gheorghe Marinescu, Ion Cantacuzino, Frederic Rainer, Nicolae Paulescu, Christea Buicliu, Anibal Theohari, Dimitrie Gerota, Grigore T. Popa, marele diabetolog Ion Pavel și alții. În acest climat s-a format George Emil Palade, viitorul laureat al Premiului Nobel. Rezultă de aici că nu există alternativă pentru propășirea unui popor în afara școlii și educației. Românii au dovedit că, prin educație, într-o școală performantă pe termen mediu și lung sunt apti să genereze valori culturale, științifice și spirituale de mare anvergură. Istoria renașterii noastre naționale cu debut târziu, în secolul al XIX-lea, dovedește neîndoiește acest lucru, prin personalitățile din toate domeniile, care au lăsat valori de referință pentru cultura și știința națională și europeană. Acum trebuie să ne regăsim drumul. Revenind în timpurile evocate, Nicolae Kretzulescu, în 1839, susținea la Paris prima teză de doctorat de către un român.

În anul 1883, Christea Buicliu (1857–1918) susținea teza *Notes sur quelques point de la symptomatologie du diabète*, iar în 1903 publică în revista „Spitalul“ lucrarea *Diabetul pancreatic cu o introducere asupra glicozuriei*.

Într-un context marcat de o profundă influență a școlii medicale franceze, în 1852, un tânăr medic francez, absolvent al Facultății de Medicină din Paris este trimis de către guvernul francez în Țara Românească pentru a se implica în organizarea sistemului sanitar al principatului, mai exact al Serviciului medical al armatei române. A fost opțiunea lui Carol Davila de a veni în Țara Românească, alegând dintre mai multe oferte.

În 1857, Carol Davila înființează, împreună cu Nicolae Kretzulescu, „Școala națională de medicină și farmacie“, actul de naștere a celei mai importante școli medicale din spațiul românesc. Ceea ce va urma, o creștere remarcabilă a învățământului superior medical românesc, este ilustrată de numărul absolvenților medici; de la 139 în prima promoție bucureșteană în 1873–1874 se ajunge la 219 în 1835–1836, la 462 în 1900–1901 și la 658 în 1914–1915. La școala românească de medicină, care se conturase, se formează și tineri din Bulgaria. În 1903 se inaugurează localul Facultății de Medicină din Cotroceni, clădire simbolică și astăzi.

*

* *

Revenind la biografia diabetului ilustrată remarcabil de distinsul nostru coleg Constantin Ionescu-Tîrgoviște putem afirma că, deși în aparență doar o

entitate, mai exact un sindrom, datorită complexității, corelațiilor și implicațiilor metabolismului glucidic asupra metabolismului intermediar al lipidelor și proteinelor, descifrarea intimității patogenice a acestei afecțiuni a luat destul de mult timp. Cercetarea și aprofundarea diabetului, inclusiv aspectele moleculare și genomice, reprezintă un model de progres al cunoașterii științifice.

Contribuția școlii franceze și școlii românești de medicină la cunoașterea etiopatogeniei diabetului este de mare interes științific, fiind relevantă și pentru dramele personale ale unor savanți care s-au lovit de oportunismul și egoismul contemporanilor. M-aș referi la marele medic francez Étienne Lancereaux (1829–1910) și la savantul român Nicolae Paulescu (1869–1931). Se admite că Lancereaux este cel care în 1880–1881, pentru prima dată, face o descriere clară a celor două forme de diabet, tipul 1 și tipul 2, admise definit și în prezent, demonstrând originea pancreatică a acestei boli.

Colegul nostru Constantin Ionescu-Tîrgoviște identifică, cu onestitate, dar și cu surprindere și amărăciune, perpetuarea unei erori grave până în zilele noastre, vizând paternitatea și marile merite ale lui Lancereaux. Se întrebă, în continuare, colegul nostru, care-i motivația acestui tip de comportament al unor oameni de știință, de preluare fără analiza critică a unor aserțiuni false sau defăimătoare. Să fie oportunismul, comoditatea, automatismul sau orgoliul?

Înainte de a deceda, Claude Bernard acceptase să efectueze un experiment care să confirme teoria lui Lancereaux, în fapt, opusă convingerilor sale. Marele om de știință, fondatorul medicinei experimentale moderne, în opțiunile sale așeza mai întâi îndoiala carteziană, adevărul științific, eludând orgoliul.

Apariția unui român în acest context, de mare relevanță pentru înțelegerea mecanismelor etiopatologice ale diabetului, pare a fi un destin. Destinul, se pare, favorizează pe cei pregătiți. Nicolae Paulescu a valorificat prin metode experimentale conceptul elaborat de un clinician de geniu, Étienne Lancereaux. Colegul nostru, Constantin Ionescu-Tîrgoviște subliniază că, în 1888, când Nicolae Paulescu ajunge la Paris, practic Lancereaux îi predă ștefeta compatriotului nostru, privind relația cauzală pancreas-diabet. Paulescu, din acest moment, dezvoltă o impresionantă activitate de cercetare pentru a identifica și caracteriza hormonul pancreatic antidiabetic.

Cu formația sa de medic, fiziolog și biochimist, grefată pe un talent de mare chirurg experimentator, Paulescu, practic, prin opera sa, încheie strălucit o etapă esențială în istoria diabetului. Acuratețea gândirii și operei sale transpuse și verificate experimental sunt repere pentru cercetarea științifică, până astăzi.

În brevetul său de invenție *Pancreina și procedeul fabricației sale*, după la 10 aprilie 1922, ora 14:02, datele prezentate sunt de mare relevanță pentru aportul său prioritar în diabet. Anvergura sa științifică, capacitatea de sinteză, viziunea sa, s-au concretizat în multe alte domenii ale fiziologiei și fiziopatologiei. Paulescu a făcut un efort remarcabil scriind primele trei volume ale *Tratatului de Medicină Lancereaux-Paulescu* (1903–1912) publicat la Paris. În 1910, marele Lancereaux trece în neființă.

Paulescu, în opera sa fundamentală *Tratat de fiziologie medicală* în trei volume, în limba franceză, apărut în anii 1919–1921, publică și datele experimentale rezultate între anii 1914–1916, nepublicate în alte reviste, din cauza anilor de război. Datele sale experimentale, privind efectele antidiabetice ale extractului pancreatic, sunt sintetizate și publicate în „Compte Rendu de Seances de la Société de Biologie“ din 23 iulie 1921, și sunt menționate ca referințe în lucrarea lui Banting și Best din februarie 1922.

La 31 august 1921 este publicată lucrarea lui Paulescu în „Archives Internationales de Physiologie“ (Liège) cu titlul *Recherches sur le rôle du pancrèas dans l'assimilation nutritive*, cu concluzii de mare relevanță științifică.

Remarc, în contextul evenimentului marcat de noi aici, astăzi, că domnul academician Constantin Ionescu-Tîrgoviște constată că, odată atinsă această etapă de Nicolae Paulescu, „etapa descoperirii insulinei se încheie aici“! Colegul nostru și-a asumat o misiune de mare valoare deontologică, de apărare a valorilor școlii medicale românești și, să nu uităm, inclusiv a marilor contribuții ale școlii medicale franceze la edificarea științifică a diabetologiei.

În 1922, Frederick Banting și Charles Best primeau Premiul Nobel în dauna lui Paulescu, pentru descoperirea insulinei și nu pentru utilizarea acesteia în scop terapeutic ca antidiabetic.

Desigur, încă din anii evocați (1926) existau oameni de știință care recunosc indubitabila prioritate a lui Nicolae Paulescu în descoperirea și caracterizarea insulinei.

Profesorul Constantin Ionescu-Tîrgoviște a dedicat timp, efort, perseverență și competență pentru a apăra și repune în drepturile sale adevărul științific după circa 100 de ani. Lucrările monografice ale lui Constantin Ionescu-Tîrgoviște

publicate în 1995 (75 de ani de la descoperirea insulinei) *Insulina – descoperirea medicală a secolului aparține românului Paulescu și The re-discovery of insulin* (ultima distribuită la un congres la Toronto) fac parte dintre acțiunile sale curajoase și demne de apărare a unei valori științifice și morale.

În 2004, Constantin Ionescu-Tîrgoviște publică *Tratatul de diabet Paulescu*, la Editura Academiei Române.

Activitatea remarcabilă a profesorului Constantin Ionescu-Tîrgoviște de restabilire și recunoaștere internațională a paternității descoperirii insulinei de către Paulescu nu ar fi fost posibilă fără un prestigiu științific propriu. Dacă împreună cu colectivul său de cercetători nu ar fi marcat succese remarcabile în cercetarea diabetului, cum ar fi clasificarea acestui sindrom, epidemiologia și analiza genetică, fundamentarea unui nou fenotip de diabet, identificarea biomarkerilor imunologici cu valoare predictivă în diabet etc., acest efort nu s-ar fi soldat cu succese. Prestigiul științific al lui Constantin Ionescu-Tîrgoviște și al echipei sale au constituit vehiculul de forță pentru pledoaria sa.

Aș vrea să evoc aici o lucrare recentă a academicianului Constantin Ionescu-Tîrgoviște și colaboratorii, publicată în „Nature Scientific Reports“, în 2015, în care realizează o cartografiere tridimensională a insulelor Langerhans din pancreas. Deși un domeniu aparent redundant, Constantin Ionescu-Tîrgoviște a avut viziunea științifică a faptului că încă se mai poate spune ceva fundamental, într-un domeniu atât de intens cercetat.

Putem să afirmăm fără rezerve că recunoașterea valorii contribuțiilor academicianului Constantin Ionescu-Tîrgoviște în cercetarea științifică a diabetului, fidelitatea și dedicația sa pentru a se impune, justificat, contribuției școlii medicale românești, mai ales a profesorului Nicolae Paulescu, la descoperirea insulinei, au avut un rol esențial în recunoașterea meritelor sale și consacrarea sa ca membru al Academiei Române.

Academia Română, instituție fundamentală a românilor, și-a asumat misiunea de consacrare, de a identifica marile valori culturale și științifice ale Națiunii noastre, ceea ce a făcut deja și reiterează acum, în această Aulă.

Academicianul Constantin Ionescu-Tîrgoviște onorează această consacrare ca reprezentant al elitei școlii medicale românești.

Stimate coleg,

Bine ai venit în rândurile membrilor titulari ai Academiei Române!

Cercetarea științifică din agricultura României, în cea mai accentuată criză

Acad. Cristian Hera*

Vicepreședinte al Academiei Române

Vineri 26 august 2016, a avut loc Adunarea generală a Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești” (ASAS), dedicată dezbaterii proiectului de lege elaborat de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale (MADR), referitor la reorganizarea cercetării științifice din agricultura României. În cadrul Adunării generale mi-am îngăduit să spun că vorbesc în calitate de fost cercetător al Institutului de Cercetări Agronomice al României (ICAR), în care mi-am început activitatea ca stagiar în anul 1957, iar în 1962, prin reorganizarea cercetării științifice din agricultură, am fost transferat la Institutul de Cercetări pentru Cereale și Plante Tehnice de la Fundulea (ICCPT), subliniind că în curând voi împlini 60 de ani de activitate neîntreruptă în cercetarea științifică, din care peste opt ani în afara hotarelor României.

În această calitate am afirmat și afirm și acum, fără rezervă, că cercetarea științifică din agricultura României se găsește într-o etapă de maximă dificultate, ca urmare a *nerespectării finanțării de bază corespunzător legislației în vigoare*, a erodării extrem de îngrijorătoare a patrimoniului funciar, diminuării resurselor materiale și, mai ales, a *reducerii drastice a numărului și calității resurselor umane*.

Se poate afirma, fără drept de tăgadă, că în prezent cercetarea agricolă se află în cea mai accentuată criză.

Sunt convins că starea precară a cercetării științifice din agricultura României poate și trebuie *folosită drept oportunitate pentru revigorarea, revitalizarea și reconstrucția acestui domeniu de importanță vitală* pentru o *agricultură durabilă și per-*

formantă, care să contribuie la *asigurarea securității și siguranței alimentare*, la *păstrarea unui mediu sănătos*, mai ales în contextul *schimbărilor climatice globale, cu fenomene extreme din ce în ce mai frecvente*.

În asemenea condiții, *devine imperios necesar ca cercetarea științifică din agricultură, cu tradiție de la înființarea Institutului de Cercetări Agronomice al României (ICAR) în 1927*, prin Lege, elaborată de *prestigioșii cercetători Gheorghe Ionescu-Șișești, Teodor Saidel, Traian Săvulescu, Constantin Sandu Aldea, la solicitarea ministrului agriculturii din acea perioadă, Constantin Garoflid*, Lege completată în 1932, *să fie reconstruită-reorganizată*, nu numai de către Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, așa cum s-a procedat în cazul proiectului supus dezbaterii Adunării generale, *ci obligatoriu, cu participarea celor care și-au dedicat întreaga viață cercetării științifice*, mai ales ținând seama de cerințele actuale față de acest domeniu a *cărui importanță vitală nu poate fi contestată*.

Elaborarea unui proiect de lege de către Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, fără participarea reprezentanților cercetării, constituie, din punctul meu de vedere, o gravă ofensă la adresa comunității cercetătorilor științifici din România, mulți dintre ei cu rezultate remarcabile, cunoscute și recunoscute atât la nivel național, cât și internațional.

Propunerile făcute de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, privind înființarea unei Agenții de Management care să conducă și să coordoneze

*Președinte de onoare al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești”

cercetarea științifică din toate domeniile agriculturii, silviculturii, industriei alimentare, **nu reprezintă o soluție eficientă, realistă și viabilă.**

Revitalizarea și reconstrucția cercetării științifice din agricultură, mai ales în condițiile unui viitor puternic influențat *de schimbările climatice globale, de evoluțiile economice și sociale, poate și trebuie realizată cât mai urgent posibil*, cu sprijin executiv și legislativ al factorilor de decizie, *cu participarea unor reprezentanți performanți ai fermierilor*, beneficiari ai rezultatelor cercetării, *împreună cu cercetători și cadre didactice cu experiență, care cunosc rolul și specificitatea cercetării agricole, tendințele actuale și cerințele pentru o cercetare performantă și durabilă.*

Academia de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești” este în poziția cea mai bună pentru a contribui la *găsirea căilor și mijloacelor de modernizare și funcționare eficientă a cercetării agricole*, deoarece *are în componența sa un număr apreciabil de cercetători cu experiență, conducători de Institute și Stațiuni, numeroase cadre didactice*, care cunosc problemele agriculturii și cercetării agricole. Academia de Științe Agricole și Silvicultură are *Filiale și Stațiuni experimentale organizate în diferite zone ecologice ale țării*, în care activează *cercetători și cadre didactice competente*, care pot conlucra pentru *rezolvarea problemelor specifice diferitelor zone agricole și realizării unei bune legături cu producătorii agricoli.*

De-a lungul timpului, Academia de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești” **a inițiat și a participat la numeroase planuri de restructurare și revigorare a cercetării agricole**, inclusiv cu participarea unor experți străini. Există variante de *reorganizare, fără dezorganizare*, care pot sta la baza unei restructurări eficiente, *în condițiile asigurării finanțării de bază așa cum prevede Legea 45/2009*, modificată și completată de Legea 72/2011.

Întârzierea efectuării restructurării este cauzată de **lipsa de voință politică și speranța/naivitatea cercetătorilor că legislația existentă privind finanțarea va fi respectată**, ca unitățile de cercetare performante, cu masă critică, să poată funcționa.

Deși până în prezent rezultatele obținute în restructurarea cercetării agricole sunt nesemnificative, **buna cunoaștere a realităților din unitățile de cercetare și competența științifică a multor specialiști conferă potențialul de a asigura, în deplină colaborare cu factorii de decizie legislativă și executivă, o**

reformă mai funcțională, *comparativ* cu reformele inițiate de o Agenție ministerială nou-înființată.

Conlucrarea cu Universitățile trebuie să stea la baza formării și recrutării viitoarelor cadre, pregătite special pentru cercetare, precum și folosirii în comun a dotărilor existente.

Managementul economico-financiar al cercetării agricole, inclusiv al finanțării de bază, ar putea fi asigurat, **fără cheltuieli suplimentare majore**, prin înființarea unei Direcții Generale de Management Economico-Financiar, *care ar înlocui cu succes Agenția propusă de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale în acest scop.* Afirmția pe care o fac este susținută și de faptul că **Programul Sectorial al Ministerului, administrat în perioada 2011–2013 de Academia de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești”, nu de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale, a funcționat la parametrii de vârf.**

*
* *

În situația în care **executivul nu acceptă înființarea unei Direcții Generale de Management Economico-Financiar**, Academia de Științe Agricole și Silvicultură, *cu secțiile sale de specialitate*, ar putea funcționa ca „**For de consacrare academică, ramura agricultură**”,¹ așa cum a sugerat și domnul Dacian Cioloș, Primul Ministru al României, la întâlnirea pe care am avut-o în cabinetul său, împreună cu domnul Achim Irimescu, ministrul Agriculturii, la data de 3 februarie 2016.

În cazul în care Academia de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești” devine for de consacrare academică, ramura agricultură, misiunea **Agenciei Naționale de Management propusă în Proiectul de Lege inițiat de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale** poate fi atribuită unui Institut similar Institutului Național de Cercetări Agricole al Franței (INRA)², așa cum a propus și primul ministru Dacian Cioloș în aceeași întâlnire, susținută și de ministrul Achim Irimescu. Un asemenea institut poate fi un nou **Institut de Cercetări Agronomice al României (ICAR)**, similar celui înființat în 1927, cu sediul în clădirea proprietate ICAR, care, după reorganizarea cercetării științifice în agricultură și înființarea Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești” în 1969, a devenit sediul acestei academii.

Noul ICAR poate fi realizat prin reorganizarea **într-o structură nouă, îmbunătățită, din resurse**

existente, adaptate cerințelor științifice și economico-financiare actuale, dar mai ales a celor de perspectivă privind cercetarea științifică din agricultură.

Institutul nou-înființat va înlocui Agenția de Management propusă de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale și *va coordona, împreună cu Academia de Științe Agricole și Silvicultură activitatea de cercetare științifică și economico-financiară* a Institutelor și Stațiilor experimentale, amplasate în diferite zone ecologice ale țării, în domeniile **culturilor de câmp, creșterii animalelor, industriei alimentare, fond funciar.**

Unitățile din noua structură, urmează a fi nominalizate după o restructurare URGENTĂ, realizată de o Comisie special constituită pentru analiza și evaluarea celor existente în prezent, pe baza datelor deja aflate în evidența Academiei de Științe Agricole și Silvicultură.

În situația organizării Institutului de Cercetări Agronomice al României, **acesta va prelua**, după o evaluare temenică, bazată pe analiza resurselor umane și materiale existente, **coordonarea unităților de cercetare agricolă, performante, cu masa critică adecvată, aflate în prezent în coordonarea Academiei de Științe Agricole și Silvicultură și a Ministerului Educației și Cercetării Științifice.**

*

* *

Stabilirea numărului de unități, nominalizarea celor performante, care își vor desfășura activitatea ca *unități de cercetare-dezvoltare*, precum și a celor care vor funcționa ca *unități specializate în multiplicarea materialelor biologice, soiuri, hibrizi, rase de animale autohtone*, arondate Institutelor de cercetări, se va face de către Academia de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești”, prin Institutul de Cercetări Agronomice al României, Institutele Naționale, Institutele de ramură și **reprezentanții nominalizați de Ministerul Agriculturii și Dezvoltării Rurale.**

Încadrarea cercetării *în politica agricolă a guvernului* se va realiza prin **includerea de drept a reprezentanților Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, Ministerului Educației și Cercetării Științifice, Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Șișești” și a producătorilor agricoli în componența Consiliului de administrație al Institutului de Cercetări Agronomice al**

României. Prezența membrilor Academiei de Științe Agricole și Silvicultură în Consiliul de administrație asigură *continuitate și o necesară protecție față de posibile imixțiuni politice.* Majoritatea unităților de cercetare de prestigiu din lume sunt **ferite de subordonare față de politic.**

Dacă se ia în considerație *raportul dintre rezultatele obținute de cercetarea agricolă românească deja aplicate în economia națională și finanțarea asigurată de la buget*, puterea de revenire a fiecărui leu investit în unitățile de cercetare agricolă se situează înaintea multora dintre unitățile de cercetare din alte domenii. Aceasta dovedește că, dincolo de unele păreri, *activitatea de cercetare agricolă a fost și poate redeveni eficientă economic.*

În multe privințe există curente și opinii contradictorii, dar toate forțele politice ar trebui să fie de acord că *știința* este factorul determinant în dezvoltarea și prosperitatea Națiunii, în cazul științei agricole în asigurarea securității și siguranței alimentare care conferă liniște socială, dezvoltare susținabilă și mediu sănătos.

Să dăm științei ce i se cuvine, **să respectăm legislația în vigoare**, pentru a stimula spiritul de creație de care România are astăzi atâta nevoie.

Avem datoria să renaștem speranța, să regăsim calea spre o cercetare științifică eficientă și o agricultură prosperă, în care „Măria Sa Producătorul de bunuri agroalimentare” să fie mândru de profesia pe care o are.

Reorganizarea cercetării științifice din agricultură vizează viitorul, motiv pentru care **trebuie să se bazeze pe potențialul uman și material al instituțiilor și nu pe cel al persoanelor aflate temporar în unele funcții de conducere.**

Să nu preluăm mentalitatea Meșterului Manole: „ce se construiește ziua, se dărâmă noaptea”.

Responsabilitatea pentru un viitor prosper ne aparține.

Note

¹ Academia de Agricultură a României, 1941–1945, președinte: Constantin Garofilid, vicepreședinti: Gh. Ionescu-Șișești, Alex. Ciucă și Aurelian Pană, secretar general: Nicolae Săulescu.

² Creat la propunerea guvernului francez din anul 1921, Parlamentului, instituit reorganizat în 1947, cu o dotare de la buget în anul 2014 de 800 milioane de euro, 77% finanțare de bază, 8290 personal permanent, 235 unități cercetare/experimentale, 13 divizii, șapte centre.

Logos, cuvinte și rostire*

Acad. Alexandru Surdu

Vicepreședinte al Academiei Române

Termenul *logos* are o mulțime de semnificații în limba greacă, în afară de cea uzuală, provenită din *lego, legein* = a vorbi, a spune, a zice, adică: „vorbă”, „spusă”, „cuvânt”, care ar putea fi împărțite, în manieră aristotelico-scolastică, în trei grupe: *in re*, *in mente* și *in voce*.

Heraclit este unul dintre primii filosofi greci care face din *logos*, cu semnificațiile sale *in re* și *in mente*, un termen fundamental pentru filosofie. El considera că lumea (*cosmos*), care este un foc veșnic viu (*pyr aei zoon*), se aprinde și se stinge după voia soartei (*kath'heimarmenen*). Soarta aceasta este *logos*-ul, demiurgul tuturor lucrurilor care se nasc prin ciocnirea contrariilor. Acesta este *logos*-ul divin (*ho theios logos*), pe care trebuie să-l urmeze și gândirea (*nous*), căci *logos*-ul este și criteriul adevărului (*kriterion tes aletheias*). Totul se petrece, atât *in re*, cât și *in mente* în conformitate cu *logos*-ul (*kata ton logon*). Athanase Joja vorbea despre „bivalența” *logos*-ului la Heraclit, existențială și mentală.

Parmenides, filosoful eleat, identifică însă gândirea cu ființa (*to gar auto noein estin te kai einai*), care era Totul și Unul (*to pan kai to hen*), *logos*-ul devenind astfel chiar Divinitatea (*ho teos*) cu semnificațiile sale supercategoriale: Totul, Unul, Infinitul, Eternitatea și Absolutul. Față de Aceasta, lumea noastră nu este altceva decât o iluzie a simțurilor. Numai pe calea gândirii se ajunge la adevăr, la convingerea că Totul, care este Unul, este fără margini, fără început și fără sfârșit și veșnic același. Nu respiră (*me anapnein*), cum zicea Xenophanes, căci Unul fiind și Totul, în afara Lui nu mai este nimic.

Pentru Platon, care desparte *cosmos*-ul de *logos*, și conferă primului fluxiuena heraclitică, iar celuilalt absolutitatea parmenidiană, cu deosebirea că *Logos*-ul Unul se multiplică la el în *logos*-uri idei, fiecare dintre acestea fiind veșnic identică cu sine. Aceasta, spre deosebire de ideile obișnuite ale oamenilor, care, gânduri fiind, sălășluiesc în mintea omului și sunt exprimate cu ajutorul cuvintelor. Ideile ca atare sunt

separate atât de gândurile *in mente*, cât și de lucrurile *in re*, sunt anterioare (*ante rem*) și despărțite (*choris*) de acestea, sunt prototipuri sau modele perfecte, neschimbătoare ale acestora.

Renunțând la semnificația *ante rem* a ideilor, Aristotel stabilește semnificația mentală a termenului *logos* și legătura lui cu vorba sau cuvântul care îl exprimă. Numai că *logos* începe să însemne rațiune, ca facultate a gândirii, spre deosebire de inteligență (*phronesis*) și de gândirea speculativă (*nous theoretikos*). La nivelul termenului simplu, Aristotel, vorbind despre omonime, consideră că există cuvinte (denumiri) care, aceleași fiind, se referă la lucruri diferite, pe când *logos*-ul substanței acestora este altul (*homonyma legetai on onoma monon koinon, ho de kata tounoma logos tes ousias heteros*). De exemplu, zice Aristotel, cuvântul „om” (*anthropos*) se spune și despre un anumit viețuitor și despre pictura acestuia, dar *logos*-ul celor două substanțe, rațiunea lor de a fi, cum traduce Constantin Noica *logos tes ousias*, este diferită, căci *logos*-ul constituie într-adevăr esența (*to ti esti*) oricărei substanțe (lucru, obiect, fenomen). Din această cauză, fiecare formă a gândirii raționale, în terminologie modernă: noțiunea, judecata și raționamentul, sunt definite prin *logos* (*horos esti logos...; protasis esti logos...; syllogismos de esti logos...*).

Cuvântul ca atare, fără legătură (*aneu symplokes*) cu alte cuvinte și fără să constituie el însuși vreo legătură lingvistică, trebuie să exprime un gând-*logos*, care este *in mente*, să fie, zice Aristotel, un *exo logos*, un *logos* exterior (*in voce*) al unui *logos* interior, *eso logos*. În aceasta rezidă puterea evocatoare a cuvântului, în faptul că exprimă esența, ce estele (*to ti esti*) lucrului, adică *logos*-ul acestuia.

În dialogul *Charmides*, Platon vorbește, prin personajul Socrate, despre un medic traco-get al lui Salmoxis, care spunea că nu poți să vindecii o parte a corpului, dacă întregul nu este sănătos, și nici corpul în genere, dacă sufletul este bolnav.

*Comunicare prezentată la Simpozionul național „Constantin Noica”, ediția a VIII-a (20–21 mai 2016, Sâmbăta de Sus)

Vindecarea părții prin întreg se numește astăzi „homeopatie”, iar a corpului prin vindecarea sufletului „psihoterapie”. Dar sufletul, zicea medicul salmoxian, se poate vindeca prin puterea cuvintelor, prin rostirea cuvintelor frumoase, cărora le zicea pe grecește *epode*, prin „descânțece”, cum li se spune și astăzi.

Dacă n-ar evoca esențele, prin *logos*-ul lor, cuvintele n-ar putea să vindece sufletul. Filosofii stoici, imitându-l pe Heraclit, considerau că *logos*-ul are o forță sufletească (*pneumatikos*) universală, cosmică. *Logos*-ul este soarta (*heimarmene*) Universului, este focul constructiv și distructiv al acestuia, omul fiind singura făptură dotată cu suflet, care poate să exprime *logos*-ul.

În *Vechiul Testament* este vorba despre Cuvântul lui Dumnezeu (*ho logos tou theou, tou kyriou*), Logosul creator, constructiv, prin care Dumnezeu a făcut lumea: „Și a zis Dumnezeu: să se facă lumină, și s-a făcut lumină (*Genetheto phos!, kai egeneto phos*)”. Cuvântul lui Dumnezeu sau Cuvântul de la Dumnezeu (*para kyriou*) este și acela către (*pros*) profetii Vechiului Testament, către Ieremia de exemplu (*Ho logos ho genomenos para kyriou pros Ieremian legon*). Este Cuvântul-Logos a cărui putere nu se referă numai la trecutul îndepărtat, ci și la prezent, și la viitor, și chiar „la sfârșitul timpului” (*en kairou perati*).

Cea mai importantă referință la Cuvântul-Logos se face însă în Prologul *Evangheliei după Ioan*, care este un fel de poem al *Logos*-ului: „*En arche en ho logos, kai ho logos en pros ton theon, kai theos en ho logos*”. „*La început era Cuvântul și Cuvântul era la Dumnezeu și Dumnezeu era Cuvântul*”. Aceasta este traducerea obișnuită în limba română a textului din primul verset.

Pornind de la lucrările lui Mircea Vulcănescu în legătură cu *Dimensiunea românească a existenței*, operă neterminată, din cauza detenției și a morții premature în închisoare, și cu acordul soției acestuia, Constantin Noica și-a propus elaborarea unui sistem filosofic românesc bazat pe posibilitățile limbii române de a exprima în mod original, și uneori chiar mai bine decât în alte limbi moderne, conceptele de bază ale filosofiei, ale teologiei și ale dreptei noastre credințe. A început prin cercetarea amănunțită a primelor traduceri românești ale textelor biblice și a constatat, cu surprindere, profunzimea acestora și utilizarea unor valențe semantice ale cuvintelor românești ne bănuite. A cercetat apoi scrierile cronicarilor, literatura populară și operele marilor noștri scriitori, începând

și sfârșind orice investigație cu referințe la „*omul deplin al culturii românești*” – Mihai Eminescu, cel mai priceput mânuitor al cuvintelor noastre.

Vremurile, între 1964–1970, erau favorabile unor astfel de scrieri, dar nu întrutotul, și Noica a fost obligat să treacă sub tăcere numele lui Mircea Vulcănescu, promițându-i soției acestuia că, la sfârșitul întreprinderii sale, cu orice risc, va divulga sursa de inspirație. La fel s-a petrecut și cu interpretarea lui Noica la Prologul *Evangheliei după Ioan*, pe care nici măcar n-o amintește, intercalând însă adesea citate din Scrierile Sfinte fără menționarea lor bibliografică.

Cert este faptul că în vechile traduceri ale *Noului Testament* el a găsit formulări deosebite și cel puțin două cuvinte l-au atras în mod special, și anume *întru*, în loc de „la” și *rostire* în loc de „cuvânt”. În felul acesta, Noica admiră varianta primei propoziții din versetul ioanian: „*Întru început era rostirea*”, fără să-l amintească, în textul publicat, firește, pe evanghelist.

În versetul grecesc se începe cu *en arche*, românește „în început”, ceea ce nu sună bine și s-a optat pentru „la început”, care nu este însă greșit. În limbile moderne *en* se traduce cu „în” (*im Anfang, in the beginning, in den beginne* ș.a.), afară de franceză (*au commencement*), de unde s-au inspirat și românii. Se observă însă articularea cuvântului „început”, care nu apare nici în greacă și nici în română. Particula „întru” îl reintroduce și pe „în” (*en*), dar îl mai adaugă pe „-tru”, care s-a menținut independent de „în-” la machedo-români, cum o spune și Noica. Proveniența este latină, de la *intra* și *intro*, care înseamnă însă „înăuntru”, motiv pentru care latinii l-au folosit pe *in* (*in principio erat verbum*). Dar românii cei vechi au apelat la „întru”, termen care i-a lipsit lui Hegel, zice Noica, căci el înseamnă și „în” și „spre”. Nu înseamnă însă numai „înăuntru”, dar nici „în afară”, ci „și una și alta”.

„La”, cum apare la moderni, are semnificație temporală. „La început”, adică atunci și sugerează „și numai atunci”, sau „doar atunci”, ceea ce nu mai este corect, deoarece *logos*-ul este chiar Dumnezeu (*kaitheos en ho logos*), și, tot în accepția ioaniană, Dumnezeu nu este doar Începutul, ci și Sfârșitul (*he arche kai to telos*), este Alpha și Omega.

Prin urmare, spre deosebire de „la”, dar și de obișnuitul „în”, din celelalte limbi moderne, la noi „întru”, prin valențele sale opoziționale, sugerează, chiar mai bine decât gr. *en*, faptul că *logos*-ul este legat de început, fără să fie însă numai în acesta. Dar „întru” nu este oare un arhaism, corect sau incorect,

folosit numai de cronicarii și călugării dragomani? Datorită lui Constantin Noica, termenul „întru” a început să fie utilizat frecvent, din păcate chiar prea frecvent, în loc de „în”. Dar cea mai frumoasă reușită o constituie reintroducerea lui „întru”, în loc de „la”, în traducerea *Bibliei* diortosită (îndreptată) de părintele Bartolomeu Valeriu Anania din 2001: „Întru'nceput era Cuvântul”. Se observă că aici traducătorul a simțit chiar nevoia introducerii apostrofului pentru eliminarea lui „î” și marcarea grafică a simbiozei pe care o sugerează semantic particula „întru”.

Mergând pe linia lui Noica, Părintele Anania traduce în același spirit și al doilea verset din Prologul *Evangheliei după Ioan* (*houtos en en arche pros ton theon*), redat de obicei prin: „Acesta (Cuvântul) era la început cu Dumnezeu”. În loc de „la început”, Anania zice „dintru'nceput”, introducând o nouă variantă de traducere a lui *en*, pe care o găsește în *Biblia* de la 1688. O știa și Noica, dar n-a scris despre aceasta, căci n-a publicat niciun comentariu la întregul Prolog. Dar l-a folosit numai pe „întru” în celebra sintagmă „*devenirea întru ființă*” și considera că nu ar mai fi posibilă și o „*revenire dintru ființă*”, cum consideram noi. Anania a optat pentru varianta: „*Acesta era dintru'nceput la Dumnezeu*”.

Dar și mai important decât „întru” i se părea lui Noica „rostirea” în loc de „cuvântul”, ca traducere pentru *logos*. Din această cauză, el vorbește, în lucrarea *Rostirea filosofică românească* (Editura Științifică, București, 1970), mai întâi despre *Rost și rostire*, menționând că „rost” provine din latinescul *rostrum*, care însemna: bot, cioc, vârf încovoiat, gură, dar care a căpătat, în forma „rostire” din limba noastră „*o neașteptată înzestrare filosofică*”. „În particular, zice Noica, *rostire este singurul termen care poate reda logos-ul grec...*”.

Sunt menționate, cu exemple încântătoare din vechile scrieri („*și fie-ți spre voie cuvintele rostului mieu*”), semnificațiile de „gură”, „deschizătură” și „rânduială” ale „rostului” românesc, singurul care înseamnă și: temeii, noimă, ordine, dar și *rațiune de a fi*, care te duce cu gândul la *logos tes ousias* al lui Aristoteles: „*Care este rostul omului pe pământ?*”

În fine, *rostirea*, care cuprinde toate semnificațiile rostului, le și exprimă, le spune, ca și *logos-ul*, care nu este însă un simplu cuvânt. *Logos de esti phone semantike*, zice Aristotel, iar Noica traduce prin: „*rostirea este o glăsuire semnificativă*”, adică un cuvânt care înseamnă ceva, exprimă ceva, și anume rațiunea de a fi, ce este-le, esența obiectelor, lucrurilor, viețuitoarelor etc. Rostirea este cuvântul articulat, nu

„om” (*anthropos*), care este o denumire, ci „om-ul” (*ho anthropos*). Rostirea este *logos-ul* care, spre deosebire de cuvântul-denumire, nu se spune despre ceva (*kata tinos legetai*), ci se spune pe sine fără legătură (*aneu symplekes*) cu altceva. „Om” se spune despre Socrate, despre Platon etc., dar „om-ul” nu se spune despre niciunul dintre aceștia, căci om-ul este rostirea (*logos-ul*) și semnifică, adică înseamnă rațiunea de a fi a tuturor viețuitoarelor cugetătoare trecute, prezente și viitoare. Aceasta este demnitatea și măreția rostirii noastre, aceea de *logos*, pe care n-o mai are niciun cuvânt din nicio altă limbă.

Dacă înțelegem toate acestea, adică semnificațiile deosebite ale cuvintelor „întru” și „rostire”, putem să ne bucurăm împreună cu Noica și să recităm versetul evanghelic în „*mândra noastră glăsuire*”. Dar nu înainte de a mai zăbovi și asupra cuvântului „început” prin care se traduce grecescul *arche* în toate limbile moderne. Cu toate acestea, *arche* este tradus *principium* în latină, care înseamnă mai mult decât început și sugerează, ca și *logos-ul*, bază, fundament, lege. Urmărind însă derularea versetelor evanghelice, pe care Noica s-a ferit s-o comenteze, și mai ales identificarea *logos-ului* cu Dumnezeu (*kai theos en ho logos*), contextul ioanian al traducerii românești prin „întru” ne sugerează că *arhe*, ca bază și fundament, nu ar trebui să fie redus la început, căci Dumnezeu este și începutul și sfârșitul (*he arche kai to telos*), Totul și Unul (*to pan kai to hen*).

În scrierile vechi în loc de început se zice și „obârșie”, care se apropie de *principium*, origine: „*la obârșie, la izvor*”, cum zice Poetul, dar care înseamnă și sfârșit; un fel de întoarcere la început („*s-au obârșit întru Domnul*”, „*și-au găsit obârșia*”). Un termen care i-ar fi plăcut, de bună seamă, și lui Hegel, dar mai ales lui Noica.

„Întru obârșie era rostirea” este traducerea românească a primului verset din Prologul *Evangheliei după Ioan*, o traducere în spiritul Rostirii Filosofice Românești. O regândire a versetului, căci cuvintele exprimă gânduri. Versetul românesc însă nu mai poate fi tradus în nicio altă limbă în afară de greaca veche, căci, cu excepția cuvântului „era”, celelalte sunt numai ale noastre.

Versetul acesta aproape „al nostru” este un exemplu de îmbinare armonioasă, sinergetică, de la *syn*=împreună și *ergon*=acțiune, între *logos*, cuvinte și rostire în limba românească, între începutul și sfârșitul acestei „mândre glăsuiri”, ca umbră palidă a Gândului ca atare, a *Logos-ului*, care este Rostirea, la capătul căreia, cum zicea și Noica, ne așteaptă, mai repede sau mai târziu, tăcerea.

Limbă și limbaj în „rostirea filosofică”*

Constantin Noica despre universal și specific în limbajul filosofic

Acad. *Alexandru Boboc*

1. „Cugetarea filosofică nu pare a fi avut și avea nevoie de limbaj simbolic sau cod; cu alte cuvinte folosește nu limbajul ci limba (subl.n.– Al. B.). Filosofia se întemeiază cel mai bine cu termeni ce au o tensiune în ei, în timp ce limbajele și codurile se desfășoară în siguranța și destinderea sensurilor univoce. Iar cugetarea filosofică se bucură, cum spunea Hegel, când întâlnește în limbi cuvinte nu numai cu semnificație deosebite dar și opuse”¹.

Într-adevăr, așa cum ne învață lingvistica, și nu puțini dintre marii gânditori care au cercetat problematica limbii și au reflectat îndelung asupra ei, distincția (de fapt, diferența, menită să atragă îndeosebi specificul celor diferențiate din unitatea structurală a „rostirii”, a discursului) dintre limbă și limbaj este hotărâtoare pentru înțelegerea participării la rostire și gândire (sau, poate, invers!) în comportamentul uman.

„Limba – sublinia W. von Humboldt – este, cu alte cuvinte efortul veșnic reluat al spiritului de a face sunetul articulat capabil să exprime ideea. Într-o accepție strictă și nemijlocită, aceasta este definiția actului individual de vorbire; într-o accepție adevărată și esențială, putem considera limba, ca să spunem așa, drept exclusiv totalitatea actelor de vorbire. Căci, în haosul dispersat de cuvinte și reguli pe care obișnuim să le numim limbă, ceea ce există cu adevărat este doar elementul particular produs prin vorbire, iar acesta nu este niciodată complet, necesitând și el o nouă prelucrare pentru a reflecta natura actului viu al vorbirii și pentru a da o imagine adevărată a limbii vii. Tocmai ceea ce este mai elevat și mai rafinat nu se lasă recunoscut în aceste elemente separate și poate fi perceput sau intuit doar în înlănțuirea discursului, fapt care dovedește o dată în plus că limba propriu-zisă re-

zidă în actul producerii sale efective. În toate cercetările care încearcă să pătrundă esența vie a limbii, vorbirea ca atare este singura care trebuie gândită ca fiind ceva adevărat și primar. Fărămișarea în cuvinte și reguli este doar o cârpăceală lipsită de viață a analizei științifice”².

