

DEPARTAMENTUL TMR (1962), LOCUL UNDE S-A NĂSCUT ROBOTICA INDUSTRIALĂ ROMÂNEASCĂ

Florian Ion PETRESCU¹

fitpetrescu@gmail.com

ABSTRACT: The paper briefly presents the history of the TMR (Theory of Mechanisms and Robots) Department of Polytechnic University of Bucharest, the place where the basic engineering sciences of mechanics, robotics, mechatronics, automation were born. Also, within this department, there were laid the foundations of engineering faculties in the fields of mechanics and industry; the first disciplines specific to the academic scientific fields of industrial and mechanical engineering were born. Here, the first multidisciplinary research appeared in the fields of computerized analytical geometry, special mathematics, computational graphics, graphic-analytical methods, in various collaborations with specialised departments in the fields of: mathematics, automation, physics, descriptive geometry, CAD, mechanics. The “soul” and creator of this department was obviously the late Dr.Eng. Docent Professor N.I. Manolescu, a corresponding member of the Romanian Academy.

KEYWORDS: Robotics, Romanian Industry, IFToMM, ARoTMM Bucharest, SRR, Syrom.

Introducere – Un scurt istoric al departamentului TMR din UPB

În cele ce urmează voi prezenta un scurt istoric al departamentului TMR (Teoria Mecanismelor și a Roboților), catedra în care au luat ființă ARR (astăzi SRR, Societatea Română de Robotică) împreună cu Simpozionul Internațional de Roboți Industriali, ARoTMM (Asociația Română pentru Teoria Mecanismelor și a Mașinilor), și cu simpozionul

¹ Șef lucrări, Dr. ing. Departamentul TMR, FIIR, UPB; Vicepreședinte IFToMM, ARoTMM, București; membru colaborator al Diviziei de Istoria Tehnicii a CRIFST al Academiei Române.

internațional SYROM, IFToMM (Federația Internațională pentru Teoria Mașinilor și a Mecanismelor) [1–2].

Catedra (astăzi departamentul) de Teoria Mecanismelor s-a înființat oficial în anul 1962 în cadrul Institutului Politehnic București la inițiativa domnului Membru Corespondent al Academiei Române, prof.univ.dr.doc.st.ing. N.I. Manolescu, atunci decan al Facultății de Transporturi.

Crearea catedrei a răspuns atât unor cerințe ale economiei naționale, precum și poziției Științei Mecanismelor la nivel mondial, aceasta constituind unul dintre domeniile fundamentale ale ingineriei mecanice și ulterior al ingineriei mecatronice în cele mai prestigioase universități și centre de cercetare mondiale.

Această viziune a fost împărtășită de membrii marcanți ai Institutului Politehnic București, cum ar fi: prof.dr.ing. Gheorghe Manea, membru corespondent al Academiei Române și șeful Catedrei de Organe de Mașini, prof.dr.ing. Dumitru Tutunaru, decanul Facultății de Mecanică, și prof.dr.ing. Cornel Severineanu, unii dintre aceștia fiind absolvenți ai unor universități tehnice de prestigiu din Germania.

În anul 1972 Catedra de Teoria Mecanismelor și-a schimbat sediul din localul din Moxa, clădire cu valoare istorică de patrimoniu, în noul local din Splaiul Independenței, corp JC, în cadrul Facultății de Transporturi, unite și cu facultatea de Metalurgie, întreaga aripă fiind atunci sub directa coordonare (sub aspectul proiectării), a prof.dr.doc.șt.ing. N.I. Manolescu, decan al facultății de Transporturi.

În perioada 1962–1973 Catedra de Teoria Mecanismelor a avut drept șef de catedră pe prof.dr.doc.st.ing. N.I. Manolescu, membru corespondent al Academiei Române, și s-a aflat sub egida Facultății de Transporturi doi ani, din 1973 până în 1975, sub aceea a Facultății de Mecanica Agricolă, perioadă în care șef de catedră a fost prof.dr.doc.st.ing. Christian Pelecudi, iar catedra s-a integrat în Catedra de Mecanică și Teoria Mecanismelor avându-l ca șef de catedră pe prof.dr.doc.st.ing. Christian Pelecudi, în prima parte, până la plecarea sa ca visiting professor al Universității Tehnice Poitiers – Franța [3–4].

În anul 1976 catedra a redevenit independentă, șef de catedră fiind iar prof.dr.doc.st.ing. Christian Pelecudi, revenit din Franța, trecând automat sub vechea administrație a facultății de Transporturi.

Între anii 1976–1984 Catedra de Teoria Mecanismelor s-a dezvoltat sub aspect academic prin disciplinele noi introduse și sub aspect al cercetării fundamentale și aplicative.

Profesorul Dr. Doc. St. Ing. Christian Pelecudi a militat în permanență pentru dezvoltarea metodelor analitice (fără a renunța la metodele grafice, clasice și mai intuitive), punând bazele cercetării românești în domeniul informaticii, a softului, a automatizărilor și robotizărilor. Colectivul catedrei de Teoria Mecanismelor (astăzi Teoria Mecanismelor și a Roboților) din Universitatea Politehnica din București a avut în permanență în obiectiv crearea și dezvoltarea științelor mecatronice, a metodelor numerice, a graficii computerizate, cât și a metodelor analitice susținute de computere. S-au creat și dezvoltat foarte multe metode de calcul numeric, analitic, în domeniile ingineresti (mecanică, mecanisme, rezistența materialelor, organe de mașini, termotehnică și mașini termice, mecanica fluidelor și hidraulică, tehnologia construcțiilor de mașini, mașini unelte, motoare termice, mecanică fină, autovehicule rutiere și de cale ferată, tehnica transporturilor, ingineria transporturilor, automatică, matematică, geometrie descriptivă și proiectivă, robotică și mecatronică etc.).

Softul a fost dezvoltat împreună cu mai mulți specialiști de la catedrele din diversele domenii amintite. S-a colaborat mai intens cu experții catedrelor de matematici din UPB, dar și cu cei de la catedra de automatică (tot din UPB).

În anii 1980 s-au pus bazele SRR (Societatea Romană de Robotică; atunci a fost denumită ARR – adică Asociația Romană de Robotică).

Din 1981, cu o frecvență anuală, s-a creat și desfășurat Simpozionul Internațional de Roboți Industriali, care era susținut numai în cadrul UPB, de colectivul TMM (Teoria Mecanismelor și a Mașinilor, astăzi TMR, Teoria Mecanismelor și a Roboților).

Astfel, în anul 1983 s-a creat Centrul de Cercetare și Dezvoltare pentru Roboți Industriali – MEROTEHNICA, susținut prin contracte de cercetare științifică din domeniul roboților și al mecanismelor, de către același colectiv.

Între anii 1985–1989 catedra a fost integrată în Catedra de Organe de Mașini, aceasta devenind Catedra de Organe de Mașini și Mecanisme, sub administrația facultății de Mecanică.

În anul 1990 s-a recreat Catedra de Teoria Mecanismelor și a Roboților, ca demers al prof.dr.doc.st.ing.Christian Pelecudi. La primele alegeri din 1990 a devenit însă șef de catedră prof.dr.ing. Iosif Tempea (considerându-se că este mai tânăr și sub îndrumarea acestuia, absolvent al facultății TCM, departamentul a ales în cadrul unui colectiv trecerea sub

administrarea facultății TCM redenumită pe atunci ca IMST, facultatea de Ingineria și Managementul Sistemelor Tehnologice, iar recent în 2021 FIIR, adică facultatea de Inginerie Industrială și Robotică).

În ultima perioadă au activat ca profesori consultanți și conducători de doctorat: prof. dr. doc. st. ing. Nicolae I. Manolescu, membru corespondent al Academiei Romane, prof. dr. doc. st. ing. Radu C. Bogdan, profesor emerit (mulți ani ambasadorul României în Japonia), iar într-o anumită perioadă de timp ministru adjunct al învățământului.

De-a lungul istoriei sale, Catedra de Teoria Mecanismelor și a Roboților s-a bucurat de activitatea și prezența unor distinși profesori și cercetători ca N.I. Manolescu, membru corespondent al Academiei Romane, 16 ani la rând (patru mandate consecutive) decanul Facultății de Transporturi 1957–1972, întemeietorul AROtMM (Asociația Română pentru Teoria Mecanismelor și a Mașinilor), cel care a cerut înființarea IFToMM, și a semnat din partea României documentul prin care s-a constituit IFToMM (Federația Internațională pentru Teoria Mecanismelor și a Mașinilor) în 1969, zece ani șeful Catedrei de Teoria Mecanismelor 1962–1972 (profesor consultant în perioada 1973–1993); Cornel Severineanu; Dumitru Tutunaru – decanul Facultății de Mecanică (decedat în 1972); Christian Pelecudi – vicepreședinte IFToMM, șeful Catedrei de Teoria Mecanismelor 1972–1984, întemeietorul roboticii și mecatronicii românești, creatorul ARR (Asociația Romană de Robotică) astăzi SRR (Societatea Romană de Robotică), (decedat în 1991); Radu C. Bogdan – 1974–1979 Ministru Adjunct al Învățământului, 1977–1981 Rector al Universității Transilvania din Brașov, 1981–1988 Ambasador al României în Japonia; Vasile Ghelesel; Grigore Sârbu; Gheorghe Popa (decedat în 1981), ș.a [5].

Din prima generație a catedrei menționăm pe prof.dr.ing. Iosif Tempea (șef de catedră 1990–2008), prof.dr.ing. Păun Antonescu, prof. dr.ing. Leonard Buda (pensionat în 2007), prof.dr.ing. Mihai Dranga (pensionat în 2007, decedat în 2021, imediat după vaccinarea anticovid), prof. dr.ing. Aurel Martineac (pensionat în 2007), ș.l. ing. Tiberiu Ardeleanu (plecat din U.P.B. în 1974).

În această primă perioadă au funcționat în calitate de cadre didactice titulare sau asociate următorii: Iolanda Roban, Ion Erceanu, Mihai Pielmuș. Din 1972 s-au integrat în cadrul catedrei prin concurs, următoarele cadre didactice: Adriana Comănescu (1972), Barbu Grecu (1973), Victor Moise (1977), Dan State (plecat în Canada), Ion Simionescu (1977), Daniela

Terme (1977, actualmente pensionată), Gabriela Popa (1977, acum pensionată), Marin Ene (Canada), Aurel Candrea (USA), Mircea Stoenescu (decedat în 1998), Marin Neacșa (pensionat pe caz de boală), Sorin Pascu (USA), Florian Ion Petrescu (1982), Constantin Ocnărescu (1981), George Adir (1982), Iulian Tabără (1985), Alina Spânu (1982, transferată la facultatea de Mecanică), Dan Ulmer (USA), Ovidiu Antonescu, Ileana Dugășescu (transferată în 2020 la facultatea de IIR alt departament) [6].

În colectivul de cercetare MEROTEHNICA, pe lângă cadrele didactice mai sus amintite și-au mai desfășurat activitatea și cercetătorii Sebastian Mazalu (decedat), Alexandru Cornea, Mihai Petroniu, Ion Ion (pensionat), etc.

