



Universitatea
Ștefan cel Mare
Suceava

Doctor Honoris Causa

MIRCEA PASCOVICI

Universitatea Politehnica din București

Suceava, 8 iunie 2023



In Honorem
**MIRCEA
PASCOVICI**

Laudatio

*asupra activității desfășurate de Domnul profesor univ. dr. ing.
Mircea PASCOVICI
de la Universitatea Politehnica din București,
propus pentru acordarea titlului de „Doctor Honoris Causa” al
Universității
Ștefan cel Mare din Suceava, România*

*Distins auditoriu,
Onorați Membri ai Senatului Universității „Ștefan cel Mare”
din Suceava,
Stimați membri ai comunității academice sucevene,*

Născut în 1942, la Orăștie, profesorul Mircea D. PASCOVICI a urmat cursurile liceale la renumitul liceu Emanuil GOJDU (în prezent Colegiu Național) din Oradea de unde a plecat cu o cultură generală de excepție și o pasiune, care nu s-a atenuat până în prezent, pentru geometrie, biologie, artă și „frumos”. Mai târziu, în 1964, a absolvit Facultatea de Mecanică, specializarea „Mașini Termice” din Institutul Politehnic din București.

Chiar din primii ani ai studenției, profesorul PASCOVICI a manifestat un mare interes și talent pentru munca de cercetare, astfel încât, după absolvire, a început cariera academică în Institutul Politehnic din București, Catedra Organe de Mașini, ca preparator și doctorand al regretatului profesor Gheorghe MANEA, fondatorul catedrei din București, membru al Academiei Române, figură marcantă a școlii de inginerie mecanică din București. De la primii săi pași în studiile doctorale, a dat dovadă de entuziasm și angajament susținut

în problematica complexă, multidisciplinară, a mecanismelor termo-hidrodinamice care stau la baza lubrificației, cu aplicație la lagărele radiale. Performant atât în analiza teoretică cât și cea experimentală, a reușit să publice ca **unic autor 3 articole de referință în celebra revistă Wear** (una dintre cele mai cunoscute din domeniu); era cu mult înainte de a finaliza teza de doctorat, dar a reușit să atragă atenția comunității științifice internaționale prin experimentele sale rafinate focalizate pe măsurarea temperaturii în lagărele radiale, respectiv pentru modelele teoretice simplificate.

Articolul din revista *Wear* în care raportează măsurătorile în câmpului de temperaturi din lagărele radiale hidrodinamice este citat într-un amplu studiu de sinteză care inventariază, în ordine cronologică, 116 lucrări experimentale remarcabile în domeniul lagărelor hidrodinamice, publicate pe parcursul a peste 60 de ani. La acea vreme, analiza experimentală a lagărelor hidrodinamice era un subiect recent demarat pe plan mondial, care necesita competență, dar și minuțiozitate, în pregătirea și montarea termocuplurilor. Este printre primele studii în succesiune istorică, singurul din România, fiind unul din cele două a căror localizare este estul Europei.

Studiile teoretice au stat la baza modelului său original, pentru rezolvarea analitică a ecuației Reynolds. Cunoscut ca „*modelul transferului de căldură preponderent la perete*” propus în teza de doctorat, soluțiile sale analitice au fost incluse în extenso în două articole de sinteză pentru lubrificația termo-hidrodinamică publicate de părintele lubrificației hidrodinamice moderne, Oskar PINKUS, în 1980 și 1984. Este o recunoaștere a caracterului de noutate absolută a studiilor sale din timpul doctoratului. În același context, este de remarcat articolul publicat în revista *Wear* în 1969, dedicat transferului de căldură în filmul de lubrifianț care, deși scris în limba română, a fost citat pe larg în importanta monografie de specialitate a profesorului R.A. BURTON, publicată relativ recent (*Heat, Bearings, and Lubrication- Analysis of*

Thermally Coupled Shear Flows and Elastic Solid Boundaries).