Discuția despre formă prilejuiește o înțelegere clară a identității și înrudirii dintre limbi în măsura în care se bazează pe identitatea și înrudirea dintre formele lor: „Forma decide în mod exclusiv cu ce alte limbi se înrudește o anumită limbă... Formele mai multor limbi se pot reuni într-o formă și mai generală”, numai că „atât de admirabilă este, în limbă, individualizarea în interiorul concordanței universale, încât se poate spune cu egală îndreptățire și că întreaga specie umană deține o singură limbă, dar și că fiecare om deține o limbă proprie”³.

Teză de larg interes rămâne, în acest context, următoarea: „Limba este organul formator al gândului. Integral spirituală, integral interioară, trecând oarecum fără să lase urme, activitatea intelectuală se exteriorizează în vorbire prin intermediul sunetului și devine astfel perceptibilă pentru simțuri. Activitatea intelectuală și limba constituie o unitate și sunt inseparabile... Legătura indestructibilă care unește gândirea, organele vocale și auzul cu limba rezidă irevocabil în alcătuirea originară, cu neputință de explicat altfel, a naturii umane”⁴.

2. Această incursiune în istoria lingvisticii moderne⁵ pune astfel în lumină rolul și funcțiile limbii și ale unității (și diferenței) limbă, limbaj, vorbire, precum și ale interacțiunii dintre limbă și gândire.

Important rămâne faptul unei unități în activitatea spirituală și în comportamentul cultural (sau care trebuie să fie din ce în ce mai mult astfel) al omului

*Comunicare prezentată la Simpozionul național „Constantin Noica”, ediția a VIII-a (20–21 mai 2016, Sâmbăta de Sus)

unei societăți și culturi moderne, marcate valoric prin nivelul limbajelor (științei, artelor, filosofiei) ctitorite în limbă și în civilizația unui spațiu determinat. Căci limba este menită să împlinescă unitatea într-un spațiu de comunicare diferențiat determinat.

În limbajul lui Constantin Noica, la întrebarea: „Nu ar trebui ca universalul să fie universal?, cultura științifică spune că nu e un lucru bun: trebuie să vorbim toți o singură limbă. Cultura umanistă spune că este totuși un lucru bun: universalul trebuie să se întrupeze, de fiecare dată, în câte o limbă istorică”⁶.

După aceste caracterizări, cuprinse și stilistic într-o formulă metaforică proprie, autorul se îndreaptă spre spațiul românesc: „Nu cunoaștem zbuțiu mai frumos, în cugetul omului contemporan, decât acesta. De vreme ce zbuțiu este, să-l sporim cu partea noastră românească (subl. n. – Al. B.). Dacă graiul nostru spune într-adevăr lucruri ce nu s-au rostit întotdeauna în alte limbi și care le-ar putea îndemna pe acestea să se mlădieze după cuvântul nostru, atunci, în măsura în care există un rest românesc în cele ale gândului, suntem datori lumii cu acest rest”⁷.

Aceasta înseamnă că, mai întâi „ne suntem datori nouă, ca purtători ai limbii acesteia și lucrători în ea. Până va veni ceasul de judecată al limbilor în care e despicată lumea, noi gândim și creăm în cuvintele noastre, încă (subl.n.). Pentru noi ele sunt vii, chiar dacă s-au îngropat în uitare. Din această uitare – ce adesea e o uitare de sine, în măsura în care vorbirea omului este și ființa lui – noi le putem scoate, pe toate cele care ne par grăitoare: pe unele spre a ne desfăta munca, ca într-un muzeu... pe altele spre a ne reîmprospăta și spori gândul, din neașteptate, uneori uimitoarele lor adâncimi de înțeles”⁸.

Cu riscul de a nu fi nimerit ce (și unde) trebuie, vedem în aceasta un veritabil program de *Bildung*, de formare culturală, prin limbă și faptă, în orizontul unui ideal, ceea ce marele gânditor numea (în alt context) «românescul»: „Și mi-ar plăcea să mă ridic până la punctul în care gândirea românească nu mai e resemnare și înțelepciune. Până înainte de înghețul în eternitate... Știu, asta e românescul: rece în sensul de rece și nu cald. Dar nu vreau să cred că e numai atât”⁹.

3. Să vedem, în principal, cum ne povățuiește Noica să fim „purtători ai limbii acesteia și lucrători în ea”, cum „gândim și creăm în cuvintele noas-

tre, încă”. De ce așa? „Numai în cuvintele limbii tale – subliniază autorul – se întâmplă să-ți amintești de lucruri pe care nu le-ai învățat niciodată. Căci orice cuvânt este o uitare și în aproape oricare s-au îngropat înțelesuri de care nu mai știi. Cum altfel am putea da folosință vie cuvintelor? Dar dacă în orice cuvânt există o parte de uitare, este totuși vorba de uitarea noastră și ea devine propria-ne amintire. Iar aceasta e actul de cultură: să înveți nouitatea ca și cum s-ar ivi din tine”¹⁰.

Așadar, este vorba de o chemare la o competiție în care „cu creația noastră de cultură, poate nu încă, dar cu rostirea”, cu limba noastră am putea să ne înfățișăm „la judecata istoriei”, ceea ce s-ar putea face „în termeni proprii”, uneori de netradus în alte limbi. Între acestea se situează prepoziția «întru», unul dintre cele mai sugestive cuvinte-cheie pentru întemeierea filosofică: „sinea și sinele”, termenii aduși sub ciclurile ființei, devenirii și rânduiei, apoi termenii care aduc „în rostirea filosofică” viața și societatea.

Motivarea vine în deplină solidaritate cu ceea ce am considerat mai sus ca program al unei emancipări prin cultură și educație. „Dacă s-ar întreba cineva de ce dăm atâta însemnătate câtorva cuvinte românești, am răspunde: pentru că aceasta e partea noastră de cer”¹¹.

„Când începi să explorezi bolta pe care sunt înscrise cuvintele noastre, îți ies înainte tot felul de stele noi, pe care nu le vedeai cu ochiul liber. Pe de altă parte, în afara cuvintelor, sunt formele expresive de rostire mai întinse sau particulele mici de tot. După ce ai întâlnit negația și negativitatea hegeliene, este o încântare să vezi ce face prefixul «ne» în limba română, spre deosebire de «în», care e neproductiv; sau să vezi ce face particula «s», care smintește cuvintele, ori în sfârșit, să vezi că pe lângă «nu», noi avem și pe «ba», care nu știi bine cum se întâmplă că sfârșește prin a fi un «da», căci din negație devine întăritor”¹².

Această incursiune în lumea cuvintelor și expresiilor în limba română se încheie cu un „Cuvânt următor”, din care reținem câteva precizări semnificative pentru unitatea dintre limbă și limbaj în „rostirea românească”: „Venim fiecare, pe urmele altora, avem așadar în urma noastră lumile gândului și cuvântului prin care am călătorit, iar fapta și împlinirea aparentă te trimit la alte urme, care acum neașteptat sunt înaintea ta”; „ori unde mergi, înăuntrul limbii, mergi cu ea cu tot și te lovești de propriile ei praguri. Ai vrea să vezi cuprinsul limbii,

dar te cuprinde și absoarbe ea, întocmai cum se întâmplă în lumea firii”¹³.

Se degajă pe ansamblu o unitate dintre lumea limbii și lumea omului în spațiul culturii române, în care autorul relevă, pe un fond de încredere în virtuțile creatoare ale acesteia, împlinirile, neîmplinirile, căutările și mai ales așteptările: „Toate acestea le comunică limba noastră despre o lume care s-a făcut odată cu ea și care se poate oglindi în ea, ca în partea ei de cer. Când însă te întrebi dacă lumea aceasta românească, așa cum s-a împlinit ea, poate pluti pe apele atât de repezi ale istoriei de astăzi, cuvintele ei vin să-ți răspundă: nu numai că poate pluti – vâslește”¹⁴.

4. În cele ce urmează vom încerca să explicităm, din perspectiva introducerii teoretico-metodologice despre limbă și limbaj (mai complet: limbaj-vorbire-limbă) concepția susținută în capitolul *Rost și rostire* din „Ciclul Ființei”.

Căci „rostire” se situează între termenii cu o deosebită „înzestrare filosofică”, întrucât, în limba noastră „este singurul termen care poate reda «logos»-ul grec, acel principe al gândirii ce acoperă singur jumătate din ea. Logos înseamnă și cuvânt, și rațiune și socoteală, și raport, și definiție și rost”. La rândul ei, *rostire* ar putea acoperi o bună parte din echivocul fecund al lui logos: „de la flatus vocis până la ultimul temei al lumii. De aceea, «La început a fost Cuvântul» ar putea mai bine fi redat prin «La început a fost Rostirea», adică, punerea în rost, rostuirea lucrurilor”¹⁵.

Devine productivă, deschizătoare de cale nouă în înțelegerea modului specific în care în limba română își află „rostul” termenii-paradigmă ai gândirii filosofice, ai cugetării într-o „rostire filosofică românească”. „Cum a ajuns modestul rostrum¹⁶ latinesc să dea atât de mult în limba română? – se întreabă Noica. S-a întâmplat un lucru miraculos în laboratorul limbii noastre, cândva prin secolul al XVI-lea sau al XVII-lea: s-a trecut de la un sens concret la unul de speculație ultimă... De fapt, sensul concret inițial s-a dedublat: rostul ca gură a sfârșit prin a însemna deopotrivă deschizător. Pe ambele linii cuvântul a evoluat, independent pare-se, și din fiecare sens concret s-a putut ajunge, în limba noastră, la sensuri speculative”¹⁷.

Pe acest fond, se desfășoară o minuțioasă analiză din care se degajă semnificațiile termenilor: *rost* ca gură, *rost* ca deschizătură, *rost* pur și simplu, *rostire*.

Este contextul terminologic specific, în care se înfățișează (într-o spectaculoasă realizare stilistică) unitatea dintre limbaj-limbă-limbaj-vorbire în spațiul specific (nu numai terminologic) al genezei unui limbaj filosofic în limba română.

„Rostesc ceva – sublinia Noica – spun deopotrivă enunț un lucru și pun în ordine altul. Cu verbul a rosti te ridici deci la o expresivitate filosofică (chiar dacă dicționarele nu o învederează încă). În Vechiul Testament, când Adam e pus să dea nume fiecărui viețuitor, ni se spune că le dă și un rost, că le rostește întru ființa lor. – Cu fiecare «rostire» potrivită se evocă acest gând în limba noastră”¹⁸.

Rost și *rostire* țin de comportamentul omului în lume, în care gândul și fapta vin împreună și îl integrează într-o ordine a firii ... „Căci lucrurile au un rost, ba încă poți să le și dai un rost, găsești un rost în lume, sau îi atribui unul. Rostești ce s-a spus prin lucruri sau le «rostești» pe ele, așa cum face logos-ul matematic astăzi. Iar dacă pătrunzi cum trebuie în cartea lumii, sfârșești prin a te întreba: «Cine-i acel ce-mi spune povestea pe de rost?»”, adică spune totul după o rânduială și nu doar din afară¹⁹.

5. *Rostirea* ne integrează în ordinea lucrurilor și este ea însăși făuritoare de ordine într-un univers al explicației, ce exprimă unitatea dintre gândire și acțiune în virtutea puterii cuvântului. „*Rostirea omului* – subliniază Noica – este, dacă este potrivit gândită, solidară cu rostul lucrurilor. La capătul ei, deci, *rostirea* devine, într-un fel, tăcerea ființei”²⁰.

Nota determinantă a acestora o constituie un elogiu al disponibilităților limbii noastre, mai general al românescului, al „rostirii filosofice românești”: „Este în orice caz o întrebare: câte limbi posedă un termen, care să fi păstrat sau regăsit miraculoasă legătură antic-greacă dintre cuvânt și ordine rațională? Modestul Verbum, folosit în lipsă de altceva, nu este un astfel de termen. Sensul adânc filosofic al spusei raționale, de punere sau regăsire a ordinii prin atribuirea de nume, coduri, legi, îl știe și-l redă pe deplin logos-ul. Dar în timp ce alte limbi l-au pierdut, limba această românească, în care filozofarea n-a triumfat încă îndeajuns, a știut să-l păstreze ori refacă”²¹.

Aceste rezultate vin în urma unei sondări în istoria culturii noastre, de la Psaltire și Biblia de la 1648, și Miron Costin la Șincai și Budai-Deleanu, apoi la Odobescu, Alecsandri, Creangă, Coșbuc, în genere evaluând momente de vârf ale creației noastre culturale, adevărate monumente ale studiului

limbii în acțiunea ei, în configurarea unui stil de viață și a unui stil cultural.

Este cadrul în care, cu spusele lui Noica, „*la limită sensul de «facultate de a vorbi» a trimis până la fel de a vorbi, modul de a se exprima în scris, stil ... Rostul a devenit limbă, vorbire, discurs, a urcat de la concretul gură spre abstract. Dar n-a dezmințit încă sensul său de origină*”²².

Trecerea de la rost-gură și rost-deschizătură la „rost-rânduială” este saltul „*de la concret la abstract și de la sens material la sens speculativ*” și „*trebuie înregistrat și subliniat, chiar dacă nu poate fi explicat până la capăt*”; este de reținut însă că evoluția semantică sfârșea cel mult la *limbă, vorbire, discurs*” (subl.n.)²³.

„Rostirea”, un „derivat al rostului” unifică toate înțelesurile disparate. Rostul pierdea, până la urmă sensul original al lui *rostrum*; rostirea îl regăsește. Dar revenind la el, nu pierde nici sensurile materiale ale rostului și urcă în același timp spre sensurile speculative²⁴.

Dincolo de o explicare a interacțiunilor dintre limbă și limbaj (de fapt, limbaje, în care se propun creațiile valorice, operele), limbă și vorbire, discurs, Noica transmite un mesaj generațiilor viitoare ale cercetătorilor culturii românești (în tradiție și actualitate): „*Dacă graiul nostru spune într-adevăr lucruri care nu s-au rostit întotdeauna în alte limbi și care le-ar putea îndemna pe acestea să se mlădieze după cuvântul nostru, atunci, în măsura în care există un rest românesc în cele ale gândului* (subl.n.), *suntem datori lumii cu acest rest*”²⁵.

Este parcă un îndemn la „*o bună întâlnire cu gândirea speculativă*” (de care Noica vorbea în *Despărțirea de Goethe*), prin puterea cuvântului însă, și cu darul rostirii.

Note

¹C. Noica, *Rostirea filosofică românească*, Editura Științifică, București, 1976, p. 7. „*Despre această bucurie, încă nu pe deplin încercată de cultura noastră vie, vrea să vorbească lucrarea de față*” (Ibidem).

²W. von Humboldt, *Despre diversitatea structurală a limbilor și influența ei asupra dezvoltării spirituale a umanității* (traducere de E. Munteanu), București, Editura Humanitas, 2008, p. 83. Definierea limbii ca „*activitate a spiritului*”, care se desfășoară „*în mod constant și uniform*”, are ca scop înțelegerea. „*Acest element constant și uniform, propriu activității spiritului de a aduce sunetul articulat la înălțimea expresiei gândirii – element conceput în modul cel mai complet posibil, în configurația*

sa, și reprezentat sistematic – constituie forma limbii” (Ibidem, p. 83–84).

„*În sens absolut – continuă autorul – în interiorul unei limbi nu poate exista nicio substanță lipsită de formă, căci totul în limbă este destinat unui scop precis: exprimarea gândirii – iar această acțiune începe odată cu elementul său primar, sunetul articulat, care devine articulat tocmai în virtutea impunerii unei forme*” (Ibidem).

³Ibidem, p. 87. Interacțiunea este însă mai complexă: „*Limba – subliniază von Humboldt – îmi aparține prin însuși modul în care o rostesc și o produc; și, fiindcă fundamentul acestui fapt rezidă în simultaneitatea vorbirii prezente și trecute a tuturor generațiilor umane, în măsura în care între acestea a putut exista o comunicare lingvistică neîntreruptă, tot așa și limba este, în acest sens, o limitare a vorbirii. Doar ceea ce în limbă mă limitează și mă determină provine din natura umană, strâns legată de intimitatea ființei mele, iar ceea ce în limbă îmi este străin este astfel doar pentru natura mea individuală și trecătoare, nu și pentru natura mea cu adevărat originară*” (Ibidem, p. 98).

⁴Ibidem, p. 89. Este semnificativă aici ideea concordanței dintre sunet și idee: „*După cum ideea cuprinde în întregime sufletul, tot așa și sunetul deține o putere pătrunzătoare, capabilă să zguduie toate fibrele umane. Această capacitate, prin care sunetul se deosebește de toate celelalte impresii sensibile, depinde evident de faptul că auzul (ceea ce nu se întâmplă în cazul celorlalte simțuri sau se întâmplă în alt mod) recepționează impresia unei mișcări sau, mai degrabă, când este perceput sunetul care emană din voce, impresia unei acțiuni efective și această acțiune pornește din interiorul unei ființe vii, manifestându-se ca sunet articulat*” (Ibidem).

⁵Menționăm aici contribuția epocală a lui F. de Saussure: „*Limba este necesară pentru ca vorbirea (la parole) să fie inteligibilă și să-și producă efectele; dar aceasta este necesară pentru ca limba să se stabilească; istoricește, faptul vorbirii precede totdeauna. Cum și-ar da seama cineva să asocieze o idee la o imagine verbală, dacă nu ar surprinde mai întâi această asociere într-un act de vorbire?... Există, așadar, interdependența între limbă și vorbire; aceea este totodată instrumentul și produsul acesteia, ceea ce nu le împiedică de a fi două lucruri absolut distincte*” (Cours de linguistique générale, Paris, Payot 1971, p. 37–38). Dar ce este limba? „*Pentru noi, ea nu se confundă cu limbajul (langage); ea nu este decât o parte determinată, e adevărat... este totodată un produs social al facultății limbajului și un ansamblu de convenții necesare, adoptat de corpul social pentru a permite exercitarea acestei facultăți la indivizi. Luat în întregul său, limbajul este multiform și eteroclit... Limba, dimpotrivă, este un întreg în sine și un principiu de clasificare*” (Ibidem, p. 26).

„*Limba nu este o funcție a subiectului vorbitor, ci produsul pe care individul îl înregistrează pasiv; vorbirea, dimpotrivă, este un act individual de voință și inteligență, în care se pot distinge: 1. combinațiile prin care subiectul-vorbitor utilizează cadrul limbii pentru a-și exprima gândirea personală; 2. mecanismul psihofizic care îi permite să exteriorizeze aceste combinații*” (Ibidem, p. 30–31).

⁶C. Noica, *op. cit.*, p. 6. O explicație de interes conduce preocupările teoretice spre spațiul românesc. „*La rândul ei, cultura indiană spune că lipsa de unitate nu e un lucru bun: că trebuie să ne topim gândul și ființa în Marele Tot, ca o statuie de sare cufundată în apă. Dar cultura europeană, în linii mari, spune că este un*

lucru bun: *că statuile trebuie să rămână statui, persoana umană persoană și cuvântul propriu cuvânt...*” (Ibidem).

⁷Ibidem. Rămâne să reflecteze fiecare la discrepanța dintre această admirație pentru „un rest românesc în cele ale gândului” și ceea ce „în zilele noastre s-ar întâmpla ceva istoric în viața României”, anume: „au apărut cei dintâi care, crezând în neamul românesc, să se arate nemulțumiți de omul românesc. Crezând în neamul românesc. Căci altminteri, din occidentalism, au mai fost destui bonjuriști ai veacului XX... Până acum toți, chiar bonjuriștii veacului al XIX-lea (afară de acest mare precursor bonjurișt: Cantemir) au crezut că tot ce ne trebuie e să fim puși în anumite condiții – de independență, libertate – spre a arăta ce putem. Dar nu e destul. Au trecut prea mulți ani de anonim peste noi ca să cunoaștem de la sine căile faptei și ale personalizării” (C. Noica, *Jurnal filosofic*, Editura Humanitas, București, 1996, p. 119–120).

⁸C. Noica, *Rostirea filosofică românească*, p. 6.

⁹C. Noica, *Jurnal filosofic*, p. 119. Textul vine după o explicație mai largă a ceea ce căutăm în știință: „Găsesc în *«Limba română»* a Profesorului Sextil Pușcariu observația aceasta curioasă. Rece vine de la *«recens»*, proaspăt: *aqua recens*. Dacă însă asocierea s-a făcut altfel, de pildă *panis recens*, atunci rece ar însemna cald... Ce căutăm în știință? Ridicarea până la punctul acesta de indiferență, în care un lucru putea fi contrariul lui. Ridicarea până la viață, optare. Căci viața este indiferență nu știința, cum se spunea de obicei. Viața e libertate de alegere, indiferență de alegere, posibilitate de optare. Orice știință caută să se ridice până la punctul în care lucrurile puteau fi și altfel. Așa cum sunt astăzi, lucrurile sunt înghețate într-un sens, într-o accepție. A te ridica până la viață înseamnă a căuta libertatea dincolo de îngheț” (Ibidem, p. 118–119).

¹⁰C. Noica, *Rostirea filosofică românească*, p. 5. „Cu istoria noastră, nu avem întotdeauna răsunetul câtorva popoare mari; cu creația noastră de cultură, poate nu încă; dar cu rostirea le-am putea avea. Ar merita să facem astfel încât să ne înfățișăm, cu limba noastră (subl.n.) la judecata istoriei, atunci când năzuințele de unificare a oamenilor și cerințele de uniformizare ale lumii mașinilor vor chema limbile naturale să spună ce drept la viață mai au. Cu limba noastră, noi dăm acea «iscusită oglindă a minții omenești», cum spunea despre scris Miron Costin, în care gândul de totdeauna și omul de pretutindeni să-și vadă chipul. Și o putem face în termeni proprii, uneori de netălmăcit în alte limbi” (Ibidem, p. 5).

¹¹Ibidem, p. 147.

¹²Ibidem, p. 150. După alte exemplificări, ne întâmpină o precizare și un îndemn: „Limba noastră te duce singură la întâlnirea cu Celălalt, care prin participarea lui la lume o confirmă dezmințind-o, întocmai ca negația hegeliană”; este adevărată și aici vorba lui Cantemir: «din străine să înveți și în limba țării tale să scrii». În alte ceruri să privești și sub cerul lumii tale să visezi” (Ibidem, p. 150–151).

¹³Ibidem, p. 271–272.

¹⁴Ibidem, p. 270.

¹⁵C. Noica, *Rostirea filosofică românească*, p. 23. Ridicarea în rang (pe linia înțeleșului profund al temeiului lucrurilor) a ter-

menului (rostire→Rostire) este motivat prin introducerea lui «întru», care justifică formularea „Întru început a fost Rostirea”, căci «la început» are doar sens temporal, pe când textul grec spune: în principiu” (Ibidem).

Cu aceasta, analiza se situează în sfera prezenței și funcționării principiilor, care permit motivarea ontologică și justificarea logică totodată. De fapt, *principium* (grec. *arché*) înseamnă „început”, «fundament al începutului», fundamentare, temei. „*Cel dintâi și Originalul de care este dependent sau este dedus celălalt*” (J. Hoffmeister, hrsg., *Wörterbuch der philosophischen Begriffe*, 2. Aufl., Verlag F. Meiner, Hamburg, 1953, p. 486). Termenul angajează sistemul, sistemul principiilor (principiile formale, principiile materiale, principiile reale, principiile cauzale, principiile cognitive, principiile acțiunii) și, prin aceasta unitatea (sistemul) logicii, științei, metafizicii, eticii și teoriei acțiunii. Substituirea lui „la” prin „întru” capătă astfel semnificația unei mutații în afirmarea și autofirmarea gândirii.

¹⁶În *Ibidem* (notă): De la latinescul *rostrum* = bot, cioc, vârf încovoiat, gură; care dă la plural, *rostra*, tribuna din for împodobită cu piscuri de corăbii (fig. tribună, piața publică).

¹⁷*Ibidem*. Recunoaștem aici dubla „înzestrare” a autorului în formația sa spirituală: cultură clasică (greacă și latină) și gândirea modernă (de la Descartes la Hegel, îndeosebi).

¹⁸*Ibidem*, p. 30.

¹⁹*Ibidem*, p. 31. Așadar, „*trăim într-o lume a rostirii, de la rostirea genetică până la cea matematică și metafizică a omului. Nu numai că știința reprezintă o rostire potrivită, cum s-a spus, dar datorită unei astfel de rostiri s-a ajuns astăzi să se refacă ceva din natură și să se facă noutăți în sânul ei, cu limbajul cel nou, care nu mai e al glasurilor și al undelor sonore, ci al celor mute din spectrul electromagnetic*” (Ibidem).

²⁰*Ibidem*. Metafora „tăcerea ființei” potențează puterea rostirii, primatul ei funcțional, întrucât aduce în gândire ființa. Noica exprimă, prin aceste formulări simple, concepția sa despre ființă.

²¹*Ibidem*, p. 30. „*Așa făcând, continua autorul, rostul și rostirea românească te ajută să înțelegi mai bine rostul filosofiei, poate. Heidegger a crezut potrivit să spună că problema ultimă a filosofiei este: de ce există ceva în loc de nimic. E însă excesiv. Cu privire la acest ceva, abia te poți întreba de ce e așa, ce rol are. Iar românescul «ce rost are lumea» ni se pare că stă, mai potrivit decât unele vorbe riscate, ca temei al filosofiei. Căci problema ce se ridică astfel este: De ce există ordine, în loc de totală neorânduială? Și e problema pe care a regăsit-o chiar știința de astăzi: De ce nu rămâne sau nu intră totul în entropie? Cum e cu puțință ceva care se opune entropiei?*” (Ibidem, p. 30–31).

²²*Ibidem*, p. 25.

²³*Ibidem*, p. 27. „*Oricum s-ar fi întâmplat lucrurile, rost a însemnat probabil încă de timpuriu: întâi ordinea, apoi modul de a-și întocmi viața, în bine sensul, înțeleșul, rațiunea*” (Ibidem).

²⁴*Ibidem*, p. 29.

²⁵*Ibidem*, p. 6.

Chimia este soarta mea în căutarea propriului drum

Gheorghe Duca

Membru de onoare al Academiei Române

Președintele Academiei de Științe a Republicii Moldova

Destinul și soarta fiecărui om pe Pământ sunt determinate de anumite întâmplări, evenimente și, desigur, oameni care își lasă amprenta asupra vieții.

Prin editarea serialului „Academica”, din 2004 încoace, a devenit o tradiție de a face o retrospectivă a realizărilor, nu atât pentru autoafirmare, cât pentru a ne manifesta respectul față de cei care au fost alături de noi pe parcursul anilor, care ne-au ajutat, ne-au sprijinit, ne-au îndrumat și au contribuit la ceea ce suntem astăzi.

Viața mea a fost profund influențată de două personalități care mi-au marcat primii pași în devenirea profesională și spirituală – tatăl meu Grigore Duca, profesor de chimie și biologie, Pedagog Emerit și bunelul Andrei, participant la Primul Război Mondial.

Sunt chimist și acest fapt îl datorez regretatului meu tată, care mi-a insuflat dragostea de carte și interesul față de acest obiect. De la el încoace, Universitatea de Stat din Republica Moldova a fost și rămâne *Alma Mater* și mediul care m-a format ca savant și ca om. Aici am îmbrățișat domeniul de cercetare al chimiei fizice, grație regretatului profesor Alexei Sâciiov, care a fost dascălul meu la facultate și la Catedra de chimie fizică. Sub conducerea sa, am susținut prima teză de doctorat în științe în domeniul cineticii și catalizei reacțiilor chimice și pentru prima oară am fost pătruns de importanța proceselor de oxido-reducere.

De aceea, mai apoi, am manifestat interesul și tendința de a pătrunde în esența fenomenelor din mediul ambiant prin prisma proceselor chimice și fizico-chimice. O mare contribuție în dezvoltarea acestor cercetări a avut-o prof. Iurii Skurlatov și școala de chimie fizică condusă de prof. Anatol Purmal de la Academia de Științe din Moscova. Cercetările efectuate în comun cu acești renumiți savanți în mare măsură au determinat formularea primelor concepții ale unei noi științe – chimia ecologică.

Prima direcție, și anume cercetările teoretice, efectuate la Catedra de chimie fizică, au contribuit la relevarea mecanismelor de transformare a substanțelor chimice și elucidarea concepției despre actele elementare ale reacțiilor de oxido-reducere, reacții ce determină majoritatea transformărilor în procesele din tehnologiile chimice și din mediul ambiant. Astfel, în baza rezultatelor obținute asupra diferitelor sisteme a fost elaborată schema generală de interacțiune a peroxidului de hidrogen cu ionii de metal în formă redusă, care demonstrează că la interacțiunea ionilor de M^+ cu H_2O_2 se formează atât compuși intermediari activi, cât și radicali liberi. Pentru a explica proprietățile particulelor intermediare, am elaborat conceptul compușilor coordinativi cu transfer parțial de sarcină, care constă în faptul că intrarea partenerilor redox în sfera coordinativă a ionului de metal poate avea loc pe două căi:

– prin mecanismul substituției liganzilor cu proprietăți electrono-donatoare;

– prin apariția pe complexul inițial a unui loc potențial vacant în rezultatul excitării conformaționale.

În cadrul conceptului elaborat apare posibilitatea selecției orientate și eficiente a sistemelor catalitice pentru realizarea anumitor transformări oxido-reducătoare, care poate fi considerat cel de-al doilea aspect al cercetărilor noastre – cercetarea aplicativă. De exemplu, apa naturală, din punct de vedere chimic, poate fi reprezentată ca un sistem catalitic de oxido-reducere de tip deschis, iar pe de altă parte, în mediul acvatic din exterior pătrund echivalenți oxidativi sub formă de peroxid de hidrogen și echivalenți reducători, sub formă de compuși enolici și tiolici.

În stare normală, viteza pătrunderii echivalenților oxidativi este mai mare decât viteza acumulă-



*Gheorghe Duca, membru de onoare al Academiei Române
Președintele Academiei de Științe a Republicii Moldova*

rii echivalenților reducători. Analizând acești indicatori în numeroase lacuri, râuri, fântâni și izvoare, am constatat un aspect important, și anume: calitatea apelor naturale depinde de starea redox a acestora.

Cercetările noastre au demonstrat că, din cauza diminuării echivalenților oxidativi, se micșorează capacitatea de autopurificare a mediului. Trebuie menționat, însă, că în prezența peroxidului de hidrogen au loc efectiv și procese de inițiere biogenă a radicalilor, care induc reacțiile în lanț sau contribuie la transformarea substanțelor poluante P. Viteza de transformare a poluanților este descrisă de o ecuație matematică de ordinul unu – cu cât este mai mare viteza de descompunere a peroxidului și cu cât este mai mică constanta de dezactivare a radicalilor OH, cu atât este mai mare aportul lor în procesele de autopurificare a apelor naturale. Este o deducere fenomenală, care ne-a permis să constatăm că în cazurile când, sub acțiunea influenței antropogene, acumularea echivalenților oxidativi scade, în apă se depistează substanțe reducătoare. Mediul devine biologic nefavorabil și în el se manifestă efecte toxice.

Mecanismele proceselor de oxido-reducere, constatate pentru mediul acvatic, s-au dovedit a fi destul de eficiente în elucidarea și explicarea proceselor ce au loc în hidrosferă, atmosferă și sol. Precipitațiile cu conținut de substanțe reducătoare sub formă de H_2SO_3 duc la dereglarea echilibrului proceselor de oxido-reducere în sol, fenomene ce se

reflectă în primul rând asupra circuitului azotului. În schimbul proceselor oxidative de nitrificare, care sunt tradiționale pentru sol, se intensifică procesele reducătoare de denitrificare, ceea ce conduce la pierderile de azot asimilabile pentru plante. Starea redox din soluția solului joacă un rol important și în procesul de germinare a semințelor. Am constatat că mediile oxidante stimulează germinarea semințelor, iar sistemele biologice și speciile de plante se caracterizează prin valori specifice ale rH-ului. În baza lor, au fost elaborate câteva metode non-poluante de tratare a semințelor și de prelucrare a apei care se folosește pentru irigare.

Cercetând procesele de oxido-reducere ale acidului tartric, unul dintre componenții de bază ai vinului, am demonstrat formarea produselor cu proprietăți puternice de reducător – acidul dihidroxifumaric și reductonul. Acești acizi interacționează cu ionii de Cu_2+ și Fe_3+ și inițiază apariția particulelor intermediare, inhibând oxidarea alcoolilor, polifenolilor, esterilor. Tot acești reducători reglează profunzimea proceselor de oxidare. Astfel, procesele cu participarea acidului tartric și a metaboliților săi determină calitatea produselor oenologice. În baza cercetărilor, au fost optimizate procesele tehnologice, propunându-se metode de stabilizare și îmbunătățire a proprietăților organoleptice ale vinurilor. O parte dintre metodele elaborate au fost implementate în industria alimentară.

Rezultatele obținute au fost generalizate în teza de doctor habilitat, susținută la două specialități – cinetica și cataliza și protecția mediului ambiant și în manualul *Chimia ecologică*, editat în trei limbi (română, engleză și rusă).

Activând la Universitatea La Sapienza din Roma, Italia (1989–1991), sub conducerea profesorului Aurelio Mizitti, am avut posibilitatea de a aprofunda cercetările, utilizând metodologia expusă anterior, în eficientizarea proceselor din tehnologie și din mediul ambiant. Drept rezultat, am elaborat împreună cu savanții italieni un reactor biochimic fluidizat de purificare a apelor poluate de nitrați cu microorganisme imobilizate pe suport.

O contribuție importantă în dezvoltarea cercetărilor din acest domeniu a avut participarea mea în proiectul științifico-practic din domeniul ecologiei, lansat de guvernul SUA în 1994, care a lărgit aria investigațiilor prin introducerea unui nou aspect – estimarea riscului chimic pentru sănătate. În cadrul acestui proiect, pentru prima oară în Republica Moldova, am elaborat și am introdus în planul de studii cursul interdisciplinar *Estimarea riscului chimic*, care mai apoi, datorită stagiului de perfecționare la Universitatea Central Europeană din Budapesta, a fost completat și cu *Managementul riscului chimic*.

Rezultatele obținute ne-au permis să determinăm gradul de risc al acestora pentru sănătate și să propunem modificări în tehnologiile existente de obținere a produselor din carne și pește. Împreună cu Institutul de Oncologie, a fost estimat impactul acestora asupra tumorilor stomacale, calculat prin

extrapolare, în dependență de nivelul utilizării fertilizanților de azot în unele raioane din Republica Moldova. În consecință, împreună cu academicianul Boris Melnic, care mi-a fost și un mare prieten și un îndrumător, și academicianul Gheorghe Țîbîrnă, am elaborat monografia *Chimia, stresul și tumoarea*. Rezultatele cercetărilor s-au reflectat și asupra procesului de instruire a studenților. Pentru prima dată în Republica Moldova a fost deschisă Catedra de chimie industrială și ecologică, Centrul de chimie aplicată și ecologică.

Alegerea mea în calitate de Președinte al Comisiei parlamentare pentru învățământ, știință, cultură și mass-media, numirea în funcția de Ministru al Ecologiei, Construcției și Dezvoltării Teritoriului, alegerea în funcția de Președinte al Academiei de Științe a Republicii Moldova au avut o consecutivitate logică. Aici a fost solul favorabil pentru a crea infrastructura științifică, pentru a promova reformele în știință, implementarea rezultatelor obținute în chimie. Pentru a asigura dezvoltarea durabilă a economiei și menținerea unui mediu mai sănătos de viață, antrenarea mai activă a populației în rezolvarea problemelor economice, sociale, ecologice și culturale, am trecut la pragmatizarea legislației, promovând un șir de acte normative.

Consider o datorie sfântă să aduc mulțumiri cercetătorilor cu care am colaborat și colaborez pe parcursul anilor și să-mi exprim marile speranțe puse în doctoranzi, care sper că vor traduce în viață obiectivele preconizate.



Academia de Științe a Republicii Moldova

Dan Berindei – istoricul de o vârstă cu țara

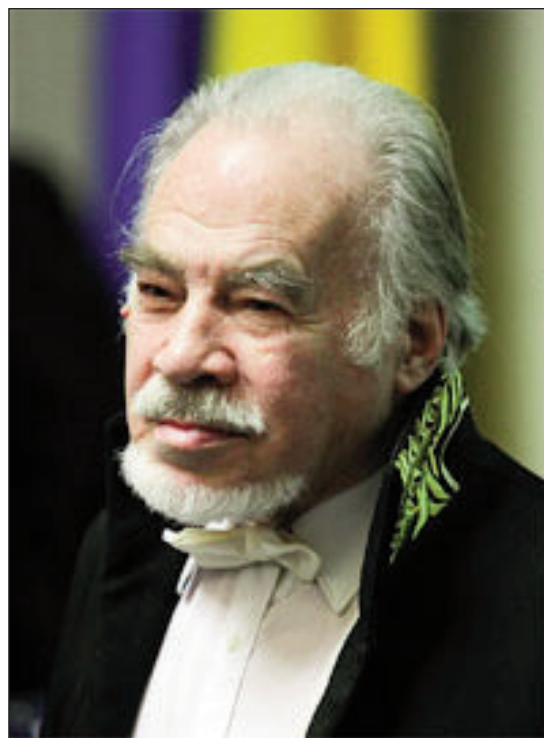
Acad. Ioan-Aurel Pop

Academicianul Dan Berindei a devenit de ani buni patriarhul historiografiei românești. Pornit în lume sub bune auspicii, a trăit o viață plină de variate întâmplări – fericite, nefericite sau obișnuite – aidoma neamului său românesc, pe care l-a preamărit mereu, iubindu-l etern și necondiționat.

Născut la 3 noiembrie 1923, în București, s-a afirmat, de mulți ani, drept o personalitate marcantă a scrisului nostru istoric, ajungând, mai ales în deceniile din urmă, să se confunde cu istoria însăși și, îndeobște, cu cea mai importantă instituție de consacrare a valorilor culturale românești – Academia Română. Ales, în 1991, membru corespondent al prestigiosului for menționat, devine titular la scurt timp (1992), apoi președinte și președinte de onoare al Secției de științe istorice și arheologie (din 1993 până azi). De asemenea, între anii 2006 și 2014, a fost vicepreședinte al Academiei Române.

Format în ambianța școlii istorice de la București, în cea dintâi universitate a țării, profesorul Dan Berindei și-a desfășurat o parte substanțială din cariera de istoric la Institutul de Istorie „Nicolae Iorga” al Academiei, în calitate de cercetător. Grație modelului oferit cu generozitate de către profesorii săi – unii dintre cei mai de seamă istorici români ai secolului trecut –, precum și dăruirii și dotării personale excepționale, tânărul învățăcel a ajuns repede la performanțe științifice deosebite, apreciate de către cunoscători. Aprecieră aceasta cvasiunanimă a avut însă și sincopel sale, cauzate de dictatura comunistă, dificultățile de exprimare obiectivă a reconstituirii trecutului, primatului politicului și al ideologiei, încât venerabilul istoric de astăzi s-a văzut chiar îndepărtat pentru un număr de ani din activitatea de cercetare. Au urmat, însă, apoi anii maturității creatoare, care au corespuns și cu relativa destindere și liberalizare a societății comuniste.

Specializat în istoria modernă a României, a ajuns de-a lungul deceniilor să fie autorul, indivi-



Acad. Dan Berindei

dual sau în colaborare, a circa 100 de volume și a aproape 700 de articole și studii apărute în prestigioase reviste științifice din țară și din străinătate, în care abordează aspecte referitoare la istoria politică și socială a secolului al XIX-lea (revoluțiile din 1821 și 1848, Unirea Principatelor, Războiul de Independență), la istoria economică, istoria culturii, a jurnalismului, a orașului București, istoria diplomației și relațiile internaționale

S-a numărat printre autorii a numeroase lucrări colective, este redactor-șef al unor publicații prestigioase din domeniul în care s-a consacrat. Un monument al vieții sale este, fără îndoială, *Tratatul de istorie al Academiei Române*, pe care l-a dus la bun sfârșit într-o manieră exemplară.

A fost ales, de-a lungul anilor, membru al unor academii și foruri științifice străine, afirmându-se

deplin la nivel internațional și câștigându-și respectul și admirația confrăților.

