

DIN GALERIA MARILOR ELECTRICIENI ROMÂNI

Oameni. Vieți. Fapte

Vol. V

Lucrare editată cu sprijinul
Q SRL – Iași

Florin Teodor TĂNĂSESCU (coordonator)
Dumitru MANEA • Adrian ADĂSCĂLIȚEI
Adriana VASILESCU • Andrei MARINESCU
Gheorghe MANOLEA • Mircea EREMIA
Tudorel CRĂCIUNOIU

DIN GALERIA MARILOR
ELECTRICIENI ROMÂNI
Oameni. Vieți. Fapte

Vol. V

Seria „Repere istorice“



Editura AGIR
București, 2021

ASOCIAȚIA GENERALĂ A INGINERILOR DIN ROMÂNIA

Copyright © Editura AGIR, 2021

Toate drepturile asupra acestei ediții sunt rezervate.

Editura AGIR este recunoscută de CNCSIS

Editura AGIR

Calea Victoriei, nr. 118, sector 1,
010093 București,
tel: 4021-316 89 92, 4021-316 89 93
4021- 319 49 45 (difuzare); fax 4021-312 55 31
e-mail: editura@agir.ro; www.agir.ro

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României

TĂNĂSESCU, FLORIN TEODOR

Din galeria marilor electricieni români: Oameni. Vieți. Fapte /
Florin Teodor Tănăsescu (coordonator), Dumitru Manea,
Adrian Adăscăliței, Adriana Vasilescu, Andrei Marinescu,
Gheorghe Manolea, Mircea Eremia, Tudorel Crăciunoiu – București:
Editura A.G.I.R., 2021 - vol. V

Conține bibliografie

ISBN 978-973-720-645-9

Vol. 5. - 2021 - ISBN 978-973-720-854-5

621.3(498):929

Îngrijire editorială: **Adina Oloeru**
ing. **Dan Bogdan**

Copertă: ing. **Ion Marin**

Bun de tipar: 20.09.2021

ISBN 978-973-720-854-5

ISBN 978-973-720-845-9 (general)

Imprimat în România



Prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu (1932), absolvent al Colegiului Național Sf. Sava (1951) și a Facultății de Electrotehnică din Universitatea Politehnica București (1956), își susține doctoratul la Politehnica „Gheorghe Asachi” din Iași (1968), sub conducerea profesorului Vasile Petrescu, teza sa abordând un subiect de mare complexitate a timpului „Mecanismul de apariție a descărcărilor parțiale în dielectrici” fenomen distructiv întâlnit în izolația aparatajului de înaltă tensiune.

Repartizat la Institutul de Cercetări și Proiectări Electrotehnice (ICPE), parcurge toate treptele profesionale: cercetător, cercetător principal gradele III, II, I, secretar științific, director adjunct și director general al Institutului. A participat direct și a coordonat numeroase programe de cercetare în domeniul electrotehnicii (electrotehnologii, surse noi de energie, aparataj de înaltă tensiune), soluțiile sale făcând obiectul a numeroase aplicații industriale regăsite în industria electrotehnică. Este autor a peste 150 de articole științifice și 15 cărți publicate în reviste și edituri din țară sau străinătate, lucrări semnalate de centrele documentare internațională. Din rândul acestora, *Thesaurus CEI rationnel de l'électricité* publicat la Geneva în 1986, elaborat de CER sub coordonarea academicienilor Remus Răduleț, Al Timotin, Andrei Țugulea, stă la baza terminologiei standardelor elaborate de CEI. Cunoscut de comunitatea științifică prin implicarea sa în dezvoltarea industriei electrotehnice românești, cu premiere industriale apărute în România: acționări de putere, tracțiune feroviară, urbană și metrou, mașini și aparataj electrotehnic, electrotehnologii, conversia energiei.