Profesorul PASCOVICI este într-o listă (care mai cuprinde doar alte trei nume) selectă a doctorilor care au fost îndrumați și au finalizat teza cu profesorul Gh. MANEA. Exigent și riguros, cu educația pentru „lucrul bine făcut”, mult înainte de demonetizarea actuală a acestei sintagme, prof. Gh. MANEA i-a marcat începuturile academice profesorului PASCOVICI, care, la rândul său, a făcut eforturi pentru a aplica și a le transmite mai departe celor pe care i-a călăuzit, cu răbdare, în cariera profesională aceleași standarde ridicate de calitate și corectitudine.

După finalizarea tezei de doctorat, profesorul PASCOVICI s-a angajat cu toate forțele în diversificarea subiectelor de cercetare în domeniul Tribologiei, cu precădere în zona contactelor lubrificate. Imaginativ și generos, prof. PASCOVICI s-a dedicat, încă de la finalul studiilor sale doctorale, îndrumării colegilor mai tineri; ajutorul său prin idei și soluții, prin implicare directă în realizarea de experimente sau în dezvoltarea unor analize teoretice, a fost marcant pentru finalizarea tezelor de doctorat din domeniul Lubrificației ale tuturor celor din catedra de la București (I. VOICA, M.A. DUMBRAVĂ, D.M. LAZĂR, St. STANCIU, S. IVANCENCO și Z. MORARIU fiind doar câteva nume dintr-o listă mult mai lungă). Alături de aceștia, încet-încet, a deschis noi direcții de aplicații ale principiilor lubrificației termo-hidrodinamice la ambreiaje răcite cu ulei, apoi la cuplajele vâscoase hidrodinamice și etanșările mecanice frontale. Chiar dacă nu a fost conducător de doctorat (condițiile „specifice” acelor vremuri nu o permiteau) contribuția generoasă a domniei sale a fost întotdeauna consistentă și benefică, iar rezultatele se pot vedea și prin lunga listă de articole scrise în colaborare cu aceștia.

După 1990, când a primit dreptul de a conduce doctorate, profesorul PASCOVICI a strâns în jurul său o serie de tineri de perspectivă cu care a dezvoltat studiile dedicate lubrificației cu alte aplicații originale (pe lângă cele mai sus citate), dintre cele mai diverse,

precum pompele de vâscozitate, amortizoarele cu film fluid, lagărele lubrificate cu fluide contaminate cu particule dure, ori lubrificație cu fluide ne-Newtoniene (BINGHAM). Toate aceste subiecte au reprezentat noutăți absolute pentru cercetarea românească și tematici de vârf la nivel mondial. Fiecare dintre aceste subiecte a condus la finalizarea unor teze de doctorat ale tinerelor cadre didactice din catedră, care au devenit între timp profesori și cercetători cu activitate recunoscută în domeniul Tribologiei.

Adept al principiului de bază pentru lucrul de calitate, „puțin și bine”, în calitatea sa de conducător de doctorat nu s-a angajat în activități cu mulți studenți (o practică curentă la acel moment), ci a optat pentru a realiza, alături de doctoranzii săi, teze de doctorat și articole de valoare, cu vizibilitate externă. Pe această cale, a reușit să formeze o echipă performantă, o adevărată Școală de Lubrificație, așa cum a rămas scris într-o broșură unică a cercetării din România, intitulată „Povești de succes”, (CNCSIS – UEFISCSU, 2010, ed 3-a).

Într-o atmosferă de emulație științifică creată în interiorul acestei Școli, profesorul PASCOVICI a inițiat studii originale la nivel național pe subiecte de vârf pe plan mondial. Cel puțin trei dintre aceste subiecte pot fi menționate aici, ele aducând pe parcursul studiilor, elemente de noutate absolută: *etanșările cu perii, lubrificația în prezența suprafețelor texturate și lubrificația în medii poroase extrem de compresibile*. Ultimul (denumit lubrificație ex-poro-hidrodinamică-XPHD), dar poate cel mai reprezentativ subiect, a reprezentat practic o prioritate mondială absolută la momentul brevetării, în 1995; abia peste câțiva ani, în 2000, regăsim studii similare ale unei echipe de la City University din New York, condusă de profesorul WEINBAUM.

