

Laudație pentru Domnul Profesor Ramiro SOFRONIE

Prezentat de Domnul Profesor Ioan BICA

Stimați membri ai Senatului
Dragi colegi,
Onorată asistență,
Doamnelor și domnilor

Atenție, aici și acum! *Aldous Huxley, 1962*

Am plăcuta și deosebit de onoranta misiune de a prezenta elogiul Domnului Profesor Ramiro Sofronie, profesor emerit la Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București, personalitate științifică remarcabilă a lumii academice contemporane.

Activitatea științifică a Domnului Profesor Ramiro Sofronie se poate sintetiza, așa cum de altfel domnia sa o prezintă, foarte sugestiv, în trei etape:

- etapa I de tinerețe: 22 – 33 ani _atitudine îndrăzneată și novativă;
- etapa a II-a de maturitate: 34 - 65 ani _atitudine analitică, discretă și prudentă;
- etapa a III-a după retragere și pensionare: 66 – 80 ani _atitudine sintetică și delimitare.

Deși foarte interesantă și incitantă această structurare a activității domniei sale, elogiul pe care l-am realizat urmează o altă structură, relativ clasică, încercând să definească, desigur sintetic, domeniile majore ale activității și realizărilor științifice, ingineresti și culturale ale Profesorului Sofronie.

Domnul Profesor Ramiro Sofronie s-a născut în anul 1936 la Nepolocăuți, în Bucovina. În anul 1958 a absolvit Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole din Institutul Politehnic Timișoara, cu diplomă de merit, fiind șef de promoție. După absolvirea facultății lucrează, pentru o scurtă perioadă, pe șantierele Trustului de Construcții Brașov, apoi, pentru următorii 10 ani, în proiectare, la Institutul de proiectări pentru laminoare IPL-IPROLAM București. În această perioadă, în doar doi ani și trei luni, elaborează la Institutul de Construcții București, sub îndrumarea Academicianului Aurel A. Beleş, teza de doctorat, obținând în anul 1970 titlul științific de doctor. În toamna aceluiași an ocupă, prin concurs, un post de șef de lucrări la Catedra de Civile a Institutului de Construcții din București. După doi ani de activitate la acest institut participă la un nou concurs academic, ocupînd poziția de conferențiar la disciplina Beton armat din cadrul Catedrei de Construcții a Facultății de Îmbunătățiri Funciare din Institutul Agronomic Nicolae Bălcescu din București. Obține apoi titlul de profesor universitar la aceeași facultate, predând în decursul timpului, pe lângă Betonul armat, multe alte discipline din domeniul ingineriei civile: Rezistența materialelor, Statica și

stabilitatea construcțiilor, Geometria descriptivă, Mecanica teoretică, Fiabilitatea și Ingineria seismică.

Activitatea academică a domnului profesor Ramiro Sofronie nu se limitează doar la curricula deja consacrată în universitățile menționate, ci contribuie substanțial la dezvoltarea unor noi specializări și domenii de pregătire universitară. Astfel este fondatorul primei facultăți de ingineria mediului din România (în anul 1990), inițiază și gestionează proiectul TEMPUS, respectiv proiectul educativ UniTwin. În 1995, înființează Centrul de formare continuă ECOLAND, al cărui președinte este și în prezent. În anul 1996 înființează la Paris catedra UNESCO al cărui șef este și în prezent.

A deținut funcții administrative universitare în cadrul USAMV București, fiind Decan al Facultății de Îmbunătățiri Funciare și Ingineria Mediului, în perioada 1990 - 2000 și Șef al Catedrei de Construcții, Tehnologie și Topografie, în perioada 2000 - 2004. În anul 2016 Senatul USAMV îi conferă titlul de Profesor universitar emerit. Este conducător de doctorat în cadrul Școlii doctorale a Universității Tehnice de Construcții București din anul 1993, coordonând științific elaborarea a 23 de teze de doctorat. În perioada 2012 – 2015 a fost Vice-Președinte al Societății Naționale de Știința și Ingineria Mediului.