Performanțele profesionale îl recomandă a fi președinte al Asociației de Terminologie din România (TERMROM) și al Comitetului Electrotehnic Român (CER), laureat al Premiului Traian Vuia al Academiei Române, profesor la Universitatea Valahia Târgoviște și Politehnica București, coordonator la nivel național al politicii de cercetare științifică în cadrul Consiliului Național pentru Știință și Tehnologie (1985-1987) și Ministerul Cercetării și Tehnologiei (1992-1996). Se bucură de recunoaștere națională și internațională ca membru în conducerea Asociației Generale a Inginerilor din România (AGIR), Vicepreședinte al Academiei de Științe Tehnice din România (ASTR – afiliată la Consiliul Academiiilor europene EURO-CASE), membru al Conferinței Internaționale a marilor Rețele Electrice (CIGRE), Membru al Asociației Inginerilor Electricieni americani IEEE, membru de onoare al Academiei de Științe din R. Moldova, Dr. Honoris Causa al Universității „Valahia” din Târgoviște și al Universității Tehnice din Chișinău.



Ing. Dumitru MANEA, s-a născut în ziua de 5 noiembrie 1950, în orașul Buzău, unde a urmat cursurile gimnaziale și ale Liceului „Bogdan Petriceicu Hașdeu”.

A absolvit Institutul Politehnic București, Facultatea de Energetică, Secția Centrale Nucleare-electrice în anul 1974, având o experiență de peste patru decenii în cercetare sau structuri organizatorice și societăți comerciale din industria energiei electrice și termice.

A fost cercetător științific la ICEMENERG (1974–1983), inspector principal de specialitate în Ministerul Energiei Electrice (1983–1992), șef serviciu tarifare (1992–1996) și șef serviciu cooperare internațională în RENEL-CONEL (1996–2000), șef serviciu cooperare internațională și privatizare și director de program în Termoelectrica și Electrocentrale București (2000–2005).

Din anul 2005 a activat până la pensionare, la sfârșitul anului 2016, în sectorul privat, ca Director de vânzări și Director Departament Mediu la Alstom Power România și General Electric România.

A desfășurat o bogată activitate în structurile de expertiză și în Comitetul Director al UNIPEDE și EURELECTRIC (1991–2004), fiind și secretarul Comitetului Membru Român pentru UNIPEDE și EURELECTRIC (1991–2001). A fost membru al Grupului Regional de Lucru pentru cooperarea în domeniul energiei în zona Mării Negre și Asiei Centrale – REWG (1996–2001), membru al International Steering Committee pentru „World Renewable Energy Congress”, membru fondator în 1990 al Societății Inginerilor Energeticieni din România (SIER) și al Asociației Tehnice pentru Economisirea Energiei din România (ATEER). A fost membru al Asociației Oamenilor de Știință din România (AOSR) din anul 1982.

A coordonat 20 de teme de cercetare în domeniul surselor noi de energie și al utilizării căldurii de potențial termic scăzut cu ajutorul pompelor de căldură. Este autor sau coautor a 43 de cărți sau sinteze documentare publicate în Editura Tehnică, Editura Academiei, INID și AGIR și a peste 150 de articole publicate în reviste de specialitate din țară sau străinătate (din care peste 50, publicate în perioada 1974-2021 în revista „Energetica”), sau prezentate la conferințe și congrese interne și internaționale. Este autor a două brevete de invenție.

Este membru al Institutului Român pentru Amenajarea și Folosirea Surselor de Energie (IRE) și al Comitetului Național Român al Consiliului Mondial al Energiei (CNR-CME).

Este redactorul revistei „Energetica”, editată de IRE.



Ing. Adrian A. Adascalitei s-a născut în Sascul-Târg, județul Bacău, România, la 10 septembrie 1952.

A obținut Diploma în inginerie electrică (1976) și Diploma de doctor în informatică (2001) la Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” Iași, România. Subiectul tezei sale de doctorat (despre realizarea unui curs de e-learning privind Compatibilitatea electromagnetică) a fost stabilit de profesorii Frédéric de Coulon și Michel Ianoz, în contextul cooperării cu Swiss Federal Institute of Technology Lausanne, EPFL. A fost membru al Facultății de Inginerie Electrică, la Universitatea Tehnică „Gh.