Periada anilor 1990-2015 este caracterizată și prin multiple colaborări internaționale, care au condus la o recunoaștere pe plan mondial a performanțelor domniei sale alături de colaboratori, personalități recunoscute în lumea Tribologiei. A fost „**Visiting Scientist**”

timp de 7 ani, la celebra universitate **Technion din Haifa**, unde a colaborat cu prof. I. ETSION. Articolele publicate în urma acestor stagii, din domeniul termo-hidrodinamicii etanșărilor mecanice frontale, reprezintă o referință.

A fost **co-responsabil** (alături de regretații academicieni V.N. CONSTANTINESCU și E. DIACONESCU) al « **Rețelei de Cercetare-Formare** » **din Franța și România**, în anii 1994-1999, formată din: Universitatea din Poitiers, INSA Lyon, Universitatea POLITEHNICA din București și Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava. Acest program a fost un suport pentru susținerea și afirmarea internațională a tinerelor cadre didactice de la acea vreme. Programul a devenit și rampa de lansare a unor colaborări franco-române extrem de fructuoase, care se desfășoară și în prezent cu aceeași frecvență și intensitate.

A fost **profesor invitat în Franța**, la Universitatea din Poitiers (în 1999 și 2006), la cel mai dezvoltat laborator de Lubrificație din Franța; aici a propus și a demarat subiecte de cercetare care sunt și în prezent studiate în cadrul Institut Pprime: vaporizarea fluidelor în etanșările mecanice frontale, lubrificația cu suprafețe texturate, termotribologia etanșărilor cu perii, lubrificația ex-poro-hidrodinamică. Colaborările domniei sale au fost de largă extindere și lungă durată, cu personalități de referință din Lubrificație ca prof. J. FRÊNE, M. FILLON, B. TOURNERIE. Urmare acestor interacțiuni, prof. PASCOVICI a fost de mai multe ori invitat ca raportor și membru al juriului la teze de doctorat sau în comisii de abilitare.

De asemenea, a fost **profesor invitat în SUA** succesiv la Universitatea din Pittsburg (1995) respectiv la Louisiana State University (2000 și 2001), unde a colaborat cu prof. M. KHONSARY, pe subiecte de termo-elasticitate respectiv lubrificație cu/în medii contaminante.

În anul 2000 a fost de asemenea **profesor invitat în Japonia**, la Universitatea din Kobe de către profesorul I. IWATSUBO.

Recunoașterea anvergurii internaționale a activității profesorului PASCOVICI reiese și din acordarea în 1999 a **Premiului Diviziei de Tribologie a ASME INTERNATIONAL** pentru contribuții în Tribologie și în activitățile de colaborare/coordonare în Comunitatea Tribologică.

Activ pe plan internațional, profesorul PASCOVICI a participat la un mare număr de conferințe și congrese internaționale de prestigiu precum (ASME/STLE Conference, STLE Annual Meetings, EUROTRIB, NORDTRIB, Leeds-Lyon Symposium, NanoSikkim II, WTC, ITC etc.). Personalitatea sa a fost pusă în evidență și prin prezența în Comitetul Științific al mai multor conferințe internaționale de Tribologie organizate în străinătate printre care și ultimul Congres Mondial de Tribologie (WTC-2021).

Pe plan național, profesorul PASCOVICI a participat la finalizarea a peste 40 de contracte de cercetare aplicativă sau fundamentală, toate în domeniul tribologiei; la peste 30 dintre acestea și-a asumat și responsabilitatea de director de contract. După crearea Consiliului Cercetării Științifice din Învățământul Superior din România (CNCSIS) a câștigat un mare număr de granturi de cercetare (peste 15) pe bază de competiție, prin care și-a valorificat izvorul nesecat de idei și soluții originale, unele cu prioritate mondială. În toate acestea a cooptat tinerii colaboratori, aceștia având șansa unei ucenicii unice, care i-a format pentru cercetare fundamentală.