Scrierile Domniei Sale au desenat, cu trăsături energice, portretul unei epoci numite îndeobște „secolul naționalităților”, evidențiind, în cadru european, afirmarea modernă a românilor și a României, cu toate procesele importante de-atunci: revoluțiile de emancipare socială și națională, formarea statului român unitar, domnia lui Alexandru Ioan Cuza, instaurarea și afirmarea dinastiei de Hohenzollern-Sigmaringen, marile reforme, cucerirea independenței de stat, desăvârșirea unității naționale și Primul Război Mondial etc. Îmbinând cu îndemănare de maestru analiza cu sinteza, editarea izvoarelor cu elaborarea de monografii, istoria națională cu implicațiile sale europene și universale, academicianul Dan Berindei s-a situat mereu în centrul culturii poporului său, pe care a înțeles să-l facă apreciat și cunoscut în lume.

Dan Berindei are vocația de a scoate la lumină trecutul „așa cum a fost”, după expresia celebră a ilustrului antecesor, Leopold von Ranke, provenit din secolul pe care Domnia Sa l-a iluminat cu atâta pricepere și dăruire.

Dan Berindei se confundă din 1991 cu Academia Română, a cărei Secție de științe istorice îi datorează existența demnă de după căderea comunismului. Iar Academia – a cărei istorie a scris-o și rescris-o mereu – i s-a înfățișat drept instituția noastră spirituală supremă, care a făcut unirea românilor înainte de unirea politică.

Inițiativa laudabilă și pana talentată a tânărului istoric Ion Narcis Dorin ne aduc aici, în *acvaforte*, imaginea unui mare istoric român, dintre aceia – puțini – a căror viață se confundă aproape cu a României de la 1918 încoace. Este vorba despre o viață născută prin confesiunile făcute de un martor ocular, de un martor care știe să mărturisească și care distinge între amănuntul semnificativ și detaliul inutil. Aceste confesiuni despre sine, despre țară și despre lume, născute din întrebări meșteșugit puse, se vor întrepătrunde cândva cu amintirile contemporanilor și vor întregi un portret de istoric și de om care a format destine contemporane și a iluminat epoci revoluate.

L-am cunoscut inițial pe Dan Berindei indirect, prin opera sa. Citeam mult în liceu, ca mai toată generația mea, obsedată de cultură, într-o lume care ne voia aculturali sau culturnici.

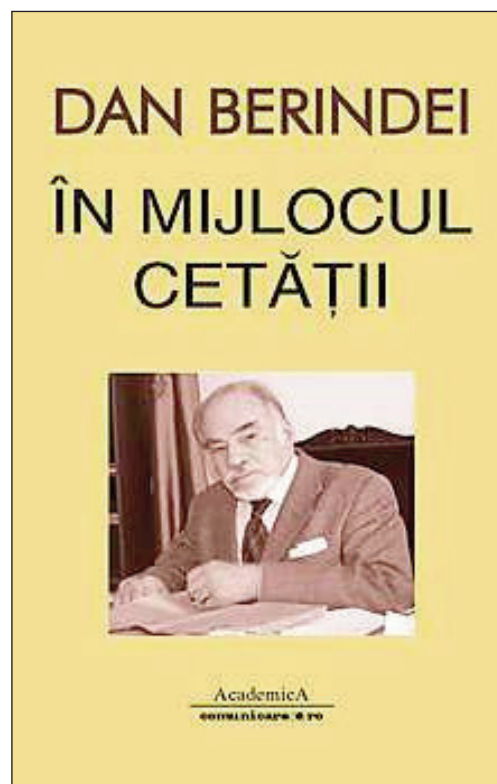
Am parcurs pe nerăsuflăte *Epoca Unirii* și am simțit atâta căldură umană grevată pe un viguros

trunchi de adevăr și de credință în adevăr, încât îl văd și azi pe Alexandru Ioan Cuza înaintea ochilor, în acord cu portretul făcut de Dan Berindei și completat apoi de cel zugrăvit de Constantin C. Giurescu (citit de mine, ulterior). Apoi, treptat, s-a iluminat toată istoria modernă românească prin astfel de lecturi din Dan Berindei, de la Tudor Vladimirescu până la Marea Unire. Apoi, am avut mare șansă să fiu auzit conferențind de Domnia Sa, să mă aflu în ambianța unor sesiuni științifice prezidate de Domnia Sa, să particip la emisiuni de radio și televiziune alături de Domnia Sa. Îi datorez propunerea de intrare a mea în Academie și, în cea mai mare măsură, acceptarea mea ca membru corespondent și apoi titular al înaltului for. Mă aflu între privilegiații care, la rostirea discursului de recepție, au primit răspunsul din partea lui Dan Berindei. Ce-mi puteam dori mai mult?

Dan Berindei a scris și a făcut istorie, alături de poporul acesta, vreme de aproape un secol. A fost o operă laborioasă și complexă – cu suișuri și coborâșuri – ca viața.

Încă de la vârsta tinereții, a fost confruntat de greutatea care ar fi fost pentru mulți de netrecut, și-a văzut rudele lipsite de libertate, și-a văzut fiica născută în închisoare, și-a câștigat existența muncind fizic, adesea umilitor, dar nu s-a frânt.

A fost înconjurat de oameni buni și răi, de colegi generoși și egoiști, de șefi omenoși și cruzi și a tre-



buit să trăiască într-o societate pe care nu și-a ales-o, ci i-a fost dată de soartă. A fost dăruit cu un temperament senin și echilibrat, dublat de un caracter puternic, ferm și iertător.

L-am admirat ani la rând înconjurat de oameni și răspândind încredere, bunăvoință, modestie și bunătate. L-am surprins și în postura de a fi judecat pe nedrept de oameni grăbiți, nonșalanți, geloși, aroganți sau răi, de oameni pe care nu-i ofensase în vreun fel sau cărora le făcuse chiar bine. L-am văzut întorcând celălalt obraz ca să primească lovitura, în loc să riposteze violent. Am fost martor când a susținut primirea în societăți savante de înaltă clasă, între cercetători, profesori universitari, între mari demnitari a unor oameni valoroși, dar care-l criticaseră ori chiar împiedicaseră să avanseze în carieră de-a lungul vremii.

Profesorul Dan Berindei nu a demolat, ci a construit o lume și a reconstituit lumi trecute. A avut și are darul narațiunii simple și curgătoare, pe înțelesul celor dornici de cunoaștere. Nu a avut șansa și permisiunea să fie profesor universitar atunci când s-ar fi convenit, dar a fost și este un dascăl al neamului, menit să formeze caractere din postura sa de învățător al comunității.

Dan Berindei ar fi avut, poate, și talentul literar necesar recreării realității prin mijlocirea imaginilor artistice, ar fi putut făuri lumi paralele autentice, de care noi, oamenii, avem uneori nevoie, atunci când simțim nevoia să evadăm din cotidian. Dar a preferat să reconstituie în loc să inventeze, având drept far criteriul adevărului. Astfel, ne-a dovedit că oamenii care au trăit în trecut nu au avut, în fapt, decât conștiința prezentului, fiind convinși că trăiesc plenar și că numai noi, printr-o convenție, îi aruncăm – de multe ori cu dispreț – în trecut. Cu alte cuvinte, istoria este, în esență, viață, iar dragostea pentru trecut este – cum ar fi spus Marguerite Yourcenar – dragoste de viață. Iubind trecutul – experiența omenirii – Dan Berindei iubește viața și ne-o înfățișează în curgerea ei fără sfârșit, în rotunjimea ei infinită.

Tânărul istoric Narcis Dorin Ion are meritul incontestabil de a-l fi revelat lumii intelectuale și culturale românești pe istoricul Dan Berindei așa cum este, adică plin de echilibru.

Mulți se întrebă care ar fi secretul longevității, mai ales al unei longevități senine, cumpătate, sănătoase, fără degradări mintale și fizice. În cazul de față, al academicianului Dan Berindei, ar fi, cred, mai multe secrete, de la viața trăită în respect pentru



ea și pentru marea ei taină, până la prețuirea valorii omului și umanității. Dar, mai presus de orice, „secretul” este ascuns bine între filele acestei cărți, deși foarte evident pentru cine știe să citească: la o întrebare simplă a „reporterului” – pusă mai la început – dacă Dan Berindei s-a răzbunat apoi pe un oarecare „confrate”, puternic în perioada comunistă și care-i făcuse, evident, rău, răspunsul vine simplu și dezarmant: nu a putut urî pe nimeni, nu a încăput în zestre sa spirituală acest lucru, nu a avut în conduită asemenea sentiment care să dureze. De altminteri, o spune direct, la pagina 120 a cărții de față: „*Eu nu sunt un ranchiunos, nu am fost cu nimeni toată viața mea. Sincer, nu pot să urăsc, simplu, structural*”.

În aceeași notă, nonagenarul academician mărturisește că nu și-a orchestrat și nici măcar urmărit vreodată cu scop anume recenziile cărților sale, cu alte cuvinte nu a făcut operă de marketing personal, nu s-a ilustrat prin interpuși pe „piață”, deși azi aproape că nu există fără așa ceva.

Experiențele personale cu Dan Berindei sunt copleșitoare. Când s-a insinuat și la noi moda numărării citărilor interne și internaționale (înainte să apară alte năzdrăvăanii, precum factorul de impact și indicele Hirsch, aplicate în domeniile umaniste), mi-l aduc aminte pe academicianul Dan Berindei complet nedumerit. După ce i-am spus,

după priceperea mea, cum își țin unii evidența citărilor și cum chiar luptă (uneori, cu arme necinstitute) ca să fie citați cât mai des și să raporteze apoi asta, mi-a spus perplex: „*Dar este dizgrațios să faci așa ceva! Cum să numeri de câte ori ești citat?*” În mintea unui om care văzuse valori autentice în carne și oase, care citise opere istorice nemuritoare nu încăpea „măsurarea” meschină în domeniile umanioarelor.

O altă experiență se leagă de reacțiile în fața lezării onoarei instituției numite Academia Română, pentru care și-a cheltuit o mare parte din energie toată viața și mai ales în ultimul sfert de secol, de când are mari răspunderi în cadrul ei.

De la folosirea abuzivă a numelui de „academie” sau a adjectivului „academic” până la defăimarea instituției în ansamblu, receptează orice semnal în acest sens și încearcă să producă „reparațiile” cuvenite.

La un moment dat, nu cu mulți ani în urmă, mi-a spus că se gândește la punerea în discuția Secției a candidaturii unui foarte bun istoric X. Am rămas mirat, pentru că propusul era unul dintre acei confrăți care critica Academia și chiar pe unii dintre membrii ei, inclusiv pe acad. Dan Berindei, iar criticile nu erau dintre cele mai judicioase. I-am spus acest lucru și mi-a răspuns fără replică: „*Nu contează că nu mă simpatizează pe mine, dar e bine pentru istoriografie și pentru Academie! Merită să fie primit.*”

Cea mai mare vorbă de supărare a profesorului Dan Berindei, trecătoare și aceasta, față de o persoană, este: „*M-a dezamăgit!*” sau „*M-a deziluzionat!*” Și asta după ce persoana respectivă persistă în greșeală, după ce minte și lovește pe la spate, după ce inventează păcate, după ce jighește.

Figura de senior nu vine din vârstă, ci dintr-o mare noblețe sufletească, pe care o poartă de-o viață cu simplitate și cu demnitate. Firește, nu a scăpat de detractori, după cum era de așteptat. Cei mai activi – puțini, totuși, față de amploarea vieții și operei omagiate aici – sunt cei meschini, care nu pot crede că academicianul Dan Berindei face totul „*fără ură și părtinire*”, că nu caută glorie, că nu caută funcții, că nu se răzibună pe nimeni și că îi iartă – ca-n *Tatăl nostru* – pe toți „greșiții” săi.

Dacă ar fi să ne imaginăm bunici și strămoși ideali, ar trebui să luăm poeziile lui Ștefan Octavian Iosif – dar, cine o mai face azi? –, dar

dacă am vrea să vedem aieșea chipuri de asemenea patriarhi, care ne-au netezit drumurile noastre line prin drumurile lor aspre, atunci e de ajuns să privim fața luminoasă și luminată de har a academicianului Dan Berindei.

Este greu să prețuim și, mai ales, să valorizăm virtuți umane precum adevărul sau dreptatea, ambele foarte importante; este capital să urmărim în viață adevărul și dreptatea, dar niciuna dintre aceste virtuți nu se poate atinge fără bunătate. Cred că aceasta este lecția de viață pe care ne-o transmite istoricul Dan Berindei: fără bunătate, adevărul și dreptatea ne dezumanizează, adică, ne iau ceea ce avem noi caracteristic. Să prețuim acest mesaj al acestui autentic membru al elitei intelectuale a României, într-o vreme de cumpănă! El ne cheamă spre valori simple și perene, de care pare că am uitat, cum sunt instituțiile trainice, țara, familia, meseria, toate puse sub aureola seriozității și exigenței de sine, dar și a onestității și bunătății în raport cu ceilalți.

Istoricul Dan Berindei nu vrea frângeri și frânturi de istorie, după dimensiunea unor provincii istorice, segmente ușor acceptate și ușor de exploatat de către alții.

Unirea cea Mare de la 1918 a fost clipa noastră astrală și a fost așa de scurtă! Nu este de acord cu istoria exagerat regională, fiindcă speră ca la 2018 să putem închina un imn frumos unității noastre, într-o lume tot mai dezbinată. Astfel, academicianul Dan Berindei ne dă, cu discreție, lecții de viață, care devin testamente pentru urmași.

Și încă ceva: Dan Berindei, „aristocratul spiritului” – cel de viță nobilă, deopotrivă, prin sânge și prin educație și cultură –, nevoit să trăiască într-o lume vânzolică, aspră și grea, și-a păstrat mereu optimismul. Nu a fost un erou al rezistenței și nici un cavaler alb al binelui universal, dar a căutat în viață să facă binele.

Niciunul dintre noi nu are căderea să-i judece viața aproape centenară, dar oricine de bun simț poate constata – așa cum spusese un alt mare istoric român, Silviu Dragomir – că viața sa nu trebuie privită numai după faptele sale – multe și importante – ci după curățenia sufletească prin care s-au întruchipat aceste fapte. Așa privind lucrurile, vom avea înaintea ochilor, prin personalitatea academicianului Dan Berindei, un mare istoric și un adevărat Om între oameni.

Marginalii asupra celui de-al doilea Congres Mondial privind proteinele-canal pentru apă (aquaporinele și proteinele înrudite)*

Acad. Gheorghe Benga

Prima proteină canal pentru apă (PCA) a fost descoperită în 1985 la Disciplina de biologie celulară și moleculară a Universității de Medicină și Farmacie din Cluj-Napoca (UMF), după un deceniu de cercetări privind baza moleculară a transportului apei prin membrana celulei roșii (hematiei) umane. A fost vorba de un program sistematic de investigații conceput de mine și realizat cu sprijinul esențial al colaboratorilor lucrărilor menționate în referințe. Programul a început în 1976 prin colaborarea cu fizicianul dr. Vasile V. Morariu (cercetător la Institutul de Tehnologie Izotopică și Moleculară) cu care am perfecționat o metodă de măsurare prin RMN (1) a transportului difuzional al apei prin membrana hematiei umane (2) și am semnalat, în premieră mondială, un defect de membrană cu caracter generalizat în epilepsie (3). În continuare, grupurile noastre de cercetare de la cele două instituții clujene au investigat multiple aspecte ale permeabilității pentru apă a hematiilor: efectele *pH*-ului și temperaturii, ale diferiților inhibitori ai transportului apei etc (4-10).

Aceste cercetări au stat la baza experienței cruciale de identificare a PCA din membrana hematiei umane, care, de fapt, a însemnat descoperirea primei proteine de acest fel.

Experiența s-a realizat (în laboratoarele special amenajate la UMF Cluj-Napoca), utilizând un inhibitor al transportului apei: un reactiv cu mercur radioactiv, procurat cu fonduri dintr-un *grant* obținut de la National Science Foundation (USA) pentru colaborare cu profesorul Fred Kummerow, directorul și fondatorul Burnsides Research Laboratories (University of Illinois, Urbana-Champaign). Cercetătorul Ross Holmes din acest laborator s-a

deplasat la Cluj-Napoca, unde „grupul Benga” a efectuat experiența. Cercetările (și redactarea lucrării în care s-a raportat descoperirea) au fost finalizate în 1985, când am trimis la publicare prima lucrare (apărută în 1986 în „Biochemistry”, revistă internațională de mare prestigiu din SUA, ref. 11). În același an, am extins cercetările, în colaborare cu englezii John Wrigglesworth și Anthony Brain (ambii de la King's College, University of London), rezultatele fiind publicate în 1986 într-o altă cunoscută revistă internațională din Europa („European Journal of Cell Biology”, ref. 12). În lucrarea publicată în „Biochemistry” (11) am indicat și calea pentru cercetările următoare: „*studies on the reconstitution of purified proteins in liposomes*” („studii cu proteina purificată reconstituită în liposomi”).

Condițiile tehnice limitate pe care le aveam la Cluj-Napoca și faptul că nu puteam să lucrez într-un laborator străin adecvat (ar fi fost nevoie de cel puțin șase luni, dar în acei ani nu se mai aproba nicio deplasare peste trei luni) au făcut să nu pot purifica proteina identificată.

Spre deosebire de cercetările sistematice ale „grupului Benga”, grupul condus de Peter Agre (University of Maryland, Baltimore, USA) a purificat din întâmplare aceeași proteină în 1987–1988, fără să știe ce rol are (13). Abia în 1992 Agre și colaboratorii au publicat în „Science” lucrarea lor de referință (14), aducând argumente în sprijinul ideii că proteina purificată, numită inițial CHIP28 (ulterior aquaporina 1 – AQP1) e canal pentru apă. În această lucrare (14) e citată și o lucrare a „grupului Benga” (6), dar niciuna dintre cele două lucrări de referință ale grupului nostru (11, 12) deși până la

*Al doilea Congres Mondial asupra proteinei-canal al apei (aquaporine și proteine înrudite), care a aniversat 30 de ani de la descoperirea primei proteine-canal pentru apă (6–10 mai 2015, Cluj-Napoca)



Acad. Gheorghe Benga

data respectivă le descriesem și în mai multe treceri în revistă ale cercetărilor noastre (15–17), inclusiv un capitol dintr-o carte publicată în prestigioasa editură CRC Press din SUA (18).

În anul 2003, Peter Agre devine co-laureat Nobel pentru chimie („*pentru descoperirea canalelor pentru apă*”). Din 2003 până în prezent, mii de cercetători din zeci de țări, între care George Emil Palade (Laureat Nobel pentru fiziologie sau medicină în 1974), Philip Kuchel (University of Sydney, Australia), academicienii Alexandru Balaban, Ion Haulică și alții, au semnalat că omiterea mea de la premiul sus-menționat este o greșeală a Comitetului (Fundăției) Nobel (19-23).

Profesorul Radu Iftimovici afirmă: „*Din nefericire același Comitet Nobel (care în ultimii 15–20 de ani pleacă urechea la unele comandamente care nu au nimic de-a face cu știința și cronologia acesteia) a permis un veritabil rapt, privând pe profesorul clujean Gheorghe Benga de gloria pe care o merita pe deplin, în calitate de prim descoperitor al acestui vast orizont biologic*” (23). Este bine (re)cunoscut (în România și, din păcate, mai puțin în străinătate) faptul că mai mulți cercetători români au avut prioritatea descoperirii pentru care cercetători străini au fost distinși cu Premiul Nobel. Este de menționat întâi omiterea lui Victor Babeș de la Premiul Nobel pentru fiziologie sau medicină în 1901; Babeș a publicat descoperirea imunității pasive în 1889, un an înainte de von Behring (Laureatul Nobel din 1901), aspecte discutate în discursul de recepție al lui Babeș (24). Nicolae Paulescu, după două decenii de cercetări științifice, a descoperit și purificat proteina cu rol

hipoglicemiant din pancreas, pe care a numit-o pancreină, lucrarea principală de referință fiind publicată în 1921 (ref. 25), înainte de lucrările grupului canadian de la Universitatea din Toronto. Acest grup a reprodus de fapt cercetările lui Paulescu, pe care le-au citat eronat, menționând ulterior că nu cunoșteau bine limba franceză (!). Lucrarea lor de referință a fost publicată în 1922 (ref. 26), la opt luni după lucrarea lui Paulescu (23), iar ulterior proteina, care a fost purificată de Collip (Universitatea din Toronto) a fost numită insulină. În 1923, Banting și McLeod primesc Premiul Nobel pentru fiziologie sau medicină, Paulescu fiind omis. Nedreptatea făcută lui Paulescu a fost recunoscută de mai mulți oameni de știință (citați în ref. 23, 27).

Revenind la proteina descoperită de „grupul Benga” în 1985 și redescoperită de „grupul Agre” în 1988, aceasta primește în 1993 numele de aquaporina 1 (AQP1), având în vedere că mai fuseseră descoperite și alte PCA (28).

În anii ulteriori s-au caracterizat în termeni moleculari mai multe proteine canal pentru apă, s-a descoperit că acestea constituie o mare familie de proteine de membrană, având sute de reprezentanți prezenți în membranele organismelor din aproape toate speciile lumii vii: microorganisme (Archea, bacterii, levuri și protozoare), plante, animale, om. În organismul uman s-au identificat 13 tipuri de proteine canal pentru apă (prezente în toate organele corpului) și s-au descoperit implicațiile acestor proteine în foarte multe boli. Pe de altă parte, s-a descoperit că aquaporinele fac parte dintr-o superfamilie de proteine intrinseci de membrană.

În opinia mea, în ultimii 30 de ani, studiul proteinelor canal pentru apă a devenit nu doar o arie de cercetare foarte „fierbinte”, ci un domeniu nou al științelor naturii și biomedicale pentru care am propus numele de aquaporinologie (29, 30). În același timp, implicațiile medicale ale domeniului au dus la definirea unui subdomeniu: aquaporinopatologie (termen propus de Iftimovici și Muțiu, ref. 31). Pe lângă lucrarea publicată în „Nature” (3), am semnalat un defect de membrană cu caracter generalizat exprimat într-o permeabilitate redusă față de apă în distrofia musculară Duchenne (32).

Pentru a sublinia prioritățile românești în acest domeniu (în special, descoperirea primei PCA), am organizat la Cluj-Napoca, în perioada 27–29 octombrie 2011, primul Congres Mondial privind PCA (aquaporine și proteinele înrudite), celebrând 25 de ani de la descoperirea primei PCA. Congresul s-a desfășurat sub auspiciile celor mai reprezentative societăți științifice străine din domeniul medicinei de laborator (fедераțiile balcanică, europeană și mondială), ale Academiei Române (și ale altor academii de științe din România). La congres au participat sute de oameni de știință din România și din străinătate, care au declarat, unanim, că a fost un mare succes. Confirmând aceasta, prestigioasa revistă „Molecular Aspects of Medicine” (IF₂₀₁₂ = 10,375) m-a solicitat ca *guest editor* la două numere speciale consacrate PCA, care au fost publicate în 2012 (nr. 5 și 6, vol. 33).

Am decis să organizez periodic (la fiecare patru ani) câte un asemenea congres, spre a menține în actualitate ideea unei descoperiri românești „de valoare Nobel”.

Cel de al doilea Congres Mondial privind PCA (aquaporine și proteinele înrudite), celebrând 30 de ani de la descoperirea primei PCA s-a desfășurat la Cluj-Napoca în perioada 6–10 mai 2015. A fost, iarăși, un congres de înaltă ținută științifică, cu peste 300 participanți, bucurându-se de prezența celor mai renumiți oameni de știință din domeniul aquaporinologiei de pe mai multe continente (Europa, America de Nord, America de Sud, Asia, Australia). După deschiderea oficială, programul științific a început cu prima conferință plenară intitulată *From the discovery of the first water channel protein (later called aquaporin 1) and the 2003 Nobel Prize in Chemistry to AQUAPORINOLOGY and AQUAPORINOPATHOLOGY of today* (Gh. Benga), în care am prezentat: istoria descoperirii AQP1, cunoștințele actuale privind biologia moleculară,

funcțiile și implicațiile medicale ale acesteia, precum și nomenclatura și clasificarea PCA (aquaporine și proteinele înrudite), aspecte descrise parțial și în publicații (33-36).

Profesorul Petre Frangopol, membru de onoare al Academiei Române, m-a introdus auditoriului cu o scurtă biografie, în care a insistat și asupra greșelii făcute de Comitetul (Fundația) Nobel prin omiterea mea de la Premiul pentru chimie pe 2003. Cuvântul său a fost publicat (37).

Prima sesiune a congresului a cuprins trei conferințe plenare *keynote (keynote lectures)* prezentate de savanți cu contribuții prioritare deosebite în aquaporinologie. Profesorul Bhanu Jena (Detroit, SUA) a descris relația structură-funcție a unei entități numite de autor porosom, evidențiind rolul AQP1 în secreția celulară. Profesorul Sei Sasaki (Tokyo, Japonia) a prezentat aspectele fundamentale și implicațiile clinice ale AQP2 din rinichi (PCA pe care a descoperit-o) într-o conferință intitulată *Aquaporin-2 in the urine: cross-talk between bench and bed*. Profesorul Kenichi Ishibashi (Tokyo, Japonia) a descris aquaporinele intracelulare (descoperite a sa), care nu sunt prezente la organismele intracelulare, în conferința *What will be the role of intracellular aquaporins?*

Trei conferințe plenare *key-note* s-au prezentat în Sesiunea a II-a. Prelegerea profesorului Toshiyuki Matsuzaki expusă și în numele profesorului Kuniaki Takata intitulată *Tissue distribution of water channel proteins (aquaporins and relatives)* a descris foarte sistematic datele obținute în laboratorul din Gunma, Japonia, privind distribuția și rolurile AQP2, AQP3, AQP4 și AQP11 în organele corpului uman (în special, în rinichi, glandele salivare și sistemul nervos). Dr. Andreas F. Mack (Tübingen, Germania), folosind microscopia electronică și confocală, a comparat localizarea AQP4 în astrogliile din retina și creierul de la două specii de pești (*Danio rerio* și *Astatotilapia*) cu cea din astrocitele de mamifere, prezentând rezultatele în conferința intitulată *Aquaporin-4 in astroglial cells – a phylogenetic perspective*. Profesorul Tsutomu Nakada (Niigata, Japonia) s-a ocupat de rolul crucial al AQP4 în prevenirea bolii Alzheimer descris în conferința intitulată *Aquaporin-4: the key to preventing Alzheimer disease*.

Patru conferințe plenare *key-note* și o comunicare orală au fost grupate în a treia Sesiune. Profesorul Richard Neutze (Göteborg, Suedia), reputat specialist în determinarea structurii proteinelor cu

ajutorul razelor X, în conferința intitulată *Structural mechanisms of eukaryotic aquaporin regulation* a descris rezultatele grupului său, privind reglarea foarte rapidă a transportului apei în cazul a patru aquaporine de la eucariote. Profesorul Peter Pohl (Linz, Austria), în conferința intitulată *Determinants of unitary water channel permeability* a prezentat date noi despre permeabilitatea proteoliposomilor, mediată de către AQP1, respectiv aquaporina Z sau de către o proteină înrudită numită GlpF (*glycerol facilitator*). Dr. Andreas Eckhard (Tübingen, Germania), în conferința intitulată *Water channel-based regulation of inner ear fluids*, a descris rolul fundamental jucat de AQP4 în homeostazia schimbului de apă între compartimentele (endolimfatic și perilimfatic) din urechea internă, precum și implicațiile în patologia urechii.

Sesiunea a IV-a a fost dedicată, în primul rând, aquaporinelor vegetale. Grupul condus de profesorul François Chaumont (Louvain-la-Neuve, Belgia) a prezentat datele recente obținute privind funcția și reglarea aquaporinelor vegetale, sub forma unei conferințe plenare *key-note*, intitulată *New insights into plant aquaporin function and regulation*, a unei comunicări orale (Nicolas Richet *et al.*, *Identification of new plant aquaporin inhibitors*) și a unei comunicări scurte (Agneszka Jurkiewicz-Czekaj *et al.*, *Heterotetramerization of plasma membrane aquaporins*). În aceeași sesiune, profesoara Xuejun Li (Beijing, R.P. Chineză) a prezentat efectul diuretic al acetazolamidei (inhibitor al anhidrazei carbonice) exercitat printr-un mecanism molecular complex, ce implică translocarea și degradarea AQP1 din tubul contort proximal al nefronului.

În sesiunea a V-a s-au prezentat trei conferințe plenare *key-note*. Profesoara He-feng Huang (Shanghai, R.P. Chineză) a descris funcțiile și mecanismele de reglare ale aquaporinelor din sistemul reproductiv feminin (*Functions of water channels in female reproductive systems*), apoi profesorul Umberto Laforenza (Pavia, Italia), în conferința *Aquaglyceroporins and adipose tissue*, a subliniat că aquaporinele din țesutul adipos au importanță majoră în sindromul metabolic și pot fi chiar ținte ale terapiei acestuia (în primul rând, în terapia obezității). Profesorul Alexandru Tătaru (Cluj-Napoca, România) a descris importanța descoperirii aquaporinelor pentru fiziologia și fiziopatologia pielii, cu aplicații clinice actuale în conferința *key-note* intitulată *Applications of the discovery of water channel proteins (aquaporins and*

relatives) in dermatology. Comunicarea orală a profesoarei Olivia Ligia Burta (Oradea, România) a descris aspecte privind impactul aquaporinelor pentru transfuzii (*The impact of aquaporins upon alloimmunisation in transfusion therapy*), iar o animație prezentată de Horațiu I. Burta, Bogdan Leahu, Olivia Ligia Burta (Oradea, România) a încântat participanții la Congres.

Toate conferințele plenare și comunicările, precum și discuțiile pe marginea lor, au fost de un standard științific de vârf, la aceasta contribuind, în mod esențial, și moderatorii sesiunilor (*chairpersons*), între care s-au remarcat (chiar se poate spune că au depășit pe mulți cercetători străini) membrii Academiei Române: acad. Victor Voicu (secretarul general și președintele Secției de științe medicale a Academiei Române) și regretatul prof. univ. dr. Mihai Coculescu, membru corespondent al Academiei Române. Pe lângă conducerea exemplară a sesiunilor, cei doi distinși colegi au adresat întrebări foarte pertinente conferențiarilor, au exprimat opinii originale privind aspectele prezentate în conferințe, care au stârnit aprecieri favorabile din partea participanților străini. Am fost foarte bucuros că și de această dată membrii marcanți ai Academiei Române au dovedit valoarea celui mai de seamă for de știință și cultură din România.

Academicianul Octavian Popescu, un foarte valoros colaborator la descoperirea primei PCA, a concluzionat că acest Congres se constituie „*într-o nouă recunoaștere internațională a grupului Benga care, încă din 1985 a descris și identificat prima proteină «canal pentru apă» și, pe de altă parte, într-o contribuție fundamentală la dezvoltarea aquaporinologiei*” (38). Un alt distins membru al Academiei Române, regretatul profesor Mihail Coculescu a conchis: „*Congresul l-a consacrat încă odată pe Gheorghe Benga drept fondator al aquaporinologiei*” (39).

Referințe bibliografice

Conlon T., Outhred R., (1972), *Water diffusion permeability of erythrocytes using an NMR technique*, „Biochim Biophys Acta”, **288**: 354–361.

Morariu V.V., Benga Gh., (1977), *Evaluation of a NMR technique for the study of water exchange through erythrocyte membranes in normal and pathological subjects*, „Biochim Biophys Acta”, **469**: 301–310.

Benga Gh., Morariu V.V., (1977), *Membrane defect affecting water permeability in human epilepsy*, „Nature”, **265**: 636–638.

- Morariu V.V., Pop V.I., Popescu O., Benga Gh., (1981), *Effects of temperature and pH on the water exchange through erythrocyte membranes: Nuclear magnetic resonance studies*, „J. Membrane Biol.”, **62**: 1–5.
- Benga Gh., Pop V.I., Popescu O., Ionescu M., Mihele V., (1983), *Water exchange through erythrocyte membranes: Nuclear magnetic resonance studies on the effects of inhibitors and of chemical modification of human membranes*, „J. Membrane Biol.”, **76**: 129–137.
- Benga Gh., Popescu O., Pop V.I., (1983), *Water exchange through erythrocyte membranes. V. Incubation with papain prevents the p-chloromercuribenzensulfonate inhibition of water diffusion studied by a nuclear magnetic resonance technique*, „Cell Biol. Int. Rep.”, **7**: 807–818.
- Morariu V.V., Benga Gh., (1984), *Water diffusion through erythrocyte membranes in normal and pathological subjects: nuclear magnetic resonance investigations*, în „Membrane Processes: Molecular Biology and Medical Applications” (Benga Gh., Baum H, Kummerow FA, Eds.), Springer Verlag, New York, pp. 121–139.
- Benga Gh., Pop V.I., Popescu O., Hodárnău A., Borza V., Presecan E., (1987), *Effects of temperature on water diffusion in human erythrocytes and ghosts-nuclear magnetic resonance study*, „Biochim Biophys Acta”, **905**: 339–348.
- Benga Gh., Popescu O., Borza V., Pop V.I., Hodárnău A., (1989), *Water exchange through erythrocyte membranes: biochemical and nuclear magnetic resonance studies re-evaluating the effects of sulfhydryl reagents and of proteolytic enzymes on human membranes*, „J. Membrane Biol.” **108**: 105–113.
- Benga Gh., Pop V.I., Popescu O., Borza V., (1990), *The basal permeability to water of human red blood cells evaluated by a nuclear magnetic resonance technique*, „Bioscience Rep.”, **10**: 31–36.
- Benga Gh., Popescu O., Pop V.I., Holmes R.P., (1986), *p-Chloromercuribenzensulfonate binding by membranes proteins and the inhibition of water transport in human erythrocytes*, „Biochemistry”, **25**: 1535–1538.
- Benga Gh., Popescu O., Borza V., Pop V.I., Mureșan A., Mocsy I., Brain A., and Wrigglesworth J., (1986), *Water permeability of human erythrocytes. Identification of membrane proteins involved in water transport*, „Eur J Cell Biol.”, **41**: 252–262.
- Denker B.M., Smith B.L., Kuhaida F.P., Agre P., (1988), *Identification, purification and partial characterization of a novel Mr 28,000 integral membrane protein from erythrocytes and renal tubules*, „J. Biol. Chem.”, **263**: 15634–15642.
- Preston G.M., Carroll T.P., Guggino W.B., Agre P., (1992), *Appearance of water channels in Xenopus oocytes expressing red blood cell CHIP28 protein*, „Science”, **256**: 385–387.
- Benga Gh., (1988), *Water transport in red blood cell membranes*, „Prog. Biophys. molec. Biol.”, **51**: 193–245.
- Benga Gh., (1989), *Water exchange through the erythrocytes membrane*, „Int. Rev. Cytology”, **114**: 273–316.
- Benga Gh., (1989), *Permeability through pores and holes*, „Curr. Opinion Cell Biol.”, **1**: 771–774.
- Benga Gh., (1989), *Membrane proteins involved in the water permeability of human erythrocytes*, în „Water Transport in Biological Membranes”, Benga Gh., (Ed.), CRC Press, Boca Raton, Fl. (USA), vol. II, pp. 41–62.
- Vandenberg J.J., Kuchel P.W., (2003), *Nobel Prizes for magnetic resonance imaging and channel proteins*, „Med. J. Australia”, **179**: 611–613.
- Kuchel P.W., (2006) *The story of the discovery of aquaporins: convergent evolution of ideas – but who got there first?* „Cell Mol Biol”, **52**: 2–5.
- Balaban A.T., Haiduc I., Matasa C.G., Sha’afi R.I. (2006), *Who discovered the water channels (aquaporins)?* „Cell Mol Biol.”, **52**: 6–7.
- Haulică I., (2006), *A regrettable mistake in the award of the 2003 Nobel Prize in chemistry: the omission of Gheorghe Benga, the first discoverer of the water channel protein in the red blood cell membrane*, „Cell Mol. Biol.”, **52**: 8–9.
- Iftimovici R., (2015), *Istoria universală a medicinei și farmaciei*, ediția a doua, Editura Academiei Române.
- Babeș V., (1895) *Despre transmiterea proprietăților imunizante prin sângele animalelor imunizate*, în *Discursuri de recepție*, Editura Academiei Române, vol. III 2005, pp. 289–311.
- Paulescu N., (1921), *Recherches sur le rôle du pancréas dans l’assimilation nutritive*, „Arch. Int. de Physiol.”, Liège, **17**: 85–109.
- Banting F.G., Best C.H., Collip J.B., (1922) *Pancreatic extract in the treatment of diabetes melitus*, „J. Canad. Med. Assoc.”, **12**: 141–146.
- Ionescu-Tîrgoviște C., (1996), *Insulina – descoperirea medicală a secolului aparține românului N.C. Paulescu*, Editura Geneze.
- Agre P., Sasaki S., Christpels M.J., (1993), *Aquaporins: a family of membrane water channels*, „Am. J. Physiol.”, **265**: F 461.
- Benga Gh., (2013), *Aquaporinology (the study of water channel proteins – aquaporins and relatives) as a new domain of natural sciences*, Oltenia. Studii și comunicări. Științele Naturii (Oltenia for Studies in natural Sciences), **29** (1): 316–319.
- Benga Gh., (2014), *Aquaporinology*, „Acta Endocrinologica”, (Buc), **10**, 1–8.
- Iftimovici R., Muțiu P.A., (2015), *Aquaporinele și aquaporinopatologia*, „Viața medicală”, **8** (1319), 2015.
- Serbu A.M., Marian A., Popescu O., Pop V.I., Borza V., Benga I., Benga Gh., (1986), *Decreased water permeability of erythrocyte membranes in patients with Duchenne muscular dystrophy*, „Muscle & Nerve”, **9**: 243–247.
- Benga Gh., (2006), *Water channel proteins: from their discovery in 1985 in Cluj-Napoca, Romania, to the 2003 Nobel Prize in Chemistry*, „Cell Mol. Biol.”, **52**: 10–19
- Benga Gh., (2009), *Water channel proteins (later called aquaporins) and relatives: past, present and future*, „IUBMB Life”, **61**: 112–133.
- Benga Gh., (2012), *The first discovered water channel protein, later called aquaporin 1: molecular characteristics, functions and medical implications*, „Mol Asp. Med.”, **33**: 518–534.
- Benga Gh., (2012), *On the definition, nomenclature and classification of water channel proteins (aquaporins and relatives)*, „Mol Asp. Med.”, **33**: 514–517
- Frangopol P.T., (2015), *Introductory presentation of Professor Gheorghe Benga at the opening ceremony of the Second World Congress on Water Channel Proteins*, „Rev. Pol. St. Sci.”, Serie nouă, **4**: 83–84.
- Popescu O., (2015), *Al doilea Congres Mondial privind proteinele „canal pentru apă” (aquaporinele și porinele înrudite), celebrând 30 de ani de la descoperirea primei proteine „canal pentru apă” (mai târziu numită aquaporina 1)*, Cluj-Napoca, Romania, 6–10 Mai, 2015 (The Second World Congress on Water Channel Proteins (Aquaporins and Relatives) Celebrating the 30th Anniversary of the Discovery of the First Water Channel Protein (Later Called Aquaporin 1) Cluj-Napoca, Romania, May 6–10, 2015, „Rev. Pol. St. Sci.”, Serie nouă, **4**: 85–87.
- Coculescu M., (2015), *Universul și universalitatea aquaporinelor*, „Viața medicală”, **22** (1324), 2015.

Biserica Învierii, moștenitoare a Templului și a promisiunilor mesianice

ÎPS Irineu

Membru de onoare al Academiei Române

Templul, ca lăcaș de cult, a existat întotdeauna în religia popoarelor și în evoluția istorică a culturii universale. Religiile lumii, în evoluția istorică, au cunoscut forme diferite și complexe de manifestare în timp și spațiu. Acest fel de a gândi a făcut ca sacrul să lase urme adânci în interiorul omului și al societății. De la aceste experiențe au început să se construiescă puncte de încopciere cu spațiul metafizic și cel concret în care omul s-a dezvoltat.

Experiența religioasă se manifestă prin forme care unifică dimensiunile subiective, individuale, cu cele obiective, sociale. Din această tensiune între interioritate și exterioritate s-au născut înfăptuiri geniale pentru cultura și civilizația umană, cum spune Joachim Wach: „*Energia creatoare religioasă este inepuizabilă, ea tinde mereu către noi și mai depline realizări. Experiența religioasă nu se exprimă direct, în mod deschis și fără ambiguități; și totuși, numai prin formele pe care le îmbracă această experiență i se poate contura și înțelege caracterul într-un mod adecvat. Toți cei care au încercat să analizeze religia ca fiind subiectivă s-au lovit de următorul «cerc vicios»: înțelegerea experienței interioare nu este posibilă decât prin interpretarea expresiei sale obiective, dar interpretarea adecvată însăși presupune mai întâi analiza experienței interioare. Experiența fundamentală, pe care o numim «religioasă», are tendința de a se exprima sau de a se obiectiva în diferite moduri»*.¹ Deci, expresia teoretică și cea practică a trăirii umane își găsesc complementul în aspectele spirituale și sociale ale religiilor. Această perpetuare a formelor de transmitere a experienței religioase de la o generație la alta și de menținere neîncetată a relațiilor cu planul divinității s-a concretizat în istoria religioasă a umanității în instituții specifice: temple, locașuri de cult și spații sacre.