Asachi” Iași din 1982 (asistent 1982, șef de lucrări 1990, conferențiar 2003, profesor 2016), unde a predat cursuri de: teoria circuitelor electrice, teoria câmpului electromagnetic, compatibilitatea electromagnetică, electrotehnică, analiza computerizată a circuitelor electrice. Dr. Adăscăliței a predat și cursuri la Departamentele de Pregătire a Personalului Didactic din cadrul Universității „Al. I. Cuza” Iași și al Universității Tehnică „Gh. Asachi” Iași, la disciplinele: didactica disciplinelor de inginerie, instruire asistată de calculator, informare și tehnologii de comunicare (TIC) în învățământul ingineresc. Este autorul (și coautorul) a opt manuale (două în limba engleză) despre subiecte de inginerie electrică, e-learning și sisteme de informații.

A publicat, de asemenea, lucrări în domeniile de cercetare: e-learning, educație asistată de calculator în inginerie electrică și compatibilitate electromagnetică.

Din 2002 până în 2014 a fost implicat în mai multe proiecte ale Uniunii Europene, în special cu Regatul Unit, Franța, Italia, Germania, Finlanda, Olanda, Austria, Danemarca, Spania, Suedia, Norvegia, Ungaria, Slovacia, Slovenia, Estonia, Grecia, România și Moldova în domeniile e-learning și compatibilitatea electromagnetică.

Este co-președinte pentru Conferința Națională de Învățământ Virtual, CNIV, și pentru International Conference on Virtual Learning, ICVL, organizate de Universitatea din București și Ministerul Educației, România.

Participă la conferințe internaționale cu lucrări de cercetare la subiectele legate de e-learning aplicate educației ingineresti.

A fost redactor-șef al revistei (secție a Buletinului Institutului Politehnic din Iași) „Iasi Polytechnic Magazine. Book and Software Reviews, între anii 1989-2010.

Publicațiile recente de cercetare se concentrează pe: e-learning utilizată în educația inginerilor, Blended Learning, MOOC, OER, electrotehnică, compatibilitate electromagnetică.



Ing. Adriana VASILESCU este absolventă a Institutului Politehnic București, Facultatea de Mecanică.

Inginer la a treia generație și salariat al Institutului de Cercetări și Modernizări Energetice (ICEMENERG) la a doua generație, a fost cercetător științific la ICEMENERG, la Laboratorul de Energetică Generală, Industrială și Surse Noi (LEGIS), din 1980 și până în anul 1987, când a emigrat, stabilindu-se în Canada din 1989. În acei ani de ICEMENERG a învățat ce înseamnă

rigoarea, dar și curajul necesare în activitatea de cercetare – disciplina intelectuală a cercetătorului, pe care nu a abandonat-o niciodată. Emigrarea a determinat schimbarea domeniului către informatică – lucrând între 1989-1994 la centrul de calcul al unei mari firme de comerț din Canada și SUA, în dezvoltare de programe informatice. În 1994 s-a întors temporar în România împreună cu familia, pentru doi ani. În acea perioadă, a tradus și publicat în România, în colaborare cu SCIENTCONSULT (firma de consultanță a lui Mario Duma) și cu editura AGIR, Reengineering-ul Corporației, de Hammer și Champy, o lucrare seminală ce putea fi deosebit de utilă schimbărilor necesare în țară în acea perioadă; tot prin SCIENTCONSULT, a ținut cursuri de managementul proiectelor și de practici moderne de management pentru conducători de firme de stat și private din întreaga țară. Între 1995-1996 a fost director de IT, calitate și managementul proceselor de afaceri la DHL România; în doar 18 luni, a dezvoltat o echipă puternică, folosind metode și practici din Canada; mulți din echipă au ajuns apoi în posturi la nivel european. La reîntoarcerea în Canada, a lucrat ca manager de programe și consultant în management la IBM, specializându-se în managementul programelor naționale complexe cu componente mari informatice. Din cei 16 ani la IBM, în ultimii șapte ani a condus programul global al IBM de dezvoltare și comercializare de programe software proprietate intelectuală. Din 2014, lucrează ca manager de programe complexe la marile bănci din Canada, unde conduce proiecte de transformare digitală. Adriana se ocupă și de îmbogățirea prezenței pe internet a contribuției unor personalități intelectuale din generațiile precedente, prin biografii online și publicarea online pe Google Books de lucrări importante dar cu stoc epuizat, mai ales cele din secolul XX. <https://adrianaconsulting.ca/>.