Chiar dacă metrica științei nu poate să caracterizeze decât o căfără din anvergura omului și profesorului PASCOVICI, este necesar să amintim că domnia sa este autor sau co-autor la peste 100 de lucrări publicate în reviste de nivel științific semnificativ: Wear, ASME-Journal of Tribology, STLE-Tribology Transactions, Proceedings of the Institution of Mechanical Engineering - Journal of Engineering Tribology, Tribology International, Lubrication Science, Lubricants, Mecanique et Industrie, Journal of the Balkan Tribological Association,

Acta Tribologica, Revue Roumaine des Sciences Techniques - Serie de Mécanique Appliquée, Studies and Researches in Applied Mechanics (în limba română) Buletinul Institutului Politehnic din București etc. Un număr apreciabil dintre aceste lucrări (peste 40) au fost publicate în reviste indexate în sistemul scientometric actual (ISI/WOS). În același timp, profesorul PASCOVICI a fost recenzor la un mare număr de articole propuse spre publicare la cele mai importante reviste de lubrificație și tribologie, din țară și străinătate, care se regăsesc în lista anterioară. De asemenea, este autor sau co-autor la opt cărți, dintre care „Lagăre cu alunecare” („Sliding Bearings”) a fost tradusă în engleză și publicată de Allerton Press în 1985, fiind o monografie de referință, care se regăsește în toate bibliotecile universitare tehnice din lume. Profesorul PASCOVICI este autorul standardelor naționale de calcul al lagărelor radiale hidrodinamice, precum și deținător a 2 brevete de invenție.

Profesorul PASCOVICI nu s-a limitat doar la cercetare științifică, ci s-a implicat activ în reorganizarea catedrei de Organe de mașini, activitate în care a dat dovadă de tenacitate și devotament, motiv pentru care a avut o longevitate de 16 ani la conducere. Cu același voluntariat s-a implicat în susținerea comunității tribologice din România, fiind fondator, președinte (1996-2006) și apoi vice-președinte (2006-2014) al Asociației Române de Tribologie (ART), afiliată la Consiliul Internațional de Tribologie (ITC). În paralel, a fost vice-președinte al Asociației Balcanice de Tribologie din 1999. De asemenea, profesorul PASCOVICI a fost, pentru o lungă perioadă, vice-președinte al Comisiei de Tribologie a Academiei Române.

Ca personalitate de prim rang în domeniul Tribologiei din România, prof. PASCOVICI a depus eforturi susținute pentru organizarea Conferinței Internaționale de Tribologie (ROTRIB) în cele mai bune condiții; edițiile ROTRIB organizate împreună cu colectivul din UPB, în 1996, 1999 și 2007 sunt un model de calitate științifică și

vizibilitate internațională incontestabile.

Atent la consemnarea și păstrarea memoriei celor care au pus bazele disciplinei „Organe de mașini” în România, dar și recunoscător al rolului prof. Gh. MANEA în evoluția sa, prof. PASCOVICI și-a dedicat toate energia organizării unei conferințe naționale omagiale „Gh. MANEA – 100 de ani de la naștere”. A fost o manifestare cu o vizibilitate deosebită pe plan național și nu numai, care a reunit toate personalitățile din domeniu, dar și un moment de rehabilitare istorică a unui mare academician. Documentele publicate cu acest prilej au necesitat sute de ore de căutări în arhive, zeci de contacte cu actuali și foști colegi, cu cei care l-au cunoscut odinioară pe prof. MANEA.

Ca recunoaștere pe plan național a contribuțiilor domniei sale pe plan științific profesorul Pascovici a **primit Premiul Traian Vuia al Academiei Române** în 1998 și a fost ales membru al Consiliului Cercetării Științifice din Învățământul Superior din România (1997-2006). Pentru eforturile sale continue depuse pentru reorganizarea cercetării științifice fundamentale din România, a fost recompensat în 2008 cu *Diploma și Medalia de Onoare a CNCSIS* pentru merite deosebite în susținerea și promovarea cercetării științifice din învățământul superior.