S-au perfecționat în cadrul activității de doctorat tineri ca Dănuț Dugășescu, Carmen Tănase, Alexandru Gabor, Victor Gabriel, Victor Adir, Adrian Popescu și mulți alții.

În simpoziunile internaționale IFToMM intitulate SYROM, care s-au desfășurat cu o frecvență de patru ani începând din anul 1973, au fost prezentate realizările științifice ale multor cadre didactice din țară și din întreaga lume, în prezența unor personalități științifice ca I.I. Artoboleski, P. Lebedev, B. Roth, E. Dijkstra, K. Luck, J. Prendis, G. Bogelsack, G. Dietrich, M. Constantinov, E.. Filemon, J. Angeles, Nasco Ignatov Anghelov, și mulți alții, școala românească de Teoria Mecanismelor și cea de Robotică devenind astfel recunoscută pe plan mondial.

Ziua nașterii IFToMM (Federația Internațională privind Teoria Mașinilor și Mecanismelor) este 27 septembrie 1969. În 27.09.1969, în Polonia, la Zakopane, 13 delegați din 13 țări (Australia, Bulgaria, RDG, RFG, Ungaria, India, Italia, Polonia, România, Marea Britanie, Statele Unite ale Americii, URSS, Iugoslavia) semnează un document pentru a crea IFToMM, iar ca recunoaștere a faptului că România a cerut înființarea lui, se stabilește ca simpozionul internațional al IFToMM, SYROM, să aiba loc din patru în patru ani, numai în România.

Comemorări ale domnului profesor dr. Doc. St. Ing. N.I.

Manolescu (membru corespondent al Academiei Române)

În 10 octombrie 2013, la 20 de ani de la momentul în care profesorul N.I. Manolescu ne-a părăsit, Mihai Mihăiță, Președinte AGIR, Președinte ASTR, își amintește:

În data de 10 octombrie 2013, în sala Senatului UPB, a avut loc

comemorarea Membru Corespondent al Acad. Romane Prof. Univ. Dr. Doc. St. Ing. Nicolae I. Manolescu, pionierul științelor mecanice românești, pionier al științelor inginerești, părintele departamentului de Teoria Mecanismelor și a Roboților cât și al Teoriei Mecanismelor și a Mașinilor, Fondatorul ARoTMM, ARoTMM București, cofondatorul și inițiatorul IFToMM (în anul comemorării 2013, au trecut deja 20 de ani de când profesorul și OMUL N.I. Manolescu nu mai e printre noi).

Profesorul Nicolae Manolescu așa cum l-am cunoscut

Sunt onorat, dar și emoționat, să vorbesc și să-mi depăn amintirile despre profesorul doctor docent inginer Nicolae Manolescu, membru corespondent al Academiei Române, așa cum am făcut-o și în 2007 la aniversarea a 100 de ani de la nașterea sa.

S-a născut la 31 martie 1907 în comuna Adjudul Vechi, județul Vrancea. După absolvirea Liceului Unirea din Focșani ca șef de promoție a continuat studiile superioare la școala Politehnică din Timișoara unde a obținut diploma de inginer electromecanic cu „Magna Cum Laudae”.

Profesorul Nicolae Manolescu, conducătorul meu științific la doctorat, fondatorul școlii românești de teoria mecanismelor și a mașinilor, fruntaș al unei generații glorioase, cunoscut în țară și pe trei continente prin realizările, scrierile și conferințele sale, face onoare inginerilor români.

Numele său este legat de mari succese ale învățământului inginieresc, pregătind zeci de promoții, care la rândul lor, prin realizări deosebite au contribuit din plin la dezvoltarea țării. Cu toții știm cu câtă muncă, artă și inteligență a realizat o pepinieră de ingineri iluștri care s-au răspândit ca semințele fertile, făurind lucrări mărețe.

Neobosit, animat și condus de un spirit sacru, prof. univ. Nicolae Manolescu a muncit fără preget pentru că a înțeles că rolul său este acela de a cultiva, dezvolta și aplica știința care apropie oamenii, care apropie pe cei în vârstă de cei tineri. Primii își adaugă puțină tinerețe, iar tinerii destulă experiență pentru a deveni colegi, colaboratori în același spirit, fără a umili pe cei mai vechi și fără a face prea siguri de ei pe cei mai noi.

După ce a primit diploma de inginer la Politehnica din Timișoara, a lucrat la Căile Ferate Române și era mutat în diferite orașe la unități feroviare, unde, prin competența sa trebuia să organizeze și să îndrepte ceea ce nu era bine făcut.

De la Serviciul tehnic din Brăila a ajuns la Atelierele CFR din Brașov și apoi la cele din Palas-Constanța, la Direcția Atelierele, la Direcția Electricității și la Direcția Aprovizionării Materialele. Este realizatorul codificării matematice a imensei diversității de materiale ce se foloseau la CFR.

Fiind un spirit inovator și cercetător științific înnăscut, a îmbinat munca din activitatea de producție cu o bogată activitate științifică și cu activități în cadrul celei mai prestigioase asociații profesionale ingineresti, Asociația Generală a Inginerilor din România, iar în perioada 1936–1940, când a lucrat la Atelierele din Palas-Constanța, a fost președintele filialei AGIR din această zonă a țării.

Activitatea didactică a început-o încă de când era student la Politehnica din Timișoara și a continuat-o la Constanța, la Școala Superioară de Ofițeri de Marină, în București, la Institutul de Căi Ferate, la Facultatea de Transporturi din Institutul Politehnic, al cărei decan a fost timp de 16 ani, și la Institutul de Petrol și Gaze.

Fiind student la Institutul de Căi Ferate și apoi ocupând funcții importante în conducerea Ministerului Transporturilor și Telecomunicațiilor (MTTc), în conducerea Căilor Ferate și a Centrului de Calcul Electronic al acestui minister, am colaborat intens cu profesorul Nicolae Manolescu la realizarea unor proiecte comune datorită și faptului că cercetările sale fundamentale de Teoria mecanismelor și mașinilor erau orientate către domeniul transportului feroviar.

Având și șansa să-mi fie conducător științific la doctorat, mi s-a oferit posibilitatea să beneficiaz de calitățile sale de om de știință – stăpânirea instrumentului matematic, stilul riguros și ordonat de muncă – reperi pentru mine în activitatea ce a urmat.

Odată cu extinderea activității sale dincolo de hotarele țării, ca profesor invitat și ca membru fondator al Federației Internaționale de Teoria Mecanismelor și Mașinilor (IFTOMM) și de membru în diferite organisme ale acesteia și mai ales prin organizarea în România a numeroase manifestări științifice internaționale regulate sub denumirea International Symposium Linkages (SYROM), activitatea profesorului a căpătat noi dimensiuni.

Am remarcat uriașa putere de muncă a profesorului observând implicarea totală în organizarea acestor simpozioane, suplinind lipsa de acțiune a instituțiilor sub auspiciul cărora se desfășurau.

Nu rare erau situațiile când, mult după miezul nopții, profesorul era la masa de lucru și răspundea prompt la telefon, fără să se considere deranjat.

Vorbea puțin, direct, categoric, fără ocolișuri și iute la mânie, mai ales în lupta cu incompetența.

Prestigioasa diplomă de inginer „Magna cum Laudae” obținută la Politehnica din Timișoara, pe care am avut plăcerea să o privesc, era ruptă în patru părți și lipită. Era urmarea unei discuții aprinse cu potențatii vremurilor care voiau să-și impună incompetența în detrimentul adevărului științific. Așa se explică și faptul că recunoașterea meritelor sale științifice a venit destul de târziu, la 18 decembrie 1991, când a devenit membru corespondent al Academiei Române.

Profesorul Manolescu iubea viața și muzica, cânta minunat la pian și era un dansator de invidiat chiar la o vârstă înaintată.

Soarta i-a provocat și o imensă durere când, în bombardamentul din aprilie 1944, în adăpostul de la Atelierele CFR Grivița, a pierdut întreaga familie.

A depășit această dramă dedicându-se cu înverșunare probității profesionale și cercetării tehnico-științifice.

Și-a format o nouă familie, dar în ultima perioadă a vieții a rămas tot singur pentru că soția se afla în Germania, unde era căsătorită fiica sa, cu misiunea precisă ca nepotul său să vorbească limba română.

În onoarea profesorului, la împlinirea vârstei de 85 de ani, Universitatea Politehnica din București a organizat o manifestare tehnico-științifică. A fost o mare sărbătoare la care au participat personalități științifice, cadre didactice, foști studenți cu funcții de conducere din toată țara. Ca o surpriză, am reușit să invit Televiziunea Română, care a realizat un film ce a fost transmis seara pe postul național. Nu știu dacă pelicula în copie se mai află la catedră; ar fi păcat să se fi pierdut!

La ultima manifestare tehnico-științifică SYROM, în 1993, la masa festivă de final, eu m-am așezat la o masă mai lăturalnică împreună cu prof. Petru Ghenghea, dirijorul Orchestrei Inginerilor, alt om apropiat inimii mele. M-a căutat cu privirea și pe un ton impunător, cu gestul său caracteristic – degetul arătător al mâinii stângi ridicat – dar cald și prietenos, mi-a spus să stau la masa de onoare în dreapta sa.

Nici nu știți cât de mult m-a mișcat gestul său, cât de onorat m-am simțit și niciodată n-am să-l uit.

Modest, drept și de o mare bunătate, când a fost lovit de un automobil care i-a cauzat moartea, a spus: „Eu sunt vinovat”.

Tragedia s-a produs la 6 octombrie 1993, când pleca de la Politehnică, cufundat în gândurile marcate de greutatea vieții și refugiul în preocuparea științifică.

După ce a fost mutat din casa de pe str. Uranus într-un bloc la etajul X al cărui lift se defecta des, el găsisese și o metodă – așa cum spunea – „să urce cele zece etaje fără să obosească”.

Profesorul Nicolae Manolescu a fost un etern visător și mai avea vise de îndeplinit. Putem spune deci că a murit tânăr, pentru că visele îndeplinite ne îmbătrânesc.

Ca o recunoaștere a meritelor sale, AGIR l-a desemnat membru de onoare. La întrebarea „Ce dorește AGIR-ului? ”, profesorul a răspuns „Prestigiu”. Ce mesaj putea fi mai concis și mai potrivit?

Acest cuvânt este simbolic pentru noi și tot timpul îl avem în minte și în suflet. Dovadă este și fotografia sa de pe calendarul AGIR – 2007 (Fig. nr. 1).



Fig. nr. 1 – N.I. Manolescu, Prof.dr.doc.st.ing., Membru corespondent al Academiei Române

Mulțumesc comitetului de organizare că a inițiat această omagiere. Este bine să urmăm exemplul unor asemenea personalități azi, când avem

șansa de a trăi o nouă epocă din viața neamului și când toate forțele trebuie încordate pentru a da soluții și strălucire unei noi renașteri spirituale. Prin personalități, să ne creăm modele de progres, dar și de rezistență. În această privință, rolul unor personalități ca prof. univ. Nicolae Manolescu este imens, și de aceea noi trebuie să avem modele, dar să avem tăria să le recunoaștem și să le urmăm.