Templul exprimă evident profunzimea trăirii religioase a oamenilor, fiind, totodată, și locul de

adunare sau de întâlnire a omului cu Dumnezeu. El devine, astfel, loc de convergență sacră și de comuniune cu divinitatea și de relație interumană. El este, totodată, și mijlocul de comunicare a ideilor și credințelor religioase. La început, oamenii aduceau un cult divinității în diferite locuri din natură, de preferat înălțimile, poienile, văile sau malurile apelor. Analogiile dintre macrocosmos și microcosmos, conștiința participării la sacru, au condus la ideea de „*centrul lumii*”, ceea ce face ca templul, palatul, muntele să fie una din categoriile religioase care aparțin aceleiași viziuni unificatoare între planuri ontologice diferite și spațiul ales de om. Anumite locuri au devenit puncte de comunicare între sacru și profan, după cunoscuta sintagmă a lui Mircea Eliade. Astfel, noțiunea de spațiu sacru implică ideea repetării hierofaniei primordiale în diferite forme și ipostaze. În acest context, construcția spațiului sacru se întemeiază firește pe o revelație primordială, în care Dumnezeu s-a dezvăluit ca arhetip și prin energia Sa a detaliat formele de realizare a comuniunii, prin timpurile hierofanice ale prezenței Sale. De aici s-a născut periodicitatea sărbătorilor care au păstrat legătura cu Divinul, ca o prezență ce operează restaurarea timpului istoric, pentru a deveni timp divin. Mircea Eliade sublinia această ipostază a religiosului, spunând că există o tendință bine observabilă în orice societate, oricare i-ar fi gradul de evoluție, de a restabili „*acel timp*” care se dorește a intra în Marele Timp al divinului. Categorie, această rememorare este rezultatul oricărui rit și oricărui gest semnificativ, fără deosebire, concretizează Eliade.

Așadar, omul a făcut din timpul originar arhetip al tuturor timpurilor și din ritualul său sacru a realizat repetiția fiecărui fragment din acest timp originar, fără ca aceste fragmente să le separe de momentul originar și de fiecare segment în parte. Această experiență a dus la înălțarea altarului sacrificial care conține un dublu simbolism: repetă actul creației lumii și operează o integrare rituală a timpului.² De

aici, s-a concretizat tema construcțiilor sacre care reprezintă simbolic întregul univers, datorită inițiativei divine care vine de sus și a omologiei cu ceea ce intră în rezonanță cu omul. De pildă, la unele popoare în centrul lumii se află „Muntele sacru”, locul unde se întâlnesc Cerul și Pământul.³ Deci, prin templu trece „*Axis mundi*”, punctul de joncțiune între cer, pământ și infern.⁴ Acesta fiind așezat în centrul orașului realiza, prin situarea lui, o comunicare concretă între oameni și divinitate, care-și avea „tronul” atât în templu, cât și în „muntele sacru”.⁵ Prin urmare, casa Zeului trebuia văzută de toți oamenii și vizitată de toții locuitorii cetății, întrucât reprezenta puterea de sus ce trebuie admirată și adorată.⁶ Desigur, funcționalitatea de „tron al zeului” o au și templele din alte regiuni ale planetei, cum este stupa din India, turnurile *Ha* și *Ta* în China sau monumentele mexicane *Teocali*.⁷ Aceasta dovedește că toate construcțiile sacre reprezentau simbolic întregul univers, iar etajele și terasele lor erau identificate cu „cerurile” sau cu nivelele cosmice. Mircea Eliade spunea despre monumentele specific budhiste că se identificau cu corpul mistic arhitectonic al Iluminatului.⁸ Și monumentele Egiptului antic exprimau în piatră experiența religioasă a unei civilizații care a trăit cu intensitate miturile solare și a cultivat credința în nemurirea sufletului.⁹ Practic, marile temple erau, cum se vede la toate popoarele, rezervate sacerdoților care aduceau jertfe zeilor și asigurau perpetuarea vieții oamenilor pe pământ. Ca și la alte popoare și la egipteni templul era „palatul zeului”, structura sa fundamentală fiind zidită pe ideea drumului care trece de la profan la sacru, de la întuneric la lumină.¹⁰ Fără îndoială și templele egiptene erau gândite ca locuri de unde oamenii să comunice cu cerul, conținând, totodată, și mesaje care transmit peste veacuri faptele de vitejie ale suveranului și binefacerile primite prin intermediul lui.¹¹ Pentru acest scop s-au alcătuit textele piramidelor care conțin rugăciuni, formule magice, descântece, vrăji, enumerări ale virtuților, prin care omul a împlinit în viața trecătoare legea divină. Toate acestea au rolul de a-l ajuta pe cel care bate la poarta veșniciei să răspundă în fața judecătorilor care-i cântăresc inima.¹²

În *Vechiul Testament*, latura ce ne interesează cel mai mult, Dumnezeu Se descoperă oamenilor și le deschide „poarta cerului”.¹³ În locurile în care Dumnezeu se arată poartă pentru totdeauna memoria religioasă a lui Israel și pecetea alegerii și locui-

rii Sale printre oameni. Un rol esențial în unificarea cultului îl are fără îndoială Cortul Mărturie și apoi Templul din Ierusalim. Cum știm din *Cartea Ieșirea*, după eliberarea din robia egipteană, poporul rătăcește prin pustiu, în căutarea Țării Făgăduinței, pe care Dumnezeu a vestit-o cu mult timp poporului Său. Pentru a pregăti această reîntoarcere, Moise este chemat să urce pe muntele Sinai și să primească Tablele Legii. Evident, odată cu obligația respectării *Decalogului*, poporul are obligația imperativă să îndeplinească datoriile rituale prescrise de Dumnezeu și descoperite lui Moise, până la cele mai mici amănunte. La început, toate aceste prescripții gravitau în jurul Cortului Adunării sau al Cortului Mărturie. Printre acestea, reținem faptul că Dumnezeu descoperă planul sfântului locaș, cu dimensiuni precise și materialele din care va fi alcătuit. El rânduiește, totodată, sacrificiile și toate rânduielile care trebuiau urmate, pentru a fi bine primite jertfele, rânduind, în același timp, și persoanele consacrate slujirii speciale. Desigur, Cortul Sfânt era un sanctuar portabil, având în vedere vocația lor de călători spre Țara Sfântă. Acesta devine indiscutabil centrul vital al poporului aflat în drum către Canaan, locul prezenței Dumnezeului celui Preaînalt. Așadar, după sfințire, Cortul Sfânt va avea un rol călăuzitor în viața poporului Israel. Rostul Cortului și misiunea lui Moise sunt redată în Exod, astfel: „*Atunci un nor a acoperit cortul adunării și locașul s-a umplut de slava Domnului; și Moise n-a putut să intre în cortul adunării, pentru că-l cuprinsese norul și slava Domnului umpluse locașul. În tot timpul călătoriei fiilor lui Israel, când se ridica norul de pe cort, atunci plecau la drum, iar de nu se ridica norul, nici ei nu plecau la drum până nu se ridica; pentru că în tot timpul călătoriei, ziua stătea peste cort norul Domnului, iar noaptea se afla peste el foc, înaintea ochilor întregii case a lui Israel*”.¹⁴ Din această prezentare, vedem cum Cortul Sfânt era un model de centralitate dinamică a lucrării divine, la care poporul era chemat să și-o împrăzieze în cei patruzeci de ani de rătăcire prin pustie. De aici, ei trebuiau să învețe esențialul vieții care se află acolo unde era prezentă slava lui Dumnezeu și unde se descoperea puterea și mărirea Lui, sau unde se auzea glasul Lui.

Locul Cortului adunării va fi luat, după intrarea în Țara Făgăduinței, de Templul din Ierusalim, locul pe care l-a ales Dumnezeu „să locuiască Numele Său”.¹⁵ În acel moment, Regele Solomon, fiul lui David, este învrednicit de Dumnezeu să zidească o Casă Sfântă în cetatea făgăduinței. Acest

templu va avea o unicitate sfântă, așa cum și Dumnezeu este unic pe pământ și unic este rolul și lucrarea Sa. În virtutea acestei unicități, Solomon va acționa la construcția acestui sanctuar, pe care îl va avea templul în viața poporului său. Templul este nu numai locul prezenței slavei Domnului, ci și simbolul alegerii lui Israel ca popor preferat și al unității religioase a celor douăsprezece triburi. Solomon este conștient de transcendența lui Dumnezeu, așa cum se roagă în rugăciunea de sfințire a Templului: „Oare adevărat să fie că Domnul va locui cu oamenii pe pământ? Cerul și cerul cerurilor nu Te încap, cu atât mai puțin acest templu pe care l-am zidit numelui Tău; însă caută la rugăciunea robului Tău și la cererea lui, Doamne Dumnezeul meu! Ascultă strigarea și rugăciunea lui cu care se roagă astăzi; Să fie ochii Tăi deschiși ziua și noaptea la templul acesta, la acest loc, pentru care Tu ai zis: «Numele Meu va fi acolo»; să ascuți strigarea și rugăciunea cu care robul Tău se va ruga în locul acesta; [...] să ascuți din locul șederii Tale cel din ceruri, să ascuți și să miluiești”.¹⁶ Evident, dacă Dumnezeu n-ar fi îngăduit să locuiască printre oameni, Israel n-ar fi îndrăznit vreodată să spună pur și simplu: „Acolo locuiește Dumnezeu”. Iudeii știau că Dumnezeu este infinit de mare și transcende și îmbrățișează universul, dar El era, totuși, prezent în Templul lor.

Funcția unificatoare a templului în privința comunicării cu Dumnezeu va fi îndeplinită și de Templul lui Zorobabel, construit după întoarcerea evreilor din robia babilonică,¹⁷ și de Templul lui Irod, în care a intrat și Mântuitorul Hristos, locaș dărâmat de romani în anul 70 d.Hr. Templul din Ierusalim era, în viziunea iudaică, centrul lumii întregi, locul pe care Dumnezeu l-a ales să-și arate prezența Sa atotputernică și ocrotitoare în mijlocul poporului Său.¹⁸

Așadar, locașurile de cult ale diferitelor religii sunt, cum am văzut, expresii complexe ale credințelor și ideilor care le-au ridicat. Firește, simbolismul și sintezele artistice care au dat viață unui templu n-au stabilit doar o cale de comunicare în planul vertical al spiritualității, ci au realizat o comunitate a celor care au mărturisit aceeași credință și au participat împreună la același cult. Dacă ne referim la Creștinism, cum vom vedea, acesta a asimilat, ce-i drept, o parte dintre simbolurile universale existente în cultura Antichității greco-romane, dar le-a integrat în simbolismul cruciform al locașurilor de cult, supunându-le jertfei și

învierii Mântuitorului Hristos. Astfel, analogia dintre lumea spirituală și lumea materială, armoniile numerelor, labirintul și poarta, lumina pascală și viziunea cosmică prin care mesajul liturgic este pus în legătură organică cu învelișul arhitectural al comunității, reprezintă cu adevărat dimensiuni constante în alcătuirea bisericii Sfântului Mormânt și a celorlalte biserici și catedrale din lume.¹⁹ Din acest punct de vedere, locașurile de închinare au fost și rămân, totodată, o intrare în dialog cu Dumnezeu și cu oamenii întreolaltă. Cum am constatat, în timpurile vechi, când comunicarea credinței se făcea de la om la om, sau prin mesaje scrise, a căror transmitere era condiționată de mari perioade de timp, templele erau mărturia modului de comunicare a principiilor religioase și experiențelor tainice de la divin către grupuri mari de oameni. După ce templele au fost ridicate, ele au impresionat prin tainele care le învăluiau, pe porțile lor venind oamenii pentru a intra în contact nemijlocit cu Dumnezeu și de a avea experiența sacralului, așa cum a fost păstrată și transmisă de la o generație la alta. Pentru creștinii din Răsărit, locașul de cult rămas emblematic este Biserica Învierii din Ierusalim, sinteză de cultură universală și spiritualitate creștină. Fără îndoială că geniul creator al Ortodoxiei a rodit și alte capodopere arhitectonice și artistice în diferite regiuni ale lumii, în care bisericile îi adună pe oameni la Sfânta Liturghie și, totodată, exprimă în spațiu și timp mărturia veșnică a mântuirii lumii în Hristos Pantocratorul.²⁰ *Testamentum Domini*, din secolul al IV-lea, indică normele de construire ale unei biserici, iar tradiția liturgică și sacramentală a teologiei bizantine pune în lumină dimensiunea cosmică și eshatologică a bisericii.

Biserica din Ierusalim este, așadar, moștenitoarea Templului, „poarta cerului” și „casă a Preasfintei Treimi” în mijlocul comunității de credință. Sfântul Maxim Mărturisitorul tâlcuiește în *Mistagogia* sa simbolismele și realitățile duhovnicești pe care biserica le întrupează și le arată, făcând legătura dintre lumea sensibilă și cea inteligibilă: Biserica este chip (icoană) al lui Dumnezeu, chip al lumii create, dar este înțeleasă și ca Om, iar Omul este privit duhovnicește ca fiind el însuși biserică.²¹ Ca atare, biserica adună pe oameni împreună, îi face să comunice în lumină și-i ridică să primească prin har darul comuniunii și al vieții veșnice.

Cortul Mărturiei, lăcaș simbolic al relației omului cu Dumnezeu, la poporul Iudeu

Cortul Mărturiei, primul lăcaș de închinare construit de evrei, era un sanctuar mobil care, împreună cu Chivotul Legii, au însoțit poporul evreu în toate peregrinările sale prin pustiu și în Canaan, până la construirea templului din Ierusalim. Cortul Mărturiei era împărțit în Sfânta Sfintelor și Sfânta. În Sfânta Sfintelor, locul în care nu intrau decât preoții, pe o masă, se aflau obiectele sacre: Sfeșnicul cu șapte brațe și Chivotul Legii. Deci, Cortul Sfânt era o mărturie vizibilă a prezenței lui Dumnezeu în mijlocul poporului Său, ca Unul care nu-și uita făgăduințele și legământul făcut, fiind cel mai sfânt loc de închinare al poporului. Acest loc de cult a fost folosit de evrei, din timpul lui Moise, până la zidirea Templului de către Solomon. Cortul avea trei pereți pe laturi, având la est intrarea făcută din scânduri de lemn de salcâm, poleite cu aur. Scândurile erau fixate în niște postamente de argint. La acoperiș, Cortul era învelit cu covoare, dispuse în patru straturi. Materialul folosit la covoare era inul răsucit și mătase violetă, stacojie și vișinie. În țesătura covoarelor au fost făcute chipuri de heruvimi.

Cortul era împărțit în două: în partea de răsărit se afla Sfânta, cu o lungime de 20 de coți, iar în partea de apus, Sfânta Sfintelor, lungă de 10 coți. La intrare, în partea de răsărit se aflau cinci stâlpi de salcâm, auriți. În partea de sus aveau cârlige de aur, de care atârna perdeaua țesută din in și din mătase violetă stacojie. Sfânta era despărțită de Sfânta Sfintelor prin patru stâlpi, tot din lemn de salcâm, aurit. Și în țesătura perdelei erau brodate chipuri de heruvimi. În Sfânta Sfintelor se afla Chivotul Legii, din lemn de salcâm, îmbrăcat cu aur curat și pe dinăuntru și pe din afară. Chivotul avea la cele două capete ale sale câte un heruvim de aur, ale căror aripi întinse acopereau chivotul. În chivot se aflau cele două table ale Legii, năstrupa cea de aur cu mâna și toiagul lui Aaron. În acest Cort, Dumnezeu se arăta lui Moise în Sfânta Sfintelor, deasupra chivotului dintre cei doi heruvimi de aur: „*Acolo, între cei doi heruvimi de deasupra chivotului legii, Mă voi descoperi ție și îți voi grăi de toate, câte am a porunci prin tine fiilor lui Israel*”.²²

Cortul Mărturiei era, deci, așezat în mijlocul taberei israelite, având în jurul lui toate celelalte corturi, așa cum Însuși Domnul îi ceruse lui Moise. „*Fiii lui Israel să poposească fiecare lângă steagul său, în preajma semnelor familiei sale, și să-și*

așeze taberele înaintea cortului mărturiei și împrejurul lui”.²³

De la Cortul Mărturiei la Templul din Ierusalim

Cortul Mărturiei reprezenta centrul vieții religioase a poporului evreu. În fiecare zi se aduceau jertfe, se făceau rugăciuni și se împlineau ritualuri în el și înaintea lui. În perioada Paștilor, evreii jertfeau mielul pascal, care mai apoi era consumat acasă. Odată cu intrarea poporului în Țara Sfântă și după ce fiecare seminție s-a așezat la locul ei, Dumnezeu a poruncit lui Solomon să zidească Templul Sfânt. *Vechiul Testament* nu ne oferă despre Templul din Ierusalim o origine cerească de tip legendar, existența acestuia neavând la origine vreun mit religios cu semnificații cosmogonice, așa cum vedem în legendele religioase sumeriene sau babiloniene. Deci, fie că este vorba despre instituirea regalității sau despre construcția Templului, totul începe cu o propunere din partea omului: poporul cere un rege și Dumnezeu îi dă, iar apoi David are ideea de a construi un Templu, Dumnezeu îi spune că Solomon va realiza structura arhitecturală și va construi Templul. Dorința lui David de a ridica o casă Domnului s-a concretizat odată cu așezarea poporului ales în Țara Canaanului, când Cortul Mărturiei nu mai însoțea pe drum cele douăsprezece triburi ale lui Israel, care s-au instalat fiecare la locul lor. Astfel, Solomon a construit Templul, consacrat în anul 960 î.Hr., care a înlocuit Cortul Legământului. În acest context, Templul devenea un dar al lui Dumnezeu și un loc al prezenței Lui în mijlocul poporului. Ca atare, în timp ce David a stabilit capitala la Ierusalim, simbolul unității naționale și religioase a lui Israel, Dumnezeu și-a ales Muntele Sionului, ca să locuiască în Templul său cel sfânt. În felul acesta, cetatea Ierusalimului devenea „*Cetatea Sfântă*”, locul în care Domnul vorbea cu oamenii.²⁴ De aici se urcau rugăciunile poporului la cer, împreună cu mireasma de tămâie. Sfînțenia lui Dumnezeu, în mijlocul poporului său ales, iradia din Templu datorită Numelui său, care era invocat o singură dată pe an de Marele Preot în Sanctuar, de Sărbătoarea Ispășirii (Yom Kipur). Astfel, Dumnezeu și-a manifestat prezența și slava Sa, arătată de-a lungul istoriei mânturirii, prin nori, coloana de foc, tunete și fulgere, cutremure, iar acum se manifesta în Templul Său, de unde acționa activ și viu. Desigur, această locuire a lui Dumnezeu pe muntele Sionului a motivat întru totul existența continuă a clasei sacerdotale a lui Israel. După dis-

trugerea Templului lui Solomon de către armatele lui Nabucodonosor, această instituție sacerdotală a renăscut în al doilea Templu care s-a ridicat în anul 515 î.Hr. Este cunoscut faptul că preotul, legat total de cult, de viața comunității, fiind investit de Dumnezeu, a dobândit o încredere de netăgăduit în marile înfăptuiri ale Domnului în istoria *Vechiului Testament*. În ciuda conflictelor politice și religioase care s-au adâncit și au condus la distrugerea celui de-al doilea Templu, în anul 70 d.Hr. După acest moment, spiritualitatea sacerdotală se va centraliza pe adevăratul cult adus lui Dumnezeu în Templul său cel sfânt, care este Biserica: „*Vă voi da inimă nouă și duh nou vă voi da; voi lua din trupul vostru inima cea de piatră și vă voi da inimă de carne*”.²⁵

Templul lui Solomon și semnificația lui pentru poporul ales

Templul lui Solomon sau Templul din Ierusalim a fost primul templu al evreilor din *Vechiul Testament*. La el s-a lucrat din anul al patrulea și până în al unsprezecelea an de domnie a regelui Solomon. David, tatăl lui Solomon, prin aducerea Chivotului Legii în Ierusalim, a făcut din acest oraș centrul religios al poporului lui Israel. Ca toți iudeii să fie reuniți în jurul aceluiasi sanctuar, David a hotărât să zidească o casă Domnului. Această decizie a luat-o, deoarece Chivotul Legii se afla într-un cort modest. Deși David a avut acest plan, totuși Dumnezeu a rezervat această realizare a constituirii templului, fiului și urmașului său la domnie, Solomon.²⁶ Așadar, Templul a fost amplasat în locul cumpărat de David de la iebuseul Aravna, cum se arată în *Cartea Regilor*. Mai exact, este vorba de muntele Sion, cu colina Moria, ce se înalță spre nord de o alta colină, Ofel, unde se desfășura orașul vechi. Deoarece vârful colinei Moria nu este destul de spațios pentru templu și curtea interioară, Solomon a înconjurat cu ziduri înalte și groase poalele colinei, iar golul dintre ziduri și colină l-a umplut cu pământ și astfel a amenajat o platformă mai extinsă; potrivit tradiției, s-a înălțat altarul jertfelor din curtea interioară a preoților. După o altă tradiție, pe stânca de care vorbim s-ar fi aflat chiar Sfânta Sfintelor din Templul lui Solomon, de unde și denumirea ei de „*piatra de temelie*”.

Templul era o clădire de formă dreptunghiulară, împărțită în interior în trei părți: vestibul (la răsărit), numit Ulam, cu o lungime de 10 coți; prima încăpere numită Heical (palat sau templu), iar mai târziu Sfânta, lungă de 40 de coți; a doua încăpere, numită

Debir, iar mai târziu Sfânta Sfintelor, lungă de 20 de coți. Lățimea totală a templului era de 20 de coți. Zidurile despărțitoare nu sunt menționate, dar ele au existat cu siguranță. Un astfel de zid a fost între pridvor și Sfânta. Sfânta și Sfânta Sfintelor erau despărțite printr-un perete de lemn de cedru gros de doi coți. În mijlocul acestui perete se afla o ușă mare de lemn de măslin sălbatic, care se deschidea în două părți. Înălțimea pridvorului și a Sfintei era de 30 de coți. Iar înălțimea Sfintei Sfintelor numai de 20 de coți. Diferența de spațiu de 10 coți, care exista între tavanul Sfintei Sfintelor și acoperișul templului a fost amenajată ca încăpere unde se păstra tezaurul templului.

Templul era înconjurat de două curți. Cea dintâi, care înconjura templul, era numită curtea interioară, a preoților sau cea înaltă. A doua curte, numită exterioară sau cea mare, era destinată poporului credincios și se afla la un nivel inferior față de prima curte. Ar rezulta de aici că, privit de la distanță, templul apărea organizat în terase. Atât în prima, cât și în a doua curte, existau apartamente pentru preoții care slujeau cu săptămâna la cultul divin. Dimensiunile curților nu ne sunt cunoscute.

Ca și în Cortul Sfânt și în templu se aflau mai multe odore sfinte ce serveau slujbelor religioase. Sfânta Sfintelor adăpostea vechiul Chivot al Legii din Cortul Sfânt. În Sfânta se aflau altarul tămâierii, confecționat din lemn de cedru îmbrăcat în aur,²⁷ masa punerii înainte, lucrată din același material și zece candelabre de aur.²⁸ Înaintea intrării în Sfânta, din curtea interioară, se afla altarul jertfelor turnat din bronz. În partea de sud-est a acestuia se afla „*Marea de aramă*”, sub formă de bazin pentru spălarea rituală a preoților. Acest obiect era sprijinit pe spatele a doisprezece tauri, grupați câte trei, cu capetele îndreptate către cele patru puncte cardinale.

Templul construit de Solomon a rezistat în timp mai mult de patru secole, fără ca iudeii să-i fi adus modificări esențiale. În decursul timpului, Templul a suferit din cauza unor cuceritori ai Țării Sfinte care au jefuit tezaurul, precum a fost regele Sesonc al Egiptului.²⁹ Chiar și un rege iudeu, Ioaș, nu s-a sfiit să jefuiască templul de odorele sale, după o victorie ce a repurtat-o asupra lui Amasis.³⁰ În anul 586 î.Hr. templul a fost devastat și distrus până la temelii de către armata lui Nabucodonosor. Cotropitorii au luat toate obiectele sacre ale Templului și le-au dus în Babilon. Mai târziu, Templul a fost reconstruit (516 î.Hr.–70 d.Hr.), această zidire fiind cunoscută sub numele de „Al doilea templu”.

Templul lui Zorobabel sau al doilea Templu

Templul lui Zorobabel, cel de-al doilea Templu din Ierusalim, este o reconstrucție a Templului lui Solomon, fiind sfințit în anul 515 î.Hr.

Construcția acestui sanctuar a început în anul 538 î.Hr., când regele Cyrus al perșilor a permis atât reîntoarcerea evreilor în Ierusalim, cât și rezidirea Templului, cu ajutoare financiare din trezoreria regală. Pentru înfrumusețarea acestuia au fost aduse din Persia înapoi la Ierusalim și vechile obiecte sfinte ale Templului, prădate cu mult timp înainte de Nabucodonosor.

La început, evreii, care au venit în primul val din exil, au ridicat un jertfelnic improvizat în curtea Templului. Ei au pus temelia pe ruinele vechilor clădiri sfinte, cum ne istorisește cartea *Ezdra*: „Și s-a sculat Iosua, fiul lui Iotadac, și frații lui, preoții și Zorobabel, fiul lui Salatiel, și frații lui și au făcut jertfelnic Dumnezeului lui Israel, ca să aducă pe el arderi de tot, cum se scrie în legea lui Moise, omul lui Dumnezeu. Și au așezat jertfelnicul pe temeliile lui, deși se temeau de popoarele străine, și au început să aducă pe el arderi de tot Domnului, arderi de tot dimineața și seara. (...) Iar temelia templului Domnului nu se pusese încă”.³¹

Printre cei care s-au opus la construirea Templului au fost samaritenii, care au fost refuzați să participe la această acțiune din cauza amestecului lor cu neamurile idolatre. Această opoziție a dus la întreruperea construcției câțiva ani, cum subliniază *Ezdra*: „Auzind vrăjmașii lui Iuda și ai lui Veniamin că cei ce s-au întors din robie zidesc templul Domnului Dumnezeului lui Israel, au venit la Zorobabel și au zis către el: «Să zidim și noi cu voi, pentru că și noi, ca și voi, căutăm pe Dumnezeul vostru și Lui Îi aducem jertfe încă din zilele lui Asarhadon, regele Asiriei, care ne-a adus». Iar Zorobabel, Iosua și celelalte căpetenii ale semințiilor lui Israel le-au zis: «Nu se cuvine să zidiți împreună cu noi templul Dumnezeului nostru, ci numai noi singuri vom zidi templul Domnului Dumnezeului lui Israel, precum ne-a poruncit Cyrus, regele perșilor». Atunci poporul țării aceleia a început să descurajeze poporul lui Iuda și să-l împiedice de la zidire, cumpărând contra lor pe sftencii regelui, ca să zădărnicească planul lor în toate zilele lui Cyrus, regele perșilor, până în zilele lui Darie, regele perșilor”.³²

La această întârziere a contribuit și lipsa de unitate a poporului care venea din exil. Unii iudei începuseră să-și construiască mai întâi casele lor, amâ-

nând pe mai târziu construcția Casei lui Dumnezeu, cum ne spune profetul *Agheu*: „Așa zice Domnul *Savaot*: *Poporul acesta grăiește: «N-a venit încă vremea ca să zidim templul Domnului»*. Atunci a fost cuvântul Domnului către proorocul *Agheu*, zicând: «Este oare, timpul, ca voi să locuiți în casele voastre cu pereții lucrați în tablii, când templul acesta este în ruină?»”³³.

După câțiva ani au reînceput, în sfârșit, lucrările Templului, mai precis în anul 520 î.Hr., în al doilea an al domniei lui Darius, regele perșilor, la inițiativa lui Zorobabel și a arhierelui Iosua. În acest timp au activat și profeții *Agheu* și *Zaharia*, având un rol însemnat în rezidirea Templului. Aceștia învățau poporul să dorească din tot sufletul zidirea Casei Domnului și îndemnau pe iudei să contribuie la această lucrare sfântă.

„Atunci s-au oprit lucrările la templul lui Dumnezeu cel din Ierusalim și oprirea aceasta a ținut până în anul al doilea al domniei lui Darie, regele perșilor, spune *Ezdra*. Dar proorocul *Agheu* și proorocul *Zaharia*, fiul lui *Ido*, au grăit iudeilor celor din Ierusalim și din Iuda cuvinte proorocești în numele Dumnezeului lui Israel. Atunci s-au sculat *Zorobabel*, fiul lui *Salatiel*, și *Iosua*, fiul lui *Iotadac*, și au început a zidi templul lui Dumnezeu cel din Ierusalim, fiind cu ei proorocii lui Dumnezeu, care îi întăreau”.³⁴

Tot *Ezdra* ne mai spune că la această lucrare a contribuit însuși Regele Darius al perșilor: „În anul întâi al regelui *Cirus*, regele *Cirus* a dat această poruncă pentru templul lui Dumnezeu cel din Ierusalim: Să se zidească templul pe locul acela unde se aduc jertfele și să i se pună temelia sănătoasă! Înălțimea lui să fie de șaizeci de coți și lărgimea lui tot de șaizeci de coți. Să se pună trei rânduri de pietre și un rând de lemn, iar cheltuielele să se dea din casa regelui. Chiar și vasele de aur și de argint ale templului lui Dumnezeu, pe care *Nabucodonosor* le-a luat din templul din Ierusalim și le-a dus la *Babilon* să se înapoieze și să se ducă în templul din Ierusalim și să se pună fiecare la locul lui, în templul lui Dumnezeu”.³⁵

Templul a fost zidit, după unii cercetători, conform aceluiași plan al vechiului edificiu, ridicându-se totodată și clădirile anexe, necesare cultului. De subliniat este că, deși Regele Darius a dat porunci precise de construire a Templului, totuși trezoreria regală n-a susținut până la capăt construcția sfântă. Din cauza acestui fapt, Templul n-a atins măsura celui ridicat de Solomon. Oricum, construc-

ția acestui sanctuar a stârnit o bucurie generală între iudei, Ezdra povestind această stare fericită, astfel: „În vremea aceasta mulți din preoți și din leviți, din capii de familie și din bătrânii care văzuseră vechiul Templu, văzând punerea temeliei acestui Templu, plângeau cu hohote, mulți însă cântau tare de bucurie”.³⁶

Spre deosebire de cel dintâi, acest Templu, deși era inferior din toate punctele de vedere, avea să fie mai cinstit de Dumnezeu decât cel al lui Solomon. Despre aceste semne divine și profetice, proorocul Agheu spunea poporului: „Cine a mai rămas dintre voi în viață și a văzut Templul acesta în strălucirea sa cea dintâi, și cum este acum? Oare nu este fără nici un preț în ochii voștri? Și acum, Zorobabel, întărește-te, zice Domnul; întărește-te Iosua, mare preot, fiul lui Iosedec; întreg popor al țării, fii plin de curaj, zice Domnul, căci Eu sunt cu voi, zice Domnul Savaot. (...) Peste puțină vreme, Eu voi cutremura cerul și pământul, marea și uscatul; voi zgudui toate popoarele și toate neamurile vor veni cu lucruri de preț și voi umple de slavă Templul acesta, zice Domnul Savaot. (...) Și slava acestui Templu de pe urmă va fi mai mare decât a celui dintâi, zice Domnul Savaot, și în locul acesta voi sălășlui pacea”.³⁷

Din acest Templu lipseau unele obiecte și elemente foarte importante pentru cultul divin, cum ar fi: Chivotul Legii; Focul sfânt; Norul slavei dumnezeiești; Uleiul sfânt; Sorții Urim și Tumim; Cortul sfânt, care era păstrat în Sfânta Sfintelor.

Mai târziu, acest Templu, în anul 169 î.Hr., regele asirian Antioh al IV-lea Epifaniu l-a prădat, luând altarul tămâierii (din aur), candelabrul cu șapte brațe, masa punerii-înainte, perdelele scumpe și vasele sfinte. Culmea sacrilegiului a atins-o Antioh, când, peste doi ani (167 î.Hr), va interzice cultul iudaic și va introduce, în locul cinstirii adevăratului Dumnezeu, cultul lui Zeus, a cărui statuie va fi așezată în Templu.

În anul 164 î.Hr., cultul lui Zeus va lua sfârșit în Ierusalim, Iuda Macabeul recucerind orașul și reparând Templul. Cu această ocazie, toate obiectele sfinte au fost așezate la locul lor, potrivit nevoilor cultice. Începând de acum, sărbătoarea sfințirii Templului avea să fie ținută anual.³⁸ În anul 63 î.Hr., generalul roman Pompei va cuceri Ierusalimul. Cu această ocazie, deși generalul va trece prin sabie nenumărați evrei, în curtea preoțească, el nu va jefui Templul lui Zorobabel. Prădarea lui va veni în anul 56 î.Hr., prin armata lui Crassus, guvernatorul Siriei.

Templul lui Irod cel Mare

Templul lui Irod este de fapt Templul lui Zorobabel restaurat. Acest personaj de tristă amintire a adus ample refaceri Templului din Ierusalim, pentru a atrage stima poporului. Irod cel Mare, numit de istorie și Irod I, s-a născut în anul 74 î.Hr, în Iudumea, undeva la sud de Iudeea. Între anii 43–40 î.Hr., el a fost guvernator al Galileei, iar mai apoi, între anii 37 î.Hr.–4 d.Hr., a fost numit rege al Iudeei, teritoriu supus Imperiului Roman.³⁹ *Noul Testament* ne spune că Irod a poruncit uciderea pruncilor evrei cu vârsta până în doi ani, din Betleem și împrejurimi.⁴⁰

În anul 37, î.Hr. Irod cel Mare ocupă Templul lui Zorobabel. În urma asediului, mai multe laturi ale Templului au fost incendiate și au căzut pradă flăcărilor. Ca să ajungă renumit și pentru a se pune bine cu poporul iudeu, tiranul rege a hotărât să înceapă o amplă restaurare a construcției și de înfrumusețare a Templului. Lucrările s-au efectuat foarte repede, preoții și leviții terminând de rezidit și de reparat edificiul într-un an și jumătate. Pentru renovarea totală a zidurilor exterioare constructorii au continuat activitatea și sub succesorii lui Irod cel Mare, până în anul 64, când la conducerea regatului se aflau regele Irod Agripa al II-lea și procuratorul Albinus. Iosif Flavius vorbește despre această acțiune în cele două lucrări ale sale *Antichități iudaice* și *Războaiele iudaice*. În aceste cărți, istoricul iudeu descrie cum Templul lui Irod cel Mare se afla zidit într-un patruleter cu toate laturile egale, fiecare latură având câte 38 de metri. Interiorul patruleterului era amenajat cu terase, Templul aflându-se în centru, pe cea mai înaltă terasă. Zidurile sfinte au fost construite numai din marmură albă, iar acoperișul a fost acoperit cu materiale prinse în cuie din aur, spre a nu se așeza pe el păsările. Zidul exterior al curții Templului avea numai patru porți, toate fiind amplasate pe latura de apus a acestuia. Pereții interiori ai curții erau dublați fiecare de câte un pridvor susținut de câte trei coloane de marmură albă. Pardoseala acestor pridvoare era din piatră colorată, iar acoperișul din lemn de cedru.⁴¹ Pridvorul din partea sudică, mai lat decât celelalte trei pridvoare, era numit „Pridvorul regesc”. Aici se aflau tarabele schimbătorilor de bani și a celor ce vindeau animale mici, pentru jertfe.⁴² În curtea exterioară, unde aveau acces și păgânii, se afla o sinagogă comună.⁴³ Curtea interioară era înconjurată de o balustradă de marmură albă, prevăzută cu o poartă, pe latura de răsărit, numită „Poarta lui Nicanor” sau „Poarta fru-

moasă”, la care urcau douăsprezece trepte de piatră. Ea era împărțită în două părți, separate de un zid de piatră, una în partea de răsărit (a femeilor), iar alta în partea de vest (a bărbaților). În curtea femeilor, mai îngustă și la un nivel mai jos, se intra pe câte patru porți. În curtea bărbaților, mai largă și situată puțin mai sus, se intra pe câte șase porți. Mai sus de curtea bărbaților se afla curtea preoților.

Templul era prevăzut pe laturile de nord și de sud cu treizeci și opt de camere, situate pe trei etaje, așa cum erau pe timpul Regelui Solomon. La aceste camere, Irod cel Mare a mai adăugat, în partea nord-vestică a Templului, palatul regal, numit „Antonia”, în cinstea lui Marc Antoniu. În timpul Domnului Hristos, în acest spațiu era cantonată o legiune romană, cu misiunea de a supraveghea piața din jurul Templului. Acest Templu a fost complet distrus, în anul 70, de soldații romani conduși de Titus și Vespasian.⁴⁴

Semnificația simbolică a Templului din Ierusalim

Templul, în viziunea iudaică avea o interpretare cosmică și mistică deosebită, fiind inspirată de Dumnezeu. Mai mult, structura Templului făcea parte chiar din descoperirea făcută de Dumnezeu lui Moise pe muntele Sinai, atunci când a primit tablele legii. Tot ceea ce era reprezentat și alcătuit de Templul avea o încărcătură simbolică aparte. Astfel, coloanele de la intrarea în templu simbolizau puterea lui Dumnezeu, forța Lui creatoare și acceptul Lui de a locui în casa făcută de mâini omenești. În viziunea lui Solomon și a poporului evreu, Templul închipuia și prefigura cosmosul. Cele trei părți constructive ale lui – debirul, Sfânta Sfintelor; hekalul, sfânta și ulamul – pridvorul – aveau un simbolism profund în cosmologia iudaică, ele reprezentând cele trei elemente fundamentale ale creației; cerul, pământul și apa. Iosif Flaviu, vorbind despre semnificația cosmică a Templului, spune: „*chivotul legii, cu elementele lui sacre, simboliza natura universului*”.