Dr. ing. Victor-Andrei Marinescu s-a născut în anul 1940 la Craiova. A urmat Școala medie Electrotehnică, Craiova, (1954-1955) și Liceul „Frații Buzești”, Craiova, (1955-1956). Absolvent al Institutului Politehnic București, (1961). Doctor inginer, cu teza „*Regimuri tranzitorii în circuite neliniare cuplate magnetic*”, susținută la Institutul Politehnic București (1977). Inginer de încercări la Electroputere Craiova (1961-1968); Șef de laborator IT la ICSIT – Electroputere, (1968-1990). Cercetător științific I (1990). Director adjunct științific al INCD-ICMET din Craiova (1990-2008). Președinte al Consiliului Științific ICMET (1998-2011). Consultant științific voluntar la ICMET (2014-2017). Consultant științific independent (2018). Lector, conferențiar, profesor (1966-1993). Conducător de doctorat (1991). Profesor de onoare (2004) la Universitatea din Craiova. Membru în comisia CNATDU (2004-2006). A condus și dezvoltat campusul de cercetare și încercări ICMET cu laboratoarele de înaltă tensiune și mare putere și noi domenii științifice: magnetoelasticitate aplicată, compatibilitate electromagnetică, metode optice numerice de transmitere a informației la tensiuni înalte, transmiterea energiei electrice fără contact. Realizarea parteneriatului ICMET – PTB (Institutul de Fizică și Tehnică German) – modernizarea bazei de cercetare, încercări și etalonări (1994-2007). Acreditarea internațională a laboratoarelor ICMET: ILAC-RENAR (1995), DaTech (2007), DKD (2007). Peste 100 articole și comunicări științifice în țară și străinătate, 16 brevete de invenție, 5 volume (tratate, monografii), 2 traduceri din limba germană la Ed. Tehnică (1996) și la Ed. AGIR (2014). Premiul „Traian Vuia” Academia Română (1992), Premiul „Ștefan Grosu” ASTR (2019); medalii de aur la Târguri de invenții (1994-2017). Prezentare în „Who’s Who in the World”, Millennium Edition 2000; Profesor invitat la KIT (Karlsruhe Institute of Technology) în 1992 și 1996; NATO Research Fellowship la Patras University-Grecia (1999); Membru titular al ASTR (2004); IEEE Life Senior Member (2018); Fondator (2002) al Romanian IEEE EMC Chapter; Fondator și Președinte (1997) al Asociației de Compatibilitate Electromagnetică din România (ACER); Organizarea Conferinței internaționale „OptoTech” (2009, 2011, 2015) – aplicarea senzorilor cu fibră optică în electroenergetică; Crearea rețelei naționale de interes pentru transferul wireless al energiei electrice (WPT Rom Net) în 2019; **Lucrări de referință:** „*EMC/EMF. Research and Development in Romania*”, Ed. AGIR, 2014; „*Măsurarea numerică a fenomenelor tranzitorii în laboratoare, stații și rețele de înaltă tensiune*”, Ed. ELECTRA, 2005; „*Accreditation of Testing and Calibration Activity in a Romanian HV and HP Laboratory Center*”, Invited Paper at 40th anniversary of EDF „Les Renardieres Laboratories”, France, 2005; „*An Interlaboratory Comparison for Mobile Phone SAR*” EMC Europe, Dresden, 2015; „*An Electric Crossover Concept car with Wireless Power Transfer*”, EVS30, Stuttgart, 2017.



Prof. dr. ing. Gheorghe Manolea s-a născut la data de 09.03.1948 în comuna Deleni, din județul Mehedinți. A absolvit Facultatea de electromecanică minieră din Petroșani în 1970 și a lucrat, ca cercetător științific, până în 1977 la actualul INSEMEX Petroșani. În 1977 a obținut, prin concurs, un post de asistent la Facultatea de electrotehnică a Universității din Craiova apoi a promovat, prin concurs până la profesor universitar.