În 31 martie 2007, cu ocazia centenarului, Acad. Radu Voinea, își amintea următoarele lucruri despre profesorul Nicolae I. Manolescu:

L-am cunoscut personal pe profesorul Nicolae I. Manolescu din anul 1959 când Institutul de căi ferate a fost parțial transferat în cadrul Institutului Politehnic București. M-au impresionat calitățile sale didactice, științifice și nu în ultimul rând, calitățile sufletești.

Întreaga sa activitate l-a consacrat ca șef, unanim recunoscut și apreciat, al școlii românești de teoria mecanismelor și mașinilor. A luptat cu îndârjire, ca nimeni altul, pentru introducerea disciplinei de teoria mecanismelor și mașinilor în învățământul tehnic superior, la facultățile mecanice și nu numai, într-o perioadă în care această disciplină era privită de unii ca o simplă aplicație într-un curs de mecanică teoretică, ceea ce, evident, era fals.

De asemenea, profesorul a luptat pentru promovarea cercetării științifice în acest domeniu. A luptat, de asemenea, ca această activitate de cercetare din România să fie cunoscută în lumea întregă, din Statele Unite ale Americii și Germania, până în Australia.

M-am întrebat de multe ori care a fost secretul acestei bogate activități, în condițiile vitrege pe care i le-a rezervat soarta. Se știe că în timpul bombardamentului aerian, făcut de avioanele americane asupra Bucureștilor la 4 aprilie 1944, o bombă a căzut pe adăpostul de la Atelierele CFR Grivița, punând capăt vieții soției, fiicei și fiului profesorului. Mă impresiona când profesorul își amintea de acest trist eveniment, rămânea pe gânduri și spunea: „Azi băiatul meu, dacă ar fi trăit, ar fi împlinit 44 de ani ...”.

Odată, după mai mult timp, l-am întrebat: „A pierde soția, fiica și fiul într-o clipă este o durere cumplită. Cum ați putut-o suporta?”

Și mi-a divulgat atunci secretul: „Munca. Am muncit cu îndârjire. O asemenea muncă, zile întregi, până târziu în noapte, o muncă ce nu mi-a dat nici un răgaz să mă gândesc la altceva, decât la ceea ce lucram”.

Și această mare suferință n-a fost singura. Să ne gândim că în ultimii

ani de viață, când a doua soție și fata din a doua căsătorie, împreună cu nepoata, s-au stabilit definitiv în Germania, profesorul a trăit ani întregi de singurătate într-un modest apartament la etajul al zecelea al unui bloc în care ascensorul se defecta destul de des.

A trebuit ca un accident stupid să pună capăt unei tinereți spirituale remarcabile: traversează bulevardul ce limitează Politehnica, zărește o mașină, se oprește, face un pas înapoi, se împiedică și cade, lovindu-se la cap, în regiunea occipitală. Este internat la Spitalul de urgență, unde-l vizitează zilnic colegul nostru, profesorul Radu Bogdan. Părea că evoluția era bună. I-am spus lui Radu că atunci când se va simți mai bine, voi veni să-l văd și eu. Într-o seară îmi spune:

– *Arată foarte bine. Astăzi a vorbit foarte mult. A vorbit aproape numai el. Nu-mi dădea răgaz să vorbesc și eu.*

– *Perfect! Măine dimineață merg să-l văd și eu. Poate mergem împreună?*

– *Sigur că da.*

A doua zi de dimineață, când mă pregăteam să plec de acasă, primesc un telefon de la Radu Bogdan:

Profesorul a murit azi-noapte.

Sunt 14 ani de când ne-a părăsit pentru totdeauna și parcă a fost ieri. El ne-a rămas în suflet, în mintea și în inima noastră. Și dacă este adevărat că sufletul este nemuritor, atunci cu siguranță că el se află undeva, aici, printre noi și se bucură că nu l-am uitat!

În 31 martie 2007, cu ocazia centenarului, Prof. Dr. ing. Gheorghe Frățilă, Catedra de Aurovehicule Rutiere, își amintește următoarele lucruri despre profesorul Nicolae I. Manolescu:

100 ani de la nașterea prof. Nicolae I. Manolescu (1907 – 2007)

Profesorul Nicolae Manolescu ctitorul Facultății de Transporturi

Facultatea de Transporturi din cadrul Universității Politehnica din București a fost înființată în anul 1959 prin fuziunea facultăților de „Mecanica transporturilor” – avându-l ca decan pe profesorul Nicolae I. Manolescu – și „Exploatarea feroviară” din fostul Institut de Căi Ferate din București.

Cele două facultăți au devenit secții ale facultății de Transporturi cu denumirea „Exploatarea materialului rulant” și „Organizarea transportului feroviar”.

De menționat că Facultatea de Mecanica transporturilor avea numai

o secție de specializare (Locomotive și Vagoane) și, pentru ca această secție să rămână în cadrul Facultății de transporturi, prof. N. I. Manolescu a avut inspirația să schimbe denumirea acesteia în „Exploatarea Materialului Rulant” (evitându-se transferul acesteia la Institutul politehnic din Timișoara, care avea deja o secție de „Locomotive și vagoane”). Chiar dacă numele secției a fost schimbat, planul de învățământ a rămas în linii mari același, cu accent pe calculul și construcția materialului rulant.

Întrucât în acea perioadă sectorul auto de transport se dezvoltase destul de mult, ca industrie constructoare de autovehicule și ca transporturi de mărfuri și călători, precum și din dorința ca Facultatea să aibă un număr cât mai mare de studenți, prof. N. I. Manolescu a avut ideea de a propune înființarea unei noi secții cu denumirea „Organizarea și exploatarea transporturilor rutiere”; ceea ce a reușit în anul 1959, cu toate că noua secție OETR avea un plan de învățământ apropiat de cel al secției de „Automobile și Tractoare” de la Institutul politehnic din Brașov.

Să amintim că în București exista deja o secție de Autovehicule la Institutul de transporturi, care a fost înființat în 1948 în cadrul reformei învățământului. După doi ani, în 1950, Institutul de transporturi a devenit Institutul de Căi Ferate, iar secția de Autovehicule a trecut cu studenți cu tot la Institutul politehnic din Brașov.

De menționat că secția OETR a funcționat, chiar din primul an de activitate, cu primii trei ani de studiu; astfel studenții din anul I au intrat cu examen de admitere, iar seriile anilor II și III au fost formate cu studenți transferați de la alte institute de învățământ tehnic superior.

În legătură cu formarea seriei anului II, dar mai ales a seriei anului III, trebuie să reamintim că printre studenții care au fost reînmatriculați, unii întrerupseseră studiile din cauza dosarului de cadre necorespunzător în perioada respectivă. În aceste condiții, prof. Nicolae I. Manolescu și-a asumat riscul de a aproba cererile de reînmatriculare ale studenților buni și foarte buni (cei mai mulți dintre acestia veneau de la Academia militară din București).

Noile denumiri date celor două secții O.E.T.R. și E.M.R. au adus însă și unele neplăceri tinerilor ingineri absolvenți ai acestor specializări cu profil așa zis „de exploatare”; astfel unele ministere nu considerau că absolvenții O.E.T.R. sau E.M.R. aveau o pregătire mecanică, cu toate că planurile de învățământ corespundeau profilului mecanic în foarte mare măsură.

Acest impediment a fost înlăturat după câțiva ani, când au fost

schimbate denumirile celor două secții, prima a devenit „Automobile și tractoare” și apoi „Autovehicule rutiere”, iar cea de a doua a devenit „Material rulant de cale ferată”.

În toate aceste demersuri, vizând corelarea denumirii secțiilor cu conținutul planurilor de învățământ, un rol important l-a jucat colaborarea fructuoasă dintre șefii de catedră ale noilor secții de specializare (în mod deosebit prof. C-tin Ghiulai – șeful catedrei AR) și prof. Nicolae I. Manolescu, în calitate de Decan, atât în întocmirea planurilor de învățământ, cât și la proiectarea Noului local al Facultății de transporturi, împreună cu proiectele laboratoarelor celor două catedre.

La aniversarea a 100 ani de la nașterea prof. Nicolae I. Manolescu se poate afirma că PROFESORUL este pe drept cuvânt ctitorul Facultății de transporturi din U.P.B. pe care a condus-o până la pensionare.

În 31 martie 2007, cu ocazia centenarului, Prof. univ. dr.ing., dr.h.c. Florea Dudiță, Universitatea Transilvania din Brașov, își amintea următoarele lucruri despre profesorul Nicolae I. Manolescu:

Coborând pe firul amintirilor, îmi face plăcere să recunosc că intrarea mea, ca tânăr asistent universitar, în lumea selectă a specialiștilor în domeniul Teoriei Mecanismelor și Mașinilor, a avut loc la „Cercul de Mecanică Tehnică”, organizat de Institutul Politehnic din București, la începutul anilor 1960. Întâlnirile acestui cerc se desfășurau duminica dimineața, pentru ca și specialiștii din afara capitalei să poată participa. La prima mea participare la acest cerc, am cunoscut doi oameni care au avut o influență decisivă asupra destinului meu universitar și științific: profesorii Radu Voinea și Nicolae Manolescu.

Prima mea specializare în domeniul teoriei mecanismelor și mașinilor a fost la catedra condusă de profesorul Nicolae Manolescu, iar profesorul Radu Voinea a devenit conducătorul meu științific de doctorat, în domeniul mecanicii tehnice și mentorul meu.

În anul 1966, am susținut teza de doctorat în fața consiliului Facultății de Transporturi, al cărei decan era profesorul Nicolae Manolescu.

Ulterior, am participat alături de profesorul Nicolae Manolescu la numeroase simpozioane, conferințe și congrese naționale și internaționale. De fiecare dată, eram uimit de pasiunea și vigoarea cu care regretatul profesor N. Manolescu lupta pentru promovarea școlii românești de mecanisme, care, la vremea aceea, ocupa un loc fruntaș în Europa și nu numai. Un episod, trăit intens de mine și de toți membrii delegației române,

a fost participarea, alături de profesorul N. Manolescu, la Congresul Internațional de Teoria Mecanismelor și Mașinilor de la Zakopane, congres la care s-a hotărât înființarea Federației Internaționale de Teoria Mecanismelor și Mașinilor (IFToMM). Toți membrii acelei delegații au devenit membrii fondatori ai acestei Federații.

Legăturile regretatului profesor cu tânăra școală brașoveană de mecanisme s-au amplificat și întărit și prin înscrierea la doctorat a mai tânărului meu coleg de catedră Petre Alexandru, la profesorul Nicolae Manolescu. Îmi amintesc cu plăcere de solitudinea manifestată în discuții despre tema tezei de doctorat și despre examenele și referatele pe care actualul profesor Petre Alexandru urma să le susțină.

Un merit incontestabil al profesorului Nicolae Manolescu este organizarea la Institutul Politehnic din București a primului Simpozion Internațional de Mecanisme, care de atunci, s-a ținut, periodic, la București. Admiram atunci și admir și astăzi pasiunea și energia cu care se dedica organizării acestor simpozioane. După fiecare simpozion reușit, profesorul trăia, îndreptățit, un fel de mândrie patriotică.

