

# PREMII NOBEL PENTRU ȘTIINȚĂ PIERDUTE DE ROMÂNIA

**Gheorghe BENGA<sup>1</sup>**

ggbenga@gmail.com

**ABSTRACT.** ROMANIA has missed three Nobel Prizes for Science, two in Physiology or Medicine and one in Chemistry. Victor BABEȘ was excluded from the 1901 Nobel Prize awarded to Emil von BEHRING for the discovery of passive immunization and Nicolae PAULESCU was excluded from the 1923 Nobel Prize awarded to Frederick Grant BANTING and John James Rickard MacLEOD for the discovery of insulin. Gheorghe BENGA was excluded from the 2003 Nobel Prize in Chemistry awarded to Peter AGRE for the discovery of the first water channel protein, later called aquaporin 1. In all three cases the mistakes of The Nobel Committees appear to be due to the lack of citation by the Laureates of the previous work of the excluded scientists, although these scientists have published “landmark” papers in well known international journals, several years before the papers of the Laureates. These three cases of Romanian scientists (Victor BABEȘ, Nicolae PAULESCU, Gheorghe BENGA) excluded from the Nobel Prize in sciences are discussed. The new field of biological sciences called aquaporinology by Gheorghe BENGA is also briefly presented.

**KEYWORDS:** Nobel Prize, Victor Babeș, Nicolae Paulescu, Gheorghe Benga, aquaporinology.

În aprilie 2017 doi oameni de știință americani publică o lucrare în care pun la îndoială valoarea Premiului Nobel pentru știință, având în vedere numeroasele greșeli în acordarea celui mai prestigios premiu din domeniul științelor [1]. Printre acestea cea mai frecventă greșeală este omisiunea unor oameni de știință care meritau să fie incluși printre laureați, aceasta din multiple cauze: limitarea la 3 a numărului de laureați, ignorarea de către Comitetul

---

<sup>1</sup> Academician, doctor în medicină (specialitatea chimie biologică), președinte al Filialei Cluj-Napoca a Comitetului Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii al Academiei Române, coordonator științific al Laboratorului de Explorări Genetice al Spitalului Clinic Județean de Urgență Cluj, profesor asociat de biologie celulară și moleculară Universitatea de Vest „Vasile Goldiș” din Arad, profesor onorific la Facultatea de Științe Biomoleculare, Universitatea din Sydney, Australia.

Nobel a unor candidați cu bună știință sau din lipsă de informații. Ultimele două cauze se datorează faptului că laureații n-au citat în lucrarea considerată de către Comitetul Nobel ca dovadă a priorității unei descoperiri pe autorii care raportaseră anterior acea descoperire în publicații internaționale. În această lucrare sunt prezentate trei descoperiri care trebuiau să aducă României premiul Nobel: pentru fiziologie sau medicină (descoperirea imunității pasive de către Victor Babeș și descoperirea insulinei de către Nicolae Paulescu), iar pentru chimie descoperirea primei proteine canal pentru apă de către grupul condus de către Gheorghe Benga. În lucrare se face și o scurtă prezentare a domeniului numit acum aquaporinologie.

**Victor Babeș a descoperit imunitatea pasivă în 1889** (s.n.), așa cum explică în Discursul său de recepție la primirea în Academia Română [2]: {...Tot în anul 1889 [3] am descoperit un fapt cari-mi explică, pe de o parte, procedeul imunizării și cari, de alta, aduce foloase imense în prevenirea și vindecarea boalelor infecțioase.

M-am întrebat, dacă prin vaccinare nu se poduc oare substanțe nouă, substanțe cari ar fi în stare să neutralizeze substanțele toxice ale microbului și dacă, în consecință, lichidele sau celulele animalelor imunizate împotriva unei boale infecțioase nu vor fi în stare să transmită imunizarea la alte animale, întocmai precum o substanță antitoxică, un antidot, paralyzează acțiunea unei substanțe otrăvitoare? Avantajul unui atare procedeu ar fi că dacă am putea lucra în contra unei substanțe foarte vătămătoare cu o substanță cu totul inofensivă, adică cu sucurile sau celulele unui animal imunizat, sănătos. Am făcut, pentru acest scop, o serie de experiențe, din cari am publicat în Analele Institutului Pasteur pe cele următoare: [...] În anul 1889, am făcut experiențele amintite mai sus, din cari rezultă într-un mod sigur [...] că *sângele animalelor imunizate în contra unei boale infecțioase are proprietatea de a transmite această imunitate și altor animale susceptibile pentru aceeași infecțiune. Acest sânge imunizator este eficace chiar și împotriva unei infecțiuni anterioare, posedă adică nu numai calități profilactice, dar și terapeutice.* Această lucrare era, însă, puțin cunoscută, așa încât, **la sfârșitul anului următor, 1890**, [s.n.], **Behring și Kitasato** [4], făcând o comunicațiune asupra tetanosului, descriu asemenea nu numai metode de vaccinare prin infecțiunea cu culturi atenuate de tetanos, ci anunță, ca o descoperire a lor, imunizarea animalelor cu ajutorul sângelui sau serului de sânge al animalelor imunizate.