În 1991 a înființat, în cadrul Universității din Craiova, Centrul de Inovare și Transfer Tehnologic CITT, finanțat numai din proiecte proprii, a cărui activitate se axează pe promovarea protecției proprietății industriale și pe cercetări aplicative, pe bază de contracte cu agenți economici, marea majoritate a rezultatelor aplicându-se la aceștia.

În presa scrisă locală a publicat mai multe cicluri de articole pe tema „Invenții și istoria lor”, „File din istoria științei și tehnicii”. A susținut la Radio Craiova mai multe emisiuni săptămânale pe tema „Invenții și inventatori”, „Străzile Craiovei și numele lor”, prin care a încercat formarea „culturii recunoașterii” valorilor de lângă noi, a valorilor naționale. Cu sprijinul studioului de televiziune al Universității din Craiova, TELE U, a realizat mai multe filme documentare legate de istoria învățământului tehnic din Craiova și de inventatori din Oltenia.

În calitate de Președinte al Sucursalei AGIR Dolj a inițiat, din 2011, Colocviile AGIR Dolj, organizate de două ori pe an, în care sunt evocate personalități regionale și naționale din domeniul științei și tehnicii.

Are o colaborare profesională și culturală, de aproape 25 de ani, cu Universitatea Tehnică a Moldovei din Chișinău, pentru care a primit, în 2010, titlul de Doctor Honoris Causa. Este Președinte al Filialei CRIFST Craiova și membru corespondent al Academiei de Științe Tehnice din România ASTR.



Prof. dr. ing. Mircea Eremia (1940) a obținut titlul de inginer electroenergetician în anul 1968 și titlul de doctor inginer în 1977, la Facultatea de Energetică din Institutul Politehnic din București. Este profesor emerit la Facultatea de Energetică din Universitatea Politehnică din București, membru al Academiei de Științe Tehnice din România și DHC al Universității Tehnice „Gh. Asachi” din Iași. În perioada 1972-1973 a efectuat un stagiu de cercetare în domeniul stabilității sistemelor electrice la Electricité de France, DER (Clamart) ca bursier al programului PNUD. A fost profesor invitat la Faculté Polytechnique de Mons, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, INP Grenoble ș.a., șeful catedrei de Sisteme electroenergetice (2004-2008) și titularul cursurilor Dinamica sistemelor electroenergetice, Rețele electrice, Transportul și distribuția energiei electrice, Tehnologii avansate în SEE: FACTS și Inteligență Artificială. Din 2012 ține cursul de Rețele electrice la tensiune continuă. A fost conducător de doctorat la 40 de teze în țară și în străinătate. Membru în Mirror Group și WG2 „Network Operation” din cadrul Technological Platform for the Electricity Network of the Future-SmartGrids al UE (2005-2009) și expert timp de 3 ani în International Advisory Board of Technology al Companiei EMCO din India. A fost președintele conferinței IEEE PowerTech 2009, Președinte al Secțiunii România a IEEE (2014-2018), Life Senior Member al IEEE și Distinguished Member al CIGRE. A fost 12 ani membru al CIGRE SC 14/B4 „HVDC and power electronics” și altor grupuri de lucru ale CIGRE și IEEE în domeniul stabilității sistemelor electroenergetice. A participat la elaborarea a numeroase proiecte de cercetare internaționale și naționale. A fost coordonatorul instituțional al Biroului Erasmus+ al UPB pentru Programe Comunitare în Domeniul Educației (Erasmus/Socrates), timp de 21 ani.

În calitate de autor sau coautor a publicat 16 cărți (Wiley & IEEE Press, Springer, Editura Academiei Române, AGIR) și peste 160 articole științifice. A obținut premiile Constantin Budeanu (2002) și Henry Coandă pentru Științe aplicate (2017) ale Academiei Române, premiul Martin Bercovici al AOSR (2008), premiul AGIR (2013), premiul Remus Răduleț al Academiei de Științe Tehnice din România și „Oscarul în energie” acordat de Energynomics pentru întreaga activitate în 2017.