Totdeauna m-a impresionat grija pentru membrii catedrei pe care o conducea. O afecțiune și o stimă aparte avea pentru cel mai apropiat și devotat discipol al său, actualul profesor Păun Antonescu. Calitățile sale profesionale, de conducere și de cercetare științifică, alături de remarcabilele calități umane, i-au adus profesorului N.I. Manolescu mulți prieteni și admiratori.

Profesorul N. Manolescu era un om vesel, iubitor de conversații spumoase, dar se dăruia cu mare pasiune discuțiilor despre mecanisme.

M-am bucurat de îndrumarea, prietenia și chiar afecțiunea regretatului profesor. A fost una din șansele vieții mele să-l întâlnesc și să mă molipsesc de la el de pasiunea pentru mecanisme și mai ales de vigoarea cu care se dedica profesiei sale.

La celebrarea a o sută de ani de la nașterea regretatului profesor Nicolae Manolescu, toate imaginile care îmi vin în minte, în legătură cu el, sunt pline de lumină și nostalgie.

În 31 martie 2007, cu ocazia centenarului, Prof. Dr. ing. Iulian Popescu, Universitatea din Craiova, își amintea următoarele lucruri despre profesorul Nicolae I. Manolescu:

Ne-a dus și menținut în elita cercetării în domeniul mecanismelor

L-am cunoscut pe Prof. Manolescu în 1972 la Primul Simpozion „Mecanisme și Transmisii Mecanice” organizat la Reșița de Prof. Kovacs cu colectivul de la Timișoara. A fost primul simpozion de la noi cu această tematică.

Eu absolvisem TCM-ul la Cluj-Napoca, lucrasem 7 ani în fabrică și făcusem doctoratul la București, dar în TCM. Iar acum predam Mecanisme la Craiova. Am luat-o de la capăt.

Cunoșteam lucrările Prof. Manolescu, dar de văzut l-am văzut prima oară la acest simpozion. Noi, cei trei olteni (Popescu, Buculei, Mițis) eram cam timizi, retrași și am fost surprinși de amabilitatea Prof. Manolescu, care ne-a „adoptat” imediat, ne-a luat adresele și astfel am intrat în elita cercetării din domeniul Mecanismelor.

Prof. Manolescu a explicat participanților că peste un an va avea loc la București un simpozion internațional de Mecanisme, devenit primul SYROM!. Și ne-a explicat dumnealui că se înființase IFToMM, unde România era membru fondator!

Și a fost acest prim simpozion internațional, în 1973, care ne-a dat prilejul să cunoaștem nivelul mondial, să vedem direcții de cercetare, metode noi etc.

Cu toate condițiile din ce în ce mai grele care au urmat, mai ales că apăruse o lege diabolică privind relațiile cu străinii, Prof. Manolescu, cu colectivul de la București, au asigurat la fiecare 4 ani desfășurarea la București a acestui simpozion.

S-a format astfel o tradiție, care continuă și astăzi. A adus la aceste simpozioane pe Academicienii Artobolevskii și Kojevnikov și pe mulți profesori și cercetători foarte cunoscuți! A invitat și pe Prof. Crossley, care a ținut o conferință la București.

S-a înființat o Comisie națională a IFToMM, cu centre teritoriale. În acest mod eram legați între noi, ne corelam activitățile, iar Prof. Manolescu, ca președinte, ne trimitea și multe invitații la congrese mondiale de Mecanisme.

Ba aranja ca noi să nu plătim taxe de participare, că nu aveam acces la valută. Iar pentru cotizația anuală a țării la IFToMM, în acele condiții dure, dumnealui a aranjat ca unii participanți străini la SYROM, să plătească taxa de participare direct la IFToMM, în contul cotizației noastre. Și așa s-a reușit să rezistăm. În 1986 am organizat la Craiova primul Simpozion Național de Angrenaje, Prof. Manolescu fiind invitat de onoare! La masa

festivă, cei de la Întreprinderea de Utilaj Greu, cu care organizasem, au adus și un taraf! Iar la plecare, Prof. Manolescu a fost condus la mașină cu taraful! S-a simțit foarte bine.

A fost un om deschis, care a încurajat pe toți, amabil, exigent în profesie, dar blând și sociabil, vesel la mesele festive.

Noi, oltenii, îi păstrăm Profesorului Manolescu o vie amintire și l-am considerat totdeauna ca un mare prieten al nostru!

În 31 martie 2007, cu ocazia centenarului, Prof. dr. ing. Amedeu Orănescu, Universitatea Galați, își amintea următoarele lucruri despre profesorul Nicolae I. Manolescu:

Uneori îl vizitam împreună cu soția. Câteodată, în timpul mesei, tăcea mult timp și privirea i se îndrepta spre ușa unei odăi pe care întodeauna o ferea față de noi. Odată totuși, împins de curiozitate, m-am încumetat să o deschid, cu toată privirea muștrătoare a profesorului. Și iată ce am văzut: Un pom de Crăciun împodobit (era atunci în iulie), mai multe rochii de copil și unele mai mari, câțiva pantofi și pantofiori, și într-un colț jucării. „Ale cui sunt?” am întrebat intrigat, „Ale fetei mele Daniela și ale nepoatei mele, Gilda. Sunt pecate de mulți ani în Germania”.

Mi-am zis atunci: Care să fie adevăratul profesor Manolescu; cel atât de apreciat de studenți și de oamenii de știință, cel care la un simpozion internațional din București (faimoasele Syrom-uri pe care le-am moștenit de la Domnia Sa) „a lăsat de căruță” doi străini care nu fuseseră gata la timp cu strânsul bagajelor la hotel și care urmau să se îmbarce în autobuzul care ne ducea în Munții Bucegi, sau cel al cărui suflet sângera de dorul familiei care nu era alături de el? Și mi-am răspuns atunci ca și acum: toți aceștia, pentru că era un Om!

În 31 martie 2007 este lansat Textul oficial cu ocazia „Centenar Nicolae I. Manolescu”:

În ziua de 11 aprilie a.c., la Universitatea Politehnica din București, Facultatea de Ingineria și Managementul Sistemelor Tehnologice, Catedra de teoria mecanismelor și a roboților, s-a organizat o sesiune științifică dedicată mării personalități care a fost profesorul Nicolae I. Manolescu, membru corespondent al Academiei Romane, ctitorul Facultății de Transporturi, al carei decan a fost timp de 15 ani, și fondatorul școlii românești de teoria mecanismelor și mașinilor.

Au participat profesori universitari din UPB și de la universitățile politehnice din Timișoara, Cluj-Napoca, Brașov, Craiova, oaspeți din Germania, Olanda, foști studenți și doctoranzi ai ilustrului profesor.

Despre opera și viața celui omagiat au vorbit: prof. dr. ing. Ecaterina Andronescu, rectorul UPB; academician Radu Voinea; prof. dr. ing. Cornel Alexandrescu, decanul Facultății de Transporturi; prof. dr. ing. Iosif Tempea, șef Catedra teoria mecanismelor și a roboților; prof. dr. ing. Păun Antonescu, Catedra de teoria mecanismelor și a roboților, organizatorul acestei manifestări; prof. dr. ing. DHC Kurt Luck, de la Universitatea Tehnică din Dresda (Germania); prof. dr. ing. Dan Perju, Universitatea Politehnică Timișoara; dr. ing. Mihai Mihăiță, președintele AGIR și alții.

A fost lansat volumul: *Centenar (1907 – 2007) Nicolae Manolescu – Remember.*

Participanții au vizitat Muzeul Politehnicii, Sala N. Vasilescu-Karpen, în care a fost organizată o expoziție dedicată evenimentului, pe care a prezentat-o directorul muzeului, ing. dipl. Vasile Diaconescu.

AGIR a cinstit memoria prof. N. Manolescu publicând în *Univers ingineresc* nr. 3/2007 o scurtă biografie a profesorului și pe calendarul AGIR pentru 2007 o fotografie.

Nimic nu se face fără muncă și sacrificii!

Profesorului NI Manolescu, Academicianului, Inginerului, Omului de Stiință, Cercetătorului, și omului...Manolescu, nu i-au lipsit nici un moment munca intensă, problemele, durerile, necazurile, și în special sacrificiile, la care a fost supus de multe ori fără voia sa!

Am putea spune că „legenda meșterului Manole român, Manole cu escu” l-a însoțit peste tot pe omul Nicolae I Manolescu, asemenea unei umbre, pe care o porți fără să vrei, uneori fără să ști, omului Manolescu „zidindu-i-se două familii”, și fiind obligat să poarte veșnic și pretutindeni această „grea cruce” această „uriașă povară”! Si să mai zicem că numele nu este predestinat și că „Nenea Iancu” s-a înșelat făcând această afirmație.

Membru corespondent al Academiei Romane Prof. dr. doc. șt. ing. Nicolae I. Manolescu s-a născut în comuna Adjudul Vechi, Jud.Vrancea la 31 martie 1907. A absolvit ca șef de promoție Liceul „Unirea” din Focșani jud. Vrancea, continuând studiile superioare la Școala Politehnică din Timișoara, pe care a absolvit-o (cu Magna cum Laudae) în anul 1931, obținând diploma de inginer electromecanic.

Părinții profesorului N. I. Manolescu au fost Ion Manolescu (funcționar în Focșani și București) și Ecaterina Manolescu (casnică).

Au fost patru frați: trei băieți (Gheorge-Theodor, Nicolae și Eugen) și o fată (Maria). Toți cei patru frați au învățat la liceul din Focșani, după care băieții au urmat cursurile învățământului superior tehnic ale Politehnicii din Timișoara, devenind ingineri electromecanici.

Maria Manolescu (al treilea copil familiei Ion și Ecaterina) a urmat cursurile unei școli de specialitate și a devenit revizor contabil în Brașov.

Fratele cel mare Gheorghe Manolescu (născut în 1906) a lucrat ca inginer la CFR în București; s-a căsătorit cu Erofira (profesor) și a avut doi copii (un băiat și o fată): Mircea-Mihai Manolescu (inginer), căsătorit cu Marina-Mara (asistent medical) și Delia Manolescu (profesor), căsătorită cu Ion Mihăilescu (profesor).

Fratele mijlociu, Prof. Nicolae Manolescu (născut în 1907) s-a căsătorit cu Polixenia, rezultând doi copii, Dan Manolescu și Nicoleta Manolescu (ambii morți, împreună cu mama lor, în timpul bombardamentului asupra Bucureștilor la 4 aprilie 1944); din a doua căsătorie, cu Angela, a avut un singur copil, pe Daniela Manolescu (balerină și coregraf de operă).

Fratele mai mic, Eugen Manolescu (născut în 1914) a lucrat ca inginer la Uzinele Steagul Roșu din Brașov; s-a căsătorit cu Letiția (casnică), având doi copii: Mariana Manolescu (inginer) și Mara-Mirela Manolescu (profesor).

Sora celor trei frați, Maria Manolescu (născută în 1911) s-a căsătorit cu Axinte Constantin (inginer agronom); au locuit în Brașov, nu au avut copii.

Colonelul ing. Mircea-Mihai Manolescu a avut doi copii (fete): Mona-Mihaela Doroftei (lector universitar) și Mara-Mirela Păunescu (profesor).