Recunoașterea internațională a rezultatelor activității științifice se materializează prin invitarea domniei sale, în multiple și diverse forme de colaborare la numeroase universități și instituții științifice din străinătate: Lehigh University - Pennsylvania, USA 1972, Universitatea Paris XI 1992, 1993, 1994, University of Newcastle 1992, 1995, TENSAR Blackburn, Anglia 1993, 1996, 2001, 2003, ISMES Italia 1996, 1998, 2001, UNESCO Paris 2001, Caledonian University Glasgow 1996, 1997, 1999, Universitatea Auckland 2000, ISPRA Bergamo, Italia 1996, 1998, 2001, University of Bristol 1999, 2000, 2001, National University of Yokohama 2004, University of Vancouver 2004, Politecnico di Milano 2006, University of Macao 2007, 2008, Polytechnic University of Hong-Kong 2008, Yildiz Technical University of Istanbul 2000, 2003, 2006, 2015.

Preocuparea Profesorului Ramiro Sofronie pentru învățământ este o vocație și o pasiune căreia i se dedică cu toată inteligența și capacitatea sa creativă. De-a lungul întregii sale cariere universitare a format mulți specialiști, ei înșiși fiind azi renumiți profesioniști în domeniu.

Prestigioasa și prodigioasa activitatea a profesorului Ramiro Sofronie s-a concretizat prin numeroase lucrări ingineresti, expertize tehnice, cercetări originale, brevete de invenție, publicații științifice, conferințe și seminarii.

Astfel, activitatea de expertizare tehnică și proiectare s-a finalizat prin realizarea a numeroase lucrări ingineresti, dintre care menționăm: Hotelul Clăbucet-sosire, inclusiv telefericul de pe Valea Teascului, lucrări pentru combinatele metalurgice de la București, Brăila, Galați, Hunedoara, Reșița; Fabrica de țevi laminate din Kansen, Coreea de Nord, unde lucrează doi ani, în perioada 1963 - 1965, participă împreună cu profesorul Aurel Beleș și inginerul Emil Prager la expertizarea Silozurilor de bumbac de la Bucecea, Botoșani; Podul hobanat de la Agigea și Suspensia catenară pe linia CFR

București – Constanța. Ultimele două proiecte au fost soluționate după cercetări pe modele secționale în tunelul aerodinamic de viteze joase al INCREST București. A expertizat peste 150 biserici și, pe baza observațiilor directe, explică diferența esențială dintre zidăria originală, alcătuită din cărămizi pline poroase, cu mortar de var curat și zidăria din cărămizi ceramice cu mortar de ciment pe care a denumit-o mascrete. Participă, prin Comitetul Științific Internațional al ICOMOS pentru calculul structurilor de patrimoniu, la expertizarea Fortului Prince of Wales din Golful Hudson, în Estuarul Fluviului Churchill din Manitoba, Canada.

A aplicat și obținut proiecte de cercetare științifică pentru ISMES Bergamo, JRC Ispra, Universitatea din Bristol, LNEC Lisabona, Saclay Paris. A coordonat și participat la numeroase proiecte de cercetare cu finanțare internațională dintre care cele mai importante sunt programele cadru europene FP 4,5,6.

A publicat 16 cărți și cursuri, peste 200 articole din care 29 în Revista de Mecanică a Academiei Române și 8 comunicări la Academia Română, peste 300 rapoarte expertiză tehnică, co-autor al Monograph on Tall Buildings, Vol. SC. SYSTEMS and CONCEPTS, New York 1979.

Este membru al unor asociații și corpuri profesionale, naționale și internaționale: Expert tehnic și verificator proiecte MLPAT (1992); Expert UNESCO - Paris; Expert ICOMOS / ISCARSAH - Comitetul științific internațional pentru calculul și restaurarea structurilor din patrimoniul architectural – (Chicago,1999); membru: IABSE (International Association for Bridge and Structural Engineering) - Zurich, TBUH - Bethlehem SUA, IASS – Madrid, SECED - Londra.