Dr. ing. Ștefan Tudorel Crăciunoiu este absolvent al Institutului Politehnic București specializarea Mașini unelte și scule, promoția 1969. Doctor inginer în domeniul Inginerie industrială 1998. În anii 1974-2014 la Institutul de Cercetări Tehnologice în Construcția de Mașini SC ICTCM: Șef de proiect până în 1979, Șef de atelier de proiectare până în 1990, Șef de laborator de Robotică industrială 1985-1990, Director Tehnic până în sept 2000, Director general din sept 2000 până în iunie 2013 și Director științific până la 31.12.2014.

Domenii de interes: utilaje tehnologice de vopsire și galvanizare, sisteme de manipulare de tip pater noster, transportoare cu lanțuri, cu bare, pick-up, suspendate, sistem modular de manipuloare, dispozitiv ortetic mecatronic, coautor al unor brevete de invenție.

Activează în cadrul unor structuri ale Ministerului Educației și Cercetării:

- Colegiul Consultativ pentru Cercetare Dezvoltare-Inovare: președinte al comisiei de transfer tehnologic, membru al comisiilor Construcție de Mașini și Promovarea literaturii tehnico-științifice;

- Comisia Superioară de Diplome și Titluri Universitare și Academice - membru al Comisiei de Inginerie Industrială;

Este membru al unor Asociații profesionale:

- * Asociația Română de Standardizare ASRO – membru al Consiliului Director;

- * Asociația Generală a Inginerilor din România, Editura AGIR – membru al colegiului de redacție;

- * Organismul Național de Acreditare RENAR: membru al Consiliului Director, evaluator tehnic, vicepreședinte al Consiliului de acreditare, director de proiect pentru Enciclopedia Calității;

- * Asociația pentru Sănătate și Securitate în Muncă cu sediul la Bilbao EU-OHSAS;

- * Membru asociat ca reprezentant al Consiliului Național al Patronatului din România;

- * Membru al Consiliului director al Consiliului Național al Patronatului din România promovat de calitate de membru al Consiliului Director al Patronatului Român din Cercetare Proiectare din România.

Autor a numeroase cercetări, este Director de proiect și expert în numeroase proiecte din programele naționale și internaționale, al proiectului finanțat de **NATO ARW** „Overcoming Barriers to Technology Transfer and Business Comercialization in Central and Eastern Europe Solutions and Opportunities”, editat de Richard A Bendis, Ștefan T Crăciunoiu.

CUVÂNT ÎNAINTE

O carte are valoare atunci când ea transmite un mesaj, din care poate să rezulte o cale de urmat de către cititor, astfel că la rândul lui, cititorul, să înțeleagă mai bine prezentul și pasul ce trebuie urmat spre viitor.

Istoria ne-a arătat că în viața popoarelor au existat, și există, frământări sociale care la apariția unor personalități au putut fi atenuate și lucrurile să se îndrepte spre un drum mai bun.

Profesorul Tănăsescu, autor și coordonator al unui grup de valoroși colaboratori, ne prezintă un segment din viața social-economică din țara noastră, segment caracterizat de mari electricieni români, care prin priceperea și abnegația dăruită acestui sector ne-a permis o dezvoltare care ne-a asigurat independența și recunoașterea internațională.

Se spune în popor că „atâta timp cât oamenii își aduc aminte de tine înseamnă că trăiești”. Ca în orice carte eroii trăiesc alături de cititor și în cele patru volume ale lucrării „Din galeria marilor electricieni români” numărul mare de personalități nu reprezintă cazuri izolate, ci o pleiadă de profesioniști care au marcat **continuitatea** dezvoltării acestei discipline pentru propășirea țării lor. Ei trăiesc datorită activității depuse și consider că ea este cel mai bine descrisă de textul vechii diplome, ce era acordată de Ministerul Instrucțiunii Publice din vremea lui Gheorghe Șincai și Spiru Haret: „Pentru pasiunea și munca dedicate unei Românie a cunoașterii și inovării”.

Aceste personalități sunt niște unicate, fiecare în felul lui, și un aforism al lui George Bernard Shaw cred că li se potrivește cel mai bine: „Idealurile se aseamănă cu stelele; nu le poți atinge, în schimb te pot orienta”. Și astfel personalitățile din carte devin modele.