Balerina Daniela Manolescu s-a căsătorit cu Niculescu (tenor operă) și s-a născut fiica lor Gilda (una din cele două fetețe-vedete ale filmului Maria Mirabela), în prezent balerină alături de mama sa în Germania. Din a doua căsătorie a Danielei cu Hof (om de afaceri) a rezultat copilul Reiny, care trăiește alături de mama și sora lui în Germania.

Încă din studenție, N.I. Manolescu, în anii III, IV și V a desfășurat activitate didactică, fiind asistent la studenții din anul I la cursul de Mecanică Teoretică, predat de prof. Victor Vâlcovici în anii 1929 – 1931, la Școala Politehnică din Timișoara.

După absolvire, ing. N. I. Manolescu a desfășurat o bogată activitate la Serviciul Tehnic oraș Brăila, Atelierele CFR Brașov, Atelierele CFR Port

și Palas Constanța, Inspectia CFR Filipeștii de Pădure și la Direcția aprovizionării materialelor CFR din Ministerul Transporturilor.

Paralel cu activitatea tehnică, N.I. Manolescu a desfășurat o bogată activitate didactică, ca profesor de Matematică, Rezistența Materialelor și Termodinamică la Școala Superioară de Ofițeri de marină din Constanța (1936 – 1940).

Din anul 1940 N. I. Manolescu, în calitate de conferențiar la Institutul de Căi Ferate București, a predat cursurile: Rezistența Materialelor, Mașini de Ridicat, Termodinamică, Electrotehnică și Organe de Mașini, dar, mai ales, cursul de Teoria Mecanismelor și a Mașinilor.

A fost Decanul facultatii Transporturi din Universitatea Politehnica Bucuresti intre anii 1957–1972.

A mai predat cursuri de mecanică și rezistența materialelor la Institutul de Petrol, Gaze și Geologie din București.

A ținut conferințe la Technische Hochschule din Aachen, Braunschweig și Hanovra, la École Centrale de Paris etc.

În activitatea sa de cercetare științifică a abordat domeniul transporturilor feroviare, aducând contribuții la studiul cinematic și dinamic al suspensiilor boghiurilor, la studiul locomotivei Diesel-electrice, în deosebi în legătură cu sistemul de comandă și reglare automată, în domeniul analizei cinetostatice și dinamice a mecanismelor.

Remarcabile sunt lucrările științifice și în deosebi: *Teoria mecanismelor și a mașinilor*, apărută în 4 volume, în 1956; *Cinetostatica și dinamica mecanismelor* apărută în 1958 (în colaborare); *Mécanisme pour la soudure des portions elliptiques des récipients* apărută în 1968 (în colaborare); *Culegere de probleme de teoria mecanismelor și mașinilor* apărută în 1968 (în colaborare) și altele.

În anul 1964 N. I. Manolescu ocupă prin concurs postul de profesor la Catedra de Teoria Mecanismelor de la Facultatea de Transporturi din Institutul Politehnic București, predând cursul de Teoria Mecanismelor și Dinamica Mașinilor. În anul 1969 obține titlul științific de Doctor în Teoria Mecanismelor, în anul 1972 N. I. Manolescu obține al doilea titlu științific de „Doctor Docent în științe”, iar în anul 1991 este ales la vârsta de 84 ani Membru Corespondent al Academiei Române.

Prof. Nicolae I. Manolescu a creat și dezvoltat Școala românească de Teoria Mecanismelor și a Mașinilor, contribuind la afirmarea ei în cadrul unor manifestări științifice interne și internaționale.

Prof. Nicolae I. Manolescu a fost membru fondator al Federației Internaționale de Teoria Mecanismelor și a Mașinilor (IFToMM; Fig. nr. 2) și al Asociației Române de Teoria Mecanismelor și a Mașinilor (ARoTMM), afiliată la IFToMM, organizând o serie de manifestări științifice internaționale, sub denumirea SYROM, desfășurate ritmic din 4 în 4 ani, în anii 1973, 1977, 1981, 1985, 1989, 1993 în cadrul Universității Politehnica din București.

Opera sa didactică și științifică a fost continuată de noii președinți ai ARoTMM (prin organizarea conferințelor SYROM din anii 1997, 2001 și 2005) și va fi continuată de discipolii săi din Catedra de Teoria Mecanismelor și a Roboților din U.P.B., precum și de ARoTMM, prin președinții ei, la nivel național și internațional.

Signed Foundation Act of IFToMM (copy stored at IFToMM Archive at CSIM in Udine, Italy)

We, the undersigned chief delegates at the Inaugural Assembly of the International Federation for the Theory of Machines and Mechanisms (IFTOMM) here at Zakopane Poland on 27th September 1969, declare that we have founded the above-mentioned Federation and that we have adopted its Constitution which is attached hereto and decided to the following categories (see Article 8.4 of the Constitution).

Territory	Chief delegate	Proposed Category	Signature
Australia	JACK PHILLIPS	IV *	<i>[Signature]</i>
Bulgaria	George Rusanov	IV *	<i>[Signature]</i>
German Democratic Republic *	Wolfgang Rössner	III *	<i>[Signature]</i>
German Federal *	Werner Thomas	III *	<i>[Signature]</i>
Hungary *	László TERPLAN	IV +	<i>[Signature]</i>
India *	J. S. RAO	V *	<i>[Signature]</i>
Italy *	GIORGIO PARNINI	IV *	<i>[Signature]</i>
Poland	Adam Nowicki	IV	<i>[Signature]</i>
Rumania	Nicolae I. Manolescu	IV ⊗	<i>[Signature]</i>
United Kingdom *	O. Wainman	III *	<i>[Signature]</i>
U.S.A.	Donalds Mustax	I	<i>[Signature]</i>
U.S.S.R.	<i>[Signature]</i>	I	<i>[Signature]</i>
Yugoslavia	Ljilj. Braniskij	IV ⊗	<i>[Signature]</i>

EXECUTIVE COUNCIL

Prof. M. Ceccarelli President; Prof. K Waldron Past President; Prof. Y. Nakamura Vice President; Prof. C.S. López-Cajún Secretary-General; Dr. J. Rooney Treasurer; Prof. D. Qin, Prof. V. I. Goldfarb, Prof. T. Ionescu, Prof. B. Ravani, Prof. J. Trevelyan, Prof. M. Václavik, Members.

Fig. nr. 2 – Documentul de înființare a IFToMM, în Polonia în toamna anului 1969. Această federație cuprinde astăzi peste 100 state și controlează și patronează marea majoritate a societăților științifice din lume, în zona mecanică și industrială.

Prin întreaga sa creație științifică, profesorul Nicolae I. Manolescu a contribuit direct și indirect și la constituirea primelor colective de robotică industrială din țara noastră, însă meritul deosebit în fondarea roboticii românești îi revine în mod esențial celui alt titan al departamentului TMM (denumit apoi TM și TMR, constituit oficial de profesorul Manolescu în 1962), și anume regretatului profesor Christian Pelecudi. Pe lângă introducerea metodelor moderne, analitice, numerice, CAD, grafo-analitice, prof.dr.doc.st. ing. Christian Pelecudi a realizat pentru prima oară în țara noastră un colectiv științific didactic și de cercetare în domeniul roboticii industriale și mecatronicii, în cadrul departamentului TMR.

Tot domnia sa a construit și un centru puternic de cercetare științifică Merotehnica, afiliat și subordonat departamentului TMR, dar a și apropiat și legat pentru o lungă perioadă TMR de IMSAR, Institutul de Mecanica Solidelor al Academiei Române (Fig. 3), [7].

Comemorări ale domnului Profesor dr. Doc. St. Ing. Christian Pelecudi

Comemorarea a 90 de ani de la nașterea Prof. Univ. Dr. Doc. St. Ing. Christian Pelecudi, Vicepreședinte IFToMM, Doamna Prof. Univ. Dr. Ing. Adriana COMANESCU, Președinte ARoTMM București



Fig. nr. 3 – Profesor Dr. Doc. St. Ing. Christian Pelecudi

Prof.dr.doc.st.ing. Christian Pelecudi*– viața și opera științifică –*

Școala românească de mecanisme este recunoscută în lumea științifică internațională prin câteva personalități științifice, prof.dr.doc.st.ing. Christian Pelecudi fiind una dintre acestea. Lucrările sale științifice apreciate atât în Europa cât și în Statele Unite ale Americii, China și Japonia, precum și activitatea academică au marcat sfârșitul secolului.

Profesorul Christian Pelecudi s-a născut în București la 16 decembrie 1922. În absența tatălui decedat prematur a fost susținătorul material și moral al familiei sale încă din anii de liceu.

A urmat prestigiosul Liceu Mihai Viteazul din București, unde s-a remarcat prin pasiunea și realizările sale ca tânăr matematician în Gazeta Matematică. Primele sale lucrări științifice din domeniul matematicilor i-au fost publicate în acei ani.

A participat la terminarea liceului la concursul de admitere la Politehnica din București și la Politehnica din Timișoara clasându-se printre primii la ambele instituții. A ales în final Facultatea de Electromecanică de la Politehnica din București, unde a fost coleg cu Radu C. Bogdan și Radu Voinea. La absolvirea facultății a lucrat ca inginer de proiectare la Întreprinderea de Tramvaie București.

Pasiunea sa pentru cercetarea științifică l-a adus la Institutul de Mecanică Aplicată a Academiei Române, devenit ulterior Centrul de Mecanica Solidelor, unde a rămas cercetător științific până în anul 1971. S-a bucurat de o deosebită apreciere din partea acad.Elise Carafoli, directorul institutului. Din anul 1963 a predat la Universitatea Politehnică din București cursul de Teoria Mecanismelor și Dinamica Mașinilor, în cadrul Catedrei de Teoria Mecanismelor. Personal i-am fost studentă la Universitatea Politehnică din București, Facultatea Tehnologia Construcțiilor de Mașini, secția Mecanică Fină, unde domnia sa a susținut cursul de Teoria Mecanismelor pentru anul II (anul universitar 1963–1964) și doctorand la Institutul de Mecanica Solidelor a Academiei Române.

În anul 1966 și-a susținut teza de doctorat intitulată „Contribuții la analiza și sinteza lanțurilor cinematice complexe” la Politehnica din București. În același an devine conferențiar la Politehnică, Catedra de Teoria Mecanismelor și conduce în același timp Secția de Mecanisme de la Centrul de Mecanica Solidelor a Academiei Române.

La Institutul de Mecanica Solidelor a Academiei Române a scris „Bazele Analizei Mecanismelor”, publicată în anul 1967 la Editura Academiei Române, o lucrare de referință în domeniu, cu o elaborată și remarcabilă ținută academică, în care și-a adus numeroase contribuții personale.

În anul 1968 a beneficiat de o bursă de un an la Stanford University în Laboratorul de Robotică a celebrului profesor Bernard Roth. Acesta este creatorul primului robot pășitor și anume calul mecanic. S-a întors hotărât să dezvolte acest domeniu și în România.

În 1971 devine profesor la Catedra de Teoria Mecanismelor din Universitatea Politehnica București. În anul următor obține titlul de docent. La retragerea profesorului Manolescu în 1973 catedra a fost integrată în Catedra de Mecanică, șeful catedrei devenind profesorul Pelecudi. Acest fapt a durat până în 1975, când Catedra de Teoria Mecanismelor a redevenit independentă prin eforturile prof.dr.doc.st.ing. Radu C. Bogdan care la acea dată era ministru adjunct la Ministerul Educației.