Profesorul PASCOVICI s-a remarcat ca personalitatea autohtonă cu cea mai vastă experiență în domeniul lagărelor hidrodinamice, fiind implicat pe plan național în aproape toate activitățile de sistematizare, dezvoltare și introducere în proiectare a unor metode moderne de calcul (asistate de calculator) pentru lagărele cu alunecare hidrodinamice. Pe parcursul întregii sale activități s-a implicat în proiectarea, expertizarea și anchetarea avariilor multor lagăre radiale sau axiale importante din economia națională. Este greu să vorbești/citești despre lagăre cu alunecare în România fără să nu regăsești numele profesorului PASCOVICI, fie că vorbim despre cărți, îndrumare de proiectare sau standarde.

Lubrificația reprezintă doar o latură a arealului de interes pentru știință al profesorului PASCOVICI. Cunoștințele sale adânci de botanică și zoologie, dragostea și interesul pentru plante sau animale i-au permis să aibă o viziune pluridisciplinară originală asupra aplicațiilor mecanismelor tribologice în natură. Abordările cu origini bio-mimetice se regăsesc în preocupările domniei sale pe tot parcursul științific. Nota tehnică publicată în WEAR (1976), asupra regăsirii principiilor uzării în articulațiile naturale, care a pornit de la crabul găsit în plimbările domniei sale pe plajele de la Marea Neagră, reprezintă un moment de început de referință. Au urmat utilizarea materialelor poroase ușor deformabile îmbibate pentru generarea de efecte hidrodinamice cu aplicații extrem de diverse, printre care și la curgerea sângelui prin artere. Mai recent, regăsim preocupările de modelare a curgerii fluidelor ne-newtoniene de tip BINGHAM, cu interes, printre altele, pentru modelarea curgerii lavei vulcanice.

Latura artistică a profesorului PASCOVICI se extinde dincolo de Lubrificație, Tribologie, Mecanică; cu imaginația sa tehnică parcă fără limite, a creat mii de mici obiecte de artă (așa cum îi place adesea să o spună) „în afara orelor de program și din materiale recuperate”; cioturi de copac, rădăcini, sâmburi, pietre, copite, bureți - sunt materiale aparent inutile, dar care în mâna artistului PASCOVICI primesc valoare estetică. Grafica este o altă pasiune, pe care a cultivat-o încă din tinerețe; colecția sa de mici portrete ale profesorilor săi din Politehnică reprezintă o formă originală de păstrare a istoriei inedite. Ca o dovadă a calităților sale de grafician, o scriitoare din Israel la vederea uneia dintre creațiile sale grafice, a decis să o folosească pentru coperta volumului său de proză.

Păstrarea istoriei, recuperarea momentelor uitate din viața Politehnicii bucureștene, au fost permanent în arealul preocupărilor profesorului PASCOVICI. Pe lângă aspectele menționate anterior, trebuie amintită și contribuția esențială a prof. PASCOVICI la deschiderea și dezvoltarea Muzeului Politehnicii. Recuperarea colecției

BUȘILĂ și a altor documente istorice nu s-ar fi realizat fără eforturile domniei sale.

Din toate aceste preocupări extrem de diverse, generațiile actuale pot înțelege de ce unii dintre colegii domniei sale l-au numit „Pasco da Vinci”. Este un apelativ care descrie perfect personalitatea complexă, inedită, a celui care este în același timp inginer, profesor, cercetător, grafician, sculptor, fotograf și botanist.

Imaginativ și altruist, profesorul PASCOVICI a fost un generator de idei pentru extrem de mulți tineri (de ordinul zecilor) aflați în perioada doctoratului sau imediat după susținere; mulți din București, dar tot atât de mulți din principalele centre universitare ale României sau din universități din străinătate. Amprenta științifică a domniei sale se regăsește, atestată prin articole co-autorate, prin pagina de debut a tezelor de doctorat sau de abilitare, ale unor tineri doctori din Iași, Suceava, Galați, Brașov, Cluj-Napoca, Baia Mare. În semn de recunoștință pentru implicarea profundă în dezvoltarea studiilor de lubrificație la Univ. din Baia Mare, prof. Pascovici a primit titlu de DOCTOR HONORIS CAUSA al Universității de Nord din Baia Mare *„pentru contribuții deosebite aduse la dezvoltarea Tribologiei pe plan național și mondial și pentru strângerea legăturilor de prietenie cu Universitatea de Nord din Baia Mare”*. Întreaga carieră a omului și profesorului PASCOVICI se caracterizează prin modestie, pasiune, tenacitate, devotament, focalizate pe dezvoltarea științifică fundamentală și formarea tinerilor de perspectivă. Legat indisolubil de știință, de Tribologie, de Lubrificație, de mediul academic al catedrei/departamentului de Organe de mașini și Tribologie, prof. PASCOVICI este în continuare activ în cadrul școlii doctorale, oferindu-și expertiza, răbdarea, fantezia științifică tinerilor de perspectivă care își doresc să urmeze calea academică. O carieră care a început cu aproape 60 de ani în urmă și continuă în aceleași coordonate de calitate.