Recomand cartea să fie citită și sunt sigur că cititorii vor urmări textul cu atenție și curiozitate, descoperind nu atât **ce** au făcut ci **cum** au făcut aceste personalități să poată duce la bun sfârșit ideile lor creatoare, servindu-ne azi nouă ca modele de urmat.

Academician Marius PECULEA

LA APARIȚIA CELUI DE AL V-LEA VOLUM ...

Istoria apariției în anul 2016 a primului volum dintr-o serie care speram cu optimism să apară de-a lungul anilor **„Din galeria marilor electrotehnicieni români. Oameni, vieți, fapte”**, pornește de la amintirea și cuvintele profesorului meu de limba română de la Colegiul Sfântul Sava – Mihail Bărbătescu – care, vorbind cu pasiune de cultul înaintașilor, ne amintea de cuvintele lui Neculce și învățămintele sale **„Cine nu știe a cinsti înaintașii, nu este vrednic de cinste”**.

Poate acest lucru de care mi-am amintit, m-a făcut să retrăiesc lucruri care într-o istorie a tehnicii românești trebuie înscrise, m-au determinat să las celor „care vin”, o lucrare în care înaintași ai noștri din domeniul electrotehnicii să rămână prezenți în memoria timpului, modele de urmat pentru generațiile mai tinere.

Unii din cei a căror viața și fapte le-am prezentat, mi-au fost profesori și apoi în viață „părtași” în cadrul unor proiecte de rezolvat; pe alții i-am cunoscut doar cu ochii minții, descifrând din arhive lucruri minunate pe care le-au făcut și care ne-au servit ca modele de urmat.

După apariția primului volum scris în întregime de mine, am considerat că este mai bine ca în prezentarea personalităților care vor urma a fi tratate, să atrag oameni de valoare care au lucrat cu aceștia, care cunosc cel mai bine activitatea lor. Așa au apărut în calitate de coautori profesorii Alexandru Simion (Iași), Dumitru Toader (Timișoara), Cezar Fluerașu (București), Radu Munteanu (Cluj), Wilhelm Kappel și Liviu Palii (București) în volumul 2, profesorii Alexandru Morega, Ion Potârniche, Constantin Răduți (București) în volumul 3, profesorii Dumitru Toader (Timișoara), Gheorghe Manolea (Craiova), Constantin Răduți, Nicolae Golovanov, Ștefan Gheorghe (București) în volumul 4.

În continuarea acestei gândiri care poate asigura o mai mare bogăție de informații și prezentul volum 5 urmează aceeași strategie de atragere la întocmirea lucrării a unor personalități ale ingineriei în a căror carieră, viața le-a întretăiat drumurile. Alte nume se alătură celor înscriși în celelalte volume apărute: profesorii Mircea Eremia (București), Adrian Adăscăliței (Iași), Gheorghe Manolea și Andrei Marinescu (Craiova), inginerii Dumitru Manea (București) și Adriana Vasilescu (Canada).

În rândurile scrise ne-am contopit de multe ori cu viața celor pe care ne-am propus să-i prezentăm, rațional însă și întărit de o activitate de documentare cât mai riguroasă și ne afectată de pierderea unor arhive. Am încercat să dovedim că România nu a fost lipsită de „vârfuri” și ne-am mărturisit credința că ea nu va fi lipsită nici în viitor.

La Tezaurul de Cunoștințe ale lumii, nu există domenii în care în cultură, muzică, știință, economie, medicină, România să nu rămână înscrisă prin contribuții de valoare. O dovedesc Eminescu, Ionescu și Eliade, Enescu, Celibidache, Voicu, Dragomir Hurmuzescu, Ștefan Procopiu, A Proca, Popov, Budeanu, Remus Răduleț, Coandă și Vlaicu, Poni, Rugină și Georgescu Roegen, Marinescu, Babeș, Palade și mulți, mulți alții.

Aparținând unei „țări mici”, ei nu au fost stăpâniți de concepția că trebuie „să fie și mici”! Ei au fost „mari” pentru că ceea ce au făcut, a fost „mare” !

În anii noștri, caracterul colectiv al descoperirilor, evidențiază rolul echipelor, a marilor colective angajate în rezolvarea unor probleme și a resurselor financiare mari asociate, al îndreptării rezultatului spre economie și accelerarea progresului tehnic.