Contribuțiile științifice din ultimele patru decenii ale profesorului Sofronie au redefinit multe principii de bază din domeniul ingineriei civile, fiind promotorul abordării unor valoroase concepte, în egală măsură originale și fundamentale. În cercetările sale, Profesorul Sofronie utilizează cu abilitate și pricepere atât modele matematice cât și modele fizice, realizate în laborator la scară redusă. Rezultatele modelărilor, ca și cele ale monitorizării unor proiecte existente sunt prelucrate și interpretate cu competență, contribuind astfel la definirea parametrilor care guvernează fenomenele studiate, la propunerea unor relații analitice ce definesc fenomenul studiat sau la dimensionarea și proiectarea unor structuri.

Dintre realizările originale ale profesorului Ramiro Sofronie menționăm: Promovarea retențiilor din pământ armat, pe baza modelelor tridimensionale la scară redusă realizate și încercate pe mesele seismice de la INCERC Iași și Universitatea Bristol. O realizare notabilă o constituie zidăria armată cu grile polimerice pentru redobândirea capacității de adaptare a zidăriei originale cu mortar de var masonry, opusă zidăriei cu mortar de ciment mascrete. În anul 1972 prezintă, la Prima Conferință Internațională de Clădiri Înalte (Bethlehem, Pennsylvania), o comunicare după brevetul său privind cuplarea elastică a clădirilor înalte. Urmarea acestei comunicări fiind alegerea domniei sale în calitate de membru în Comitetul 3, Sisteme Constructive, condus de Leslie E. Robertson. La un concurs de idei pentru traversarea Strâmtoarei Messina dintre Italia

peninsulară și Sicilia a opus podul geodetic suspendat, deja brevetat la OSIM, podului monocablu al profesorului Fritz Leonhardt, Rectorul Universității din Stuttgart. Mai târziu, după 25 de ani într-o discuție cu profesorul Hitoshi Yamada de la Universitatea Națională din Yokohama ajunge la concluzia că podul geodetic era prea sofisticat pentru tehnologia de atunci și nu era timp pentru verificarea unor criterii noi de siguranță. A brevetat armarea zidăriei cu grile polimerice de înaltă rezistență, validând metoda prin cercetări pe modele naturale și la scară redusă. La scurtă vreme după atacul terorist din septembrie 2001 asupra turnurilor gemene din New York, demonstrează, pe baza legii de conservare a energiei a lui Clapeyron, că acestea s-au prăbușit urmare a unei greșeli de proiectare, respectiv energia cinetică indusă prin impact a fost prea mare comparativ cu capacitatea structurii spațiale de a reține energia elastică de deformație. Deși la vremea respectivă acest punct de vedere a fost controversat, se pare că cele două noi turnuri gemene care se ridică acum pe același amplasament din New York confirmă vizibil concepția energetică a profesorului Sofronie. Identifică fenomenul de indiferență aeroelastică la Coloana de la Târgu Jiu și funcția de Sfinx la statuia Cumințenia Pământului. Pentru toate aceste importante rezultate științifice obține 12 brevete de invenție, 6 în țară și 6 în străinătate.