Lumea științifică și, mai cu seamă, Behring, insistând asupra acestei constatări și ignorând lucrările noastre anterioare (s.n.), a dezvoltat apoi mai departe acest principiu, l-a aplicat la alte boale și proclamă, sub numele de „lege a lui Behring”, principiul descoperit de mine și cari din ce în ce căpătase o importanță mai mare.}

În răspunsul său la Discursul de recepție al lui Victor Babeș acad. Nicolae Kretzulescu a spus [5]: „...Domnia ta, cel dintâi, ai demonstrat și ai aplicat chiar la om puterea preventivă a sângelui animalelor imunizate în contra boalelor infecțioase (s.n.)...”

Referitor la decernarea Premiului Nobel pentru Fiziologie sau Medicină în 1901 numai lui von Behring, Comitetul Nobel face în acest caz o dublă greșeală: omisiunea lui Victor Babeș (primul descoperitor al imunității pasive), dar și a japonezului Shibasaburo Kitasato (coautor cu von Behring al lucrării din 1890) (s.n.).

În cazul decernării Premiului Nobel pentru Fiziologie sau Medicină pentru descoperirea insulinei în 1923 lui Frederic Grant Banting și John James Rickard MacLeod, Comitetul Nobel face o cvadruplă greșeală: omisiunea lui Nicolae Paulescu (primul descoperitor în 1921 [6]), a studentului Charles H. Best și a biochimistului James B. Collip (coautori cu Frederic Banting ai lucrării din 1922 [7], dar cu includerea pe nedrept a profesorului John MacLeod, care nu era coautor al lucrării lui Banting și Best) (s.n.). Ca o recunoaștere a greșelii Comitetului Nobel, din propria inițiativă Banting împarte banii cu Charles Best, iar MacLeod cu James Collip.

Detaliile cazului Paulescu sunt descrise competent de către prof. dr. Radu Iftimovici (Laureat UNESCO, premiul Kalinga) cel mai competent iatroistoric român contemporan în ref. [8] la pp. 584–585: {...O altă lucrare a sa [a lui Paulescu, n.n.], apărută în august 1921 într-una din cele mai prestigioase reviste europene de fiziologie [6] ar fi trebuit să fie distinsă cu premiul Nobel, deoarece în paginile articolului se preciza cu clarietate că în toate experiențele pe care le efectuase extractul pancreatic *reușise să diminueze semnificativ glicemia și glicozuria*, la câini cu diabet zaharat experimental. Din păcate, o eroare grosolană a Comitetului Nobel a făcut ca premiul respectiv să fie atribuit numai canadienilor Frederick Grant Banting și James Richard MacLeod (Universitatea din Toronto), care

au comunicat aceleași rezultate, dar cu 8 luni mai târziu (cu un extract pe care ei l-au numit insulină) [7]. În lucrarea canadienilor, articolul lui Paulescu este citat în bibliografie, dar concluziile acestui articol sunt interpretate total eronat: se afirmă că Paulescu nu a obținut rezultate cu pancreina, ceea ce este o mistificare flagrantă, din lucrarea fiziologului român reieșind că s-au obținut rezultate terapeutice bune cu **pancreină** (s.n.). Omiterea lui Paulescu de la premiul Nobel, eroarea care aduce o fraudă științifică, a fost imediat semnalată și a generat protestul a numeroși oameni de știință din acel timp și de mai târziu, între care: Charles Achard, Maurice Arthus, Jan Murray, Jules Bordet, I. P. Pavlov, Charles Richet ș.a. (s.n.).}

**Omisiunea lui Gheorghe Benga de la Premiul Nobel pentru chimie pe 2003** este recunoscută de mii de oameni de știință din întreaga lume, ale căror opinii sunt cuprinse într-un volum recent [9]. Descrierea omisiunii este făcută foarte competent de către acad. Petre T. Frangopol [10]: {...Secolul 20 a fost considerat secolul fizicii, iar secolul 21 a primit deja numele de secol al științelor biologice, cu un domeniu de vârf consacrat structurii și funcțiilor celulei, denumit *Biologie Celulară și Moleculară*; acesta s-a impus după 1950, când a influențat și revoluționat medicina, care a devenit astăzi *medicină celulară și moleculară*. Unul din principalii ctitori ai Biologiei Celulare și Moleculare este George Emil Palade, primul (și din păcate singurul român până astăzi) care a primit Premiul Nobel (1974) împreună cu Albert Claude și Christian de Duve *pentru descoperiri privind organizarea structurală și funcțională a celulei*.

În anul 2003, lumea științifică internațională a fost bulversată de o *dublă omisiune* – deliberată – privind neatribuirea premiilor Nobel pentru medicină profesorului Raymond Damadian (SUA) și pentru chimie profesorului Gh. Benga (România). În cazul Gheorghe Benga, datele din literatura internațională atestă că el **este întâiul descoperitor al primei proteine canal pentru apă din membrana hematiei umane în 1985, denumită ulterior aquaporină, cu câțiva ani înaintea lui Peter Agre (SUA, Laureat al Premiului Nobel pentru Chimie în 2003)**. Aceasta reprezintă contribuția originală cea mai de seamă din opera științifică a lui Benga.

Gheorghe Benga și colaboratorii săi au descoperit și localizat această proteină canal pentru apă în 1985 și au publicat rezultatele lor în 1986, în bine cunoscute și prestigioase reviste științifice internaționale: *Biochemistry*

(USA) și *European J. Cell Biology* [11, 12]. [...] Aceste lucrări demonstrează că, în fond, grupul prof. Gh. Benga a descoperit prima proteină canal pentru apă câțiva ani înaintea lui Peter Agre [13, 14], care primește în 2003 Premiul Nobel pentru Chimie „pentru descoperirea canalelor pentru apă”, descoperire care de fapt fusese făcută la Cluj-Napoca în 1985 de grupul Benga!!!. În lucrarea din 1992 [14], Peter Agre nu citează lucrările de referință ale grupului Benga din 1986 [11, 12]. Comitetul Nobel a eludat contribuția științifică importantă a prof. Gh. Benga, fără a-l menționa măcar în descrierea istorică a descoperirii aquaporinelor care însoțește anunțul decernării premiului [...].