Partea a treia a templului – Sfânta Sfintelor, unde preoții și poporul nu aveau voie să intre, ci numai arhiereul o dată pe an – era cerul, care se deschidea numai lui Dumnezeu, iar cele două părți, sfânta și pridvorul, accesibile preoților, este pământul și marea, accesibile oamenilor.⁴⁵ Această cosmologie a Templului a fost preluată mai târziu în literatura rabinică. Filon din Alexandria dezvoltă în operele sale acest simbolism, descriind templul cosmic. El compara cerul cu Sfânta Sfintelor și obiectele din

Templu cu astrele. Chivotul legii, care se afla în debir și era împodobit cu ghirlande de aur, simboliza astrele, stelele și planetele; cele două laturi ale lui sunt cele două echinoctiuri, iar cele patru inele de aur, cu care era prins la capete, sunt cele patru anotimpuri. Cei doi heruvimi, din Adyton, sunt cele două emisfere „*căci lumea întreagă este înaripată*”. Este o viziune dualistă a lumii inteligibile. Este o lume în care Moise a fost inițiat pe muntele Sinai și de acolo el a exprimat simbolismul prin chivot, care, în obscuritatea Sfintei Sfintelor, a păstrat simbolul Dumnezeului ascuns al lui Israel. Chivotul este arhetipul sau modelul, Heruvimii fiind cele două puteri primordiale, cea creatoare, prin care sunt toate și cea conducătoare care stăpânește lumea. Masa de aur din Templu este puterea binefăcătoare a lui Dumnezeu asupra oamenilor. Cele două table ale legii simbolizau cârmuirea și judecata. Cuvântul care se făcea auzit în mijlocul heruvimilor era Logosul, care sta pe scaunul puterii. Se poate vedea aici și o concepție platonice, ce opunea simbolicii cosmice a stoicismului. Jahve este, în concepția iudaică, un Dumnezeu ascuns, care rămâne în obscuritate. El exista înainte de lumea vizibilă, care este opera sa. Marele preot este inițiatorul și numai el are acces în lumea misterului ascuns. Filon, în interpretarea adytonului, are o concepție originală, în raport cu simbolica cosmică a Templului. El va relua în schimb simbolica tradițională, în interpretarea celor două părți ale Templului – ulamul și hekalul. Obiectelor din hekal le-a dat o interpretare analogică, văzând în candelabrul cu șapte brațe (menora) Logosul înconjurat de cele șapte puteri. Simbolismul cosmic al Templului se referea în mod special la trei obiecte, care erau în Sfânta; candelabrul cu șapte brațe (menora), masa punerii pâinilor și altarul tămâierii. Aceste trei obiecte simbolizau lucrarea harului în lume: masa punerii pâinilor viețuitoarelor terestre, candelabrul – astrele, iar locul central în cosmos îl ocupa altarul tămâierii, simbolul harului în apă și pământ. Masa punerii pâinilor, cu cele douăsprezece pâini, însemna, pentru Iosif Flaviu, cele douăsprezece luni ale anului.⁴⁶ La Filon, ele mai aveau și semnificația lumii sensibile, de unde provine hrana, spre deosebire de chivot, simbolul lumii inteligibile. Masa este situată în partea nordică a Sfintei Sfintelor, iar pe ea sunt două elemente, pâine și sare, pentru că vânturile din nord sunt cele mai fecunde.⁴⁷ Cele trei sfeșnice din mijlocul candelabrului sunt cele trei semne ale zodiacului care corespund fiecărui sezon.⁴⁸ Apoi, cele patru culori simbolizau cele

patru elemente: byssus (pânza fină de in) – pământul; purpura (roșu închis, demnitatea regală) – marea; roșu aprins – focul, iar hiacintul (albastru violet) – aerul.⁴⁹ Veșmintele preoților și arhierilor simbolizează universul, iar culorile vii și multiple ale lor, lumea alcătuită din mai multe elemente. Catapetasma separa Sfânta Sfintelor, care este lumea inteligibilă, de hekal și ulam – pământul și apa. Lămpile aprinse noaptea în hekal sunt stelele cerului care strălucesc de seara până dimineața, iar altarul de jertfă din pridvor, cu cele patru coloane ale sale – cele patru puncte cardinale – vânturi. După interpretarea Talmudului, tronul lui Dumnezeu sta în ceruri exact în fața tronului din Templu. Porțile cerului stau deasupra porților Templului din Ierusalim. Așezarea porților cerului deasupra locului sfânt pământesc apare aici ca o legătură între cer și pământ.

Templul din Ierusalim în timpul Mântuitorului Iisus Hristos și sfârșitul său, potrivit profetiei Domnului

În timpul vieții Sale pământești, Mântuitorul Iisus Hristos a practicat și aprobat ritualurile culturale de la Templul din Ierusalim, dar a condamnat formalismul și ipocrizia, care cuprindeau uneori aceste practici.⁵⁰ El a cerut ucenicilor săi să respecte Templul,⁵¹ dar a și anunțat sfârșitul acestuia și pierderea caracterului său sacru.⁵² Desigur, credincioșii creștini au văzut în Mântuitorul Iisus Hristos adevăratul Templu, templul trupului, care a fost reconstituit la Înviere și care a devenit adevăratul loc de cult.⁵³

Înainte de răstignire, Mântuitorul Hristos a profetizat despre căderea Ierusalimului și dărâmarea Templului. Sfântul Evanghelist Matei, la sfârșitul acelor „vai vouă”, adresate de Mântuitorul Hristos cărturarilor și fariseilor, consemnează un cuvânt profetic al Domnului, care la Sfântul Evanghelist Luca și-a găsit locul în timpul călătoriei Domnului spre Orașul Sfânt. Aceste cuvinte tainice se refereau la deplângerea Mântuitorului adresată iudeilor și cetății sfinte: „Ierusalime, Ierusalime, care omori pe prooroci și cu pietre ucizi pe cei trimiși la tine; de câte ori am voit să adun pe fiii tăi, după cum adună pasărea puii săi sub aripi, dar nu ați voit. Iată, casa voastră vi se lasă pustie”.⁵⁴

Iubirea Domnului față de Ierusalim și dorința Lui față de cetatea sfântă sunt evidente, în ciuda faptului că această cetate n-a fost ascultătoare față de mesajul său. Desigur, imaginea protectoare și plină

de grijă a lui Dumnezeu față de iudei și de Ierusalim vine din *Vechiul Testament*. Acolo Dumnezeu s-a arătat în nenumărate rânduri apărătorul și diriguitorul poporului Său, pe care l-a aflat „în pământ pustiu, în pustiu trist și cu urlete sălbatice, și l-a apărât, l-a îngrijit și l-a păzit, ca lumina ochiului Său. Întocmai ca vulturul care îndeamnă la zbor puii săi și se rotește pe deasupra lor, întinzându-și aripile, a luat pe Israel și l-a dus pe penele sale. Astfel, Domnul l-a povățuit și n-a fost cu el Dumnezeu străin”.⁵⁵ La aceste cuvinte, putem adăuga și cele spuse de psalmistul David: „Că ai înmulțit mila Ta, Dumnezeule, iar fiii oamenilor în umbra aripilor Tale vor nădăjdui. Sătura-se-vor din grăsimea casei Tale și din izvorul desfătării Tale îi vei adăpa pe ei”.⁵⁶

Evident, în cuvântarea Mântuitorului vedem clar lucrarea sa proprie în favoarea poporului și felul Său de a chema pe oameni la bunătatea Sa, care ocrotește Ierusalimul cu aripile întinse.⁵⁷ Acestei purtări de grijă a Domnului trebuie să i se răspundă de către puii Săi printr-un act de liberă voință, dar aceștia o refuză: „Dar n-ați voit”.⁵⁸ Deci, nenorocirile care se vor abate peste Ierusalim sunt indicate de Mântuitorul într-un mod profetic și fără echivoc. Domnul preia în discursul său vechea tradiție profetică și reamintește de lucrurile care au fost profetite și care acum se vor împlini. Profetul Ieremia transmisese cu mult timp înainte o profecie, cum că Dumnezeu a părăsit casa Sa și moștenirea Sa. Iată ce spune profetul: „Părăsit-am casa Mea și moștenirea Mea am lăsat-o; dat-am pe iubita sufletului Meu în mâinile vrăjmașilor ei. Făcutu-s-a moștenirea Mea pentru Mine ca un leu din pădure, ridicându-și glasul împotriva Mea, și de aceea am urât-o. Moștenirea Mea s-a făcut pentru Mine ca o pasăre de pradă pestriță, asupra căreia au năvălit din toate părțile celelalte păsări de pradă. Strângeți-vă și vă duceți toate fiarele câmpului, duceți-vă și o mâncați. Mulțime de păstori au călcat via Mea, călcat-au cu picioarele lor partea Mea; partea Mea cea iubită au făcut-o deșert neroditor. Pustiitate au făcut-o, și ea, în pustiirea sa, plânge înaintea Mea. Toată țara e pustiită, pentru că pe nici un om nu-l doare inima de aceasta. Pe toate dealurile din pustiu au venit prădători, că sabia Domnului mistuie totul de la o margine la alta a țării și nici un muritor n-are pace. Semănat-au grâu și au secerat spini! Muncit-au și n-au avut nici un folos! Rușinați-vă, dar, de asemenea venitori ale voastre, pe care le aveți din pricina mâniei celei aprinse a Domnului!”⁵⁹ Cum consta-

tăm din cele prezise de profetul Ieremia, exact aceleași evenimente le vestește și Domnul Hristos: „*Casa voastră va fi pustie*”.⁶⁰ Cu alte cuvinte, Dumnezeu pleacă din casa Sa, din cetatea Sa și Templul nu mai este locul în care El și-a așezat Numele Său. De acum această locuință aleasă de Dumnezeu va rămâne goală, ea devenind numai „*casa voastră*”.

În istoria scriitorului evreu Iosif Flavius, care vorbește despre războaiele iudaice, și la istoricul Tacit găsim un paralelism surprinzător între cele spuse de aceștia și cele prezise de Mântuitorul Hristos.⁶¹ Iosif Flavius a relatat o mulțime de lucruri înfricoșătoare care au avut loc în ultimii ani de dinaintea izbucnirii războiului iudaic și care prevesteau, în diferite feluri, sfârșitul Templului. Astfel, în cele șapte semne descrise de Flavius, unul corespunde aidoma cu vorbele profetice ale Domnului din *Evanghelia Sfântului Matei*, amintite mai sus. Acest semn se petrecea la sărbătoarea Cincizecimii din anul 66 d.Hr., astfel: „*La sărbătoarea numită a Cincizecimii, preoții care intraseră noaptea în curtea interioară a Templului pentru a-și împlini după obicei slujba sfântă au povestit că au simțit întâi o zguditură și au auzit un vuiet, iar mai apoi au auzit o mulțime de voci care strigau: «Să plecăm de aici»*”.⁶² Această prezentare arată cum în Templul din Ierusalim, în anii premergători căderii cetății sub romani, se petreceau lucruri misterioase apropierea sfârșitului acestuia. Cuvintele spuse de Mântuitorul Hristos „*Casa voastră va rămâne pustie*” și cele auzite de contemporanii lui Iosif Flavius „*Să plecăm de aici*”, vor să arate că Dumnezeu Însuși a dat de știre că va părăsi Templul din Ierusalim.⁶³ Așadar, se prevestea o cădere iminentă și „*o răsturnare de proporții universale cu semnificație imprevizibilă*”.

Sfântul Evanghelist Matei, după cuvântul despre „*casa lăsată pustie*”, prezintă discursul eshatologic al Mântuitorului, având ca temă distrugerea Ierusalimului și a Templului. Sfântul Matei nu prezintă în mod direct distrugerea Templului, dar sfârșitul lui este iminent, urmat imediat de încetarea jertfelor și a semnificației lui ca loc de întâlnire dintre Dumnezeu și om. Este adevărat că profeția Domnului Hristos este redată de Sfinții Evangheliști în mod diferit. Cu toate acestea prezentarea lor avea ca scop înfățișarea celor spuse de Domnul Iisus Hristos referitor la distrugerea centrului religios al lui Israel. Dificultatea explicării acestor texte reiese și din faptul că, deși vorbesc despre sfârșitul Templului și al cetății Ierusalimului, ca evenimente istorice, ele se referă și la alte momente exhatologice premergătoare sfârșitului

lumii. Deci, în cuvintele Sale, Mântuitorul anunță un viitor care depășește categoriile noastre raționale. Ceea ce este semnificativ în aceste profeții este că Mântuitorul continuă să fie pe linia Legii și a Profeților, introducând în cuvântarea Sa, pe lângă prevestirea evenimentelor referitoare la Templu și la cetate, și misiunea Sa de mântuire a neamului omenesc.

Judecata și răstignirea Domnului Iisus Hristos marchează sfârșitul jertfelor și încetarea rolului Templului

Venirea Mântuitorului Hristos cu ucenicii săi pentru ultima dată în viața sa pământească la Templu marchează sfârșitul Templului și o schimbare radicală a cultului rânduit de Moise poporului iudeu. Discursul Domnului, în acel moment, sublinia autoritatea Lui divină deplină care dădea speranței mesianice a lui Israel o nouă formă de trăire. În aceste zile din preajma Paștelui, în care orașul era suprapopulat de pelerini, mesianismul putea să se transforme cu ușurință într-un crez politic. Datorită acestui fapt, autoritățile de la Templu trebuiau să-și exercite responsabilitatea și să înțeleagă în ce fel ar fi de evaluat ansamblul evenimentelor și cum să reacționeze rapid. Sfântul Ioan Evanghelistul este singurul care prezintă o întrunire a sinedriului convocată pentru a delibera în privința cazului „*Iisus*”.⁶⁴ Ședința sinedriului are loc înaintea intrării Domnului în Ierusalim imediat după învierea lui Lazăr, ca reacție imediată la această mișcare populară. Fără o astfel de deliberare prealabilă, arestarea Mântuitorului în noaptea din Ghetsimani ar fi fost de negândit.

După Sfântul Evanghelist Ioan, cele două grupări opuse între ele, mai marii preoților și fariseii, s-au adunat laolaltă împotriva Domnului. Îngrijorarea lor comună era legată de nimicirea Templului și a neamului: „*Dacă-L lăsăm așa, toți vor crede în El, și vor veni romanii și ne vor lua locul* (adică, Templul, locul sacru al adorării lui Dumnezeu) *și neamul*”.⁶⁵ Deci, motivul pentru a acționa împotriva Mântuitorului era o preocupare politică, ascunzând de fapt ura și invidia mai marilor lui Israel. Domnul, cum știm din Sfintele Evanghelii, a propovăduit o desprindere clară a dimensiunii religioase a învățurii sale de planurile politice ale adversarilor săi. Cu toate acestea, trebuie să spunem, nici politicul pur și nici religiosul pur n-au fost motive concrete pentru condamnarea Lui la moarte. Deci, Templul, Cetatea sfântă cu poporul său nu erau realități pur politice, dar nici pur religioase. În schimb, a apăra

țara și neamul era, de fapt, o problemă religioasă, având în vedere Casa lui Dumnezeu și poporul lui Dumnezeu.

În afară de această motivație politică și religioasă, fundamentală pentru autoritățile iudaice din timpul Mântuitorului, trebuie să luăm în seamă și interesul pentru putere al dinastiei lui Ana și Caiafa, atitudine care va culmina cu dărâmarea Templului din anul 70. Așa că preocuparea, care trebuia să fie prioritară pentru ei, Templul, a fost lăsată pe planul secund. Prin urmare, în decizia de a-l da morții pe Mântuitorul Hristos exista o suprapunere nefirească a două niveluri: preocuparea de a proteja Templul și poporul, iar pe de altă parte dorința pentru putere și invidia față de Mântuitorul Iisus Hristos.

Din *Sfintele Evanghelii*, Mântuitorul Hristos a avut o atitudine pozitivă plină de iubire și compasiune față de Templu și față de poporul său. El a luptat împotriva abuzurilor egoiste ale celor lacomi, iar față de cele sfinte a arătat că vechiul cult a ajuns la sfârșitul menirii sale. Trebuia, în mod firesc, să fie schimbat Templul de piatră, ca să poată veni noul legământ scris pe tablele inimii, profețit de prooroci, cu modul său nou de a adora pe Dumnezeu. Evident, aceasta însemna că Domnul Iisus Hristos trebuia să treacă prin răstignire spre această nouă viață, pentru a deveni, ca Înviat și preamărit, noul Templu al noului Israel. Încă de la curățirea Templului sunt consemnate acuzele aduse Domnului pentru apropierea mesianică de a se pune alături de Dumnezeu în mântuirea neamului omenesc.

Templul, ca loc al jertfelor lui Israel, este, cum am afirmat mai sus, fundamentul unei unități interioare a lui Israel și semn al regalității mesianice. Pentru acest fapt, Mântuitorului Hristos i se va pune pe Cruce înscrisul „regele iudeilor”, ca motiv al răstignirii Lui. La sfârșitul răstignirii Domnului pe cruce, vălul Templului a fost sfâșiat în două, de sus până jos, de o mână nevăzută, ca semn al încheierii menirii lui.⁶⁶ Este vorba despre vălul din interior al Templului, care despărțea Sfânta de Sfânta Sfintelor. Pe acolo trecea numai marele preot o singură dată pe an și se înfățișa înaintea Celui Preaînalt pentru a-l pronunța numele. Acum, în momentul morții Mântuitorului Hristos, acest văl se sfâșie în două de sus până în jos. Cu acest moment, se împlinesc două lucruri esențiale: pe de o parte, devine evident că vremea vechiului Templu și a jertfelor lui a luat sfârșit, atât fizic, cât și mistic. Evenimentul arată că în locul simbolurilor și al riturilor, care priveau spre viitor, apare realitatea însăși, Domnul Iisus Hristos cel

răstignit, care împacă lumea cu Tatăl prin jertfa și învierea Sa. În același timp, sfâșierea vălului Templului mai însemna și faptul că de acum calea spre Împărăția cerurilor este deschisă de Cel care s-a jertfit pentru noi și pentru a noastră mântuire. Este cunoscut faptul că până la acel moment numele și fața lui Dumnezeu erau ascunse de văl, El operând prin semne și imagini în mijlocul poporului iudeu. Dar, de acum prin răstignirea Sa, El, ca Domn și Dumnezeu, dă la o parte însuși vălul, manifestându-se ca Dumnezeu care iubește până la moarte.

Evenimentele istorice ale anului 70 d.Hr. și dărâmarea Templului după profeția Mântuitorului Hristos

Evenimentele istorice ale anului 70 d.Hr. sunt prefăcute de frământările războinice din anul 66. Odată cu alungarea procuratorului roman Gessius Florus și cu respingerea unui contraatac al romanilor încep vremurile grele ale Ierusalimului și ale Templului. Începuse de fapt războiul iudaic, care se derula pe fondul disputelor diverselor curente iudaice rivale și între conducătorii lor alimentați de ideologii naționaliste și integriste. Această rivalitate dintre grupări a dus la amplificarea conflictului, bătăliile pentru Ierusalim fiind atât de atroce, încât și astăzi cu greu pot fi concepute mental.

Eusebiu de Cezareea ne spune că, încă înainte să înceapă asediul Ierusalimului, creștinii au fugit în ținutul de la est de Iordan, în orașul Pella. După acest istoric, creștinii s-au retras din cetatea Ierusalimului, în urma hotărârii conducătorilor lor care au primit de la Dumnezeu poruncă să fugă toți acolo.⁶⁷ Sfântul Epifanie precizează că această plecare a creștinilor din orașul Ierusalim s-a făcut în urma poruncii Domnului. „*Hristos le spusese, zice Sfântul, că trebuie să părăsească Ierusalimul și să se mute, căci urma să fie asediat*”.⁶⁸ Cele spuse de Sfântul Epifanie sunt în concordanță cu cuvintele Domnului, cuprinse în discursul eshatologic din *Evanghelia Sfântului Matei*: „*Iar când veți vedea urâciunea pustiirii, stând unde nu se cuvine – cine citește să înțeleagă – atunci cei ce vor fi în Iudeea să fugă în munți*”.⁶⁹ Semnul „*urâciunii pustiirii*” nu ne este confirmat de tradiție sau de vreo mărturie că s-ar fi referit la ceva concret, după care creștinii urmau „*să fugă în munți*”. Cu toate acestea, putem deduce că în acele vremuri tulburi s-au petrecut multe evenimente, care puteau fi considerate ca fiind conforme cu semnul prevestitor al Domnului. De fapt, acest semn, profețit de proorocul Daniel, îl întâlnim

în descrierea profanării elenistice a Templului.⁷⁰ Evident, această expresie simbolică „*urâciunea pustirii*” preluată din tradiția și istoria poporului Israel, ca vestire a viitorului, permitea diferite interpretări. Explicația lui Eusebiu pare să fie rațională, având în vedere că unii membri ai comunității creștine primare aveau posibilitatea efectiv să primească această descoperire divină prin care să recunoască între multele semne prevestitoare sfârșitul Templului și al cetății Ierusalimului. Ca atare, acești harismatici ai comunității trebuiau să fie urmați de toată comunitatea. Deci, fuga creștinilor departe de evenimentele tragice ale cetății n-a fost un act de lașitate, ci de o permanență legătură cu Mântuitorul Hristos. În felul acesta, creștinii n-au cedat niciodată gândirii zeloților și răzvrătiților iudei, care nutreau o speranță lumească, alta decât a Împărăției cerurilor.

Din punct de vedere istoric, războiul iudaic s-a desfășurat astfel. Vespasian a fost numit de Nero comandant al operațiunii militare din Palestina. În anul 68, împăratul Nero moare, iar Vespasian este întronizat împărat în locul lui. După ridicarea sa pe tron, Vespasian a încredințat conducerea armatei fiului său Titus, și i-a poruncit să cucerească Ierusalimul din mâinile răzvrătiților. După Iosif Flaviu, Titus a ajuns la porțile Ierusalimului tocmai de sărbătoarea Paștilor, în ziua a 14-a a lunii Nisan. Asediul a început exact la patruzeci de ani de la răstignirea Mântuitorului Hristos. Ca întotdeauna, mii de pelerini veneau la Ierusalim din toate regiunile imperiului de această mare sărbătoare. În aceste zile, care ar fi trebuit să aibă o altă cinstire, Templul a fost ocupat de războinici înarmați, travestiți în pelerini. Aceștia au început fără milă să masacreză pe oponenții lor. În felul acesta, primii care au profanat sfințenia Templului cu sângele lor au fost fanaticii iudei. Această pângărire a locului sfânt a fost numai o acțiune premergătoare atrocităților de neimaginat ale soldaților romani, care aveau să se desfășoare cu o brutalitate inimaginabilă asupra poporului și asupra bunurilor Templului. Atunci, a apărut o formă nouă de fanatism, care în confruntarea cu adversarii lor a crescut și mai mult furia zeloților, potențându-se reciproc.

Distrugerea orașului și a Templului s-a făcut în trei etape: mai întâi s-au sistat jertfele regulate, făcând din sanctuar o simplă fortăreață. Apoi a urmat incendierea locului sacru. După aceasta, a urmat dărâmarea Templului și risipirea ruinelor. Distrugerile definitive ale sanctuarului s-au executat prin foc. Cine a supraviețuit acestor crunte masacre

și n-a murit de foame sau de epidemii, a fost vândut circurilor romane. Unii dintre iudei au fost transformați în sclavi, alții au fost trimiși să lucreze în minele imperiului.⁷¹ Efectiv, cine citește întreaga relatare a masacrelor, jafurilor, a foametei, a pângăririi cadavrelor, poate să-și dea seama de ce Mântuitorul Hristos a profețit că „*în acele zile va fi strâmtoare mare cum n-a fost de la începutul lumii pe care a creat-o Dumnezeu și până acum, și nici nu va mai fi*”.⁷²

Cât privește jertfa de la Templu, ce-i drept a încetat odată în timpul lui Nabucodonosor, 587 î.Hr., dar pe o perioadă de 70 de ani, și în timpul lui Antioh al IV-lea, în ambele cazuri, Templul fiind ridicat iarăși. Dar, din anul 70 d.Hr., jertfa a încetat pentru totdeauna, distrugerea Templului fiind definitivă.

Mai târziu, după o răscoala lui Bar Kochba, împăratul Hadrian a distrus definitiv locul sacru al Templului și a interzis poporului evreu accesul în Ierusalim sau în jurul acestuia. În locul Orașului Sfânt, împăratul a construit un alt oraș, care s-a numit Aelia Capitolina. Iar pe locul Templului a fost ridicat un jertfelnic zeului Jupiter Capitolinus. După mulți ani de la această dată, împăratul Constantin cel Mare, în secolul al IV-lea, a permis iudeilor ca, o dată pe an, de aniversarea distrugerii Ierusalimului, să viziteze orașul, ca să plângă la zidul Templului.⁷³

II

Biserica, moștenitoarea sfințeniei Vechiului Testament și a Templului prin Mântuitorul Iisus Hristos

Evident, pentru evrei, încetarea jertfei și distrugerea Templului, au fost fapte îngrozitoare, atât din punct de vedere religios, cât și politic. Templul și jertfa erau elementele esențiale care preînchipuiau ispășirea de păcate și constituiau puntea de legătură dintre israeliți și Dumnezeu. De acum Dumnezeu, care își așezase numele asupra acestui Templu și locuia în el în mod tainic, se desparte de lăcașul Său, pentru a alege un alt loc de cinstire în Trupul tainic al Fiul Său înomenit, Mântuitorul Iisus Hristos. Acest lăcaș sfânt și binecuvântat este Biserica; aceasta cinstește *Vechiul Testament* într-un mod nou, credința în legământ și în făgăduințele divine, dobândind o formă nouă de evlavie.⁷⁴ Desigur, distrugerea Templului din Ierusalim ne vorbește despre răbdarea lui Dumnezeu, care nu impune omului nimic de neînțeles. Astfel, cum spunea Sfântul Grigorie de Nazianz, primul *Testament* a eliminat idoli, însă a tolerat jertfele. Al doilea a pus capăt jertfelor, care erau prevăzute de Tora, acestea fiind doar

o etapă pe drumul spre adevărata cinstire a lui Dumnezeu în Mântuitorul Iisus Hristos. Faptul că Domnul a prezis sfârșitul teologic al Templului ne arată clar că locul lui va fi luat de alt Templu, care este Biserica, Trupul său tainic.⁷⁵ După cum ne spun Sfinții Evangheliști, Mântuitorul a iubit Templul, acesta fiind casa Tatălui Său.⁷⁶ El a învățat și a făcut minuni în el. L-a considerat permanent ca fiind casa de rugăciune pentru toate popoarele, dar știa și că timpul lui a trecut și că în locul lui va fi inaugurat ceva nou, strâns legat de moartea și învierea Sa. Relația este evidentă între cuvintele Domnului, Templu, Cruce și Înviere. Toate aceste elemente fuseseră gândite înainte de sfârșitul material al Templului iudaic. Ceea ce împlinea comunitatea din Faptele Apostolilor este pilduitor: credincioșii care au primit botezul „în fiecare zi, stăruiau într-un cuget în templu și, frângând pâinea în casă, luau împreună hrana întru bucurie și întru curăția inimii”.⁷⁷ Cele două dimensiuni ale vieții Bisericii primare se derulau între Templu și euharistie. Chiar dacă ei veneau la Templu, acceptându-l ca o casă a cuvântului lui Dumnezeu și a rugăciunii, totuși euharistia, frângerea pâinii, centrul cel nou al vieții lor spirituale, se săvârșește în alte spații de comuniune cu Mântuitorul Hristos cel răstignit și înviat. În felul acesta, Biserica devenea moștenitoarea atât a harului și a sfințeniei *Vechiului Testament* prin Mântuitorul Hristos, cât și a Templului din Ierusalim. Acest mod de a vedea lucrurile îl întâlnim în sinteza teologică a Sfântului Ștefan, premergătoare aceleia predicată de Sfântului Apostol Pavel. Sfântul Ștefan face parte din comunitatea primară elenistă din Ierusalim. El, ca toți iudeo-creștinii, interpretau Legea într-un mod cu totul nou, pregătind calea creștinismului paulin. În cuvântul său, Sfântul Ștefan prezenta noua viziune asupra istoriei mântuirii și asupra Templului. Mânia adversarilor săi a atins punctul decisiv atunci când el a vorbit despre sfârșitul vechiului Templu și despre începutul celui nou, care va fi cu totul diferit de cel vechi. Acestuia din urmă arhidiaconul i s-a dedicat cu totul, așezându-l în centrul propovăduirii sale. Așadar, timpul templului de piatră și al cultului său sacrificial a trecut, iar vremea cea nouă a venit, cuvintele profeților dobândind de acum o nouă semnificație. Indiscutabil, Sfântul Ștefan, deși a fost omorât cu pietre, viața lui a devenit una cu a Mântuitorului Hristos, prin pătimirea sa. Astfel, moartea sa seamănă cu moartea Domnului și rugăciunea sa este după exemplul de rugăciune al Stăpânului său: „Doamne, nu le socoti păcatul acesta”.⁷⁸

Fără îndoială, rolul de a construi mai departe această viziune a Bisericii învierii ca moștenitoare a Templului i-a revenit Sfântului Pavel, care, pe când încă era Saul, aprobase uciderea Sfântului Ștefan.⁷⁹ Acest Apostol al Mântuitorului Hristos a dovedit, prin cuvântul și faptele sale, că înainte de distrugerea fizică a Templului, creștinătatea născândă era convinsă că vremea și semnificația acestui sanctuar se încheiase, după cum spusese Domnul Hristos prin cuvântul despre „*casa părăsită*” și prin discursul despre noul Templu al trupului Său.

Sfântul Apostol n-a dus, cum se știe, o luptă împotriva Templului, ci împotriva obiceiurilor subjugate Legii în care se exprima identitate iudaică. Ceea ce este interesant de subliniat aici este că disputele s-au dus nu pentru Templu și pentru necesitatea jertfelor de acolo, ci pentru tăierea împrejur, sabbatul, regulile alimentare și normele de purificare. Evident, Sfântul Apostol n-a neglijat nici această chestiune referitoare la Templu și la înlocuirea lui cu Biserica. Din contră, centrul predicii fericitului Pavel este Mântuitorul Hristos cel răstignit și înviat care în Crucea sa a desăvârșit toate jertfele, El Însuși fiind noul Templu al mântuirii noastre. În sensul acesta, el spune în *Epistola către Romani*: „*Fiindcă toți au păcătuit și sunt lipsiți de slava lui Dumnezeu; îndreptându-se în dar cu harul Lui, prin răscumpărarea cea în Hristos Iisus. Pe Care Dumnezeu L-a rânduit (jertfă de) ispășire, prin credința în sângele Lui, ca să-și arate dreptatea Sa, pentru iertarea păcatelor celor mai înainte făcute*”.⁸⁰

Reține atenția noastră cuvântul „*ispășire*”. Sfântul Apostol folosește această expresie „*ispășire*” *hilasterion*, în ebraică *kapporet*, care duce la capacul Chivotului Legământului din *Vechiul Testament*. Cândva, deasupra acestui acoperiș al chivotului, într-un nor luminos, a apărut Iahve, pentru a marca prezența Sa divină, locul fiind totodată spațiul prezenței tainice a lui Dumnezeu. Cum știm din Levitic, în ziua Împăcării – Yom ha-Kippurim – acest loc sfânt era stropit cu sângele animalelor aduse ca jertfă pentru păcat. După Sfântul Chiril al Alexandriei, viața acestor animale este oferită lui Dumnezeu în locul vieții omului păcătos care ar merita moartea pentru faptele sale rele. Ideea era că sângele acestor animale nevinovate care au absorbit păcatele oamenilor, de îndată ce atingea acoperișul Chivotului atingea dumnezeirea însăși. Astfel, purificarea venea asupra oamenilor reprezentați de acest sânge de la Dumnezeu care primea această jertfă substitutivă. Evident că această jertfă nu putea rămâne defi-

nitivă, având în vedere caracterul ei de substitut al omului; așadar, era nevoie de jertfa supremă a Mielului lui Dumnezeu – care ridică păcatele lumii – așteptată atât de lumea păgână, cât și de poporul iudeu.

Deci, dacă Sfântul Apostol Pavel aplică termenul *hilasterion*, Mântuitorului Hristos, ca Unul care a împlinit menirea acoperământului Chivotului din Legea Veche și, desigur, ca prezență a lui Dumnezeu, atunci întreaga gândire din cultul lui Israel și, în general, din toate teologiile cultului din istoria religiilor luau sfârșit. Aceasta înseamnă clar că jertfele vechi sunt ridicate *ipso facto* la o înțelegere cu totul nouă în jertfa Domnului Hristos și în învierea Lui. De asemenea, în Mântuitorul aflăm în mod deosebit prezența lui Dumnezeu și întâlnirea dintre Dumnezeu și om, într-o unire ipostatică definitivă, ca între Dumnezeu și lumea Sa. Deci, „*Dumnezeu fiind în chip, n-a socotit o știrbire a fi El întocmai cu Dumnezeu, ci S-a deșertat pe Sine, chip de rob luând, făcându-Se asemenea oamenilor, și la înfățișare aflându-Se ca un om, S-a smerit pe Sine, ascultător făcându-Se până la moarte, și încă moarte pe cruce*”.⁸¹

Din cuvintele Sfântului Apostol Pavel putem spune că în Mântuitorul Hristos se împlinește ceea ce semnifică tainic prin ritualul zilei *Împăcării*. Domnul în jertfa sa pe cruce s-a așezat în locul nostru și a ispășit tot păcatul lumii cuprinzându-l în iubirea Sa dumnezeiască nemărginită. Din momentul răstignirii, omenirea este împăcată cu Dumnezeu Tatăl în Fiul Său înomenit, iar cel ce se hrănește din roadele Crucii intră în comuniune cu Preasfânta Treime, împărtășindu-se de ispășirea adusă de El, prin jertfa și învierea Sa. Prin urmare, Sfântul Pavel vede în teologia sa demolarea în întregime a Templului și abolirea cultului iudaic, ambele fiind înghițite de jertfa și învierea Domnului. Astfel, în locul Templului stă de acum Chivotul viu al legământului lui Dumnezeu cu lumea în Iisus Hristos Cel răstignit și înviat. Această formulă a Marelui Apostol ne arată cât de timpuriu s-a maturizat convingerea în sânul creștinătății că Domnul Cel crucificat și înviat este noul Templu, adevăratul loc de comuniune dintre Dumnezeu și om, adică Trupul tainic al Domnului. Tocmai de aceea creștinii, încă de la început, nu luau parte la cultul Templului din Ierusalim, pentru că ei trăiau în Templul Domnului, Biserica, și desigur, pentru ei distrugerea templului în anul 70 d.Hr. n-a reprezentat o adevărată problemă religioasă.⁸²

Deci, vestirea distrugerii Templului și a Ierusalimului nu sunt legate de războiul propriu-zis din anul

70, ci de sfârșitul Templului din perspectiva istoriei mântuirii oamenilor. Templul devine „*casa lăsată pustie*”, încetând astfel să mai fie locul prezenței lui Dumnezeu și al împăcării pentru iudei. Ca atare, timpul jertfelor prescrise de legea lui Moise a trecut. Biserica, deși a luat ființă la Cina cea de Tatină și pe cruce, întregindu-se la Cincizecime, mult înainte de distrugerea Templului, totuși s-a detașat clar de jertfe, rămânând ancorată clar în Mântuitorul Hristos. Ea a trecut dincolo de obiceiurile iudaice și de jertfele de la Templu, punând accent pe ceea ce Domnul a învățat și a poruncit ucenicilor săi să facă. Chiar și Israelul rămâne într-un fel legat de Biserică, pentru că așteaptă și el mântuirea lui „*în întregime*”, când numărul păgânilor va fi complet. Durata istorică a acestei perioade, firește, nu se poate calcula, în schimb, ucenicii sunt solicitați să pornească imediat la evanghelizarea neamurilor. Acest aspect duce la concluzia că timpul păgânilor nu este unul mesianic, ci intră în timpul eshatologic al Împărăției lui Dumnezeu, cum spune Sfântul Apostol Pavel: „*Noaptea e pe sfârșite; ziua este aproape. Să lepădăm dar lucrurile întunericului și să ne îmbrăcăm cu armele luminii*”.⁸³

Biserica Învierii, continuatoarea Templului din Ierusalim

După ce ucenicii au frecventat un timp Templul din Ierusalim⁸⁴ au considerat că Biserica este adevăratul Templu, având ca piatră de temelie pe însuși Mântuitorul Hristos.⁸⁵ De fapt, fiecare creștin este templu al lui Dumnezeu sau templu al Duhului Sfânt,⁸⁶ piatră a templului nefăcut de mână omenească, despre care au vorbit proorocii.⁸⁷ Această imagine a Bisericii ca templu, având ca temelie pe Domnul Hristos, este preluată de literatura creștină timpurie, cum ar fi în *Păstorul lui Herma*. Herma vede zidirea Bisericii sub chipul unui turn: așezat pe apă (apa botezului), zidit de șapte mari îngeri, alcătuit doar din pietre potrivite (sfinții adormiți, episcopii dreptmăritori și creștinii virtuoși, cei păcătoși neputând intra în construcția zidului) și aflat încă în construcție. La rândul lui, Sfântul Marcu Ascetul preia imaginea templului, ca să vorbească despre omul botezat: „*Templul este lăcașul sfânt al sufletului și al trupului și este zidit de Dumnezeu. Altarul este masa nădejzii așezată în acest templu. Pe ea se aduce de către minte și se jertfește gândul cel întâi născut al fiecărei întâmplări ca un animal întâi născut adus ca jertfă de ispășire... Acest templu are și el un loc tainic în partea dinăuntru a catapetesmei.*” 101

*Acolo a intrat Iisus ca Înaintemergător, locuind de la Botez în noi... Acest loc este încăperea cea mai dinăuntru care deschizându-se, arhiereul ceresc primește gândurile întâi născute ale minții și le mistuie în focul dumnezeiesc de care spune că a venit să-l arunce de pe pământ”.*⁸⁸

De asemenea, s-a făcut o legătură și între Templu și arhitectura bisericilor creștine, care preiau într-o anumită măsură arhitectura Templului din Ierusalim, cu structura lui: pronaos, naos, altar cu sfânta masă. Templul ceresc este prezentat de Sfântul Apostol Pavel în *Epistola către Evrei* ca fiind cortul ceresc în care a intrat Mântuitorul Iisus Hristos, singur Arhiereu, după rânduiala lui Melchisedec, pentru a deschide tuturor calea spre Dumnezeu prin jertfa Sa.⁸⁹ În Apocalipsă, templul ceresc este în ultimă instanță însuși Dumnezeu și Mielul cel ce ridică păcatele lumii.⁹⁰

Cât privește Biserica Sfântului Mormânt, aceasta este numită de creștini Biserica Învierii, fiind zidită de Sfânta Elena în secolul IV. În decursul istoriei, biserica a avut diferite denumiri, dar majoritatea oamenilor o numesc Biserica Sfântului Mormânt, pentru că a fost construită pe locul unde Mântuitorul Iisus Hristos a fost răstignit și îngropat într-un mormânt săpat în piatră. Alții o numesc Biserica Învierii, pentru că aici a înviat Domnul. Pentru creștini, ea are o importanță deosebită, aici ei vin să se închine și să aducă slavă lui Dumnezeu pentru toate câte a făcut pentru neamul omenesc. Imediat după răstignirea și învierea Mântuitorului, locul Golgotei și al Sfântului Mormânt au fostenerate ca sfinte, nu numai de către Apostoli și de creștinii din Ierusalim, ci și de alți credincioși creștini de pe cuprinsul Țării Sfinte și al întregii lumi.

Masiva clădire de astăzi este pusă ca un clopot deasupra Golgotei. În partea din față a bisericii se află o curte spațioasă în care se adunau pelerinii în timpul marilor sărbători de peste an. În această curte, cu formă pătrată, se pot vedea împrejur mai multe mănăstiri și paraclise ale ortodocșilor, armenilor și coptilor. Spre nord se deschide, sub forma unor arce, două intrări, una zidită, iar alta care permite accesul în interior. Pe această ușă, numită „*poarta sfântă*”, se păstrează două inscripții adresate pelerinilor: „*Închinătorule, intră întru bucuria Domnului în cerul plin de lumină*” și „*Intrați, în curțile Domnului, în mormântul dătător de viață, unde sălășluiește Harul și stăpânește lumina cea binecuvântată*”.

Coloanele din marmură albă din stânga intrării sunt fisurate în partea de jos. Tradiția ne spune că într-un an, credincioșii ortodocși, neavând cu ce să achite taxele impuse de turci pentru intrarea în Sfântul Mormânt, au rămas afară pentru Sfânta Înviere. Atunci, în chip minunat, focul dumnezeiesc, care coboară în fiecare an în Sâmbăta Mare la Sfântul Mormânt, s-a pogorât în coloana de la intrare, lăsând în ea aceste urme, care se văd și astăzi.

Intrând sub cupola acestui mare complex, la numai câțiva metri de la intrare se ajunge la *Piatra Ungeriei*, locul unde Iosif din Arimateea și Nicodim au așezat trupul Domnului după ce l-au coborât de pe cruce, cum ne relatează Sfântul Evanghelist Matei: „*Iosif, luând trupul, l-a înfășurat în giulgiu curat de în, și l-a pus în mormântul nou al său, pe care-l săpase în stâncă, și, prăvălind o piatră mare la ușa mormântului, s-a dus*”.⁹¹ Deasupra plăcii de marmură atârnă frumos mai multe candelere. Pe mozaicul din față este prezentat, în culori foarte vii, acest eveniment cutremurător. Împrejurul acestei lespezi din marmură, acoperită cu mir și petale de trandafir, mulțimile de pelerini cântă prohodul Domnului.

La câțiva metri de acest loc spre răsărit se înalță o stâncă încadrată astăzi într-un paraclis mai spațios cu două altare. Acest paraclis este zidit pe piatra Muntelui Golgota, pe locul unde a fost înfiptă Crucea pe care a fost răstignit Mântuitorul Iisus Hristos. În dreapta Crucii se află primul altar și marchează locul în care Domnul a fost dezbrăcat de hainele Sale și pironit în cuie pe lemnul crucii. În mijlocul altarului principal, numit Sfânta Golgotă, este fixată în crăpătura stâncii o cruce, care amintește de răstignirea Domnului. În imediata apropiere este icoana Preasfintei Fecioare Maria, prin inima căreia a trecut sabia durerii la vederea Fiului ei preaiubit răstignit între tâlhari. Sfântul Evanghelist Matei descrie acest moment în capitolul 28 al *Evangheliei* sale. Astăzi, pe acest loc se află o Sfântă Masă pe care se slujește Sfânta Liturghie. În partea de jos a Sfintei Mese, prin niște panouri transparente ce protejează stâncă Golgotei, se vede despicătura lăsată de cutremurul ce a avut loc la răstignirea Mântuitorului.⁹² Credincioșii pot atinge această stâncă printr-un orificiu al unui disc din aur, împodobit cu scene de pe Drumul Crucii, donat Sfântului Mormânt de către domnitorul român Șerban Cantacuzino. Locul este cunoscut în *Evanghelie* ca *Locul Căpățânii*, adică locul unde a fost îngropată căpățâna lui Adam, peste care a curs sângele Mântuitorului Hristos, spălându-i păcatul prin jertfa Sa.