Cutremurul din 4 martie 1977 i-a modificat în mod esențial direcția preocupărilor profesionale. Autoritățile de atunci l-au pus la dispoziția Patriarhiei Bisericii Ortodoxe, fiind angajat cu un sfert de normă în calitate de consilierul tehnic al PF Patriarh dr. Iustin Moiescu. Așa cum am arătat, a expertizat peste 150 biserici. Cu acest prilej a deslușit și Legenda Meșterului Manole despre care a scris Mircea Eliade în 1943, arătând că imolarea Anei din 1512 a fost o măsură de protecție seismică. Măsura constă în supralărgirea pronaosului bisericii și astfel îndepărtarea centrului de rotație al planului trilobat al bisericii de cele trei abside circulare, vulnerabile la cutremur prin deplanare. Coloana fără sfârșit de la Târgu Jiu, în special, opera lui Brîncuși în general, au constituit mari provocări pentru profesorul Sofronie. Cercetează opera lui Brîncuși dintr-o perspectivă gravitațională pe modele experimentale, publicând apoi mai multe studii pe această temă, atât în țară cât și străinătate. În 2001 cu ocazia Colocviului internațional dedicat aniversării a 125 ani de la nașterea lui Constantin Brîncuși a prezentat la Academia Română o comunicare în care a demonstrat că topologic Coloana de la Târgu Jiu este într-adevăr fără sfârșit. Tot atunci a comunicat că modulele Coloanei constau din 32 de miniaturi ale Turnului Babel, la scara 1:100. Comitetul Internațional Pisa, al cărui membru devine la invitația profesorului Giorgio Machi, i-a cerut o evaluare fizică a stabilității Coloanei de la Târgu Jiu. Verificarea riscului seismic l-a făcut pe un model 3D în Laboratorul INCERC din Iași. Stabilitatea la vânt a cercetat-o întâi în tunelul aerodinamic al INCREST. Testul la fum a arătat refuzul modelului de a dezvolta turbioane alternante de tip Kármán. Apoi a transferat cercetarea în tunelul aerodinamic al Universității Naționale din Yokohama. Cercetările comparative pe modele 2D și 3D au confirmat indiferența aeroelastică a Coloanei la turbioane alternante, în perfectă concordanță cu Teoria lui Strouhal. Concluzia profesorului este că pentru toate datele furnizate de ANM nu s-au identificat fenomene de divergență sau fluturare periculoase, ceea ce confirmă geniul lui Brîncuși.

Onorată asistență,

Contribuțiile științifice și ingineresti ale Profesorului Ramiro Sofronie, devotamentul și entuziasmul său pentru cunoaștere, complexitatea și diversitatea domeniilor abordate, capacitatea de a trece peste frontierele dintre diverse domenii ale științei, abilitatea de a îmbina creativ diverse discipline, îl pun în topul personalităților științifice din domeniu. Calitățile sale umane îl definesc ca un model al corectitudinii, seriozității, rigurozității, fermității, echilibrului și altruismului. *Armonia*. Este modest, mult prea modest, profund în tot ceea ce face, binevoitor, politicos, comunicativ, totdeauna dispus să explice, să-și folosească inteligența și priceperea pentru a găsi soluții în a-i îndruma și ajuta pe cei din jurul său. Pentru profesor "viața este drum, cale dreaptă și progresivă, pe care umblând, omul ajunge cauza ascensiunii sale și ia cunoștință de ea".

O anume profeție spune că civilizația noastră trece printr-o amnezie spirituală. Atunci când omenirea își va aduce aminte de înțelepciunea cosmică, adică atunci când *Memoria Colectivă a Universului* va fi redobândită, adevărurile supreme despre tot ceea ce ne înconjoară o să iasă la iveală și omenirea va dispune de capacități, moduri de a gândi și emoții cu totul speciale. Profesorul Sofronie scrie undeva că Legea conservării energiei și Solilocviile lui Mircea Eliade îl îndreptățesc să creadă în ceea ce se numește astăzi nuanțat *Memoria Colectivă a Universului*.

Cunoscut, recunoscut, invitat, ascultat, apreciat, aplaudat, admirat, invidiat, criticat poate, profesorul Ramiro Sofronie ne asigură, cu umor desigur, *că suma succeselor sale a fost sensibil mai mică decât cea a eșecurilor, ceea ce corespunde perfect Legii a doua a Termodinamicii*.

Doamnelor și domnilor,

Am plăcuta obligație să mulțumesc Senatului Universității Tehnice de Construcții București pentru hotărârea de a conferi Domnului Profesor Ramiro Sofronie, titlul academic de DOCTOR HONORIS CAUSA. Această hotărâre se înscrie în politica universității noastre de a promova recunoașterea și omagierea personalităților de prestigiu ale comunității științifice, tehnice și culturale contemporane, naționale și internaționale.

Mulțumesc în egală măsură Domnului Profesor Ramiro Sofronie pentru onoarea și privilegiul de a ne bucura împreună de realizările și succesele profesionale ale domniei sale și a omagia, în acest fel, bogata și prestigioasa sa activitate în domeniul creației și cunoașterii.