Istoria completă a descoperirii proteinelor canal pentru apă a fost prezentată de Benga într-o trecere în revistă invitată [15], care a fost publicată cu o lună înainte de acordarea Premiului Nobel pentru Chimie lui Peter Agre pentru „descoperirea canalelor pentru apă”. Contribuția seminală a grupului Benga a fost trecută cu vederea -în mod grosolan- de către Peter Agre și de asemenea de către Comitetul Nobel. Este un alt exemplu de greșeli în acordarea Premiului Nobel, când un om de știință care a contribuit cu adevărat cel dintâi la o descoperire este lăsat pe dinafară. Acesta este cazul Benga în legătură cu prima descoperire a primei proteine canal pentru apă din membrana celulei roșii sanguine umane.

Eugene Garfield, fondatorul *ISI-Institute for Scientific Information, USA*, a introdus termenul de „oameni de știință de clasa Nobel” (*Nobel Class Scientists*). Dacă acest termen s-ar potrivi și unor oameni de știință români din domeniul biomedical, probabil că Benga se numără printre aceștia, în succesiunea logică (posibil și la același nivel) după Victor Babeș și Nicolae Paulescu, excluși de la Premiul Nobel pe care l-ar fi meritat. [...]

Numele Profesorului Gheorghe Benga se înscrie, de acum, cu litere de aur în Panteonul științei și culturii din România. }

Prioritatea lui Benga și nedreptatea ce i s-a făcut prin omisiunea de la Premiul Nobel au fost recunoscute de mii de oameni de știință de pe întreg mapamondul, a se vedea ref. [9].

**Jamie I Vandenberg, Philip W. Kuchel**, *Nobel Prizes for magnetic resonance imaging and channel proteins*, Med. J. Australia, Vol. 179 1/15 Dec. 2003, scriau: „**Discovery of aquaporins** [...] In the late 1980s, Peter Agre, while working on the rhesus blood group antigens at Johns Hopkins University serendipitously discovered a new membrane protein that he called CHIP28 (*channel integral membrane protein of molecular weight*

28k). At that time he had no idea what its function was [13]. *Previously and independently, Gh. Benga and his group in Romania had shown that the water transport inhibitor p-chloromercuribenzenesulfonate selectively bound to a protein in red blood cell membranes [11]. Subsequent studies showed that this was a glycosylated form of CHIP28.*” (s.n.)

În 13 oct. 2003 Benga primește un mesaj de la acad. **Alexandru Balaban** (pe care nu-l văzuse de două decenii). {Stimate coleg, Am aflat despre problema „aquaporinei” și-mi pare rău. Oare Palade știe? Professor Alexandru T. Balaban Texas A&M University at Galveston 5007 Avenue U, Galveston, TX 77551, USA Phone: 1-409-741-4313 Fax: 1-409-740-4787}

*Benga răspunde:* „Stimate Domnule Academician, Am fost placut surprins de mesajul Dvs.... Vă mulțumesc pentru mesaj și doresc să vă întreb în opinia Dvs. meritam să fiu inclus cu Agre la Premiul Nobel? Referitor la Palade, nu cunosc opinia Domniei sale, am să încerc să-l contactez, deși este foarte greu fiind bolnav. Aveți ceva noutăți despre Domnia sa? **În ceea ce mă privește acum sunt convins că România prin mine pierde șansa unui Premiu Nobel și doresc să se știe aceasta de către cât mai mulți membri ai comunității științifice din România și din străinătate** (s.n.). V-aș fi foarte îndatorat, dacă împărtășiți opinia mea, să ajutați la cunoașterea în lume a contribuțiilor noastre. Încă o dată vă exprim cele mai calde mulțumiri și urări de bine, Cu deosebită stimă, Al Dvs., Gh. Benga.”

14 oct 2003: {**Cred că într-adevăr este a treia nedreptate făcută României, și că prin contribuția de necontestat, ar fi trebuit să fie G. Benga co-laureat** (s.n.). Ca membru al Academiei Române, ar trebui ca Academia să scrie ceva oficial Academiei Suedeze, în sensul „Trei, Doamne, și toți trei”? Nu știu dacă până în decembrie se mai poate reveni, dar trebuie încercat prin toate canalele, inclusiv Palade. A. T. Balaban.}