În anul universitar 1975–1976 a fost *visiting professor* la Université de Poitiers, fondată în 1431, și a doua universitate a Franței. Aici a elaborat un curs de mecanisme în limba franceză pentru studenții săi. S-a bucurat de un deosebit succes în rândul acestora, unul dintre aceștia Lallemand a devenit un specialist de succes în mecanisme și roboți. În anul 1975 la Congresul IFToMM de la Newcastle upon Tyne a fost ales vicepreședinte al IFToMM, funcție pe care a deținut-o până la congresul de la Montreal din 1979.

A devenit șeful Catedrei de Mecanisme, care și-a continuat activitatea de sine stătătoare până în anul 1984, când s-a unit sub egida Catedrei de Organe de Mașini.

A fost promotorul unor colaborări cu institute de cercetare și întreprinderi fiind inițiatorul unor contracte de cercetare științifică cu Centrul de Mecanica Solidelor a Academiei Române (Analiza structurală și algoritme cinematice ale mecanismelor spațiale cu bare articulate 3C–4C–5C, nr. 377/1975 IPB), Întreprinderea de utilaj chimic „Grivița Roșie” (Studii cu privire la mecanismul de înscriere în curbe la proiectul trailerului de 75 tf, nr. 309/1976 IPB) și Întreprinderea de Mașini Agricole „Semănătoarea” (Cercetări de analiza și sinteza mecanismelor de virare la combina de cereale CP 12, nr. 289/1977 IPB, Cercetări de analiza și sinteza mecanismelor de virare și orizontalizare totală de la combina de pantă 4 CP 12, nr. 289/1979

IPB, Analiza caracteristicilor de transmitere ale mecanismelor de virare la combina 4 CP 12 și influența abaterilor dimensionale asupra acestor caracteristici, nr. 289/1979). Prestigiul său științific și calitatea lucrărilor elaborate au fundamentat o lungă colaborare a membrilor catedrei cu respectivele instituții.

În perioada 1973–1980 a susținut cursul facultativ de „Mecanisme spațiale” pentru aprofundarea de către studenți a unor noțiuni indispensabile pentru proiectarea roboților industriali.

În anul 1983 a creat centrul de cercetare și dezvoltare pentru roboți industriali intitulat MEROTEHNICA, centru susținut prin autofinanțare prin contracte de cercetare științifică atât în ceea ce privește aspectele fundamentale, dar și cele aplicative.

A creat și dezvoltat Simpozionul de Roboți Industriali, național și ulterior internațional cu o frecvență anuală, care a constituit un ferment pentru dezvoltarea roboticii în România polarizând ingineri mecanici, automatiști și creatori de software punând bazele învățământului academic de robotică.

În perioada 1984–1990 Catedra de Mecanisme a rămas un colectiv independent în cadrul Catedrei de Organe de Mașini.

În anul 1990 profesorul Pelecudi a făcut toate demersurile posibile ca acest colectiv să redevină Catedra de Teoria Mecanismelor și a Roboților, care apoi s-a păstrat până astăzi, când a devenit departamentul de Teoria Mecanismelor și a Roboților. În același an a elaborat primul plan de învățământ pentru specializarea Roboți Industriali din România în cadrul Facultății de Ingineria și Managementul Sistemelor Tehnologice din Politehnică, obținând toate aprobările guvernamentale, inclusiv cifra de școlarizare cu sprijinul decedatului nostru coleg Aurel Stoica, viceprim-ministru la acea dată. Acesta a fost preluat în cadrul diverselor universități tehnice devenind o nouă specializare.

Și-a promovat colaboratorii prin lucrări și contracte de cercetare științifică, dar și prin prezentarea acestora în diverse colective internaționale deschizându-le acestora drumul unei cariere științifice.

Stilul său impetuos i-a adus din partea unor colaboratori critici și remarci răutăcioase (total nefondate). Era o persoană cu multă imaginație, o cultură matematică profundă și extrem de muncitoare. Toate lucrările în care apare semnătura sa poartă indubitabil amprenta personalității sale științifice. Este extrem de dureros că s-a îmbolnăvit și a murit la 14 februarie

1991 cu această suferință sufletească extremă. Nu și-a putut închipui că recunoștința este o „floare rară”, care nu crește în grădina oricui.

Profesorul Pelecudi a scris trei lucrări de referință și anume „Bazele Analizei Mecanismelor” (1967), „Mecanisme Spațiale” (1972) și „Precizia Mecanismelor” (1975), toate publicate în prestigioasa editură a Academiei Române, primele două prezentând unele contribuții personale în cercetarea științifică fundamentală. A publicat un număr impresionant de articole științifice personale, dar și în colaborare în reviste științifice de prestigiu, cum ar fi Studii și Cercetări de Mecanică Aplicată și Revue Romaine de Mécanique Appliqué și recenzate favorabil în Applied Mechanics și Referativnii Jurnal – seria B a Academiei de Științe a URSS.

A formulat complet și cu instrumente matematice elevate geometria și cinematica sistemelor materiale. De asemenea a dezvoltat teoria mișcărilor instantanee și a evidențiat proprietățile centroidelor. Dintre contribuțiile sale originale se remarcă introducerea operatorilor numerici în analiza și sinteza structurală a lanțurilor cinematice (*Bazele analizei mecanismelor*, Ed.acad., 1967).

Pentru determinarea modului de transmitere a parametrilor de mișcare a utilizat centrele instantanee sau punctele centrale, care simplifică calculul vitezelor și accelerațiilor. În cinematica mecanismelor a introdus metoda solidarizării constituită pe baza coliniarității centrelor de rotație, a introdus accelerațiile compuse cu separarea accelerațiilor în primare și secundare de diverse ordine, a utilizat multipolii cu elemente rigide și compunerea funcțiilor de transmitere (*Metoda accelerațiilor compuse în lanțurile cinematice plane*, St. cerc. mec. apl., 2, 1965; *Analogia accelerației-viteză în lanțurile cinematice plane*, Bul. Inst. polit. Iași, XI, 1–2, 1965; *Characteristic points of higher order compound accelerations*, Rev. Roum. Sci. Techn. Mec. Appl., 10, 1964; *Utilization of high order compound accelerations for the examination of multi-poles and plane mechanisms*, Rev. Roum. Sci. Techn. Mec. Appl., 12, 3, 1967; *Metoda solidarizării pentru lanțurile cinematice închise*, St. cerc. mec. apl., 5–6, 1965; *Kinematic multipoles with rigid links*, Rev. Roum. Sci. Techn. Mec. Appl., 13, 5, 1968; *Interpretation of the dyad as kinematic dipole and quadripole*, Rev. Roum. Sci. Techn. Mec. Appl., 13, 6, 1968; *Matricele de transmitere ale multipolilor cinematici formați cu diade*, St. cerc. mec. apl., 29, 5, 1970).

Se remarcă totodată dezvoltarea teoriei multiplanetelor cu aplicații directe în construcția roboților seriali (*Some Transformations of the*

Position Functions of Three-dimensional multipliers/ Rev. Roum. Sci.Tech. Mec. Appl., Tome 18, no.1, pp. 558–575, 1973/, *A Vectorial and Analytical Approach as to the Kinematic Analysis of the Three-dimensional Multipliers with Links and Gears* / Rev. Roum. Sci. Techn. Mec. Appl., Tome 20, no.3, pp. 443–460, 1975/, *Higher Accelerations (Pulse) in the Motion of the Three-dimensional Multipliers with Links and Gears* /Trans. ASME, pp. 273–279, New York, Oct.1974).

A studiat și a elaborat analiza și sinteza unitară a mecanismelor cu cuple superioare (*Asupra analizei și sintezei unitare a mecanismelor cu cuple superioare* /St. cerc. mec. apl., 3, 1966/, *Optimizări în sinteza mișcării mecanismelor cu came*/ St. cerc. mec. apl., 2, 1971).

A aprofundat teoria mecanismelor spațiale dezvoltând teoria axoidelor, locurile geometrice ale axelor instantanee elicoidale, mișcarea generală a solidului putând fi reprezentată cu ajutorul mișcării acestor suprafețe.

A cunoscut îndeaproape lucrările reprezentative privind analiza cinematică a mecanismelor spațiale ale lui F. M. Dimentberg (*Opredelenie položenii prostranstvennîh mehanizmov*, Moskva, 1950), J. Denavit (*Description and displacement analysis of mechanisms based on dual matrices*, Diss. North Western University Evanston, 1956), R.S.Hartenberg și J.Denavit (*A kinematic notation for lower pair mechanisms based on matrices*, J. Appl. Mech., 1954), J. J. Jr. Uicker (*Displacement analysis of spatial mechanisms by an iterative method based on 4x4 matrices* (Thesis, Evanston, Illinois, 1963), A.T.Yang (*Application of quaternion algebra and dual numbers to the analysis of spatial mechanisms*, Thesis, 1963), A. H. Soni (*The existence criteria of one-general constraint mechanisms*, Thesis, Oklahoma State University, 1967).

A sistematizat determinarea pozițiilor, vitezelor și accelerațiilor pentru mecanismele spațiale prin metoda elementelor (metoda barelor) și metoda contururilor independente (*Condiții de compatibilitate și dependență liniară a funcțiilor de poziții în mecanismele tridimensionale* /St. cerc. mec. apl., 29, 2, 1970/, *Cuple multiaxe în mecanismele mono și biconture tridimensionale* /St. cerc. mec. apl., 21, 5, 1970/, *Simetrii și particularități în configurația mecanismelor tridimensionale*/St. cerc. mec. apl., 5, 1971/, *Asupra determinării vectoriale a vitezelor și accelerațiilor în mecanismele spațiale* / St. cerc. mec. apl., 6, 1971/). Pentru sistemele de referință studiate, și anume ortogonale, non-ortogonale, oblice nedeformabile și oblice deformabile s-au stabilit relațiile de recurență (*Reccurrence Relations between the Position, Velocity and*

Acceleration Functions of the Three-dimensional Mechanisms /Rev. Roum. Sci.Techn. Mec. Appl. Tome 23, no. 2, pp. 263–271, 1978/, *Contribuții și model matematic în analiza deplasărilor mecanismelor spațiale cu bare articulate* / Proc.of the First IFToMM International Symposium on Linkages and Computer Aided Design Methods – SYROM'73, pp. 457–475, Bucharest, 1973/ *Asupra determinării deplasărilor în mecanismele spațiale* /St. cerc. mec. apl., Tom 31, nr. 6, pp. 1423–1433, 1972). A dezvoltat analiza matriceală a mecanismelor spațiale utilizând bazele de vectori covarianți și contravarianți și matricele de transformare (*Determinarea matriceală a deplasărilor în mecanismele tridimensionale* / St. cerc. mec. apl.,1, 1971/, *Three-dimensional Displacements in the Thermic Network Compensating Systems* /Proc.of the Fourth World Congress on the Theory of Machines and Mechanisms, pp. 199–204, England, 1975).