Coborând treptele Golgotei, în partea de apus se află Sfântul Mormânt, locul unde a fost pus trupul Mântuitorului Hristos. Spațiul este circular, de mari dimensiuni, acoperit cu o cupolă susținută de coloane din piatră. Sub centrul acestei cupole se află Sfântul și Preamăritului Mormânt din care a înviat Domnul Hristos.

La intrarea în Sfântul Mormânt, în partea dinspre răsărit, se află icoana învierii Domnului cu inscripția: „*Învierea lui Hristos văzând să ne închinăm, Sfântului Domnului Iisus*”. Iar în partea superioară a acestuia se află alte două inscripții ale învierii. Prima dintre ele spune: „*Toți credincioșii să se închine ție, mormânt primitor de viață, că a fost îngropat în tine și a înviat cu adevărat Hristos Dumnezeu*”. A doua zice: „*Cei care tăgăduiți învierea trupurilor, intrând în mormântul lui Hristos, învățați că a murit și a înviat din nou, trupul Dătătorului de Viață, spre încredințarea învierii celei de pe urmă, în care nădăjduim*”.

Paraclisul îngerului este prima încăpere în care pelerinul pășește cu evlavie și cu credință. În centrul acesteia se află un prestol, peste care stă așezată o piatră sub formă pătrată. Această piatră, protejată de un geam, este o bucată din piatra care a fost așezată la ușa mormântului Domnului Hristos, cum precizează Sfântul Evanghelist Matei.⁹³ Pe această piatră, la fiecare miez al nopții, este așezată o sfântă masă și pe ea se săvârșește Sfânta Liturghie. În dreapta și în stânga, în pereți, sunt două nișe circulare care comunică cu exteriorul. Prin acestea, în Sâmbăta Mare de dinaintea Sfintelor Paști, Patriarhul Ierusalimului scoate câte o torță aprinsă cu Sfânta Lumină, care coboară din cer pentru a o împărți credincioșilor care așteaptă afară de Sfântul Mormânt.⁹⁴

Biserița Mormântului este o construcție micuță, sub formă dreptunghiulară. Aici intră pe o ușă joasă în interiorul Mormântului, câte o singură persoană. Încăperea are vreo doi metri lungime și permite numai câtorva credincioși să stea deodată înăuntru la rugăciune, în vreme ce alții așteaptă în rugăciune în Capela Îngerului.

În Sfântul Mormânt propriu-zis se află o lespede din marmură albă, care protejează locul unde a fost așezat trupul mort al Răscumpărătorului nostru Iisus Hristos, care după trei zile a înviat. În fața acestui Mormânt, milioane de oameni din întreaga lume au îngenuncheat, rostind cererile și rugăciunile lor, împletite cu lacrimi de durere, de mulțumire și de speranță. Aici realizezi, poate cel mai bine, că orice jertfă te conduce spre înviere, că orice gest de bună-

tate ne apropie de Dumnezeu și, de asemenea, că nimic nu te mai poate despărți de dragostea Mântuitorului Hristos, nici chiar moartea. Acest loc este al tuturor confesiunilor creștine, aici slujind zilnic, după un program stabilit, mai întâi ortodocșii, apoi armenii, coptii și catolicii.

Ieșind din interiorul Sfântului Mormânt spre răsărit ajungem în fața unei biserici mari numită Biserica Învierii. Această biserică se află în centrul întregului complex bisericesc și aparține în exclusivitate ortodocșilor. În mijlocul bisericii stă așezat un sfeșnic special, care marchează după Sfintele Scripturi centrul geografic și spiritual al pământului.

Sub aceeași rotundă a Sfântului Mormânt se află și alte altare creștine, începând din sud cu altarul armenilor, spre apus altarul coptilor, iar spre nord capela catolicilor. Altarul franciscanilor este construit pe locul unde Domnul s-a arătat după înviere femeilor mironosițe.⁹⁵ Altarul mai este cunoscut și sub numele de Capela Sfintei Maria Magdalena, deoarece aici Mântuitorul Iisus Hristos s-a arătat Sfintei Mariei Magdalena, care stătea afară lângă mormânt și plângea.⁹⁶

Urcând câteva trepte ajungem într-o altă capelă unde, după tradiție, Mântuitorul s-a arătat Preasfintei Fecioarei Maria, după înviere. În interiorul capelei se află și un fragment din coloana de piatră de care a fost legat Domnul, în pretoriu, când ostașii romani l-au bătut și l-au batjocorit. Tot aici, după tradiție, Patriarhul Ierusalimului și Sfânta Împărăteasă Elena au atins lemnul crucii de un mort și acela îndată a înviat.

Culoarul continuă, spre răsărit, până la un mic altar, construit peste locul în care soldații romani l-au păzit pe Domnul Hristos înainte de a fi răstignit. În pardoseala paraclisului se afla o lespede din piatră cu două orificii în care erau introduse picioarele celor osândiți la moarte, iar pe dedesubt picioarele erau legate cu un lanț. Din acest loc, Maica Domnului și alte femei evlavioase au văzut răstignirea Fiului ei și a Mântuitorului nostru. Din cauza durerilor de mamă, pricinuite de pătimirile și suferințele Domnului, Preacurata Maică a leșinat de durere, prin sufletul ei trecând sabia morții. Locul leșinului este marcat de o icoană a Maicii Domnului făcătoare de minuni.

În partea de răsărit a Bisericii Învierii, plecând de la Altarul temniței Domnului Iisus Hristos spre Golgota, întâlnim pe rând două paraclise mai mici: unul al Sfântului Longhin sutașul și altul al împărțirii veșmintelor Domnului, foarte aproape de Golgota. În

acest loc soldații romani au aruncat zarurile pentru hainele Mântuitorului.⁹⁷ Paraclisul Cununii de Spini se află în imediata apropiere a locului răstignirii, la numai câțiva metri de paraclisul lui Adam.

În centrul paraclisului este un stâlp de granit încadrat sub o sfântă masă din marmură împrejmuțată cu sticlă. Pe această coloană retezată, tradiția fixează locul unde soldații romani i-au pus Mântuitorului pe cap coroana cu spini. Mulți creștini aud aici loviturile biciului, precum și bătăile ciocanului care au bătut cuiele în mâinile și în picioarele Domnului.

Între locul încoronării Domnului cu spini și cel al împărțirii hainelor se află un culoar care coboară în paraclisul aflării Sfintei Cruci. În vechime, aici erau niște cisterne imense săpate în piatră pentru acumularea apei, care erau folosite în anotimpul secetos.

După răstignire Crucea Domnului a fost aruncată de evrei în această cisternă împreună cu cele ale tâlharilor, crucificați de-a dreapta și de-a stânga. Pentru a se șterge urma acestor evenimente, cisternele au fost umplute cu gunoai și pietre, așa încât pe la începutul secolului IV aproape nimeni nu mai știa ce s-a întâmplat cu Sfânta Cruce pe care a fost răstignit Domnul.

În această vreme, Sfânta Elena a venit la Ierusalim și, preluând unele informații de la localnici, a săpat în aceste cisterne până a găsit cele trei cruci în partea cea mai de jos a cisternei. Astăzi, aici se află un mic paraclis închinat Sfintei Cruci.

În concluzie, din cele prezentate mai sus reiese că Templul sfânt de la Ierusalim a reprezentat pentru iudei locul binecuvântat unde Dumnezeu și-a descoperit slava sa. Acesta, la împlinirea vremii și-a încheiat menirea sa. Deci, prin Mântuitorul Iisus Hristos templul este transpus într-o altă formă de cinstire, aceasta fiind cuprinsă în însăși Trupul Domnului. Mântuitorul Hristos a avut o atitudine plină de iubire și compasiune față de Templul vechi și față de poporul său, dar l-a înlocuit pe acesta prin Biserica Sa. Astfel, Domnul nu s-a depărtat de cei care au crezut în El, făcându-i pe toți mădulare ale trupului Său. În felul acesta, răstignirea și învierea Domnului au devenit viața cea nouă a Bisericii, unde ucenicii și urmașii acestora sunt cuprinși prin taina Sfântului Botez în Trupul său tainic, formând un popor nou care merge cu nădejde spre Împărăția cerurilor. Deci, Casa lui Dumnezeu este Biserica Învierii, moștenitoarea harului și a făgăduințelor lui Dumnezeu din

Vechiul Testament în Mântuitorul Hristos, Domnul slavei.

Note

¹J. Wach, *Sociologia religiei*, Editura Polirom, Iași, 1997, p. 45.

²În *Satapathabrahmana* VI, 5, 1 se spune că altarul focului este anul. Templul, spațiul consacrat, este singurul „real”, iar „timpul real” este anul liturgic, timpul consacrat de sărbătorile care se desfășoară în templu sau împrejurul acestuia. Valoarea cosmogonică a imaginii care leagă cerul de pământ se verifică și în construcția mandalei – „cerc”, „centru”, „ceea ce ne înconjoară”. În interiorul acestei diagrame se organizează chipurile diferitelor zei-tăți tantrice.

³În virtutea acestui fapt, orice templu sau palat, orice oraș sacru sau reședință regală sunt asimilate unui „Munte sacru”, după cum spune Eliade (M. Eliade, *Cosmologie și alchimie babiloniană*, Editura Moldova, Iași, 1991, p. 66).

⁴Această centralitate indică atât relația nemijlocită cu sacralul, cât și cu cosmogonia care reprezintă arhetipul nu numai pentru templu, ci și pentru casă, asociată unui microcosmos, sau pentru oraș, ca *imago mundi*. După cum se știe din istoria religiilor, întemeierea unui oraș la populațiile *mande* din Africa era asemănătoare cu aceea a întemeierii Romei, *civitas aeterna*. De asemenea, planul orașului Ninive a fost alcătuit, în timpurile arhaice, după o scriere cerească a stelelor de pe boltă. Apoi, geografia babiloniană a fost la început o geografie mistică, ce folosea pentru a desena munții, apele și orașele de pe pământ, în imaginea lor perfectă și s-a bazat pe studiul cerului. După înțelepții Babilonului, orașul lor era în centrul lumii, denumirile având funcții simbolice: *Casa Temeliei Cerului și Pământului, Legătura între Cer și Pământ, Casa Muntelui Strălucitor*.

⁵Numai în acest sens cosmologic putem înțelege semnificația ziqquratelor babiloniene, care, potrivit cu viziunea religioasă reprezentată, aveau prin etajele și terasele simbolizate figura diviziunilor Universului, cu obișnuita împărțire tripartită: firmamentul, pământul, lumea subterană. Deci, în zidurile lor au fost înscrise clar credințele religioase care trebuie să fie transmise generațiilor următoare.

⁶Din istoria sumeriană aflăm că termenul „ziqqurat”, *U-Nir*, care înseamnă „vizibil de foarte departe” era explicitarea crezului religios al sumerienilor. Ziqquratul avea șapte etaje, așa cum și marele templu al lui Buddha din insula Java are șapte terase.

⁷Templele impunătoare în care se aduceau sacrificiile în religia aztecilor, *teocali* („casa Zeului”), au formă de piramidă și sunt construite cu mai multe etaje.

⁸Iată ce spune Mircea Eliade despre Borobudur: „Privit din afară, Borobudur pare o cetate de piatră, cu mai multe etaje. Galeriile care conduc spre terasele superioare sunt astfel construite încât pelerinul nu vede nimic altceva decât basoreliefurile și statuile din nișe. Inițierea se face deci treptat. Meditând asupra fiecărei scene în parte, realizând pe rând într-o continuă meditație. De altfel, chiar această oboseală fizică a ascensiunii lente este o asceză. Suferind călugărește, meditând asupra treptelor extazului reprezentate iconografic, cu mintea purificată de asceză și contemplație, pelerinul realizează, apropiindu-se de vârful templului, acea ascensiune spirituală pe care Buddha a proclamat-o ca singura cale a mântuirii. Evident, calea mântuirii buddhiste este lungă și spinoasă – și ea e admirabil formulată în arhitectura complicată a Borobudurului”. Borobudur este templul buddhist ridicat în mijlocul insulei Java din arhipelagul indonezian în secolele VIII-IX d.Hr. El a fost asemănat cu o carte

gigantică ce povestește viața lui Śakyamuni și ilustrează învățăturile acestuia. Templul este construit pe trei nivele, conform celor trei nivele cosmologice: *Kamadhatu* (lumea dorințelor și a suferinței), *Rupadhatu* (sfera tranzitorie), *Arupadhatu* (sfera iluminării), și este construit ca o trecere inițiativă de la *samsara* la *nirvana*. Pereții coridoarelor alcătuiesc un adevărat scenariu în piatră: 1460 de sculpturi narative, pe o lungime de 2500 m, 1900 mp și 1212 panouri sculptate cu învățăturile lui Buddha. Ctitorii au dorit ca în templu, alături de 504 statui ale Iluminatului, să fie reprezentate învățăturile sale și calea de eliberare, conform curentului *Mahāyāna*. Borobudur este, așadar, reprezentarea simbolică a universului, iar rolul templului este acela de vehicul care conduce pe om către Transcendent (Mircea Eliade, *Barabudur, templul simbolic*, în: *Drumul spre centru*, antologie alcătuită de Gabriel Liiceanu și Andrei Pleșu, Editura Univers, București, 1991, p. 191–192).

⁹N. Achimescu explică cum piramidele erau monumente funerare prin care credința în viața de după moarte era afirmată ca fiind ceva firesc. Astfel, geometria obeliscurilor și a piramidelor trimit către veșnicia razelor de lumină care leagă mereu cerul de pământ. Ca atare, zice autorul: „*Templul și componentele sale aveau întotdeauna o semnificație cosmică. De pildă, acoperișul simboliza bolta cerească și era, prin urmare, ornamentat cu stele. Încăperea în care se afla statuia zeului simboliza orizontul de răsărit sau «movila» primordială, locul de apariție a zeului Soare. Iazul cu apă pentru purificări este asemănat cu Nun, «apa primordială»*” (N. Achimescu, *Istoria și filosofia religiei la popoarele antice*, Editura Tehnopress, Iași, 2002, p. 44).

¹⁰Chiar după dispariția religiei egiptene au rămas celebre pentru istoria culturilor și civilizațiilor marile construcții de altădată: templul imperial al lui AmonRe de la Karnak, templul de la Denderah închinat zeiței Hathor, cel închinat zeului Horus de la Edfu sau Ramesseumul de la Luxor.

¹¹Claire Lalouette, *Civilizația Egiptului antic*, Editura Meridiane, București, 1987, volumul I, p. 236–237).

¹²C-tin Daniel, *Gândirea egipteană antică în texte*, traducere din limba egipteană veche, studiu introductiv, notițe introductive și note, Editura Științifică, București, 1974, p. 101.

¹³*Facerea* 28, 17

¹⁴*Ieșirea* 40, 34–38.

¹⁵*Deuteronom* 12, 11.

¹⁶*3 Regi*, 8, 27–30. Nenumărați credincioși israeliți, cum vom vedea, vor veni la Ierusalim cu prilejul sărbătorilor anuale ca să se închine și să aducă ofrande după cum era scris în *Lege*, respectând astfel porunca dată în *Levitic* ca jertfele să fie aduse la locul sfânt pentru că așa este bineplăcut Domnului (*Leviticul* 17, 39).

¹⁷*Ibidem*.

¹⁸După dărâmarea Templului, *Tora*, păstrată cu venerație în sinagogi, va continua legătura cu Iahve, precum odinioară Tablele Legii, Chivotul Sfânt și Cortul Adunării.

¹⁹A se vedea lucrarea interesantă a lui Jean Hani, *Le Symbolisme du Temple Chrétien*, Éditions Vega, Paris, 2005.

²⁰Cum arată *Constituțiile Apostolice*, locașul de cult creștin este ca o corabie care se deplasează pe apele acestei lumi către Împărăția lui Dumnezeu (*Testamentum Domini, Cartea a II-a*, 57, în: *Canonul Ortodoxiei*, volumul I: *Canonul apostolic al primelor secole*, Editura Deisis, Sibiu, 2008, p. 646).

²¹L. Thunberg, *Omul și cosmosul în viziunea Sf. Maxim Mărturisitorul*, Editura Institutului Biblic și de Misiune a Bisericii Ortodoxe Române, București, 1999, p. 105–114.

²²*Ieșire* 25, 22.

²³*Numeri* 2, 2.

²⁴*Amos* 1, 2.

²⁵*Ezechiel* 36, 27.

²⁶*II Samuel* 7, 13.

²⁷*I Regi* 6, 20–21 ; 7, 48.

²⁸*I Regi* 7, 48–49.

²⁹*I Regi* 14, 26.

³⁰*II Regi* 14, 14.

³¹*Exdra* 3, 2–6.

³²*Exdra* 4, 1–5.

³³*Agheu* 1, 2–4.

³⁴*Ezdra* 4, 24; 5, 1–2.

³⁵*Ezdra* 6, 3–5.

³⁶*Ezdra* 3, 12.

³⁷*Agheu* 2, 1–9.

³⁸*I Macabei* 4, 59.

³⁹Despre viața lui imorală a scris istoricul Iosif Flaviu în istoriile sale.

⁴⁰*Matei* 2, 16.

⁴¹Pridvorul din partea de răsărit, numit *Pridvorul lui Solomon*, era locul în care se adunau, de obicei, Mântuitorul Iisus Hristos și Sfinții Apostoli, cum arată Sfântul Ioan Evanghelistul și Faptele Apostolilor (*Ioan* 10, 23; *Faptele Apostolilor* 5, 12).

⁴²*Matei* 21, 12–13; *Marcu* 11, 15–17; *Luca* 19, 45–46; *Ioan* 2, 13–17: „*Și erau aproape Paștile iudeilor, și Iisus S-a urcat la Ierusalim. Și a găsit șezând în templu pe cei ce vindeau boi și oi și porumbei și pe schimbătorii de bani. Și, făcându-și un bici din ștreanguri, i-a scos pe toți afară din templu, și oile și boii, și schimbătorilor le-a vărsat banii și le-a răsturnat mesele. Și celor ce vindeau porumbei le-a zis: Luați acestea de aici. Nu faceți casa Tatălui Meu casă de negustorie. Și și-au adus aminte ucenicii Lui că este scris: «Râvna casei Tale mă mistuie»*”.

⁴³Aici a fost aflat Mântuitorul Hristos de Preacurata Fecioară și Dreptul Iosif, la vârsta de 12 ani: „*Și părinții Lui, în fiecare an, se duceau de sărbătoarea Paștilor, la Ierusalim. Iar când a fost El de doisprezece ani s-au suit la Ierusalim, după obiceiul sărbătorii. Și sfârșindu-se zilele, pe când se întorceau ei, Copilul Iisus a rămas în Ierusalim și părinții Lui nu știau. Și socotind că este în ceata călătorilor de drum, au venit cale de o zi, căutându-L printre rude și printre cunoscuți. Și, negăsindu-L, s-au întors la Ierusalim, căutându-L. Iar după trei zile L-au aflat în templu, șezând în mijlocul învățătorilor, ascultându-i și întrebându-i. Și toți care îl auzeau se minunau de priceperea și de răspunsurile Lui*” (*Luca* 2, 41–47).

⁴⁴Dărâmarea Templului s-a împlinit, cum vom vedea, după cuvintele profetice ale Mântuitorului, rostite mai înainte de răstignirea Sa, că „*nu va rămânea piatră pe piatră*” (*Matei* 24, 2).

⁴⁵*Antiq. jud.* III, 6, 4; III, 7, 7.

⁴⁶*Antiq. jud.* III, 7, p. 7.

⁴⁷*Viața lui Moise*, III, 10.

⁴⁸În anumite sinagogi din primele secole creștine se poate vedea soarele deasupra celor patru puncte cardinale, înconjurat de șapte raze. Acestea sunt înconjurate de 12 semne ale zodiacului și flancate de figuri de îngeri. Aceste semne zodiacale apar frecvent și în unele biserici creștine, cât și pe unele obiecte de cult creștin, transmise de cosmologia iudaică. Ușile din lemn de măslin, cu heruvimi, flori, finici îmbrăcați în aur care separau Sfânta de Sfânta Sfințelor, în viziunea lui Filon este catapeteasma.

⁴⁹Acest simbolism comun îl găsim și la Iosif Flaviu, care va fi preluat și de Părinții Bisericii Creștine (*Antiq. jud.* III, 7, 7).

- ⁵⁰Matei 5, 23; 12, 2-7; 23, 16-22; Luca 2, 20-50.
- ⁵¹Matei 21, 12-17; Marcu 11, 11-17; Luca 19, 45.
- ⁵²Matei 27, 51; Marcu 15, 38; Luca 23, 45.
- ⁵³Ioan 2, 19-21.
- ⁵⁴Matei 23, 37-38; Luca 13, 34-35.
- ⁵⁵Deuteronom 32, 10-12.
- ⁵⁶Psalmul 35, 8.
- ⁵⁷Isaia 31, 5: „Ca păsările care zboară, așa Domnul Savaot va ocroti Ierusalimul, îl va acoperi, îl va mântui, îl va cruța, îl va libera”.
- ⁵⁸Matei 23, 37.
- ⁵⁹Ieremia 12, 7-13.
- ⁶⁰Matei 23, 38.
- ⁶¹Tacit, *Hist.* 5, 23.
- ⁶²Iosif Flavius, *De bello Iud.* VI.
- ⁶³Reamintim pluralul majestatic din *Vechiul Testament*, care utilizează forma „noi”, caracteristică vorbirii divine, cum se arată în Facere 1, 26: „Și a zis Dumnezeu: Să facem om după chipul și după asemănarea Noastră”.
- ⁶⁴Ioan 11, 47-53.
- ⁶⁵Ioan 11, 48.
- ⁶⁶Matei 27, 51; Marcu 15, 38; Luca 23, 45.
- ⁶⁷Eusebiu, *Hist. Eccl.* III, 5.
- ⁶⁸Sfântul Epifanie, *Ad. Haer.* 29, 8.
- ⁶⁹Marcu 13, 14.
- ⁷⁰Daniel 9, 27: „Și El va încheia un legământ cu mulți într-o săptămână, iar la mijlocul săptămânii va înceta jertfa și prinosul și în templu va fi urâciunea pustiirii, până când pedeapsa nimicerii cea hotărâtă se va vărsa peste locul pustiirii”. 11, 31: „Și oști trimise de el vor sta și vor pângări locașul sfânt și cetatea, iar jertfa de ficcare zi o vor da de o parte și vor pune în loc urâciunea pustiirii”. 12, 11: „Și din vremea când va înceta jertfa cea de-a pururi și va începe urâciunea pustiirii, vor fi o mie două sute nouăzeci de zile”.
- ⁷¹Iosif Flaviu spune că atunci au murit în jur de un milion de oameni (*De Bello Iud.* VI, 420) sau, după Tacit, șase sute de mii (*Hist.* V, 13).
- ⁷²Marcu 13, 19.
- ⁷³J. Gnlika, *Die Nazarener und der Koran. Eine Spurensuche*, Herder, Freiburg – Basel – Wien, 2007, p. 72.
- ⁷⁴Din curentele iudaice din vremea Mântuitorului Hristos a supraviețuit numai cel fariseic, care și-a găsit un nou centru în școala rabinică de la Iamnia. El a continuat fără Templu, elaborându-și un fel aparte de a citi și interpreta *Vechiul Testament*, având Tora drept centru. Saduchei, care erau în întregime legați de Templu, n-au putut supraviețui distrugerii sanctuarului sfânt. „Există două feluri de a citi, spune Joseph Ratzinger, după anul 70, *Vechiul Testament: lectura cu Hristos, pornind de la profeți, și lectura rabinică*” (*Isus din Nazaret*, partea a II-a, *De la intrarea în Ierusalim la Înviere*, traducere Cristian Langa, Cristina Palici și Mihai Pătrașcu, Editura Galaxia Gutenberg, 2012, p. 47).
- ⁷⁵Matei 26, 61; Marcu 14, 58: „Voi dărâma acest templu făcut de mână, și în trei zile altul, nefăcut de mână, voi clădi”. 15, 29: „Iar cei ce treceau pe acolo Îl huleau, clătînându-și capetele și zicând: Huu! Cel care dărâmi templul și în trei zile îl zidești”. *Faptele Apostolilor* 6, 14: „Că l-au auzit zicând că Acest Iisus Nazari-neanul va strica locul acesta și va schimba datinile pe care ni le-a lăsat nouă Moise”.
- ⁷⁶Luca 2, 49.
- ⁷⁷Faptele Apostolilor 2, 46.
- ⁷⁸Faptele Apostolilor 7, 60.
- ⁷⁹Faptele Apostolilor 8, 1.
- ⁸⁰Romani 3, 23–25.
- ⁸¹Filipeni 2, 6-8.
- ⁸²U. Wilckens, *Teologie des Neuen Testaments*, apud J. Ratzinger, *op. cit.*, p. 53.
- ⁸³Romani 13, 12.
- ⁸⁴Faptele Apostolilor 2, 46; 3, 1–11; 21, 26.
- ⁸⁵I Corinteni 3, 16; II Corinteni 6, 16–18; Efeseni 2, 20.
- ⁸⁶I Corinteni 3, 17; I Corinteni 6, 19.
- ⁸⁷Isaia 66, 1; Fapte 7, 49–51; 17, 24.
- ⁸⁸Sf. Marcu Ascetul, *Răspuns acelorora care se îndoiesc despre Dumnezeuiescul Botez, Filocalia I*, p. 283.
- ⁸⁹Evrei 4, 14; 6, 19; 9, 11–14, 24; 10, 19.
- ⁹⁰Apocalipsă 5, 6–14; 7, 15; 21, 22.
- ⁹¹Matei 27, 57–60.
- ⁹²Matei 27, 50–52: „Iar Iisus, strigând iarăși cu glas mare, și-a dat duhul. Și iată, catapeteasma templului s-a sfâșiat în două de sus până jos, și pământul s-a cutremurat și pietrele s-au despicat; mormintele s-au deschis și multe trupuri ale sfinților adormiți s-au sculat”.
- ⁹³Matei 27, 60.
- ⁹⁴În fiecare an, în Sâmbăta Mare, în Biserica Sfântului Mormânt, Patriarhul Ierusalimului intră în Sfântul Mormânt. După ce termină rugăciunile, apare o lumină miraculoasă din văzduh. Patriarhul aprinde două candelă de la această lumină și apoi iese din mormânt cu două torțe aprinse și aprinde candelăle celor care-l așteaptă afară. În primele câteva minute de la apariția focului acesta nu arde când este atins și mulți pelerini își scufundă fețele și mâinile în flăcări fără să se ardă. Acest foc este cunoscut sub numele de *Lumina Sfântă* sau *Focul Sfânt*. Evenimentul minunat se petrece aici, cel puțin din secolul al IV-lea, dacă nu de mai demult. În 1579, când patriarhul ortodox a fost scos din mormânt de autoritățile turce, Sfânta Lumină s-a pogorât într-o coloană din afara bisericii și a ajuns la patriarhul ortodox și la credincioși. Coloana despicată încă face parte din clădirea Bisericii Învierii.
- ⁹⁵Matei 28, 1–7.
- ⁹⁶Ioan 20, 11–18.
- ⁹⁷Ioan 19, 23–24.

Analize bio-economice în sprijinul dezvoltării strategiei autorităților locale

*Cristina Gârlea**

*Manole St. Șerbulea***

*Florin Șerban****

Rezumat

În sprijinul creionării corecte a strategiei de dezvoltare durabilă a triunghiului Dunăre Maritimă-Siret-Prut au fost abordate cercetări inovative privind reconstrucția ecologică a falezei Dunării în zona maritimă a fluviului, studii privind metode de comunicare în bio-economie, precum definirea unor concepte de gestionare a situațiilor de urgență în mediul rural, în ecozone cu alunecări de teren majore și în amplasamente afectate de deșeuri. Lucrările, coordonate de CSCBA-INCE Academia Română și realizate de echipele multidisciplinare din institute de cercetare, universități, firme particulare cu obiecte de activitate cercetare/IT și fundații de interes public, au avut drept scop dezvoltarea unei linii științifice de eco-bio-economie inovativă, prin care să se răspundă unor cerințe reale ale autorităților locale din zona Galați și care să dezvolte paradigme moderne de abordare, pe baza lucrărilor unor autori de certă reputație mondială.

1. Introducere

Strategia de dezvoltare durabilă a triunghiului Dunăre Maritimă-Siret-Prut implică luarea în considerare a moștenirii naturale a ecozonei, dar și posibile crize financiare¹, dezastre naturale², conflicte armate, evenimente nucleare³, accidente industriale, care pot duce la pierderea biodiversității⁴. O astfel de pierdere afectează major supraviețuirea comunităților locale. Analizele bio-economice evidențiază, pe baza unor studii și cercetări inovative, direcțiile de îmbunătățire a calității vieții populației, în condițiile schimbărilor climatice și dezechilibrelor energetice de proporții apărute la nivel global.^{5,6}

Din punctul de vedere al guvernelor locale, se pune problema prevenției și intervenției în cazul fenomenelor cu risc major la nivel local și național, precum și a comunicării cu publicul, prin metode eficiente și, mai ales, sustenabile. În cazul unor fenomene cu risc național și/sau transfrontalier, minimizarea efectelor devastatoare ale acestora, cu costuri suportabile pentru autoritățile locale, se poate face inclusiv prin educarea populației.

2. Material și metodă

S-au elaborat metodologiile de obținere a hărților tematice care, integrate, să conducă la modelul final de hazard la alunecări de teren, cele privind instruirea și comunicarea cu populația în caz de urgență, pe baza analizelor bio-economice, și s-au definit elementele de intervenție incluse în strategia de dezvoltare durabilă a municipiului Galați⁷. S-a urmărit detalierea algoritmilor de integrare a datelor primare, calibrare multicriterială și prelucrare geostatistică a acestora, în scopul validării măsurătorilor satelitare ca metodă precisă, exactă și trasabilă, pentru utilizarea în conservarea patrimoniului natural și cultural al orașului.

Pornind de la propunerea tehnică, ce a recomandat utilizarea zonei urbane a municipiului Galați⁸ în vederea validării monitorizării deformațiilor pe suprafețe mari prin intermediul măsurătorilor satelitare, a fost determinată, pe baza informațiilor preliminare oferite de către ASRC (actualmente TERRA SIGNA), precum și a hărților topografice scara 1:25000 și a celor geologice 1:200000, a fost selectată zona sud-estică a orașului. În acest sens, au fost întrunite următoarele condiții:

* Cercetător științific I, Centrul de Studii și Cercetări de Biodiversitate Agrosilvică „Acad. David Davidescu”

** Prof. univ. dr. ing., Universitatea Tehnică de Construcții, București

*** Dr. ing., Terra Signa S.R.L., București

- Zona de validare trebuie să fie monitorizată satelitar. Acest aspect a limitat extinderea zonelor posibile la partea sud-estică a orașului, unde monitorizarea satelitară a început din data de 17 martie 2013 (fig. 1 – banda gri, orientată E-V, la o înclinare de aproximativ 7°).

- Zona de validare trebuie să prezinte potențialul de a avea deplasări importante ale masivului de teren, a căror monitorizare să aibă un impact asupra siguranței populației. Din acest punct de vedere, zona falezii (malul stâng al Dunării) prezintă declivitățile maxime ale zonei urbane a municipiului Galați, precum și din punct de vedere istoric, fiind identificate zone afectate.



Fig. 1: *Municipiul Galați și zona monitorizată satelitar*

A fost selectată zona falezii Dunării, de-a lungul căreia a fost realizat un număr inițial de cinci foraje geotehnice, în vederea determinării condițiilor geohidrologice ale masivului de pământ. Ulterior campaniei inițiale, din anul 2013, a fost desfășurată o nouă campanie, în cursul anului 2014, cu scopul de a determina noi deformații locale, în zona parcului „La Elice”. Aceasta din urmă a îmbunătățit baza de date cu rezultatele a cinci foraje de adâncime de până la 40 m.

În plus, în cursul perioadei aprilie-noiembrie 2014, a fost realizată și o monitorizare topografică, utilizând metoda nivelmentului de precizie, cuprin-

zând patru citiri ale deformațiilor verticale ale terenului. Ulterior, s-au urmărit:

- detalierea algoritmilor de integrare a datelor primare;

- calibrare multi-criterială și prelucrare geostatistică a acestora, în scopul validării măsurătorilor satelitare ca metodă precisă, exactă și trasabilă, pentru utilizarea în gestionarea sigură a municipiului Galați și a zonelor periurbane.

Apărarea, în domeniul situațiilor de urgență, se realizează prin măsuri generale, de natură economică, socială și politică, precum și prin măsuri speciale, cu caracter preponderent preventiv. Din analiza evenimentelor petrecute numai în ultimii doi ani rezultă menținerea vulnerabilității comunităților la manifestarea situațiilor de urgență, deși capacitatea de răspuns a instituțiilor specializate a crescut.

Pe lângă pericolul reprezentat pentru populație, atât din punct de vedere al pierderii de vieți omenești, cât și al pagubelor suferite, alunecările de teren sunt un factor cheie în perturbarea activităților economice, precum: transporturile de persoane, bunuri și energie, lacuri de acumulare, lacuri de decantare și fabrici din industria chimică. Monitorizarea InSAR poate reprezenta o modalitate foarte rapidă și eficientă de cartare și prevenție a pagubelor produse de acest hazard reprezentă accesul inginerilor civili români la datele European Space Agency, permițând dezvoltarea altor direcții de cercetare și programe comerciale legate de monitorizarea structurilor civile și efectele produse asupra mediului sau a vecinătăților.

Capacitatea de rezistență a comunităților locale, în fața unor posibile situații de urgență, este dată de:

- activitățile de prevenire a situațiilor de urgență, inclusiv pentru reducerea vulnerabilităților;

- capacitatea de management a situațiilor de urgență;

- capacitatea de înlăturare a urmărilor și de revenire rapidă la normalitate.

3. Rezultate

În urma calculelor, au fost obținute valori ale deformațiilor orizontale, verticale și totale ale masivului de pământ, starea de eforturi, respectiv distribuția punctelor de cedare în masivul de pământ. Din punctul de vedere al punctelor de cedare, acestea nu au fost semnalate în niciunul dintre pașii de calcul.

Din punctul de vedere al deformațiilor obținute, acestea au fost compuse pe direcția de vizare a sate-

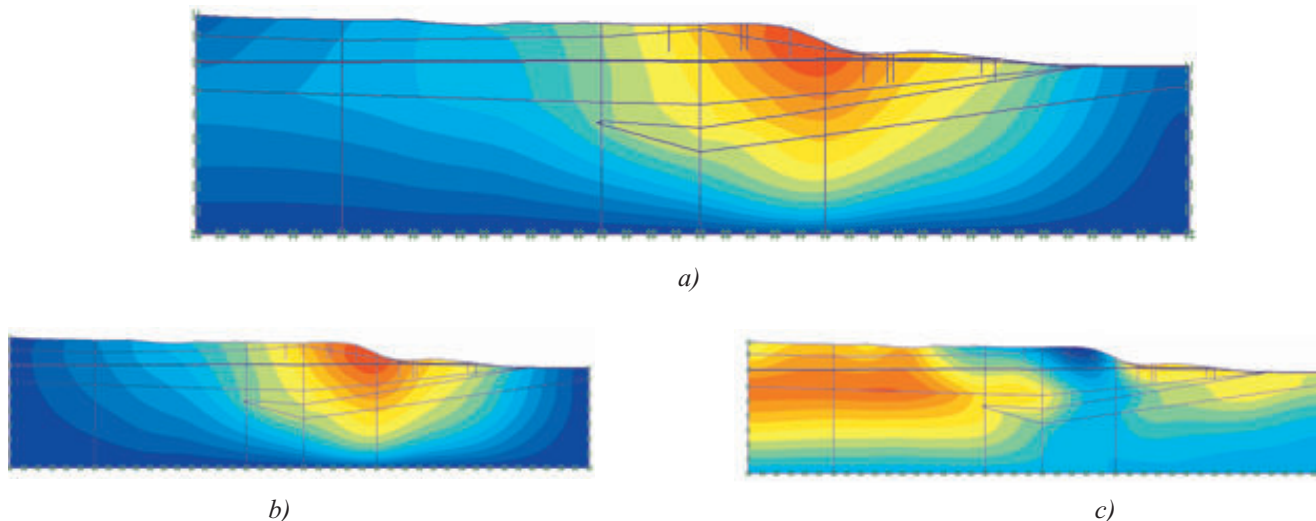


Fig. 2: Exemplu de variație a deplasărilor (deformațiilor) pe modelul de calcul: deformații totale (a); deformații orizontale (b) și deformații verticale (c)

litului, astfel încât să poată fi comparate cu valorile obținute prin intermediul măsurătorilor satelitare. În acest sens, au fost considerate unghiurile θ , între direcția verticală și direcția de vizare, având valoarea 27° , respectiv φ , între direcția planului de vizare și cea a secțiunii de calcul, având valoarea 159.52° . Deformațiile, calculate pe cele două direcții ortogonale ale secțiunii (verticală și orizontală), au fost compuse pe direcția de vizare a satelitului și au fost comparate cu variația deformațiilor, rezultată prin măsurători SAR (fig.2)

Parametrii geotehnici determinați reprezintă caracteristici intrinseci ale fiecărui material, determi-

nați pe baza încercărilor de laborator realizate, în vederea modelării comportamentului hidro-mecanic al masivului de pământ. Între principalele informații necesare pentru realizarea modelului numeric al zonei de validare, se pot aminti parametrii de deformabilitate – moduli secanți edometrici. În plus, ținând cont că vorbim, întotdeauna, despre un comportament elasto-plastic al materialului pământos, sunt necesari și parametrii rezistenței la forfecare, ce modelează limitele comportamentului plastic, determinând și starea de eforturi necesară atingerii cedării. Din punctul de vedere al proprietăților fizice ale materialului, ce îi descriu starea în masivul

Tabelul 1. Parametrii fizico-hidro-mecanici utilizați în cadrul modelului numeric

Tip pământ	γ_{nat} [kN/m ³]	e [-]	E_{oed} [kPa]	E_{50} [kPa]	E_{ur} [kPa]	φ [°]	c [kPa]	k [m/s]
0. Umplură	18.60	0.6	9000	10 000	21 000	28.00	21.20	$1 \cdot 10^{-7}$
1. Praf argilos plastic moale	19.15	0.7	6000	8000	16 000	21.80	17.00	$7.5 \cdot 10^{-7}$
2. Nisip prăfos mediu îndesat	20.00	0.4	10 000	12 500	30 000	26.10	6.20	$5 \cdot 10^{-6}$
3. Nisip cu pietriș mediu îndesat	20.00	0.4	26 150	18 000	50 000	31.00	4.00	$2 \cdot 10^{-5}$

γ_{nat} – greutatea volumică de pământ [kN/m³]

e – indicele porilor pentru fiecare tip de material [-]

E_{oed} – modulul secant edometric [kPa]

E_{50} – modulul secant al curbei de mobilizare [kPa]

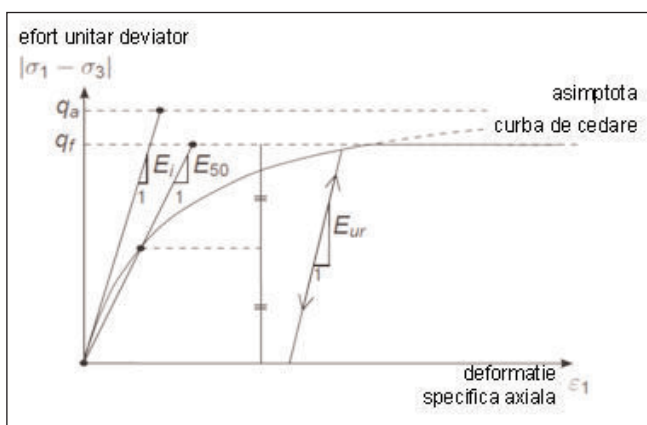
E_{ur} – modulul secant al curbei de mobilizare în zona de descărcare-reîncărcare [kPa]

de pământ, putem enumera greutatea volumică și indicele porilor sau porozitatea. Ținând cont că natura calculului ce se impune a fi realizat este una cuplată hidro-mecanic, a fost necesar a se identifica permeabilitatea fiecărui tip de pământ.