Între 16–18 oct. 2003 Benga se deplasează la Hersonissos (Creta), spre a participa la două evenimente organizate de prof. *Demetrios Spandidos: 8th World Congress on Advances in Oncology și 6th International Symposium on Molecular Medicine*. La cocktail-ul din seara dinaintea începerii Congreselor, Benga îl reîntâlnește pe Nicholas C. Popescu (*Chief Molecular Cytogenetics Section, Laboratory of Experimental Carcinogenesis, National Cancer Institute, Bethesda, SUA*), pe care Benga îl cunoscuse în 1994 la Sinaia la manifestarea științifică intitulată „România și românii în știința contemporană”. Benga îi spune lui Nicky Popescu ce s-a întâmplat, cum Peter Agre a fost

nominalizat la Premiul Nobel pentru Chimie pe 2003 pentru descoperirea canalelor pentru apă, descoperire ce fusese de fapt făcută prima dată la Cluj-Napoca în 1985. Benga îi arată lui Nicky Popescu cele două lucrări de referință ale grupului Benga [11, 12], precum și lucrările grupului Agre [13, 14]. Nicky îi spune: „Hai să vedem ce spune Spandidos”. După citirea cu atenție a lucrărilor publicate de *ambele grupuri* Spandidos îi spune clar lui Benga: „E încă o greșeală în acordarea Premiului Nobel. Ai fost omis pe nedrept. Pregătește o expunere de 15 minute a descoperirii, o vom anunța mâine dimineața. Am să-ți ofer 15 minute în pauza de prânz din 18 oct. și o sală în care să faci prezentarea. Redactează o PETIȚIE adresată Comitetului Nobel și Academiei Regale de Științe din Suedia, Comunității științifice și academice, mass-mediei din întreaga lume și Autorităților din România, PETIȚIE prin care să faci cunoscută această greșeală”.

Benga petrece noaptea pregătind expunerea și redactând PETIȚIA, pe care dimineața i-o prezintă lui Nicky Popescu, spre a i-o verifica. Nicky face PETIȚIA mai „agresivă”. Spre surprinderea lui Benga, la expunerea sa se prezintă oameni de știință din 8 țări, toți cei prezenți sunt de acord că e o nouă greșeală a Comitetului Nobel, ba chiar doresc să semneze în sprijinul PETIȚIEI. Primii care au semnat ca suporterii ai PETIȚIEI au fost Demetrios Spandidos, Nicholas Popescu, apoi alți oameni de știință din 8 țări, formularea fiind: „We, hereby signed, in view of the facts presented by Gheorghe Benga from Romania in his PETITION FOR THE RECOGNITION OF A ROMANIAN SCIENTIST, GHEORGHE BENGHA, AS A DISCOVERER OF THE FIRST WATER CHANNEL PROTEIN IN THE HUMAN RED BLOOD CELL MEMBRANE, SEVERAL YEARS BEFORE PETER AGRE (2003 NOBEL PRIZE FOR CHEMISTRY)”

La înapoierea la Cluj-Napoca în 21 oct. Benga relatează cele întâmplare rectorului Marius Bojiță (care semnează imediat) și acad. Ionel Haiduc (de asemenea semnează, la fel ca și d-na prof. Luminița Silaghi-Dumitrescu, decan al Fac. de Chimie și Inginerie Chimică a U.B.B. Cluj-Napoca).

În oct. 2003 la Galele MEDICINĂ, ARTĂ, CULTURĂ (splendide reuniuni lunare organizate la Cluj-Napoca de prof. Nicolae Hâncu, m.o. al Academiei Române) Benga prezintă expunerea: „Cum am pierdut Premiul Nobel din acest an pentru descoperirea primei proteine canal pentru apă din eritrocitul uman – «Aquaporina 1 -»”, spunând în final: „...am pregătit dosare cu PETIȚIA scrisă la Hersonissos, cu lucrările citate în PETIȚIE și aceia dintre Dvs. care doresc să semneze sprijinul PETIȚIEI mele o pot face pe Tabelele

din dosare, puse la dispoziție de colaboratorii mei”. Rezultatul: au semnat majoritatea celor din sală.

*PETIȚIA este prezentată întregii țări la Emisiunea lui Adrian Păunescu (la Realitatea TV) din octombrie 2003, precum și prin publicarea în „Flacăra lui Adrian Păunescu” și în multe alte ziare.*

*PETIȚIA este prezentată întregii lumi prin acțiunea Asociației Ad Astra*

Emisiunea s-a dovedit a fi fost urmărită de un foarte mare număr de telespectatori din România și din străinătate. Răzvan Florian (președinte pe atunci al Asociației Ad Astra, o asociație pentru sprijinirea și promovarea cercetării științifice și facilitarea comunicării între cercetătorii români din întreaga lume) a venit la prof. Benga spunând că Asociația Ad Astra dorește să facă o prezentare a descoperirii și să o pună pe site-ul [www.ad-astra.ro](http://www.ad-astra.ro), unde să fie pusă și PETIȚIA, precum și să se deschidă o listă de semnături *on-line*, unde se puteau scrie și comentarii. Benga și-a dat seama că propunerea făcută este o formă ideală de a prezenta, corect, întregii lumi problema descoperirii canalelor pentru apă, ce fusese obiectul acordării Premiului Nobel pentru Chimie pe 2003. Descrierea descoperirii a fost pregătită de Tudor Oprea (pe atunci Director, Office of Biocomputing & Professor of Biochemistry and Molecular Biology, U. of New Mexico School of Medicine, Albuquerque NM, USA) și trebuie apreciat că a scris o prezentare impecabilă. La fel de profesionist lucrată și extrem de bine concepută a fost și lista de semnături *on-line* de sprijin al PETIȚIEI prof. Benga.