Este demn de remarcat faptul că acum, la 20 de ani de la plecarea sa, mai mult de jumătate din membrii departamentului nostru au colaborat îndeaproape, în diverse etape, cu Profesorul Pelecudi. Sperăm într-o stabilitate a acestui departament, care să permită o mai mare dezvoltare a cercetării științifice. Este o datorie de onoare a noastră și a generațiilor următoare de a promova în continuare teoria mecanismelor și a roboților și a continua opera înaintașilor noștri.

Comemorarea a 90 de ani de la nașterea Prof. Univ. Dr. Doc. St. Ing. Christian Pelecudi, Vicepreședinte IFToMM, Prof.dr.ing. Lucian Mădăras, Departamentul Mecatronică și Conf. dr.ing. Erwin Christian Lovasz, Director Departamentul Mecatronică, al Facultății de Mecanică din Universitatea „Politehnica” din Timișoara

Profesorul Christian Pelecudi, a cărui personalitate o omagiem astăzi (20.12.2012) și căruia i-am fost prezentat acum 43 de ani cu ocazia înscrierii mele la doctorat (Prof. dr. ing. Lucian Mădăras) a devenit Prof. Asoc. al Catedrei de Organe de Mașini și Mecanisme, din Facultatea de Mecanică, a Institutului Politehnic din Timișoara (actualmente Departamentul de Mecatronică al Facultății de Mecanică din Universitatea „Politehnică” din Timișoara).

Profesorul Pelecudi a constituit un model de om de învățământ, responsabil pentru învățământul mecanic în domeniul mecanismelor și în mod special al celor spațiale, care au deschis calea spre Roboți

Industriali. Preocuparea profesorului Christian Pelecudi s-a extins și asupra tuturor catedrelor din țară, prin invitațiile Domniei sale la Seminariile Științifice ale Sectorului de Sinteză și Dinamica Mecanismelor din Centrul de Mecanică a Solidului, aparținând Ministerului Educației și Învățământului, prin pregătirea de doctoranzi (aceștia își susțineau mai întâi referatele din Planul Individual al Activității de Pregătire la Doctorat în catedrele de care aparțineau, ceea ce făcea ca activitatea Profesorului Pelecudi în domeniul mecanismelor spațiale să fie foarte bine cunoscută și apreciată), organizarea unor conferințe de specialitate, discuții de specialitate cu ocazia unor vizite la catedre etc.

În perioada cât a activat s-a bucurat de cea mai mare autoritate, nu numai în învățământul universitar, ci și în cercetarea științifică.

Astăzi, când se încearcă inventarierea bunurilor legate de personalitatea Profesorului Christian Pelecudi, n-ar trebui pierdut din vedere nici OMUL, profesorul: modest, corect și cu atitudine clară față de momentele vieții.

Se poate spune că un principiu l-a călăuzit toată viața:

„Să fii Om cu lumea toată

Dar să nu aștepți Răsplată.”

Pentru noi, cei din afara Bucureștiului și în special, pentru mine, Profesorul Christian Pelecudi este prezent și astăzi ca model prin seriozitatea și fermitatea manifestate în adoptarea unor hotărâri, prin atitudinea responsabilă pentru progresul disciplinei de mecanisme în țara noastră, a cărei orientare nici azi nu se importă, ci se naște prin urmașii săi. Valoarea deosebită a activității didactice desfășurată de Profesorul Christian Pelecudi, se evidențiază prin măestria sa pedagogică unanim recunoscută, bazată pe convingerea că cel care vrea să-i învețe pe alții, trebuie să fie sufletește pregătit pentru aceasta. A fost un mare profesor, model de pedagog pentru colaboratorii din catedră și toți cei ce l-au cunoscut.

Bogata și multilaterală activitate de cercetare științifică a Profesorului Christian Pelecudi a fost concretizată prin numeroase lucrări publicate, cărți valoroase, tratate scrise (unic autor și în colaborare).

Profesorul Christian Pelecudi n-a fost doar un dăruit cu har profesor sau un minuțios și talentat cercetător științific, ci în primul rând un OM, în înțelesul cel mai nobil al acestui cuvânt.

Pentru mine (Lucian Mădăras), Profesorul Christian Pelecudi a fost

un al doilea tată, un tată de suflet, care m-a încurajat când era greu sau mă poticneam (la elaborarea tezei de doctorat), m-a dojenit cu blândețe, când greșeam, m-a felicitat fără rezerve sau invidie, când aveam un succes.

Am avut onoarea unică de a avea un asemenea model când am pășit în viața doctorală, model ce și-a păstrat nealterată semnificația și atunci când cariera mea se împlinise. Modelul rămăsese.

Pentru tot ce ați făcut, vă mulțumesc, Domnule Profesor, și aveți mereu un loc în inima mea.

Dacă mă gândesc bine Dumneavoastră nu ați murit, ci ați plecat dintre noi spre o binemeritată odihnă, după o viață de trudă, de dăruire, de talent, de reușite, acolo unde nu există durere și nici întristare. Dumnezeu să aibă grijă de liniștea Dumneavoastră!

Nu în ultimul rând se cuvine felicitat Departamentul de Teoria Mecanismelor și a Roboților, Facultatea de Ingineria și Managementul Sistemelor Tehnologice și conducerea Universității Politehnica din București, pentru inițiativa marcării acestui moment legat de memoria unui distins profesor, ce se constituie într-un act de forță morală, de conștiință a valorilor și totodată de încredere în capacitatea de a depista și susține din adâncuri, noi valori.

În numele colectivului Departamentului de Mecatronică al Facultății de Mecanică din Universitatea „Politehnica” din Timișoara.

Primii roboți niponi în România

(prezentarea autorului?)

În anul 1986 colectivul TMR al UPB reușea să aducă în țară primii roboți industriali japonezi, FANUC, și să-i implementeze în aproape toată industria românească în ciuda faptului că și atunci țările puternice din Europa ne interziceau să aducem în țară tehnologie niponă de orice fel.

Profesorul Radu C. Bogdan, fost ambasador al României în Japonia, reușise să aranjeze transferurile și achizițiile din Japonia a unor sisteme robotizate Fanuc, de mare calitate și precizie de lucru, și pentru că diversele convenții la care România aderase ne interziceau aducerea de produse asiatice din Asia, am recurs atunci la un mic „truc strategic”, aducând tehnologiile noi asiatice nu din Asia în România, ci din Bulgaria în România, ele fiind transferate în prealabil în Bulgaria din Asia, deoarece bulgarii nu

² Florian Ion Petrescu

aveau așa mari restricții și convenții europene și internaționale, la acea vreme, deci nici opreliștile respective.

Omul de legătură care trebuia să ne viziteze țara după ce sistemele Fanuc intraseră deja în țara vecină, ca să ne livreze și nouă respectivele sisteme robotizate, era profesorul Nasco Ignatov Anghelov, pe care am primit sarcina personală de la Profesorul Pelecudi, și rugămintea de la domnul Profesor Radu Bogdan, să-l primesc personal și să-l conduc peste tot pe unde dorea ca să se simtă bine și să se încheie în bune condiții contractele de transfer tehnologic de sisteme Fanuc robotizate, Bulgaria-România.

Îmi amintesc că era chiar în ziua de 1 martie, deoarece era încă frig, și pregătisem mărișoare pentru soție, mamă, soră, bunică, colege, vecine, dar unul frumos ales chiar atunci de mine a mers direct către fetița profesorului Ignatov, care îl însoțise pe tatăl său în vizita la noi în țară.

I-am primit la Gara de nord cu o hârtie mare cât un afiș, pentru ca profesorul să mă recunoască deoarece eu nu știam încă nimic despre dânsul în afară de ora de sosire a trenului din Bulgaria, via Ruse-Giurgiu (apoi cineva a avut grijă să rupă calea ferată Giurgiu-București, nu știu de ce, poate din neglijență, dar oare tot din neglijență nu s-a mai refăcut încă?).

Profesorul era foarte amabil, tânăr ca și mine, apropiat, și i-am condus întâi la locația de cazare, o clădire veche aparținând ministerului educației, undeva pe lângă liceul Sava. Deși camerele erau mari și primitive, în ele era frig, mi-au spus profesorul și fiica sa, astfel încât i-am plimbat vreo două trei zile prin tot orașul, la localuri de calitate, seara la mine acasă, o altă seară la ai mei, unde am servit cina, așa cum aveam obiceiul noi românii să primim oaspeții apropiați.

I-am plimbat prin București, le-am arătat clădirile importante, parcurile (cel mai mult le-a plăcut în Herăstrău, și apoi în grădina Botanică, în Cișmigiu mai puțin).

Evident că eu le-am înmănat și banii de buzunar din decontul oficial obținut de la institutul nostru.

La noi la departament au fost primiți în scurt și rece, deoarece toți colegii (care în general refuzaseră să-i primească) se cam fereau să-i întâlnească, temându-se de posibile ulterioare represalii datorită comunicării cu străini, conform regulilor de atunci.

Pe lângă mine (ca însoțitor al domnului Anghelov) și profesorii Christian Pelecudi, și Radu Bogdan, nu erau prea mulți colegi, iar întâlnirea

a fost scurtă, profesională și la obiect, cu puține amabilități și semnarea directă a contractelor aferente deja pregătite de ambele părți.

L-am îmbarcat apoi către Cluj, unde trebuia să mai petreacă alte trei zile urmând să se revină la București pentru reîntoarcerea direct către casă. La revenirea din Ardeal i-am mai invitat o noapte la mine acasă deoarece era frig încă la începutul lui martie 1986 și nu au mai vrut să mai stea în clădirea ministerului. La ultima masă de la mine, au rămas uluiți să constate că ne uitam și noi la televiziunea bulgară, deoarece noi rămăsesem doar cu un scurt program TV, la care nu prea mai era mare lucru de văzut. Fetița profesorului a putut să-și urmărească animatele preferate pe TVB1, și un film englezesc netitrat (ca toți urmăritorii să-l înțeleagă). Amândoi vorbeau bine engleza și franceza. A urmat ultimul drum la gară și apoi m-am întors acasă cu sentimentul datoriei împlinite. Nasco mi-a mărturisit că dacă nu eram eu așa de primitor cât și clujenii, el ar fi rămas cu impresia că românii sunt toți neprimitori. Atunci i-am explicat în franceză faptul că în general nu sunt așa, dar în ultima vreme au avut parte de unele restricții care i-au făcut ceva mai distanți.

Important era faptul ca el se simțise per total bine, și contractele fuseseră semnate, astfel încât la scurt timp după vizita sa, România începea să primească și implementeze roboți Fanuc în București, (la Semănătoarea, Autobuzul), la uzina Dacia din Pitești-Colibași, la Brașov, la ARO Câmpulung-Muscel, la Craiova, la Cluj. Din 1986, și până în 1989, industria noastră intra într-o nouă fază de dezvoltare rapidă, care avea să fie frânată imediat după 1990, până în anii 2007–2010 când ea avea să crească apoi din nou.

Cu profesorul Ignatov am mai ținut legătura încă mulți ani după 1986, și l-am invitat personal la Syrom 1989 la care cred că a participat cu o lucrare.