În vederea determinării parametrilor susmenționați, au fost realizate încercări de teren și de

laborator, între care: încercări de compresiune edometrică, încercări de compresiune triaxială, încercări de forfecare directă, încercări de turnare, penetrări dinamice standard (SP).

Luând în considerare valorile reduse ale deformațiilor măsurate, atât prin intermediul monitorizării la nivelul terenului, cât și prin cea satelitară, s-a identificat necesitatea utilizării unui model neliniar elasto-plastic, care să țină cont de variația rigidității terenului, în funcție de deformațiile apărute. În acest sens, au fost suplimentate încercările realizate, pentru determinarea parametrilor necesari implementării acestui model constitutiv – modulul secant al curbei de mobilizare ce unește originea sistemului de axe cu punctul de pe curbă, a cărui abscisă reprezintă jumătate din valoarea maximă a efortului deviator înregistrat (e_{50}), respectiv modulul secant al curbei de mobilizare în zona de descărcare-reîncărcare [e_{ur}] ().



Utilizând zona restrânsă, din jurul parcului „La Elice”, pe suprafața căreia informațiile, atât cele la nivelul terenului, cât și cele satelitare au o densitate ridicată, a fost realizat un calcul numeric elasto-plastic cuplat hidro-mecanic. Modelul a încercat să surprindă o perioadă cuprinsă între 28 octombrie 2013 și 6 august 2015, de-a lungul căreia au fost realizate lucrări de monitorizare la nivelul terenului ale suprafeței acestuia (tasări), deplasări ale masivului (deformații în adâncime), respectiv nivelul apei subterane. Astfel, suprapunând momentele de monitorizare satelitară cu cele de realizare a măsurătorilor la sol, au rezultat 27 de etape de calcul⁹, fiind baza științifică a analizelor bio-economice ale municipalității Galați.

Concluzii

1. Au fost colectate, prelucrate și sintetizate informații provenite din măsurători satelitare și te-

restre, care au stat la baza elaborării unor modele de calcul numeric ale căror rezultate au fost validate, prin terțe metode de teren, și folosite ca bază de comparație pentru monitorizarea satelitară.

2. Există o foarte bună coerență a rezultatelor, ceea ce validează metoda InSAR pentru monitorizarea vitezelor de deformație a suprafețelor masivelor de pământ, rezultatele fiind incluse în materialele autorităților locale.

3. Programul, responsabil cu observarea, monitorizarea și furnizarea de informații referitoare la mediul înconjurător, crearea posibilității managementului mediului, evaluarea efectelor provocate de schimbările climatice și prevenirea hazardurilor, poartă numele de GMES (Global Monitoring for Environment and Security).

4. Rezultatele sunt în concordanță cu activitățile proiectelor ESA, urmărind să îmbunătățească posibilitățile de monitorizare a alunecărilor de teren în România.

Recunoaștere: Autorii doresc să sublinieze contribuția în abordarea inovativă a modelării dezastrelor a domnilor academician Horia Scutaru-Ungureanu și prof. univ. dr. Ion Gârlea, plecați dintre noi.

Note

¹ Swedish research and innovation strategy for a bio-based economy – Report R3-2012 ISBN 978-91-540-6068-9.

² A. Bărbieru, A. Crășmariu, C. Gârlea, D. Miclea, M.St. Șerbulea, D. Manol, A. Andronic, *Reabilitarea zonelor afectate de inundații de-a lungul sectorului românesc al fluviului Dunăre*, Conferința europeană „Dialogul Dunării”, Galați, 2011.

³ Cristina Gârlea, I. Gârlea, M. Popescu, *Sustainable development aspects concerning nuclear field*. Comunicare: *International conf. ecological performance in a competitive economy – PEEC 2013*, A.S.E. București, martie, 2013.

⁴ A. Andronic, C. Ungureanu, D. Manol, M.St. Șerbulea, C. Gârlea, H. Scutaru-Ungureanu, *Protecția comunităților la calamitățile produse prin alunecări de teren*, Sesiunea științifică *Economia agroalimentară și dezvoltarea rurală în România – implicații ale PAC*, IEA, 2014.

⁵ I. Purica, expert U.E., Comunicare particulară, 2015.

⁶ N. Georgescu-Roegen, *Legea entropiei și procesul economic*, Colecția Bibliotecii Naționale nr.13, Editura Expert, 1996.

⁷ M. St. Șerbulea, M. Pastor-Perez, C. Gârlea, D. Miclea, D. Manoli, A. Andronic, „Noi metode de modelare numerică a unor probleme generate de catastrofe naturale”, Conferința europeană „Dialogul Dunării”, Galați, aprilie, 2011.

⁸ A. Vlaicu, *city manager*, Comunicare particulară, Galați, 2013.

⁹ M.St. Șerbulea, *Raport final proiect*. ILUSTRO, ROSA-ESA, 2015.

Ca un creier, Europa unui savant: Jean Askenasy

Acad. Alexandru Zub

De câțiva ani, colocviul tematic *Penser l'Europe*, ajuns, iată, la a XIV-a ediție, profită de contribuțiile savante, deschizătoare de orizont, ale neurologului de aleasă reputație, Jean Askenasy.

Născut la 13 octombrie 1929, în Sofia, și-a făcut studiile medii și superioare în România, la Cluj și București, într-o perioadă plină de convulsii social-politice, în care, însă, școala mai putea genera performanță la nivel mondial, inclusiv în sfera medicinei. În domeniul neurologiei, școala creată de Gheorghe Marinescu mai era încă activă, stimulând noi vocații, la Institutul de Neurologie al Academiei Române.

Tânărul medic Jean Askenasy s-a bucurat acolo de îndrumările lui Arthur Kreindler și Vlad Voiculescu, obținând doctoratul în științe în 1972, an în care s-a și stabilit în Israel, activând acolo la Catedra de neurologie a Facultății de Medicină „Sackler” din Tel-Aviv.

La Institutul „Weitzman” a putut face apoi studii aplicate în neuro-științe, domeniu interdisciplinar în care Jean Askenasy a făcut dovada marilor sale calități de savant. Medicina somnului a ajuns domeniul său predilect, mai ales după stagiul newyorkez, de care a profitat în anii optzeci. Un alt stagiul extern, la Universitatea pariziană „Pierre et Marie Curie”, i-a adus noi realizări și alte recunoașteri în lumea savantă, fiind ales membru de onoare la Société Française de Neurologie, instituție de înaltă consacrare științifică.

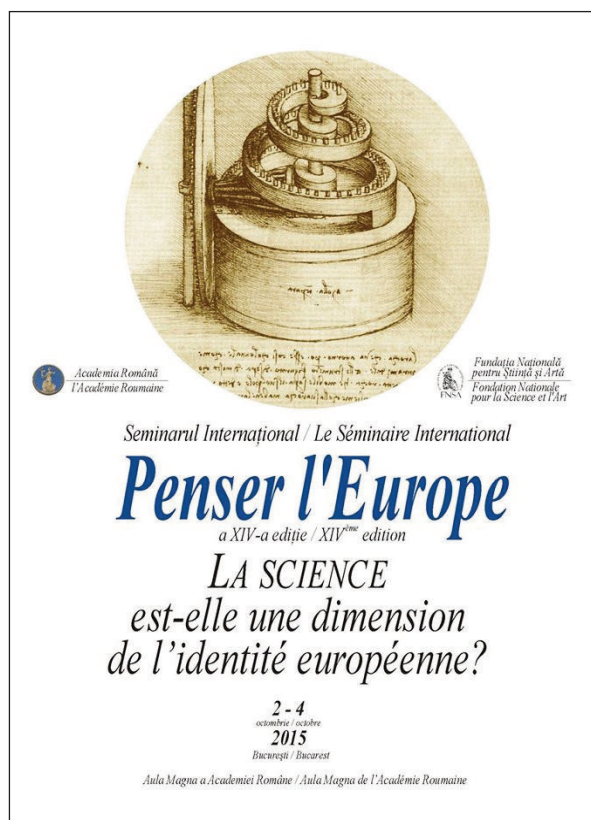
Recunoașterile profesionale nu i-au lipsit, în patria sa, ca și în afara acesteia, pe temeiul atâtor studii monografice și articole de specialitate în neurologie și medicina somnului.

Volumul *Penser l'Europe comme un cerveau* (*A gândi Europa ca un creier*), lansat la Academia Română, cu ocazia colocviului tematic (1–3 octombrie 2015), poate fi socotit ca o încununare în acest complex și inepuizabil domeniu. Astfel îl și prezintă, într-o persuasivă prefață, academicianul

Eugen Simion, plasând noua realizare a autorului în contextul preocupărilor europeniste de la Academia Română.

În ultimii trei lustri, mai ales, această instituție a știut să facă parteneriate, în diverse domenii ale cunoașterii, inclusiv pe tema proiectului european, gândit pe linia aceluși umanism care a reușit să mențină ștacheta gândirii și a spiritului civic, în pofida crizelor traversate de lume în ultimele două secole. Autorul e convins, ca și clasicul francez, cu bun temei, că „știința fără suflet este ruina sufletului”, ceea ce îi obligă pe noii săi devoți la maximă luare-aminte.

Întâia propoziție din volumul la care ne referim îi și definește în esență rostul. „*Ca neurolog invitat la seminarul «A gândi Europa», scrie Jean Askenasy, m-am decis să utilizez, ca model în realizarea uni-*



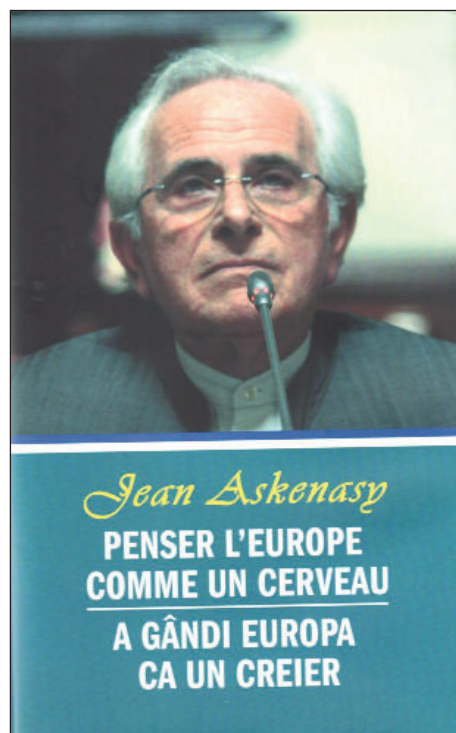
rii Europei, modelul activității creierului ca un tot global (gestalt), activitate care realizează minuni. În cele nouă conferințe prezentate la seminar, am tratat fiecare temă în baza stratagemei echivalarea unui om cu un neuron, punându-mi întrebarea: activitatea ca un tot global a 100 de milioane de neuroni ai creierului poate folosi ca model activității ca un tot global a 500 de milioane de oameni ai Europei? Cartea, conchide autorul, este o modestă încercare de a ajuta unirea oamenilor și, chiar dacă nu va contribui la soluționarea unificării celor 28 de națiuni ale Europei într-un tot global, va destăinui celor ce nu sunt neurologi câteva din minunile activității celui mai nobil organ al naturii”¹.

Metafora creierului uman propusă de autor se arată a fi rodnică peste tot în cuprinsul cărții și promite a stimula reflecții novatoare în științele despre om. Modelul propus nu e o simplă analogie. Dialogul interneuronal ar trebui să aibă, în lumea noastră, un echivalent benefic în dialogul interuman.

Definirea sumară a conceptelor puse în joc, analiza lor sistematică, în virtutea unei lungi și complexe inițieri în domeniul „umanioarelor”, simplificarea discursului pentru a-l pune la îndemâna oricui se interesează, în ansamblu, de condiția umană în diacronia ei complexă, iată ce se poate desluși din noua carte a profesorului Jean Askenasy. Formulările lui sunt, în aparență, simple, ca rezultat al unui lung travaliu intelectual.

Să notăm un pasaj de neocolit în istoriografie: „Pentru neuroștiințe, istoria este memoria poporului, iar adevărul istoric se suprapune adevărului memoriei creierului. Memoria este un proces cerebral cu multiple inexactitudini, legate de imperfecțiunile mecanismului memorial. Aceste inexactitudini influențează direct istoria scrisă. Este obligația istoriografilor de a cunoaște amănunțele mecanismului memorial și a-l determina cantitativ și calitativ, deci de a cunoaște entropia memoriei”².

Și încă unul, nu mai puțin instructiv: „Înțelegerea mecanismelor creierului poate folosi ca model pentru realizarea unei educații creative, conducând la unificarea tezaurului uman aflat pe



continentul european”³. În fond, conchide exegetul, „pentru realizarea unei uniri sinaptice a Europei, după modelul creierului omenesc, este imperativă integrarea informației și prelucrarea ei în armonia impusă de un interes comun al Europei”⁴.

S-ar putea reproduce destule pasaje exemplare. Rigoarea analizei și claritatea expresiei fac din noua carte a profesorului Jean Askenasy, *Penser l'Europe comme un cerveau* (*A gândi Europa ca un creier*), un text de referință, atât în economia simpozionului, cât și pentru o mai deplină cunoaștere a autorului.

Note

¹ J. Askenasy, *Penser l'Europe comme un cerveau* (*A gândi Europa ca un creier*), București, Academia Română, FNSA, 2015, p. 17.

² *Ibidem*, p. 83.

³ *Ibidem*, p. 67.

⁴ *Ibidem*, p. 175.

Gândire și limbaj la Aristotel*

Marin Aiftincă**

Cu toate că limbajul a fost dintotdeauna mediul filosofării, se apreciază că, pentru întâia oară, în secolul XX, limba a fost considerată nu doar ca „obiect” al filosofiei, ci, în primul rând, ca o „condiție de posibilitate” a filosofiei, în sens kantian¹. Orice gând, orice idee nu poate accede la realitate sau, altfel spus, nu poate ajunge în prezență în afara limbajului. Nu numai atât, filosofarea însăși presupune *ab initio* situarea „în limbaj”.

Dincolo însă de poziția ambivalentă a limbajului, ca mediu și obiect al filosofiei, ceva mult mai profund atrage atenția, și anume ideea că, în ansamblul ei, tematica filosofiei limbajului este strâns conexată cu aceea a unei „filosofii prime”. Ocupându-se de limbă, filosofia nu o privește în primul rând ca un „obiect special”. Dimpotrivă, pornind de la limbă, încearcă să exploreze gândirea în raporturile ei cu existența². În această perspectivă, filosofia limbajului se sprijină pe o îndelungată tradiție, la începuturile căreia Aristotel este unul dintre cei mai prestigioși reprezentanți. El a demonstrat unitatea dintre gândire și limbaj în relațiile lor cu existența, într-o tentativă exemplară de aflare a principiului general de ființare a lucrurilor, precum și ridicarea noastră la „înțelegerea faptului că binele suprem este unu, incorporeal, indivizibil, de necuprins, de nepătruns, de nedefinit”³, cum remarca Ammonius, comentatorul antic. Configurând astfel știința logicii, demersul aristotelian reunește orizonturile ontologic, gnoseologic și lingvistic într-o viziune ce a stimulat problematica filosofiei limbajului și nu mai puțin a semanticii, care au atins astăzi un rafinament, o complexitate și o profunzime ce le-au îndepărtat atât de mult de începuturi, încât se pare că uneori au uitat complet de ele, deși acolo își au fundamentele.

Firește, în studiul de față nu vom cuprinde întregul evantai tematic, specific filosofiei limbajului, care se regăsește, direct sau indirect, în opera stagi-

ritului. Interesul nostru va fi orientat cu precădere de căutarea răspunsului la două întrebări esențiale: în ce măsură Aristotel a conceput limbajul ca modalitate pentru „descifrarea” lumii? Cum înțelege filosoful relația dintre expresie și referent? Dată fiind multitudinea tipurilor de limbaj cu care operează gândirea contemporană, precizăm din capul locului că vom folosi, în acest studiu, conceptul de *limbaj natural*, așa cum de altfel apare în lucrările aristotelice.

În celebrele sale tratate, *Categorii (Categorien)*, *Despre interpretare (Peri Hermeneia)* incluse în *Organon*, dar și în alte lucrări fundamentale ca *Metafizica*, *Despre suflet*, Aristotel, urmărind vastul spațiu al logicului, își orientează reflecția filosofică asupra limbajului. În acest demers întemeietor, care focalizează razele ce trimit la întreaga sa filosofie, stagiritul afirmă o viziune superioară despre limbaj, descoperind în el punctul de inserție a omului în lume. De aceea, ni se pare că este reducăționistă aprecierea potrivit căreia Aristotel concepe limbajul „în mod precumpănitor”, ca un instrument sau o unealtă⁴ și nimic mai mult. Poate că o asemenea critică are în atenție sugestia filosofului referitoare la funcția instrumentală a logicii. Există și un alt fapt, mult mai plauzibil, ce ar fi putut induce astfel de considerații: discursul științific contemporan, îndepărtându-se de logos-ul anticilor, adeseori desparte gândul de cuvânt, rațiunea de limbă și privește gândul ca pe un instrument din care a dispărut conținutul ideatic. Oricum însă, criticile de genul celei amintite nu se susțin, fiindcă instrumentele sunt neutre în raport cu scopurile omenești sau cu orice intenționalitate. Or, Aristotel nu consideră limbajul ca pe o unealtă amorfă, cercetându-l în legătură cu interesul de a elabora un *Organon* pentru gândirea logică, îl privește în orizont ontologic, rezervându-i un rol fundamental în efortul dramatic și necurmat al omului de a percepe, cunoaște și interpreta lumea în care trăiește.

*Comunicare susținută la Congresul mondial de filosofie consacrat lui Aristotel (10–15 iulie 2016, Atena)

**Prof. univ. dr., secretarul științific al Secției de filosofie, teologie, psihologie și pedagogie a Academiei Române

În altă ordine de idei, dar cu trimitere tot la critica menționată, trebuie să mai adăugăm că Aristotel nu se ocupă de limbă ca instrument ce guvernează actele de comunicare; el stăruie asupra limbajului înțeles ca o facultate comună tuturor oamenilor, în care sunt reunite vorbirea și limbajul, rostirea filosofică și cuvântul prin care dăm sens celor ce stau înaintea noastră, dar și celor pe care le resemnificăm pe măsura avansării cunoașterii. Așadar, filosoful cercetează cu o acribie exemplară, posibilitatea limbajului de a facilita accesul nostru la lume sau de a cunoaște și exprima realitatea potrivit cu exigențele gândirii logice. În această perspectivă mai întâi orientează analiza asupra cuvintelor, dar nu a tuturor cuvintelor, întrucât s-ar plasa în afara filosofiei. Atenția lui este centrată, într-o primă instanță, numai pe cuvintele simple, cu sens, care poartă asupra lucrurilor, angajând astfel discuția în plan ontologic.

Relația dintre lucruri și cuvinte sau, cum i se spune în contemporaneitate, dintre referent și expresie, a fost o temă majoră de reflecție pentru filosofia antică greacă. De la Heraclit la sofisti, s-au formulat diverse teze despre funcția și valoarea limbajului, între care atât de mult controversata problemă referitoare la „semnificația semnificației”, ce a rămas deschisă până în zilele noastre. În acest context este suficient să reamintim numai că Platon a insistat asupra controverselor natură – convenție apărută în discuțiile privitoare la esența limbii, precum și asupra altor teme, ca dreapta potrivire a numelor, raporturile dintre gând și cuvânt, rostul cuvântului în cunoaștere⁵, încercând să facă lumină acolo unde totul era întunecat și confuz. În mod firesc, Aristotel, care se împărtășise din învățăturile Academiei, nu putea ocoli aceste chestiuni de filosofia limbajului ce erau, în fond, ale timpului său. De aceea, el le-a abordat cu prioritate chiar de la începutul elaborărilor sale teoretice. Așadar, el cercetează cuvintele nu ca niște entități lingvistice în sine, ci în raport cu lucrurile individuale, cele care se oferă cunoașterii mai întâi pe cale sensibilă. Pentru că, în concepția lui Aristotel, existența este un dat, anterioară cuvântului. Fiind date, lucrurile ființează într-un deplin anonim; nu semnifică ceva; ele sunt semnificate. Omul le identifică și le dă semnificație prin cuvânt și nume. Deci, cuvintele indică lucrurile și le numesc, ceea ce îl îndreptățește pe un comentator antic să spună că „vorbele, asemenea unui mesager, vestesc lucrurile”⁶. Dar puterea miraculoasă de a numi nenumitul, cuvântul nu o are de la sine, ci o

primește de la gând, în care este proiectată imaginea lucrului. Așa cum susține în tratatul *Despre suflet*, Aristotel concepe gândirea ca fiind primirea imaginii gânditului⁷, faptul de a-l face accesibil. Pe aceste considerente el numește gândul ca asemănare a „lucrului”. Înțeles astfel, gândul este imaginea lucrului în cuget, imagine obiectivată în cuvânt. În consecință, cuvântul considerat ca atare închide în el gândul, în forma unei cunoaștințe despre lume.

Așa cum rezultă din cele două mici tratate – *Categorii* și *Despre interpretare* – lucrul, gândul și cuvântul sunt relaționate într-o triadă indestructibilă sau într-un „triunghi semantic”, configurând, totodată, un traseu al cunoașterii, care pornește de la existență și se finalizează în cuvântul rostit și scris. Această idee este susținută și de o altă teză a filosofului, potrivit căreia dobândim cunoaștințele pe baza existenței prealabile a lucrurilor⁸. Așadar, mai întâi trebuie să fie ceva de cunoscut, adică lucrurile, și apoi cuvintele care le exprimă. Existența este dată și constituie obiect al cunoașterii, pe când cuvintele sunt instituite spre a-și îndeplini o funcție cognitivă și, evident, comunicațională.

Punând astfel problema limbajului, Aristotel ca și întreaga filosofie greacă de la începuturile ei a depășit credința în puterea magică a cuvântului, pe care omul primitiv îl investise cu o „forță naturală și chiar supranaturală”. Mai mult, textul sacru debutează cu fraza cunoscută, în care cuvântul este sinonim cu Divinitatea supremă și este *causa sui* și, implicit, cauza lumii: „La început era Cuvântul și Cuvântul era la Dumnezeu și Dumnezeu era Cuvântul”⁹. Descoperind într-un alt sens legătura dintre existență și limbaj, „Funcția magică a cuvântului a fost eclipsată și înlocuită prin funcția semantică”¹⁰. Cuvântul nu mai are o influență fizică modificatoare a lumii; în schimb, caracterul său logic îl propulsează la nivelul cel mai înalt. Demonstrând legătura unitară dintre cuvânt, gând și rațiunea de a fi a lucrurilor, Aristotel plasează problemele limbajului în sfera Logos-ului, care devenise „principiul universului și primul principiu al cunoașterii umane”¹¹.

Avansând ideea anteriorității lucrurilor față de cuvinte, ca determinare a cunoașterii, Aristotel are în vedere nu Ființa ca ființă, pe care o va teoretiza mai târziu în *Metafizica*, ci ființa ca fiind sau modalitățile ființării, ce își află reprezentarea în vorbirea concretă. Aceasta nu înseamnă însă diminuarea statutului ontologic al limbii. Dimpotrivă, filosoful susține implicit rolul ei de a fi o condiție a reflecției înseși, a ființării, cunoașterii și universalului.

Gândirea și limbajul sunt concepute de Aristotel într-o deplină unitate, din care limbajul își trage forța cognitivă, capacitatea de a contribui la „descifrarea lumii”, cum spunem astăzi, depășind prin esența lui condiția de simplu instrument pentru comunicare. Dacă acceptăm această aserțiune fără a scăpa din vedere cele arătate mai sus se ivește o altă întrebare: cum se raportează, totuși, cuvântul la realitate? Interogația mută discursul în perimetrul semanticii, care a fost o modalitate practică de abordare în studiul limbii, cu mult anterioară adoptării termenului respectiv. În acest sens, exemplul lui Aristotel este concludent. Prin poziția sa teoretică, el a influențat enorm reflecția filosofică privitoare la relația dintre cuvânt sau expresie și referent, într-un plan mai larg, dintre limbaj, gândire și lume. S-a creat o tradiție aristotelică prezentă de-a lungul timpului, în filosofia Occidentală, îndeosebi în empirismul englez, continuând și astăzi să-și exercite puterea de seducție¹².

Pe fondul temei amintite, Aristotel analizează cuvintele simple cu sens și cele combinate, demonstrând că, deși trimit la realitatea obiectuală, pe care o percepem pe cale sensibilă, ele nu se raportează direct la realitate ca obiect al cunoașterii. Chiar la începutul tratatului *Despre interpretare*, el spune că: „...sunetele articulate prin voce sunt simboluri ale stărilor sufletești, iar cuvintele scrise sunt simboluri ale cuvintelor vorbite”¹³. Așadar, cuvintele rostite sau „sunetele articulate prin voce” sunt simboluri ale gândurilor (stărilor sufletești)¹⁴. Cuvintele semnifică în primul rând gândurile. În măsura în care se armonizează cu lucrurile, sau le reflectă cât mai fidel, gândurile sunt imagini ale lucrurilor în cuget. Între gând și lucru, Aristotel exclude existența oricărui intermediar, despre care vorbeau urmașii stoicilor, numindu-l enunțabil (lekton) și atribuindu-i însușirea de a fi adevărat sau fals. Semnificând gândul, cuvântul trimite abia în al doilea rând la un obiect în afara subiectivității noastre. Prin urmare, cuvântul semnifică lucrul, dar, indirect, prin intermediul gândului. Este posibil ca aceste idei aristotelice să-l fi stimulat, mai târziu, pe Cassirer să afirme că, spre deosebire de animal, omul nu se raportează nemijlocit la realitate, ci numai prin mijlocirea simbolurilor. Ca atare, el trăiește într-un univers simbolic, ce sintetizează experiența umană în modalitatea formelor culturii¹⁵.

Ca semn sau simbol lingvistic, între care Aristotel nu face nicio distincție, cuvântul are un conținut ideatic ce surprinde și fixează imaginea unui lucru.

Deci, pe de o parte, cuvintele semnifică și simbolizează imaginile lucrurilor și percepția acestora în cuget, nu lucrurile înseși. Pe de altă parte, prin forma și conținutul lor, cuvintele, ce se deosebesc de sunetele ne semnificative, mărturisesc despre unitatea dintre gândire și limbaj. Asupra ultimei idei vom mai reveni în studiul de față; acum însă ni se pare important de reținut că înțelegerea aristotelică a relației dintre limbaj și existență, dintre semnificat și semnat a generat o tradiție teoretică și o regăsim, la un alt nivel de tratare, în critica limbajului întreprinsă de Humboldt. După el, cuvântul ca expresie a percepției subiective a realității „*nu este o copie a obiectului în sine, ci a imaginii acestuia, născută în sufletul nostru*”¹⁶. Aceasta înseamnă că subiectivitatea este implicată în orice percepție obiectivă și, ca o consecință, orice individualitate umană exprimă un punct de vedere propriu despre care ea însăși „*devine și mai mult*” prin limbă. Dezvoltând aceste idei, Humboldt elaborează conceptul de „*formă interioară a limbii*” (*innere Sprachform*) și teoria ce susține că limba nu este doar un simplu instrument de comunicare, ci „*organul constituent al gândurilor*”. Ea îndeplinește astfel un rol activ în descifrarea lumii și, în genere, în procesul de cunoaștere. Pornind de la concepția aristotelică, Humboldt adâncește reflecția pentru a conchide că „*...limba provine tot așa de puțin ca și cunoașterea de la obiect ca un dat, în scopul de a-l «exprima» în sine în cele din urmă; dimpotrivă, ea ascunde în sine o modalitate spirituală de cuprindere, care intră ca moment hotărâtor în întreaga noastră reprezentare a obiectivului*”¹⁷.

Afirmând că cuvintele rostite sunt simboluri ale gândurilor, iar cuvintele scrise sunt simboluri ale celor rostite, Aristotel continuă cu altă idee deosebit de fertilă pentru filosofia limbajului. El spune că „*Și apoi, cum nu toți oamenii au aceeași scriere, tot așa nu toți oamenii au aceleași sunete ale vorbirii, pe când stările sufletești pe care sunetele le simbolizează direct sunt aceleași pentru toți, după cum, la rândul lor, sunt și lucrurile, ale căror imagini sunt reprezentările noastre*”¹⁸. Aristotel pune, aici, în evidență un alt aspect al relației dintre limbaj, gândire și lume, devenit o banalitate astăzi, dar de o profundă semnificație filosofică la vremea respectivă. Filosoful distinge între patru elemente fundamentale: lucrurile și gândurile, cuvintele și scrisul¹⁹. Dispuns după criteriul ontologic, ele se ordonează astfel: pe primul loc se află lucrurile și gândurile, după care vin cuvintele și scrisul. Primele

două sunt date prin natură (gândurile sunt identificate aici cu capacitatea de a gândi, care este o însușire naturală) și sunt comune tuturor oamenilor; cele din urmă sunt instituiți umane pentru exprimarea gândurilor și a lucrurilor. Întrucât „*sunetele articulate prin voce*” sau cuvintele nu sunt aceleași pentru toți, la fel și scrisul, acesta constituie un fenomen ce explică diferențierea limbilor.

Pe acest temei aristotelic s-a ajuns la teza unanim acceptată că limbajul, înțeles ca facultate comună tuturor oamenilor, are o dimensiune universală, în vreme ce limbile sunt „*realități particulare, prin care se actualizează facultatea generală numită limbaj*”²⁰. Din perspectiva funcției cognitive a limbajului, diferențierea limbilor a condus la formularea principiului relativismului, potrivit căruia limbile particulare determină moduri diferite de a vedea lumea, așa cum preciza încă Humboldt, sau configurează „*viziuni ale lumii*”, care nu permit comparația între ele. În consecință, vorbitorii unei limbi ar fi izolați într-un cerc epistemic de netrecut. Este o idee pe care unii gânditori și-au clădit convingerea că trăim în „*lumi diferite*” (Kuhn, Feyerband). Asemenea teorii, așezate uneori sub sintagma „*dogma empirismului*”, sunt ținta unor critici dure, așa cum face, de pildă, Donald Davidson, care le califică drept „*incoerente*”. În context, se apreciază că limbajele naturale conțin suficiente resurse pentru traducibilitatea sau exprimarea sensului gândurilor noastre dintr-un idiom în altul, ceea ce face de prisos un metalimbaj²¹. Circumscrisă unui orizont mai larg, discuția aceasta conduce la ideea conclusivă că limbajul face posibil accesul la lume, întrucât el însuși îmbrățișează o lume, iar lumea pe care o cuprinde este dintotdeauna o parte a lumii sau o „*shared world*”, cum spune Davidson²².

Cercetând modul în care se raportează limbajul la lume, Aristotel privește cuvintele ca instituiți umane pentru a desemna realitatea. În acest sens, le supune analizei pe două planuri. Mai întâi, se ocupă de prima instituire a cuvintelor, care pun în lumină lucrurile, iar, în al doilea rând, îndreaptă atenția către cea de-a doua instituire, ce poartă asupra tipurilor de cuvinte, în expresiile dătătoare de sens.

Așa cum am arătat și în cele de mai sus, prima instituire se referă la cea dintâi folosire a rostirilor pentru înfățișarea lucrurilor individuale prin expresii și nume. Omul atribuie lucrurilor expresii și nume și, astfel, cuvântul dobândește o dublă ipostază: el este expresie indicatoare a sunetelor articulate prin voce, care, la rândul ei, simbolizează gân-

dul ce reflectă un lucru. În același timp, însă, cuvântul este nume pentru lucrul respectiv. Așadar, prima instituire desemnează procesul de plăsmuire a cuvintelor simple cu sens, pentru exprimarea nu a Ființei, ci a fiindului, nu a Existenței indeterminate, ci a existențelor, a individualului concret. În această perspectivă, sensul cuvântului este însuși lucrul desemnat, dar nu în ce are el accidental, ci „*rațiunea lui de a fi*” sau esența lui. Deci, fiecare cuvânt dă câte un sens realității.

În corelație cu această idee, Aristotel nu omite să precizeze că fiecare cuvânt trebuie să aibă „*un sens determinat*”, altminteri nu are niciun înțeles. Este condiția *sine qua non*, care face posibilă cunoașterea și, evident, comunicarea între oameni. Mai mult, având un sens determinat, cuvântul permite nu doar vorbirea „*unora cu alții*”, ci și a „*fiecărui cu sine însuși*”; facilitează, totodată, structurarea gândurilor. Căci nu poți gândi, dacă nu gândești la un anumit lucru, pe care îl evocă cuvântul²³. Rezultă că Aristotel înțelege relația dintre gândire și limbaj nu în sens univoc. Chiar dacă nu o spune explicit, el sesizează retroacția limbii asupra gândirii, ceea ce înseamnă că filosoful nu limitează rostul limbii la acela de a fi „*sclavă*” a gândirii, cum îi reproșează astăzi unii cercetători, și nici la acela de „*instrument*” pentru comunicare. Aici ne găsim în fața unei alte probleme foarte dificile, care se ivește dincolo de textul aristotelic: dacă gândul reflectă lucrul pe care îl exprimă prin cuvânt, oare cuvântul este o „*copie*” fidelă a lucrului? Nu cumva cuvântul este o formă prea strâmtă pentru a reda exact esența obiectului sintetizată în gând? Și dacă este așa, nu trebuie să ne preocupăm sensul cuvântului ca intenționalitate? Firește, cu interogațiile noastre nu-l putem acuza pe Aristotel că nu și-a pus asemenea probleme. Totuși, unii comentatori antici, între care filosoful neoplatonic, Dexip, au sesizat că „*întrucât numele nu se echivalează cu lucrurile, iar cele ce semnifică nu posedă aceeași natură și alcătuire cu cele semnificate*”, rezultă că „*înțelesul cuvintelor este cu mult inferior lucrurilor*”²⁴. Credem că dreptatea este de partea lui Dexip, căci, în fond, limitele cuvântului și ale limbajului în genere sunt limitele omului de a percepe, descrie și exprima realitatea.

Aportul limbajului la percepția, descifrarea cognitivă și interpretarea lumii sau, mai exact, la „*constituirea cunoașterii*” poate fi exprimat sintetic prin conceptul de categorizare²⁵. În acest orizont ideatic, Aristotel, prin tratatul *Categorii*, înscrie contribuții de referință pentru întreaga filosofie și, îndeosebi,

pentru filosofia limbajului. El este interesat să contureze o imagine generală, și, totodată, cuprinzătoare cu privire la conținutul empiric al cunoașterii, exprimată prin intermediul limbajului, lăsând deoparte tot ceea ce nu se armonizează cu acest obiectiv.

Cercetarea modului în care se rostesc gândurile noastre despre existență îl determină pe Aristotel să apeleze la procedeul categorizării, adică trecerea de la cuvântul ce desemnează un obiect, la semnificarea generală printr-o expresie. Întrucât lumea lucrurilor este infinită și, la fel, cuvintele care le numesc; și întrucât lucrurile sunt clasificabile după genuri și specii, filosoful a găsit că realitățile, ca și expresiile ce le semnifică, pot fi delimitate în zece genuri diferențiate ontologic. Spre deosebire, însă, de Parmenide și Platon, care socoteau că existența este unică și are un singur sens, Aristotel susține pluralitatea sensurilor acesteia, fapt apreciat a fi o mare contribuție teoretică la evoluția filosofiei²⁶. Potrivit concepției stagiritului, „*Ființa în sine se ia în tot atâtea sensuri câte feluri de categorii sunt. Căci tot atâtea sunt și semnificațiile ființei*”²⁷. În consecință, nu există un singur gen suprem, ci mai multe și fiecare poartă un nume care este, în fond, o noțiune. Categoriile sunt noțiunile simple, cele mai generale, prin care se enunță genurile superioare sau, altfel spus, felurile fundamentale de existență a lucrurilor. Ca expresii semnificative ale existențelor diferențiate după gen, categoriile sunt cuvinte „*fără nici o legătură*”²⁸, adică izolate și, ca atare, ele „*nu implică, în și prin sine, o afirmație sau o negație*”, din care decurge adevărul și falsul. Ele sunt numai enunțuri, în care cuvintele și existențele se găsesc împreună.

Ca o introducere pregătitoare la analiza categoriilor, Aristotel cercetează o serie de situații deosebite privind raporturile dintre limbaj și realitate, reliefând implicit atât rolul activ al gândirii în cunoaștere și dezvoltarea limbajului, cât și retroacția stimulativă a limbii asupra gândirii, precum și, în ultimă instanță, aportul ei la descifrarea existenței. În acest sens, el se ocupă de omonime, sinonime și paronime, stăruind cu precădere asupra celor dintâi, întrucât numai ele sunt folositoare pentru studiul categoriilor. Ce vor să însemne acestea?

De regulă, orice lucru se face cunoscut printr-un nume și printr-un sens definitiv, care semnifică rațiunea lui de a fi. Dar există situații în care mai multe lucruri, diferite după sens, au aceleași nume (omonimele), după cum, alteori, unul și același lucru are mai multe nume (sinonimele) și, în fine,

există lucruri al căror nume provine, prin derivare, de la alte nume (paronimele)²⁹. În toate aceste împrejurări, gândirea depășește simpla reflectare a imaginii unui lucru și se manifestă ca un „intelect activ”. În această calitate, analizează relațiile de asemănare, deosebire dintre lucruri, surprinde elementele generale din aceste relații și le rostește apoi prin cuvânt. La rândul lui, cuvântul cu valoare omonimică ori sinonimică, prin rostire sau citire, stimulează gândirea să-și reprezinte situațiile corespunzătoare din realitate, săvârșind astfel un act de cunoaștere a lumii. Ocupându-se, mai întâi, de omonime, sinonime și paronime, Aristotel a prefațat astfel abordarea categoriilor într-un mod pe deplin justificat. În viziunea lui, categoriile pot fi considerate niște omonime, întrucât ele exprimă modalitățile Ființei. După cum, la rândul ei, sinonimia ne arată că fiecare lucru se rostește sinonimic, potrivit cu genul corespunzător, pentru speciile subordonate.

Pe lângă delimitările amintite, Aristotel socotește că este necesar ca înaintea descrierii categoriilor, dar într-o inextricabilă legătură cu ele, să facă alte distincții esențiale. Mai întâi, o distincție cu profunde semnificații filosofice vizează rostirile. Aristotel precizează că rostirile sunt fie pe bază de cuvinte legate între ele (exp.: omul aleargă, omul învinge), formând propoziții care angajează judecata și despre care vom trata într-un alt context problematic; fie pe bază de cuvinte nelegate ori simple³⁰ (om, bou, aleargă, învinge), din care fac parte categoriile, așa cum am arătat mai sus.

O altă diviziune, esențială pentru contribuția limbajului la descifrarea lumii, dar și pentru întregul aristotelism, se referă la substanțe, ca o clasă specială a realității, precum și la rostirile despre ele. Cum este posibil să spunem ceva despre altceva sau să spunem ceva despre mai multe lucruri? Răspunsul vine, potrivit observațiilor lui Ammonius, din faptul că, dintre realități, unele sunt substanțe universale, altele accidente particulare; unele sunt accidente universale, altele substanțe individuale (particulare). Este un adevăr pe care Aristotel îl exprima în următoarea diviziune. Dintre lucruri, unele sunt enunțate despre un subiect, dar nu sunt niciodată într-un subiect (substanța universală); altele sunt într-un subiect, dar niciodată nu sunt enunțate despre un subiect (accidentul particular); unele lucruri sunt enunțate despre un subiect și sunt într-un subiect (accidentele universale); alte lucruri nu sunt într-un subiect și nici nu sunt enunțate despre un subiect (substanțele particulare)³¹. Prin această divi-

ziune, Aristotel surprinde raporturile dintre universal și individual; susține implicit ideea că despre lucruri se poate afirma doar ceea ce este universal, esența lor, nu însușirile accidentale; că ceea ce se denunță despre un subiect ca predicat îi este inerent, indiferent dacă este vorba de universal ori accidental. După această primă diviziune a realităților, Aristotel trece la clasificarea categorială, având în vedere cele rostite fără nicio legătură. „*Cuvintele fără nicio legătură înseamnă substanță, cantitate, calitate, relație, loc, timp, poziție, posesie, acțiune ori pasiune*”³². Acestea sunt cele zece categorii, cărora filosoful le consacră cercetări separate, considerând că, de fapt, categoria implică atribuirea, predicarea, enunțarea a ceva despre ceva, „*punând în joc universul predicatelor posibile*”³³. În șirul categoriilor, primul loc este rezervat substanței (*ousia*), întrucât numai ea subzistă prin sine, pe când celelalte categorii subzistă prin ea. Altfel, spus, substanța, semnificând existența în sensul deplin al cuvântului, este categoria fundamentală și toate celelalte există prin raportare la ea. De aceea, substanța nu este predicat ori atribut a altceva; ea este „*subiectul sau «substratul» celorlalte atribute sau predicate*”³⁴.