Prof. Gh. Benga își exprimă și cu prilejul acestui volum recunoștința față de Răzvan Florian și Tudor Oprea pentru sprijinul esențial dat, întâi în 2003 (începând cu oct.), dar continuând ani de zile, promovând efectiv la scară mondială istoria descoperirii aqp 1, subliniind obiectiv, pe bază de analiză științifică nu doar a datei publicării lucrărilor, ci explicând clar ce a făcut Gh. Benga și ce a făcut (ulterior) Peter Agre. Documentele sunt arhivate online la adresa: <https://web.archive.org/web/20060823141533/http://www.ad-astra.ro:80/benga/index.php>

*Reacția mass-media din România privind afirmația că Benga merita Premiul Nobel {Din Adevărul de Cluj, No. 3951(XV), Nov. 6, 2003. p. 1 & 13, Demostene Șofron: „Prin Prof. Dr. Gheorghe Benga, România (și Clujul) a mai pierdut un premiu Nobel (II)”}: Conferința de presă de ieri, 5 noiembrie, dovedește, lucru iarăși îmbucurător, că alături de prof. Benga se află comunitatea științifică clujeană și îmi face plăcere să-i amintesc aici pe profesorii Marius Bojiță/ rector, Andrei Achimaș, Dumitru Zdrenghea,*



Nicolae Miu, Grigore Băciuț, acad. Ionel Haiduc, cu mențiunea că nu sînt singurii.

*Acad. Ionel HAIDUC:* „Asemenea descoperiri se fac în trepte și prin contribuția mai multor cercetători. Toată problema e să stabilești momentul în care descoperirea a devenit importantă și cine sînt participanții la această descoperire. Am mai spus-o de multe ori, o repet și acum, Comitetul Nobel nu apreciază întotdeauna și nu dă premiul celui care a declanșat o descoperire, nu premiază autorul, ci pe cel care a făcut focul mare. Or, foc fără chibrit nu se face. În acest caz, meritele prof. Agre sînt incontestabile, dar tot atît de incontestabil este și meritul prof. Benga, cel care a fost **primul în lume** (s.n.) care a observat și pus în evidență această proteină. Premiul Nobel ar fi trebuit să fie împărțit între Agre și Benga, acesta este punctul meu de vedere. **Trebuie să-l sprijinim pe prof. Benga în demersurile sale justificate, de a i se recunoaște meritul în această descoperire, el are dreptul să pretindă această recunoaștere internațională [...]. Această situație trebuie însă cunoscută și dacă prof. Benga ar fi tăcut, nimeni în această țară nu ar fi știut care este rolul său în succesiunea descoperirii sale**” (s.n.).

În 30 oct. 2003 prof. Benga este sunat la telefon de *Corina Negrea*, jurnalist la Radio România, care-i spune că ea se ocupă în fiecare an de interviurile cu Laureați Nobel și că l-a sunat pe Peter Agre solicitându-i un interviu. Agre, încântat că e în atenția mass-mediei din întreaga lume, i-a declarat că la descoperirea primei proteine canal pentru apă au participat mai mulți oameni de știință, din diverse țări, în calitate de „pionieri”, inclusiv „dr. Benga din România”. Corina Negrea i-a pus la dispoziție lui Benga convorbirea înregistrată cu Agre, la care prof. Benga îi răspunde că această proteină a fost descoperită de grupul său din Cluj-Napoca cu mai mulți ani înainte de Peter Agre și că: „În opinia mea, Peter Agre, care, sigur, merita să primească Premiul Nobel, n-ar fi trebuit să-l primească (însă) singur”. Corina Negrea îl sună iar pe Agre și-i transmite ce a spus Benga, cerându-i opinia. Surprins, Agre spune că „trebuie să ceară sfatul (*advice*) oficiului de *Public Relations* al Univ. din Baltimore” rugând-o să-l sune a doua zi. Când a fost însă sunat a doua zi a spus Corinei Negrea că nu face niciun comentariu cu privire la ce a spus Benga și că *n-are voie să difuzeze decât primul interviu* (s.n.), ceea ce s-a făcut la finele lunii octombrie. Aceeași jurnalistă, corespondent al Radio România din 1988 la ceremonia decernării Premiilor Nobel la Stockholm (10 decembrie în fiecare an), a participat în 2003 la conferința de presă pe

care Laureții Premiului Nobel pentru Chimie au susținut-o în 8 dec. Corina Negrea l-a rugat pe Agre să-și spună părerea în legătură cu faptul că „românul Gheorghe Benga revendică întâietatea descoperirii primei proteine canal pentru apă”. Agre a răspuns: „Am menționat numele profesorului Benga în prezentarea mea, printre pionierii din domeniul aquaporinelor. El a adus contribuții importante în domeniu, pentru care îl felicit! Nu pot comenta modul în care lucrează Comitetul Nobel, modul în care procedează la alegerea laureaților premiului Nobel și nu sunt aici ca să le spun cum să-și facă treaba, ci ca să spun: mulțumesc. Dr. Benga este un om de știință minunat și cred că poate fi mândru de statutul său!” (citat din Corina Negrea, *Acasă la Nobel...*, Știință și Tehnică, ian.-feb. 2004).

Ca urmare a campaniei lui Gheorghe Benga de recunoaștere a priorității sale în descoperirea primei proteine canal pentru apă (prin strângerea de semnături de sprijin a PETIȚIEI), precum și a promovării la scară mondială a campaniei de către Ad Astra, s-a realizat o acțiune fără precedent, mii de membri ai comunității universitare și academice din România, sute de colective ale unor universități, facultăți, institute de cercetare, departamente, laboratoare, au transmis în scris profesorului Benga (iar aceste documente au fost citate pe site-ul Ad Astra) acordul de a-l recunoaște ca un descoperitor al primei proteine canal pentru apă înainte lui Peter Agre (a se vedea <http://www.gheorghebenga.ro>).