Nu s-ar putea încheia această pledoarie pentru profesorul PASCOVICI fără a se vorbi de legătura acestuia cu școala de tribologie suceveană. Încă de la începuturile acesteia, de la prima conferință VarEHD, a fost un participant activ, membru permanent în comitetul științific, contribuind și cu articole remarcabile, cu experimente simple, clare, sugestive și deosebit de interesante, uneori făcute chiar în timpul conferinței sau la masa festivă, făcând totdeauna observații și comentarii importante și în același timp utile, care aduceau un plus de claritate dar și de calitate înțelegerii fenomenului tribologic.

*C*ontinuând cu înființarea și dezvoltarea școlii doctorale la Suceava, prin acordarea de conducere de doctorat profesorului Emanuel DIACONESCU, profesorul Mircea PASCOVICI a fost mereu prezent în colectivul de la Suceava, atât la examene de admitere la doctorat sau la susținerea examenelor în cadrul doctoratelor, la susținerea de referate în cadrul doctoratelor, dar și în comisiile de susținere ale tezelor de doctorat și în cele de concurs pe post. Mulți dintre membrii corpului profesoral al actualei Facultăți de Inginerie Mecanică Autovehicule și Robotică din Universitatea „Stefan cel Mare” din Suceava au crescut sub ochii domniei sale. Pentru mulți dintre aceștia, dintre care unii sunt deja la pensie, a fost un apropiat părinte, îndrumător și sfătuitor, colaborator și prieten, preocupat permanent de calitatea cercetării științifice în tribologie și de devenirea acestora în timp.

***P**rofesorul Mircea PASCOVICI a fost, în toți acești ani, ca și un membru al Facultății de Inginerie Mecanică Autovehicule și Robotică din Suceava, făcând dezinteresat atât de multe deplasări la Suceava încât și noi ca gazde dar credem că și domnia sa le-am pierdut numărul. Și toate acestea lăsând deoparte treburile și preocupările personale, dar și cele din catedră și făcând o prioritate din deplasările la Suceava. Adesea Domnia Sa putea fi întâlnit pe holurile facultății ca și cum ar fi fost un coleg din facultate.*

***A**stăzi, apreciem că se face un gest de legiferare a acestei stări de fapt, incluzându-l pe „domnu’ PASCOVICI” ca un membru de onoare al colectivului academic al Facultății de Inginerie Mecanică Autovehicule și Robotică și al Universității „Stefan cel Mare” din Suceava, prin acordarea Titlului de Doctor Honoris Causa.*

Suceava, 8 iunie 2023

COMISIE

*pentru acordarea titlului de Doctor Honoris Causa
domnului prof. univ. dr. ing. Mircea PASCOVICI*

Prof. univ. dr. ing. Ilie MUSCĂ

Vicepreședintele Senatului Universității „Ștefan cel Mare” din Suceava,

Decanul Facultății de Inginerie Mecanică Autovehicule și Robotică;

Prof. univ. dr. ing. Dumitru POP

Universitatea Tehnică din Cluj Napoca

Prof. univ. dr. ing. Dumitru OLARU

Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași

Prof. univ. dr. ing. Traian CICONE

Universitatea „Politehnica” din București

Prof. univ. dr. ing. Stelian ALACI

Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava



Universitatea
Ștefan cel Mare
Suceava



Str. Universității 13, 720229, Suceava, România
Tel: 0230 216 147. Fax: 0230 520 080
www.usv.ro