Amintirile autorului³ despre regretatul profesor Manolescu

Îmi aduc aminte cu plăcere de aceste simpozioane internaționale, sub egida IFToMM, susținute din 1973 până inclusiv în anul 2005 la noi în colectivul care le creează, dar mai ales de primul la care am participat în calitate de tânăr asistent al departamentului TMR în 1985, ocazie cu care m-am apropiat foarte mult de regretatul profesor Nicolae I. Manolescu.

³ Florian Ion Petrescu

M-a invitat în biroul dumnealui, și mi-a spus, de la bun început: *Dragă, eu sunt omul cu Syromul. Nu o să-ți ascund faptul că te apreciez foarte mult ca și ceilalți colegi, pentru că deși ești tânăr, te descurci foarte bine în toate domeniile și ești priceput la multe, ai mașină nouă, așa că o să te rog și eu să mă ajuți cu acest Syrom'85, ca să iasă bine. O să te duci pe la ministere să îmi aprobi diverse documente, pentru ca să dispunem în perioada simpozionului de autobuze și microbuze, pentru transportul de la aeroport la hotel, apoi către institut, la restaurante, hoteluri, la cluburile aferente, la COS (Casa Oamenilor de Știință), la Ateneul Român, (unde concertul inginerilor a fost practic superb, cel puțin eu personal am fost impresionat cel mai mult de acel concert la care străinii sosiți din toate continentele au aplaudat minute în șir, și muzica și orchestrația fuseseră superbe, chiar și soția mea a fost impresionată mult timp după acel concert). Am fost și șofer care dirija autobuzele dinspre aeroportul Otopeni către hotelurile respectivilor oaspeți, am organizat și tipărirea lucrărilor, am stat și în prezidii, dar am primit și invitații în special pe cei din afara țării.*

Pe vremea aceea se tipăreau multe volume groase, deoarece erau mulți invitați și foarte multe articole științifice publicate, iar profesorul Manolescu dorea să le distribuie tuturor, în set complet. Totuși, o să vă mărturisesc că am rămas șocat atunci când simpozionul s-a terminat cu bine, toată lumea s-a relaxat, iar profesorul Manolescu m-a invitat la dânsul în birou ca să-mi mulțumească pentru tot efortul depus. Atunci chiar credeam că o să se relaxeze și dânsul pentru ca totul fusese superb, toată lumea mulțumită, zecile de participanți străini super mulțumiți, dar profesorul era ușor crispat pe scaunul de la biroul dânsului, și mi-a spus: *Abia acum începe greul. Imediat ce Syrom 85 s-a terminat, pentru mine a și început Syrom'89. Am reluat deja conversațiile cu toți participanții și din țară și din exterior, le-am mulțumit, și acum după ce îi mai las două săptămâni redactez invitațiile pentru Syrom'89 și îi invit din nou dar mai ales caut să mai invit și pe alții.*

Făcea asta de Paște, de Crăciun, dar și cu ocazia zilei de naștere a cuiva. Trimitea cărți poștale cu mulțumiri, cu felicitări, și noi invitații pentru următorul Syrom, mai ales cu ocazia sfintelor sărbători, le trimitea peste tot, și cum atunci nu exista internet, utiliza poșta, scumpă și înceată, și trimitea într-una și primea răspunsuri de pretutindeni. Așa era profesorul Manolescu pe care acasă nu-l mai aștepta nimeni nicicând, venea la birou de dimineața, uneori chiar de la ora șase, și pleca acasă ultimul, uneori chiar dormea la birou, pe un fotoliu nu prea mare nici prea comod.

Atunci am înțeles că am în fața mea un titan, un om deosebit, dar i-am mulțumit lui Dumnezeu că eu am familia mea și nu îmi doream să devin un „pustnic științific”. Crucea Profesorului Manolescu, care își îngropase două familii, una la propriu și a doua la figurat, mi s-a părut întotdeauna mult prea grea.

Concluzii

ARoTMM București, sau Asociația Română pentru Teoria Mașinilor și a Mecanismelor, filiala București, este Asociația care a creat ARoTMM ca pe o ordonanță internațională rezultată în urma congresului Internațional al constituirii IFToMM-ului în Polonia în toamna anului 1969.

La cererea expresă a (Membru Corespondent al Academiei Romane, Profesor universitar doctor docent științific inginer) Nicolae I. Manolescu, șeful de atunci al Departamentului de Teoria Mecanismelor de la Universitatea Politehnica din București, s-au strâns reprezentanți din 13 state în toamna anului 1969 în Polonia, la Zakopane, pentru a constitui (Fonda) Federația Internațională pentru Teoria Mașinilor și a Mecanismelor (IFToMM); s-a hotărât cu această ocazie ca toate statele participante să înceapă constituirea unor asociații naționale care să se subordoneze IFToMM-ului. Așa a luat naștere și în România ARoTMM în 1970–1971, în cadrul departamentului TMR (atunci TMM) de la Universitatea Politehnica din București, în urma hotărârii luate de cei treisprezece participanți ai congresului de înființare a IFToMM.

Tot atunci s-a hotărât crearea simpozionului internațional Syrom, care să se susțină din patru în patru ani numai în România, iar mai apoi să se producă și conferințe și congrese ale IFToMM în diverse locații ale planetei, dar de referință să rămână Simpozionul Syrom din România, ca o mulțumire a tuturor statelor participante, atunci 13, astăzi peste 100, către țara noastră care a gândit și cerut constituirea acestei superbe federații științifice internaționale, menită să lege și să controleze activitatea științifică internațională în cel mai important domeniu științific, și cel mai vast, ingineria industrială.

Nu se poate separa catedra (astăzi departamentul) TMR (din Universitatea Politehnica din București) de toate evenimentele povestite pe scurt, deoarece oamenii care au sosit în acest departament și au și rămas în el, au depus eforturi mari pentru creșterea lui, iar în general (majoritar) toți directorii acestui departament au dat ceva din ei înșiși, pentru

menținerea și creșterea lui. Departamentul a pus o amprentă uriașă asupra fiecăruia dintre noi foștii și actualii săi membri. Sprijinul a fost reciproc, și în general și avantajos, dar în mod evident au existat niște legături nevăzute care ne-au ținut în timp și ne-au format altfel decât s-ar fi întâmplat poate în alte locații. Aș putea afirma serios, că acest departament cu bune și rele are ceva magic în el, ceva ce nu poate fi explicat dacă nu apuci să faci parte din el. Sufletul celui care l-a creat și l-a zidit rămâne evident cel al regretatului Profesor Nicolae I. Manolescu, iar crucea pe care acesta a purtat-o o viață întreagă a reușit să împlinească ceva care a contribuit esențial la dezvoltarea țării noastre, la formarea a sute și sute de tineri specialiști care s-au răspândit apoi peste tot pentru a purta o parte din zidirea acestui departament, o parte din știința lui și din spiritul Profesorului Manolescu.

Chiar dacă după moartea Profesorilor Pelecudi (1991) și Manolescu (1993), regretatul profesor Francisc Viliam Kovacs (născut la 26 noiembrie 1929, la Timișoara), prinsese curajul de ași aroga dreptul de întemeietorul roboților industriali din România (pentru că o fabrică de roboți fusese construită la Timișoara de către Germania), și a cerut și obținut schimbarea denumirii ARR în SRR în scopul declarării creerii SRR de către domnia sa, ca și cum ARR nici nu ar fi existat, chiar dacă unele voci dinspre Institutul de Mecanica Solidelor al Academiei Române, unde nimic nu mișcase fără Profesorul Pelecudi cât timp a fost în viață au început să vocifereze (cum observa cu subtilă ironie și doamna profesoară Adriana Comănescu), au început să caute părți rele regretatului profesor care avusese și dânsul crucea sa, totuși în general reala istorie a nașterii roboților industriali s-a scris deja, iar meritele celor de la TMR (1962) care i-au pornit, nu mai pot fi contestate, atâta timp cât ele sunt deja cunoscute în întreaga lume.

Profesorii nu s-au lăudat niciodată cu realizările lor, nici noi cei de la departament nu am făcut-o nicicând, dar poate că o lucrare care să amintească pe scurt despre faptele celor de aici de la acest departament ar fi bine venită, și acesta este motivul principal care m-a îndemnat să concep această lucrare. Consider astăzi că doar comemorări nu sunt totuși suficiente, și este bine ca și o scurtă lucrare să apară pe această temă.

Pentru că m-am concentrat mai mult pe regretatul profesor Manolescu, și despre profesorul Pelecudi nu am spus mai nimic personal, aș dori ca totuși aici să amintesc că la vestitele sale seminarii științifice, la care alături de membrii departamentului (atunci în jur de 30–40), participau săptămânal și cei de la Centrul (azi Institutul) de Mecanica Solidelor

al Academiei Române, diverși doctoranzi, invitați din toată țara, uneori și studenți mai silitori, astfel încât acest seminar al profesorului Pelecudi era nu doar renumit dar și foarte util, legând învățământul și cercetarea direct de producție (de unde participau și directori, cercetători, doctoranzi), existând în derulare contracte de milioane de dolari USA, iar problemele majore expuse se puteau discuta, studia și uneori chiar rezolva împreună. Profesorul visa atunci în 1984–1986 realizarea unor roboți care să strângă și ridice cu același braț și cu aceeași palmă prehensoare o bară de oțel de sute de kg dar și un ou fără ca acesta să se spargă, și multe alte capacități, printre care roboții pășitori, dinamici, luptători (care să depisteze minele și să le anihileze), casnici (buni la diverse operații prin casă și bucătărie), iar astăzi există deja toate aceste capacități, deși în 1984 nu ar fi putut fi construiți roboți de acest fel datorită lipsei traductorilor specializați, a senzorilor, micro și nanosenzorilor, a nanoactuatorilor, și nanocipurilor prezente astăzi, a camerelor inclusiv cele laser, dar totuși automatizările inițiale de la noi din țară s-au pus la punct atunci, în acei ani, împreună cu colectivele amintite, TMR și IMSAR, Automatica (Facultatea de la UPB și întreprinderea de atunci cu acest nume) Semănătoarea, Autobuzul, cât și cu colectivul nostru de cercetători de atunci MEROTEHNICA.

Bibliografie:

- [1] ***, ARoTMM Bucuresti, sau Asociatia Romana pentru Teoria Masinilor si a Mecanismelor, filiala Bucuresti. <https://sites.google.com/view/arotmm>
- [2] ***, Asociația Română de Știința Mecanismelor și Mașinilor. <http://www.arotmm.ro/>
- [3] Pelecudi Christian, *Teoria mecanismelor spatiale*. Editura: Academiei Republicii Socialiste Romania, 1972, 510 pagini.
- [4] Pelecudi Chr., Maros D., *Mecanisme*. Editura: Didactică si Pedagogică, 1985, 400 pagini.
- [5] Tutunaru D., *Mecanisme plane rectiliniare si inversoare*. Editura Tehnică, 1969, 304 pagini.
- [6] Simionescu I., Ion I., Ciupitu L., *Mecanismele robotilor industriali*. Editura Agir, 2008, 329 pagini.
- [7] ***, *Comemorarea a 90 de ani de la nașterea Prof. Univ. Dr. Doc. St. Ing. Christian Pelecudi*. <https://srrb.it.gg/Comemorarea-profesorului-universitar-Christian-Pelecudi.htm>