#### *Reacția DIASPOREI ROMÂNEȘTI din SUA la PETIȚIA lui Gheorghe Benga*

În oct.-dec. 2003 Benga este invitat să prezinte conferințe (seminarii) la mai multe universități din SUA. Ajungând la Washington a fost găzduit de Nicky Popescu. Acesta i-a spus lui Benga că un medic român pe nume *Silviu Ziscovici* din Washington vrea să vină cu fiul său (student la un colegiu american) spre a-l cunoaște pe Benga și a-l da ca exemplu. Ziscovici tatăl i-a spus că românii din SUA au înregistrat pe video emisiunea lui Adrian Păunescu și caseta circulă pe la familiile de prieteni fiind copiată și vizionată!. De asemenea, i-a spus că românii din SUA ***au cerut TVR Internațional să-l prezinte pe Benga într-un interviu, dar această TELEVIZIUNE AȘA ZISĂ ROMÂNĂ A REFUZAT!***

Punctul culminant al turneului de conferințe invitate ale lui Gheorghe Benga rămâne seminarul „Birth of water channel proteins – the aquaporins. Who discovered aquaporin 1?”, prezentat la Rockefeller U., la invitația lui ***Günter Blobel***. După seminar, care s-a bucurat de cele mai favorabile aprecieri

și recunoașterea priorității sale, Benga este invitat de Blobel în biroul său și timp de două ore Laureatul Nobel a discutat comparativ ce a făcut Agre și ce a făcut Benga, întrebându-l pe acesta detaliile tuturor lucrărilor. Concluzia pe care a spus-o era că Agre nu trebuia recunoscut ca singur descoperitor al aqp 1. Blobel și-a exprimat regretul că Benga n-a fost lăsat în anii 1986–1988 să plece pe 6 luni într-un laborator din SUA (cel de la U. Rockefeller fiind menționat de câteva ori ca o posibilitate) spre a purifica proteina.

În Adunarea Generală a Academiei Române din 16 dec. 2003, după ce Benga le-a prezentat celor prezenți omisiunea sa de la Premiul Nobel pentru Chimie pe 2003, a primit pe loc felicitări de la mai mulți colegi. Acad. Laurențiu M. Popescu l-a întrebat dacă e de acord să i se dea titlul de DhC al U.M.F. „Carol Davila” (primul român ce a fost onorat cu titlul acesta). O splendidă ceremonie, urmată de comentarii deosebite s-a desfășurat în febr. 2004 la U.M.F. „Carol Davila”. Apoi și alte universități au acordat lui Benga titlul de DhC. Dar trebuie subliniat că primul asemenea titlu i s-a decernat de către Universitatea de Vest „Vasile Goldiș” din Arad (care a fost și prima universitate ce a recunoscut în scris prioritatea lui Benga și omisiunea sa de la Premiul Nobel).

*Benga expediază PETIȚIA la STOCKHOLM (29 nov. 2003) la Fundația Nobel*

„Dear Sir,

I am currently on a Visiting Professor tour in various US universities and am sending you a PETITION FOR THE RECOGNITION OF GHEORGHE BENGA AS A DISCOVERER OF THE FIRST WATER CHANNEL PROTEIN IN THE HUMAN RED BLOOD CELL MEMBRANE, SEVERAL YEARS BEFORE PETER AGRE (2003 NOBEL PRIZE FOR CHEMISTRY).

I emphasize the following points:

1) I am petitioning for the recognition of my scientific contributions and am not looking for money! The Nobel Prize, in my opinion, has two sides: a) the financial one, and b) the moral one.

a) The Nobel Foundation, as any private foundation, can give the money to whom they want and I am not interested in money.

b) The moral aspect is the credit given for a discovery to the appropriate persons.

In my opinion (shared by hundreds of scientists from all over the world) my landmark contributions to the discovery of the first water channel

protein has been grossly overlooked by The Nobel Committee, The Royal Swedish Academy of Sciences and by Peter Agre. None of these cited our landmark contributions, first of all our paper published in *Biochemistry* in 1986 (*Biochemistry*, 1986, 25:1535, please see details on the site <http://www.ad-astra.ro>).

2) My PETITION is not an AGAINST one, but a PRO one, i.e. it is not AGAINST Peter Agre, but it is PRO Gheorghe Benga. [...].

I enclose copies of the signatures of support of my PETITION, while hundreds of other members of the academic and scientific community world-wide have signed on the site <http://www.ad-astra.ro>.

I am looking forward to hearing from you, Yours sincerely, Gheorghe Benga.”

*Sprrijinul dat PETIȚIEI lui Gheorghe Benga de către George Emil Palade*

În 4 dec. 2003 Benga primește o scrisoare de la **George Emil Palade**, trimisă prin fax la U.M.F. Cluj-Napoca (deși Palade avea și nr. de la fax-ul aflat în biroul prof. Benga):

„Dear Doctor Benga,

I did not expect the Nobel Committee for Chemistry to select water channels as area to give prominence this year and I did not realize either how close is your work to that of Peter Agre.

The idea of a petition has the merit of attracting the attention to the scientific community to the regrettable mistake of your omission from the group of laureates this year.

It is highly unlikely that the committee will reverse it's decision but none the less it is important to register your grievance. The best way to do it is by publishing in scientific periodicals of large circulation (*Nature*, *Science*) a story well documented of the case, something comparable to the discussion in the case of MRI spectroscopy. Perhaps one of your collaborators will be the best person for this job.