În concepția lui Aristotel, substanța are două sensuri³⁵: 1) substanța primă (*prote ousia*), care exprimă individualul, esența concretă. Întrucât Aristotel este de părere că numai indivizii au existență independentă, substanța în sens propriu este individul, concretul; 2) substanța secundă (*deutera ousia*) sau universală: este cea care poartă asupra unui subiect oarecare. Exprimând universalul, substanța secundă desemnează clasele comune ale indivizilor, speciile și genurile, dar nu orice fel de specie, ci numai cele în care se găsesc substanțe prime. Potrivit lui Aristotel, acestea se *numesc* substanțe secundă, căci prin natură, ele sunt substanțe prime. Rezultă astfel că predicarea substanței se face atât dinlăuntru, cât și din afara ei. Prin urmare, substanța va fi enunțată, atât substanțial, cât și accidental, atât în esență, cât și în aparență; atât sinonimic, cât și omonimic, după cum remarcă Noica. „*Ne aflăm, deci, în fața unui logos – spune același comentator – care n-a putut înregistra lumea ca un ansamblu unitar de substanțe individuale, despre care să se predice numai substanțele universale, ci drept un ansamblu de zece clase de realități distincte, care îngăduie predicarea esențială înăuntru lor și accidentală, în afara lor*”³⁶.

Prin șirul categoriilor, Aristotel descrie genurile de existență pe care le-a decupat gândirea din lumea

sensibilă și le-a rostit, fixându-le în cuvinte. Aceste idei vor fi dezvoltate și completate în tratatul *Despre interpretare*, unde analizează numele și verbele în perspectiva celei de-a doua instituiți a cuvintelor; rostirile prin cuvinte combinate, punând alte probleme ale limbajului, asupra cărora nu putem stăruia aici. Ni se pare oportun să menționăm că nici chiar gândirea aristotelică despre limbaj, în pofida autorității ei, nu a rămas neclintită în fața timpului și a istoriei. Împreună cu întreaga tradiție pe care a determinat-o, a generat o puternică reacție criticistă în rândul filosofilor contemporani, în special de orientare analitică. Se consideră că teoria stagirului și tradiția constituită pe baza ei este fundamental vulnerabilă. De la Aristotel la Locke și mai departe, cuvântul individual este semnat prin puterea lui de a exprima „idei” simple, iar cuvintele combinate, ca exprimând „idei complexe”. Un asemenea stil de a vorbi, spun ei, este neclar, întrucât nu se ia în seamă o distincție esențială: cea dintre combinațiile de cuvinte ce formează o propoziție și acele combinații ce alcătuiesc expresii, care pot fi numai parte sau părți ale propoziției³⁷. Dar mult mai important, afirmă Michael Dummett, este atacul împotriva teoriei „*imagiste sau asociaționiste*” (*imagist or associationist*) a semnificației. Întâia breșă remarcabilă în tradiția care pornește de la Aristotel și atinge punctul culminant la empiriștii britanici, a realizat-o Frege. El a lansat ofensiva în contra teoriei conform căreia, semnificația unui cuvânt sau a unei expresii consistă în capacitatea sa de a determina, în cugetul ascultătorului, asocierea cu o imagine mentală. Această critică a fost confirmată de Wittgenstein, în cunoscuta lucrare *Cercetări filosofice*. Efectul ofensivei criticiste, afirmă Dummett, este moartea „*teoriei imagiste*”, fără speranța de a reînvia³⁸.

Un alt gânditor contemporan, Hilary Putnam, consideră că tezele aristotelice din tratatul *Despre interpretare*, la care ne-am referit și noi mai sus, au adus o vigoasă contribuție la caracterizarea semnificației și referinței. Dar, el respinge abordările din ultima vreme bazate pe așa-numitul „*punct de vedere aristotelic*”, despre semnificație, socotindu-le în mod fatal vulnerabile. Acestor abordări le asociază pe cele ce aparțin lui Mill, Frege, Russell, Carnap, extinzând trimiterile la Chomsky, Fodor și Searle³⁹.

Fără a mai continua cu alte exemplificări critice, reținem totuși că problema subordonării limbajului ideilor ori reprezentărilor mentale, privite ca „*obiecte interne*”, animă multe discuții despre limbaj și filosofia spiritului în gândirea contemporană.

Ele constituie un alt argument că Aristotel este încă viu și continuă să provoace filosofarea pe tema limbajului. În concluzie, putem spune că, cercetând limbajul în raporturile lui cu gândirea și existența, Aristotel a demonstrat că limbajul nu este un simplu instrument de comunicare, ci reprezintă o modalitate de cunoaștere sau „descifrare” a lumii. Cuvântul reflectă realitatea prin intermediul gândirii și, în această situație, el nu este un sclav al ideilor sau conceptelor. Dimpotrivă, reprezintă chiar un factor decisiv al elaborării acestora.

Analizând posibilitățile limbajului de a cunoaște și exprima o realitate sensibilă, potrivit cu exigențele gândirii logice, Aristotel a contribuit decisiv la fundamentarea filosofiei limbajului, determinând instituirea unei prestigioase și îndelungate tradiții în acest sens. Dacă unele teze aristotelice despre limbaj sunt ținta criticilor formulate de o seamă de filosofi contemporani, acesta este un fapt ce intră sub zodia normalității, cugetării și evoluției științei în genere. Excesivă este numai tentativa de a-l face răspunzător pe Aristotel că nu a dat soluții la interogațiile noastre de astăzi. În rest, stagiritul continuă să fie printre noi și să ne învețe, ceea ce constituie o performanță extrem de greu de atins.

Note

¹ K.-O. Apel, *Die Idee der Sprache in der Tradition des Humanismus von Dante bis Vico*, 2 Aufl., Bouvier, 1975, p. 22.

² Al. Boboc, *Limbaj și ontologie*, Editura Didactică și Pedagogică R.A., București, 1997, p. 20.

³ *Prolegomene la cele zece categorii după cuvântul filosofului Ammonius*, în volumul Porfir, *Dexip, Ammonius. Comentarii la Categoriile lui Aristotel, însoțite de textul comentat*. Traducere, cuvânt-înainte și note de Constantin Noica, Editura Academiei, București, 1963, p. 227–228

⁴ G. Keil, *Limbajul*, în volumul *Filosofie. Curs de bază*, Editura Științifică, București, 1999, p. 441.

⁵ Platon, *Cratylos; Scrisoarea a VII-a*.

⁶ Porfir, *Comentarii la Categoriile lui Aristotel*, în volumul *Porfir, Dexip, Ammonius. Comentarii la Categoriile lui Aristotel, însoțite de textul comentat*. Traducere, cuvânt-înainte și note de Constantin Noica, Editura Academiei, București, 1968, p. 46.

⁷ În lucrarea menționată, Aristotel numește imaginația drept „intellect pasiv”; ea „prelucrează” ceea ce senzațiile îi aduc despre cele cunoscute ca exterioare. Gândirea ne apare prin excelență proprie sufletului, fiind și ea o formă de imaginație.

⁸ Teza menționată se referă la lucrurile sensibile subzistente, pe care Aristotel le distinge de lucrurile inteligibile, create de cugetul omenesc. În cazul acestora din urmă, cunoașterea este simultană cu plâsmuirea lor.

⁹ *Sfânta Evanghelie cea de la Ioan*, în *Sfânta Scriptură*, tradusă după textul grecesc al Septuagintei confruntat cu cel ebraic, Tipografia Cărilor Bisericești, București, 1936, p. 1295.

¹⁰ E. Cassirer, *Eseu despre om. O introducere în filosofia culturii umane*, traducere de Constantin Coșman, Humanitas, București, 1994, p. 156.

¹¹ *Ibidem*, p. 157.

¹² J.P. O’Callaghan, *The Problem of Language and Mental Representation in Aristotle and St. Thomas*, în „The Review of Metaphysics”, volumul L, No. 3, March 1997, p. 500–502.

¹³ Aristotel, *Despre Interpretare*, în *Organon*, volumul I, Editura IRI, București, 1997, p. 158.

¹⁴ În viziunea lui Aristotel, „sufletul este, oarecum, toate realitățile” sau „realitățile” sunt „sau obiecte de simțire sau obiecte inteligibile” (*Despre suflet*, Editura Științifică, București, 1969, p. 97).

¹⁵ E. Cassirer, *op. cit.*

¹⁶ W. von Humboldt, *Fragmente lingvistice*, în volumul *Alexandru Boboc, Semiotică și ontologie. Texte de referință*, Editura Didactică și Pedagogică R.A., București, 1998, p. 34.

¹⁷ E. Cassirer, *Philosophie der symbolischen Formen*, I, p. 102, Apud: Alexandru Boboc, *Confruntări de idei în filosofia contemporană*, Editura Politică, București, 1984, p. 61.

¹⁸ Aristotel, *op. cit.*, p. 158.

¹⁹ Am. Sthepanus, *Comentarii la tratatul Despre interpretare al lui Aristotel*, traducere de Constantin Noica, Editura Academiei, București, 1971, p. 52.

²⁰ *Tratat de lingvistică generală*, red. Al. Graur și alții, Editura Academiei, București, 1972, p. 32–33.

²¹ Această temă implică o abordare mai largă și mai explicită; în contextul de față nu am făcut decât să o menționăm.

²² G. Keil, *op. cit.*, p. 446–448.

²³ Aristotel, *Metafizica, A–E*, traducere din limba greacă și note de Gheorghe Vlăduțescu, Editura Paideia, București, 1998, p. 44–45.

²⁴ *Nedumeririle și soluțiile lui Dexip, filosof neoplatonic, cu privire la Categoriile lui Aristotel*, în *op. cit.*, p. 151.

²⁵ G. Keil, *op. cit.*, p. 442.

²⁶ M. Florian, *Introducere la categorii*, în *Aristotel, Organon*, volumul I, ediția citată, p. 52.

²⁷ Aristotel, *Metafizica, A–E*, ediția citată, p. 62.

²⁸ *Idem, Categoriile*, în vol. cit., p. 97.

²⁹ *Ibidem*, p. 93–94.

³⁰ *Ibidem*, p. 94.

³¹ *Ibidem*, p. 95.

³² *Ibidem*, p. 97.

³³ C-tin Noica, *Pentru o interpretare a Categoriilor lui Aristotel*, în *Probleme de logică*, volumul I, Editura Academiei, București, 1968, p. 112.

³⁴ M. Florian, *op. cit.*, p. 36.

³⁵ Comentând teoria aristotelică privind diviziunea substanței în primă și secundă, Mircea Florian identifică și un al treilea sens, esența. Adică, substanța are, la Aristotel, și înțelesul de esență, întrucât esența este tot ceea ce este general și, sub raport logic, ea stă înaintea individului și îl determină (vezi *op. cit.*, p. 86).

³⁶ C-tin Noica, *op. cit.*, p. 112.

³⁷ M. Dummett, *Philosophy of Language*, second ed., Harvard University Press, Cambridge, 1981, p. 638.

³⁸ *Ibidem*.

³⁹ Hilary Putnam, *Meaning, Other People, and the World*, în *Representation and Reality*, MIT Press, Cambridge, 1988; *Idem, Aristotel after Wittgenstein*, în *Modern Thinkers & Ancient Thinkers*, ed. Robert W. Sharples, Westview Press, Boulder, 1993, p. 117–137.

„O viață de cărturar”: Ion Ianoși

Acad. Alexandru Boboc

Filosof, estetician și om de cultură, născut la 1 mai 1928 în orașul Brașov, unde a făcut studiile primare și medii, Ion Ianoși a urmat cursurile Facultății de Litere (Secția maghiară) a Universității „Bolyai” din Cluj (1947–1949), continuând apoi (1949–1955) în Uniunea Sovietică. Cu un „doctorat în filosofie” își începe activitatea la București, mai întâi în presă, după aceea (1957) la I.A.T.C., iar din 1958, la Facultatea de Filosofie a Universității București.

Prezență activă în învățământ și în cultură până la pensionare (1999), Ion Ianoși s-a remarcat prin cursurile sale de estetică și literatură comparată, precum și printr-o prodigioasă activitate de cercetare, realizând lucrări de referință în literatura domeniului. În perioada profesoratului a participat la manifestări științifice (naționale și internaționale), la viața culturală a țării (membru al Uniunii Scriitorilor), precum și la munca de traducere și prefațare (comentare-valorizare) a numeroase scrieri din literatura filosofică.

Fără a intenționa prezentarea unei liste complete, menționăm aici titlurile cele mai semnificative:

1) Volume:

• *Romanul monumental al secolului XX* (1963); *Thomas Mann* (1965); *Dostoievski – „Tragedia Subteranei”* (1968); *Dialectică și estetică* (1971); *Romanul unui oraș. Petersburg-Petrograd-Leningrad* (1972); *Alegerea lui Iona* (1974); *Schiță pentru o estetică posibilă* (1975); *Poveste cu doi necunoscuți: Dostoievski și Tolstoi* (1978); *Umanism: Viziune și întruchipare* (1978); *Secolul nostru cel de toate zilele* (1980); *Hegel și arta* (1980); *Nearță-Artă*, volumele I–II (1982, 1985); *Sublimul în estetică* (1983); *Sublimul în artă* (1984); *Literatură și filosofie. Interacțiuni în cultura română*



*Prof. Ion Ianoși,
membru de onoare al Academiei Române*

(1986); *Sublimul în spiritualitatea românească* (1987); *Oțțiuni* (1989); *Romanul unei drame* (1991); *Izvoare biblice. Alegerea lui Iona. Moralități* (1994); *Idei inoportune. Moralități* (1995); *O istorie a filosofiei românești în relația ei cu literatura* (1996); *Constantin Noica între construcție și expresie* (1998; ediția a II-a, 2006); *Vârstele omului* (1998); *Tolstoi* (1998); *Dostoievski* (2000); *Thomas Mann, Temă cu variațiuni* (2002); *Prejudecăți și judecăți* (2002); *Sankt-Petersburg. Romanul și romanele unui oraș* (2004); *Studii de filosofia artei* (2005); *Autori și opere: volumul I, Culturi occidentale* (2007); *volumul II, Cultura rusă* (2008); *Internaționala mea. Cronica unei vieți* (2012).

2) Manuale, Dicționare (personale sau colective)

• *Dicționar de estetică generală* (1972); *Lecții de estetică* (1974); *Manual de estetică* (1976); *Estetica* (1978, 1983); *Cariatide ale esteticii românești* (1982); *Esteticul – Interferențe valorice* (1985); *Dicționarul operelor filosofice românești* (1997).

Privită în ansamblu, opera lui Ion Ianoși cuprinde, într-o tratare sistematică, domenii-cheie ale creației literar-artistice și ale interacțiunii dintre artă și celelalte forme ale culturii (știință, filosofie, religie, tehnică, mit ș.a.), vizând o modelare interpretativă înscrisă în mod preponderent sub semnul esteticului. O spune autorul însuși: „*tema vieții mele... s-a dovedit a fi anume «impunitatea» artei, joncțiunea ei cu morala și cu filosofia*”.

De fapt, în elaborările sale în câmpul esteticii (cărți, manuale, articole, interviuri) autorul este preocupat constant de elaborarea unei *estetici*,

numai că nu la nivel pur teoretico-metodologic, ci ca urmare a unei sinteze, a unei „totalizări”, păstrând autonomia esteticului prin unitatea dintre experiența estetică și conștiința critică a factorului totalizant.

Opera și personalitatea lui Ion Ianoși constituie un veritabil model pentru cei în stare să cultive frumosul, binele și adevărul – paradigmele culturii și ale unei vieți care năzuiește la autenticitate și personalizare. Așa cum o spune autorul însuși (idee la care, procedând obiectiv, nu putem să nu aderăm): „*Rămân ideile. Cât sau deloc a fost din ele acceptabil, se cade să fie cernut cât vom trăi. Dacă mulți nu vor s-o facă, îi privește. Personal cred în nevoia confruntărilor de sine*”. O mărturisire impresionantă, relevantă pentru conștiința istorico-critică a înscrierii unei personalități în istoria culturii.

„Un mesager pentru omenire” – Elie Wiesel

Acad. Maya Simionescu

Președinta Secției de științe biologice

Domnule Președinte,
Excelențele voastre,
Onorată Audiență,

Vă vorbesc în numele Conducerii Academiei Române, al membrilor săi și al meu personal, desigur.

Astăzi, Academia noastră este mai săracă.

Lumea – Planeta noastră – este mai săracă!

Ne copleșește o tristețe grea: a plecat din această lume Elie Wiesel, membru de onoare al Academiei Române, laureat al Premiului Nobel pentru Pace.

Scriitor, jurnalist, filosof de factură umanistă, profesorul Elie Wiesel ne-a lăsat o moștenire bogată – cărțile sale cutremurător de reale, opera sa științifică și o valoroasă activitate diplomatică și militantă, recunoscută atât în România, cât și la nivel mondial.

În anul 2001 a fost ales membru de onoare al Academiei Române. Eram vicepreședintă a Academiei. Îmi amintesc cât de activi au fost academicianul Nicolae Cajal și academicianul Eugen Simion (președinte la acea vreme), în încercarea de a-l convinge pe Elie Wiesel să devină membru de onoare al Academiei Române. Și l-au convins; toți am fost mândri și bucuroși. Discursul rostit de profesorul Elie Wiesel a fost emoționant, impresionant, o confesiune a ideilor și principiilor cărora și-a dedicat viața.

Luptător pentru memoria Holocaustului, neobosit militant pentru drepturile omului, indiferent de naționalitate sau confesiune, Elie Wiesel și-a asumat rolul de a înălța spiritul și morala oamenilor și de a lupta împotriva uitării, nepăsării și indiferenței.

În acest sens, Elie Wiesel ne-a lăsat mesaje pe care umanitatea nu le va uita. El spune în discursul de acceptare a Premiului Nobel: „Am



*Prof. Elie Wiesel,
membru de onoare al Academiei Române*

încercat să lupt împotriva tuturor celor care uită. Pentru că, dacă uităm, devenim vinovați, suntem complici”.

De asemenea, mi se pare tulburător un alt mesaj: „Opusul dragostei nu este ura, ci indiferența. Opusul frumuseții nu este urâtenia, ci indiferența. Opusul credinței nu este o erezie, ci indiferența. Iar opusul vieții nu este moartea, ci indiferența între viață și moarte”.

Câtă dreptate are! Cât de diferit ar arăta lumea noastră dacă ar înțelege să lupte cu acest mare dușman – indiferența –, atribut care nu onorează specia umană.

„Mesager pentru omenire” a fost numit de Comitetul norvegian de acordare a Premiului Nobel. Și-a asumat acest rol și l-a îndeplinit prin tot ceea ce a făcut în viață.

Prin activitatea sa neobosită în spațiul umanității, Elie Wiesel este un adevărat „*cetățean al Planetei*”. Și Planeta l-a recunoscut prin acordarea celor mai înalte onoruri. Menționez doar câteva: Marea Cruce a Legiunii de Onoare a Statului Francez (unde exista un număr maximal de 75); Medalia Prezidențială a Libertății conferită de Președinția Statelor Unite ale Americii și Steaua României în grad de Mare Ofițer. În plus, a fost decorat și înnoobilat de Regina Angliei cu titlul de Cavaler al Ordinului Imperiului Britanic cu gradul de Comandant.

Este pentru noi un privilegiu să fi fost contemporani cu Elie Wiesel, un Om care prin tot ceea ce a făcut transcende timpul.

Doamnelor și Domnilor,

Nu putem schimba istoria – dar putem avea grijă ca istoria rea să nu se mai repete. Cred că aceasta a fost dorința lui Elie Wiesel.

În lumea agitată în care trăim, sper ca noi toți, de aici și de pretutindeni, să ne găsim puterea să nu acceptăm uitarea, indiferența, ura – ci, din contră – să promovăm pacea, toleranța și iubirea. Mă gândesc la o toleranță activă și la iubirea de semeni. Să fim activi în apărarea adevărului, dreptății și inteligenței, care ar trebui să fie apanajele speciei umane.

Astăzi ne despărțim de Elie Wiesel.

Oare ne despărțim?

El rămâne în inimile noastre... și cât timp Elie Wiesel este aici – în inima noastră – el rămâne printre noi.

Astăzi, Academia noastră nu este mai săracă! Și asta pentru că Academia Română îl va păstra pe Elie Wiesel între marcantele ei personalități pentru totdeauna.

Să-i fie amintirea binecuvântată!

Radu Beligan – In memoriam

Acad. Ionel-Valentin Vlad
Președintele Academiei Române

Îndoliată familie,
Întristată adunare,

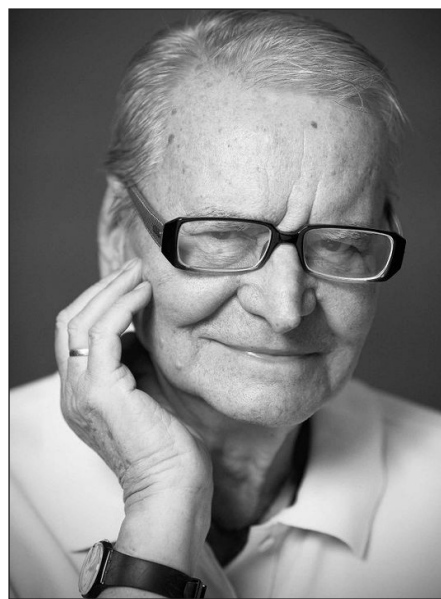
În numele Academiei Române și al meu personal exprim marea tristețe pentru despărțirea de maestrul Radu Beligan, personalitate proeminentă a artei teatrale și cinematografice românești, a cărei carieră artistică acoperă peste șapte decenii de realizări memorabile pe scenele din țară și din străinătate.

Interpret incomparabil al unui număr considerabil de roluri din dramaturgia română și universală, om de cultură de mare profunzime, creator și organizator de instituții teatrale, eseist și traducător, profesor respectat și iubit, reprezentant stimat în importante organisme de artă și de cultură din străinătate, maestrul Radu Beligan și-a înscris pentru totdeauna numele în istoria teatrului românesc.

Cu personalitatea sa, cu vocea inconfundabilă, cu o măiestrie pornită din înțelegerea profundă a creației artistice, a dat viață unor personaje dintre cele mai diverse din operele lui Caragiale, Camil Petrescu, Tudor Mușatescu și Delavrancea, ale lui Shakespeare, Dostoievski, Cehov și Goldoni. A fost ctitor de instituții teatrale, cele două teatre bucureștene, Teatrul Național și Teatrul de Comedie vor rămâne pentru totdeauna legate strâns de numele său. A slujit cu aceeași pasiune filmul, radioul și televiziunea, fiecare apariție a sa fiind adevărate momente de sărbătoare. Dragostea pentru teatru s-a revărsat în egală măsură și asupra tinerei generații de actori, pe care a reușit să o îndrume în calitatea sa de profesor la Universitatea Națională/Institutul de Artă Teatrală și Cinematografică.

Maestrul Radu Beligan a fost în egală măsură și un mesager al artei românești dincolo de granițele țării, fiind prețuit nu numai pentru talentul actoricesc, ci și pentru vasta sa cultură. A fost președinte de onoare pe viață al Institutului Internațional de Teatru și cel dintâi actor român distins cu Ordinul Național al Legiunii de Onoare.

Academia Română, care, de la înființarea ei acum 150 de ani, a primit în rândurile sale ilustre personalități ale culturii și științei, l-a ales în 2004



Radu Beligan,
membru de onoare al Academiei Române

membru de onoare. Maestrul Radu Beligan a fost astfel primul actor din teatrul românesc primit în Academia Română. Legătura sa cu Academia Română a fost însă mai veche, în 1999 fiindu-i acordat Premiul „Aristizza Romanescu” pentru întreaga activitate teatrală și cinematografică. Prezența sa în Aula Academiei, la adunările generale, a reprezentat pentru noi toți momente de adevărată încântare intelectuală. Un moment impresionant a avut loc în decembrie 2013, când Academia Română i-a conferit, într-un cadru solemn, cea mai înaltă distincție a sa, Diploma „Doctor Honoris Causa”.

În aceste momente deosebit de dureroase pentru noi toți, cei care l-am cunoscut și admirat, exprim familiei îndurerate, numeroaselor personalități ale culturii românești prezente aici, în numele Academiei Române și al meu personal, sincere condoleanțe, asigurând-o că îi vom păstra maestrului Radu Beligan o neștersă amintire.

Luminați de valorile eshatologiei noastre creștine, credem și sperăm că Dumnezeu l-a chemat la El ca să-l odihnească în pace și să-i dea Lumina cea fără de sfârșit.

La despărțirea de un coleg – Ioan Baltog

Voicu Lupei

Membru corespondent al Academiei Române

Academia Română este profund îndurerată de pierderea neașteptată și prematură a domnului dr. Ioan Baltog, membru corespondent în cadrul Secției de fizică.

De la absolvirea facultății, în anul 1962, domnul Baltog a lucrat în cercetarea științifică. A început ucenicia în domeniul cercetărilor privind proprietățile materiei condensate (solide, lichide) sub îndrumarea unor mari personalități ale științei – academicienii Radu Grigorovici și Margareta Giurgea – și aceasta și-a pus amprenta asupra întregii sale activități. Specializările de lungă durată în străinătate – Franța (1971) și SUA (1975) – i-au permis selectarea unor direcții proprii de cercetare pentru identificarea și caracterizarea de noi materiale avansate, pe care le-a consolidat prin urmarea consecventă a unui principiu fundamental de corelare a proprietăților mediilor condensate cu structura și compoziția lor. Recent, câmpul de interes s-a lărgit prin abordarea unui domeniu de mare actualitate și impact, materia condensată la scară nanometrică.

Această abordare i-a permis contribuții științifice de mare originalitate la dezvoltarea cunoașterii fundamentale și a tehnicilor de investigare și analiză a datelor în domenii de mare actualitate științifică. Rezultatele acestei activități sunt reflectate în câteva sute de lucrări și comunicări științifice, cu mii de citări în literatura de specialitate. În același timp, acest mod complex de abordare i-a permis identificarea potențialului inovativ al rezultatelor fundamentale și a modalităților prin care aceste rezultate pot fi dirijate spre aplicații practice concrete. Pe această bază a obținut un număr mare de brevete de invenție și a proiectat, a construit și a omologat numeroase echipamente introduse în practică în diverse domenii, de la producerea de materiale la energetica nucleară. Cercetările sale recente au evidențiat potențialul unor materiale nanometrice bazate pe carbon pentru construcția de baterii electrice de mare capacitate.

Om de mare bunătate, generozitate și noblețe sufletească, devotat principiilor adevărului științei și rolului său în dezvoltarea societății, s-a preocupat în



*Dr. Ioan Baltog,
membru corespondent al Academiei Române*

permanență de formarea profesională a unui mare număr de tineri cercetători, atât în cadrul activității practice, cât și în calitatea de conducător de doctorat. Calitățile sale umane și profesionale deosebite i-au permis astfel organizarea unei echipe complexe de cercetare, cu contribuții originale remarcabile la dezvoltarea cunoașterii. În calitate de președinte al consiliului științific al Institutului Național de Fizică și Tehnologia Materialelor, a extins aceste principii la nivelul întregii activități, contribuind la ridicarea nivelului și prestigiului acestuia. Prin aceste rezultate domnul dr. Ioan Baltog se conturează ca o personalitate științifică remarcabilă, deschizător de noi direcții în știință și creator de școală în cercetarea românească, cu înalt prestigiu internațional.

Academia Română acordă o mare prețuire realizărilor și aceasta s-a reflectat prin recenta alegere ca membru corespondent. Ne-am pus mari speranțe în contribuția sa viitoare în dezvoltarea cercetării științifice românești. Ne exprimăm speranța și încrederea că echipa sa de cercetare va continua cu cinste și va dezvolta aceste activități.

Dumnezeu să-l odihnească în pace!

Iulie

4–5 iulie: Acad. Ionel-Valentin Vlad, președintele Academiei Române, a prezentat – la Palatul Parlamentului, în cadrul Forumului Administrației Publice, manifestare organizată de Guvern, prin Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice – **comunicarea** intitulată „**Strategia de dezvoltare pe termen lung a României**”.

7 iulie: Acad. Maya Simionescu a reprezentat Academia Română la Templul Coral din București, unde a evocat **personalitatea filosofului și scriitorului Elie Wiesel**, membru de onoare al Academiei Române, laureat al Premiului Nobel.

9 iulie: Acad. Ionel-Valentin Vlad, președintele Academiei Române, și acad. Alexandru Surdu, vicepreședinte al Academiei Române, au luat parte la Universitatea „Politehnica” din București la **sesiunea consacrată împlinirii a „150 de ani de Regalitate”**, la festivitatea depunerii jurământului de credință față de țară și de profesie a promoției

„Carol I” și la premierea șefilor de promoție. Cu acest prilej, acad. Ionel-Valentin Vlad, președintele Academiei Române, a vorbit despre *Legătura dintre Academia Română, Casa Regală a României și Școala Politehnică*.

11-12 iulie: Academia Română a primit **vizita unei delegații a Academiei Chineze de Științe, conduse de vicepreședintele Enge Wang**. Cu acest prilej, membrii delegației s-au întâlnit cu membrii Prezidiului Academiei Române.

Academicianul Ionel-Valentin Vlad, președintele Academiei Române, i-a însoțit pe oaspeții chinezi într-o vizită la Institutul Național de Fizică și Inginerie Nucleară „Horia Hulubei”. La întâlnire a participat și academicianul Nicolae-Victor Zamfir, președintele Secției de științe fizice.

19 iulie: Acad. Ionel-Valentin Vlad, președintele Academiei Române, a participat la o **manifestare desfășurată la Banca Națională a României prilejuită de împlinirea a 150 de ani de la fondarea Casei Regale a României**.

21 iulie: În Amfiteatrul „Ion Heliade Rădulescu” al Bibliotecii Academiei Române a avut loc **lansarea cărții *Portretul unui aristocrat al spiritului. Convorbiri cu academicianul Dan Berindei***, autor Ion Narcis Dorin, la care au participat membrii Biroului Academiei Române, membri ai Academiei Române,



Amfiteatrul „Ion Heliade Rădulescu” al Bibliotecii Academiei Române

Lansarea cărții „*Portretul unui aristocrat al spiritului. Convorbiri cu academicianul Dan Berindei*”

istorici, oameni de cultură, un numeros public. Au luat cuvântul: acad. Ionel-Valentin Vlad, președintele Academiei Române, acad. Răzvan Theodorescu, președintele Secției de arte, arhitectură și audiovizual, acad. Ioan-Aurel Pop, rectorul Universității „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca, acad. Dan Berindei, președintele Secției de științe istorice și arheologie și domnul Narcis Dorin Ion, autorul cărții.

21 iulie: La împlinirea vârstei de 80 de ani, academicianul Nicolae Manolescu a fost sărbătorit în cadrul unei manifestări desfășurate în Aula Academiei Române. Despre personalitatea și contribuțiile științifice ale sărbătoritului, din partea conducerii Academiei Române, au vorbit acad. Ionel-Valentin Vlad, președintele Academiei Române, și acad. Cristian Hera, vicepreședinte al Academiei Române.

În încheierea manifestării, academicianul Nicolae Manolescu a adresat un emoționant cuvânt de mulțumire.

21–24 iulie: Acad. Alexandru Surdu, vicepreședinte al Academiei Române, și acad. Alexandru Boboc au participat la cea de a **16-a ediție a Festivalului internațional „Lucian Blaga”**, desfășurat la Târgu Mureș, și au susținut comunicările *Problema categoriilor abisale*, respectiv *Despre transcendentul care coboară*.

24 iulie: Acad. Alexandru Surdu, vicepreședinte al Academiei Române, și prof. Nicolae Edroiu, membru corespondent al Academiei Române, au participat, la Mănăstirea Rohia, județul Maramureș, la **simpozionul dedicat împlinirii a 90 de ani de la înființarea acestei vechi vetre monahale și la masa rotundă cu tema „Actualitatea lui Nicolae Steinhardt”**.

24 iulie: O delegație a conducerii Academiei Române, condusă de acad. Ionel-Valentin Vlad, președintele Academiei Române, a depus o coroană de flori și a adus **un ultim omagiu, la Teatrul Național, actorului Radu Beligan**, membru de onoare al Academiei Române.

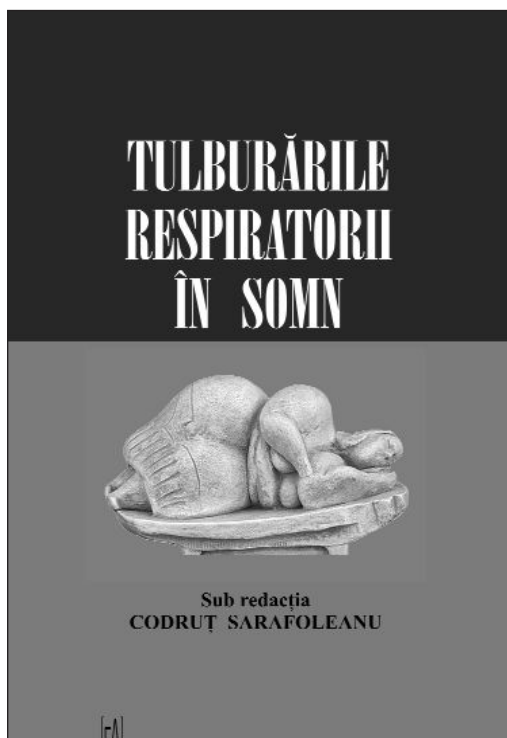
August

10 august: Acad. Ionel-Valentin Vlad, președintele Academiei Române, acad. Cristian Hera, vicepreședinte al Academiei Române, și acad. Ionel Haiduc, fost președinte al Academiei Române, au prezentat, la Castelul Peleş, **omagiul Academiei Române la catafalcul reginei Ana a României**, condoleanțe membrilor Familiei Regale și au semnat în Cartea de condoleanțe. Cu acest prilej a fost adresată și o scrisoare MS Regelui Mihai I și întregii Familii Regale. Momentul a fost consemnat și într-un mesaj postat pe *site-ul* Academiei Române.

11 august: Prof. Mihail Șora, membru de onoare al Academiei Române, și prof. Dumitru Protase, membru de onoare al Academiei Române, au fost **decorați de domnul Klaus Werner Iohannis, președintele României**, cu Ordinul Național „Steaua României” în grad de Cavaler.

13-16 august: Acad. Ionel-Valentin Vlad, președintele Academiei Române, acad. Alexandru Surdu, vicepreședinte al Academiei Române, acad. Emil Burzo, președintele Filialei Cluj-Napoca a Academiei Române, acad. Ioan-Aurel Pop, rectorul Universității „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca, prof. Mircea Dumitru, membru corespondent al Academiei Române, ministrul Educației Naționale și Cercetării Științifice, dr. Dan Dungaciu, directorul Institutului de Științe Politice și Relații Internaționale „I.I.C. Brătianu” al Academiei Române au luat parte la **simpozionul „Cultură și civilizație în Maramureș”**, desfășurat la Săliștea de Sus.

20-30 august: Acad. Ionel-Valentin Vlad, președintele Academiei Române, însoțit de acad. Bogdan Simionescu și acad. Victor Spinei, vicepreședinți ai Academiei Române, au participat, la Chișinău, la **manifestările prilejuate de Ziua Limbii Române**. Academicianului Ionel-Valentin Vlad, președintele Academiei Române, i s-a conferit titlul de membru de onoare al Academiei de Științe din Republica Moldova.



TULBURĂRILE RESPIRATORII ÎN SOMN

Sub redacția
Codruț SARAFOLEANU

Lucrarea este structurată în nouă capitole și trece în revistă concis, dar riguros, elemente de fiziologie a somnului, etiologia tulburărilor respiratorii în somn, diagnostic multidisciplinar și tehnici chirurgicale cu efect benefic.

Modul de redactare, iconografia bogată, comentariile pertinente izvorâte din experiența personală a autorilor se îmbină fericit cu analiza rezultatelor publicate în literatura de specialitate internațională.



DREPTUL ȘI JURISȚII ÎN ACADEMIA ROMÂNĂ 1866 –2016

Mircea DUȚU

Lucrarea apare în contextul aniversării a 150 de ani de la crearea, la 1 aprilie 1866, a Societății Literare Române, devenite, în august 1867, Societatea Academică și, din 1879 „Institut național”, sub denumirea de Academia Română. Este un omagiu, prin evocarea și consemnarea evenimentelor, adus acelor juriști (ca formație și/ori profesie), care, de-a lungul timpului, au contribuit, sub cupolă academică, la propășirea limbii române, științei și culturii naționale.

Exprimând asemenea realități, volumul este o pledoarie în favoarea recunoașterii și prețuirii academice a dreptului – a științei și culturii juridice – și a reprezentanților acestuia, prin evidențierea unor elemente și aspecte semnificative în acest sens.

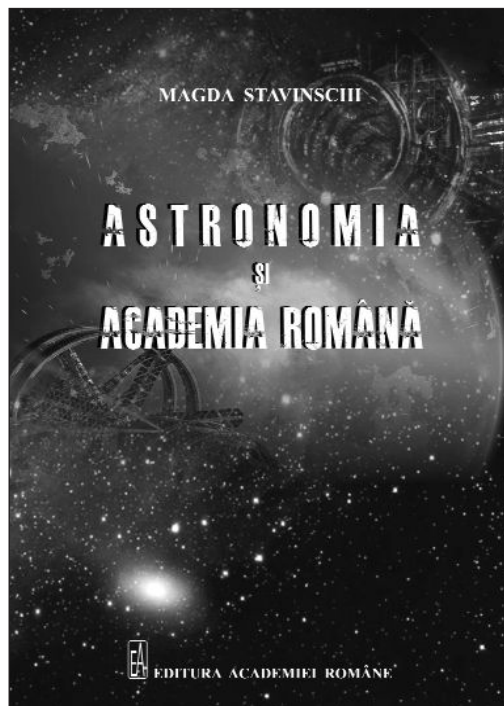
ASTRONOMIA ȘI ACADEMIA ROMÂNĂ

Magda STAVINSCHI

Monografie structurată pe 12 capitole, lucrarea este prima din literatura științifică română, în care se abordează locul astronomiei în preocupările de cercetare ale Academiei Române, de la înființarea ei (1/13 aprilie 1866) și până în prezent.

Cele mai multe capitole sunt dedicate prezentării biografiilor astronomilor români, membri ai Academiei Române (Neculai Culianu, Constantin Gogu, Spiru Haret, Ștefan C. Hepites, Nicolae Donici, Constantin C. Popovici, Gheorghe Demetrescu, Constantin Drâmbă, Călin Popovici, Constantin Pârvulescu).

Volumul este dedicat aniversării a 150 de ani de la fondarea Academiei Române.



STRUCTURI, SISTEME, TRANSFORMĂRI STUDII DE LINGVISTICĂ ȘI POETICĂ

Sanda GOLOPENȚIA-ERETESCU

Centrat pe conceptele de *structură*, *sistem* și *transformare*, volumul reunește articole, studii, recenzii, prezentări și interviuri consacrate lingvisticii structurale sau transformaționale, poeziei și analizei contrastive, datând din perioada 1959–1980. Lucrarea corespunde unei școli a privirii și imaginației lingvistice care, necontinuată explicit în perioada următoare, a stat implicit la baza a ceea ce autoarea a scris și a publicat de atunci.

Ordonarea cronologică a textelor permite cititorilor să urmărească evoluția din aproape în aproape a preocupărilor, precum și felul în care se întretes lecturile și scrisul, reacțiile la lucrări ale altora și lucrările proprii, grupul național sau internațional în care se încadrează de fiecare dată autoarea.

Textele reproduse își mențin actualitatea. Ele reprezintă un moment de efervescență colectivă în cântărirea, asimilarea critică și dezvoltarea lingvisticii structurale și transformaționale în România anilor 1960 și 1970.



GHID PENTRU AUTORI

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Dacă există scheme, nu trebuie să aibă evidențieri în alte culori.

- Dimensiunile unui articol trebuie să fie cinci-șase pagini de calculator, corp 12 și trei-patru ilustrații.

Manuscrisele nepublicate nu se înapoiază.

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

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

ISSN 1220-5737 132 PAGINI

PREȚUL 6 lei