In any case I signed the petition received from you; I wish your enough courage and strength to carry througy this battle and I remain yours sincerely,

George E. Palade”

**George Emil Palade rămâne singurul român Laureat Nobel**, deși el figurează pe lista laureaților ca reprezentant al SUA, fiindcă a efectuat cercetările

pentru care a fost distins în 1974 cu Premiul Nobel pentru Fiziologie sau Medicină la Institutul (devenit Universitatea) Rockefeller din New York. În 8 mai 2018 s-au semnat la Muzeul Național de Istorie a României (MNIR), de către cei doi fi ai lui George Palade, documentele de donație a Medaliei de Aur de Laureat Nobel a lui George Emil Palade către MNIR (spre a fi expusă în Tezaurul muzeului) și a celorlalte distincții primite de Palade la Stockholm (la decernarea Premiului Nobel) către Universitatea de Medicină și Farmacie Carol Davila din București, conform testamentului Laureatului Nobel George Emil Palade. **Prin aceste donații George Emil Palade dorește să rămână în istoria științei mondiale ca ROMÂN și să sublinieze că Premiul Nobel pe care l-a primit aparține de fapt României și nu SUA.**

Prof. dr. Radu Iftimovici a scris următoarele în ref. [8] la p. 552: „O prezență de excepție în biologia moleculară și genetica medicală a avut-o **Gheorghe Benga**, medic și chimist, profesor la UMF Cluj-Napoca. Printre contribuțiile sale de răsunet internațional cităm: [...] c) cercetări prioritare pe plan mondial asupra mecanismelor moleculare de transport al apei prin membranele celulare și subcelulare (eritrocitară, lipozomală) cu aplicații medicale. În acest din urmă domeniu, Gh. Benga a descoperit în 1985 prima proteină canal pentru apă (în membrana hematiei umane), deschizând cu această ocazie un orizont nebănuț. **Ca și în cazul lui Nicolae Paulescu, manipulări oculte ale Comitetului Nobel l-au privat pe Gh. Benga de premiul pentru chimie pe anul 2003, deși, așa cum au subliniat personalități prestigioase din domeniu, profesorul clujean îl merita pe deplin (s.n.).**

În articolul „Aquaporinele și aquaporinologia”, autori Radu Iftimovici, Petru-Adrian Muțiu, publicat în *Viața medicală* nr. 8 din 20 feb. 2015 se scrie: „...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, privându-l pe profesorul clujean **Gheorghe Benga** de gloria pe care o merita pe deplin, în calitate de prim descoperitor al acestui vast orizont biologic. [...] Deși P. Agre l-a citat pe profesorul român de mai multe ori și l-a recunoscut ca precursor în domeniu, n-a spus niciodată cu voce plină: *Da, am citit și m-am inspirat din lucrările lui Benga, mai ales din articolul pe care românul l-a publicat în 1986 în prestigioasa revistă americană Biochemistry.* Dacă ar fi recunoscut acest fapt, ar fi trecut automat în planul doi al priorităților și, probabil, adio Nobel. Agre se apără de acuzația de ascensiune forțată, necinstită, spunând: «Dar

l-am citat pe Benga ca precursor de două ori, chiar în acea conferință Nobel pe care am rostit-o la Stockholm, în 2003». Este adevărat, l-a citat, dar folosind tehnica «împachetării». Adică medicul și biochimistul clujean era băgat într-un «scrin istoric» cu mai multe sertărașe, tocmai bine ca acest pomelnic de așa-ziși pionieri ai cercetării canalelor de fluide să se banalizeze și să nu fie reținut cu adevărat de istoricii medicinei. P. Agre scrie, textual: *Their existence (a aquaporinelor, n.n.) was suggested by a group of pioneers in the water transport field who preceded us by decades – people including Arthur K. Solomon in Boston, Alan Finkelstein in New York, Robert Macey in Berkeley, Gheorghe Benga in Romania, Guillermo Whitttembury in Venezuela, Mario Parisi in Argentina (Agre P. Aquaporins water channels. Nobel lecture, Stockholm. 2003 Dec 8). Așadar, Gheorghe Benga, cel care a oferit nu «o sugestie», cum afirmă Agre, ci **încă din 1986, o experimentație solidă, deschizătoare de drum**, este în așa fel amestecat cu alți ziși precursori ale căror lucrări sunt mai tardive, încât prioritatea sa pălește.*

Lucrurile se petrec ca într-o cursă athletică de fond: Agre, propulsat înainte, Benga ținut bine la mijlocul plutonului ca nu cumva să ajungă primul la finișul numit «intrare în istoria științei universale». [...] Wikipedia notează: *Agre said he discovered aquaporins «by serendipity». However the first report of protein mediated water transport through membranes was by Gheorghe Benga in 1986. This publication that preceded Agre’s first publication on water membrane transport proteins has led to a controversy that Benga’s work was adequately recognized by neither Agre nor the Nobel Prize Committee”.*

Wolburg și colab. [16] au scris: „**The detection of water specific membrane channels in red blood cells belong to the fundamental discoveries in biology of the twentieth century**” (s.n.), citând întâi lucrările grupului Benga [11, 12] și apoi pe cele ale grupului Agre [13, 14]. Trebuie menționat și faptul că un termen științific nou, **aquaporinologie**, ce definește domeniul științelor naturii și al științelor biomedicale consacrat proteinelor canal pentru apă identificate în celulele tuturor ființelor vii de pe Terra (bacterii, arhebacterii, plante, animale, om) fost introdus de Benga; a se vedea ref. [17, 18].

**Concluzii.** 1. Cel puțin trei savanți români au fost excluși (omiși) de la Premiul Nobel pentru științe: Victor Babeș, Nicolae Paulescu, Gheorghe Benga; 2. Academia Română ar trebui să ia poziție oficială de recunoaștere în Adunarea Generală a oricărei omisiuni de la Premiul Nobel a unui om

de știință român (chiar dacă nu este membru al Academiei Române) și să facă publică poziția sa. Ignorarea în propria țară a contribuțiilor la știință și cultura mondială fac deservicii pe termen lung României, care va rămâne și pe mai departe înafara țărilor care au cetățeni onorați cu premiul considerat a fi cel mai prestigios din domeniul științelor; 3. Având în vedere că numele laureaților în cazul oricărui Premiu Nobel se scriu în ordine alfabetică, dacă Victor Babeș ar fi fost inclus (așa cum o merita pe deplin) între laureații Nobel din 1901, UN ROMÂN AR FI FOST PRIMUL LAUREAT DIN ISTORIA PREMIILOR NOBEL PENTRU FIZIOLOGIE ȘI MEDICINĂ! Nedreptatea făcută lui Victor Babeș este cu atât mai dureroasă pentru România, care în prezent nu figurează printre țările ce se pot mândri cu Laureați Nobel.

### Bibliografie:

- [1] Casadevall, A., Fang, F.C., 2017. *Is the Nobel Prize good for science?* FASEB Journal, 27: pp. 4682–4690.
- [2] Babeș, V., 1895. *Despre transmiterea proprietăților imunizante prin sângele animalelor imunizate*, în „Discursuri de recepție”, Volumul III (1894–1906), Ed. Academiei Române, București, 2005: pp. 283–312.
- [3] Babeș, V., Lepp, C., 1889. *Annales de l'Institut Pasteur*, Paris, 7: 384–390.
- [4] von Behring, E., Kitasato, S., 1890, *Deutsche med. Wochenschrift*, 16: pp. 113–114.
- [5] Kretzulescu, N., 1895. *Răspunsul D-lui Nicolae Kretzulescu la Discursul de recepțiune al Doctorului Victor Babeș*, în “Discursuri de recepție”, Volumul III (1894–1906), Ed. Academiei Române, București, 2005: pp. 313–318.
- [6] Paulescu, N. C. 31 aout 1921. *Recherches sur le role du pancreas dans l'assimilation nutritive*, Archives Internationales de Physiologie, Liege, T. 17, fasc. I: pp. 85–109.
- [7] Banting, F.C., Best, C.H., Collip, J.B., 1922. *Pancreatic extract in the treatment of diabetes melitus*, Can. Med. Assoc. J., 12: pp. 141–146.
- [8] Iftimovici, R., 2015. *Istoria universală a medicinei și farmaciei. Ediția a 2-a revăzută și adăugită*, Volumul 2, Ed. Academiei Române, București, 2015.
- [9] Marin, F., 2018. *Facultatea de medicină, Școala Medicală Clujeană și Spitalele din Cluj. Scurt istoric (1500–2000). Ediția a II-a revizuită și adăugită cu perspectiva medicinei și farmaciei clujene de la origini până în zilele noastre. Sub îngrijirea: Acad. Gheorghe Benga, Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca.*
- [10] Frangopol, P. T., 2008. *Mediocritate și excelență. O radiografie a științei și învățământului din România. Volumul 3, Cap. 14. Gheorghe Benga, exclus de la*

- Premiul Nobel 2003 pentru chimie, fondatorul Biologiei Celulare și Moleculare la Cluj-Napoca*. Casa Cărții de Știință, Cluj-Napoca, pp.197–227.
- [11] Benga, Gh., Popescu, O., Pop V.I., Holmes, R. P., 1986. *p*-(Chloromercuri) benzenesulfonate binding by membranes proteins and the inhibition of water transport in human erythrocytes, *Biochemistry* 25: pp.1535–1538.
- [12] Benga, Gh., Popescu, O., V. Borza, V., Pop V.I., Muresan, A., Mocsy, I., A. Brain, A., Wrigglesworth, J., 1986. *Water permeability of human erythrocytes. Identification of membrane proteins involved in water transport*, *Eur. J. Cell Biol.* 41: pp.252–262.
- [13] Denker BM, Smith BL, Kuhaida FP, Agre P., 1988. *Identification, purification and partial characterization of a novel Mw 28,000 integral membrane protein from erythrocytes and renal tubules*. *J. Biol. Chem.* 263: pp.15634–15642.
- [14] Preston G.M, Carroll TP, Guggino WB, Agre P. 1992, *Appearance of water channels in Xenopus oocytes expressing red blood cell CHIP28 protein*. *Science* 256: pp.385–387.
- [15] Benga Gh. 2003., *Birth of water channel proteins-the aquaporins*. *Cell Biol. Int.*, 27: pp.701–709.
- [16] Wolburg, H., Wolburg-Bucholz, K., Fallier-Becker, D., Noell, S., Mack, F., *Structure and function of aquaporin-4-based orthogonal arrays of particles*. *Int. Rev. Cell. Mol. Biol.*, 287: pp.1–41.
- [17] 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: 316–319.
- [18] Benga Gh. 2014., *Aquaporinology*, *Acta Endocrinologica (Buc)*, 10: 1–8.