Dezvoltarea industrială a României, arată aplicarea unor idei mari în toate domeniile structurii sale, dovedește că nu este în afara procesului de îmbogățire a Tezaurului de cunoștințe ale unei lumi tot mai globalizată, că a continuat tradiția unor înaintași și aceasta trebuie cunoscută !

În Electrotehnică, România și-a păstrat această tradiție, multe soluții tehnice întâlnite aici având un pregnant caracter de noutate, rezultate apărute aproape simultan cu cele menționate în lume: noi tipuri de mașini electrice, acționări electrice în foraj, tracțiune și procese industriale, tehnologia informației, comutație statică, din păcate contribuții mai puțin cunoscute de generațiile mai tinere.

La sfârșitul acestor mărturii, îmi exprim speranța că eforturile noastre de a fi „cronicari” în prezentarea unor mari personalități ale electrotehnicii, vor dovedi că **România a avut oameni care în istoria dezvoltării de cunoștințe au fost „vârfuri”, că România are forța de a le continua opera, că cinstind memoria unor înaintași din domeniul electrotehnicii și „cunoașterea modului lor de a gândi și face” ne alegem modele de urmat pe care generațiile tinere sunt chemate să le urmeze în drumul lor și de ce nu, să le depășească. Un început care ar trebui continuat !**

Când în anul 1913 Vasile Pârvan a fost ales membru activ al Academiei Române, în prima ședință care a urmat acestei consacrări, își destăinuia astfel gândurile „**Două lucruri sunt vremelnice de străduințele și de iubirea noastră: cultul pios al amintirii lăsate și cultul entuziast al geniului omenesc, continuu învins și continuu din nou învingător**”.

Sper ca și acest volum va reuși să aducă atât o cinstire a amintirii lăsate de mari înaintași ai Electrotehnicii cât și un îndemn către tineri de a le urma

exemplul, învățând din experiențele trăite de aceștia, dovedind curajul și înțelegerea că indiferent dacă geniul omenesc poate fi uneori învins, el este continuu învingător.

Autorii aduc alese mulțumiri Domnului ing. Dumitru Cuciureanu, Directorul „Q” SRL care a finanțat apariția acestei lucrări, în respectul și recunoștința pentru înaintași și nevoia de a avea „o ladă de zestre” a electrotehnicii românești, în care toate generațiile de electrotehnicieni să-și aducă prinosul ...

Florin Teodor TĂNĂSESCU

CUPRINS

1. Moștenirea științifică lăsată de academicianul Remus Răduleț (acad.prof. <u>Andrei Țugulea</u> , Prof.dr.ing. Florin Teodor Tănăsescu)	23
2. Mihail Manoilescu – o gândire economică de avangardă în promovarea a două concepte: principiul implantării energiilor și ideea planului economic național (prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu)	35
3. Academician prof. Ing. Martin Bercovici, creatorul școlii românești de rețele și sisteme electrice (ing. Dumitru Manea).....	48
4. Conf. ing. Iancu Solomon – practician, inventator, cercetător (ing. Adriana Vasilescu).....	73
5. Două personalități ieșene ale electrotehnicii românești – pionieri în cercetarea circuitelor neliniare și parametrice: Gheorghe Savin și Hugo Rosman (ing. Adrian A. Adăscăliței)	97
6. Paul Gheorghe Dîmo – mehedinteanul, patriarh al energiei românești (prof.dr.ing. Gheorghe Manolea).....	116
7. Dr. ing. Andrei-Călin Mihăileanu, o mare personalitate a energiei din România. Inginer, cercetător științific și profesor (prof. dr. ing. Mircea Eremia, Ing. Dumitru Manea).....	139
8. Inginerul Adrian Georgescu, o viață dedicată energiei românești (ing. Dumitru Manea)	155
9. Prof. dr. ing. Alfons Ifrim, Deschizător de drumuri în știința materialelor electrotehnice (prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu).....	178
10. Sigismund Şlaiher – o viziune modernă asupra mașinilor electrice (prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu)	189

11. Iulius Cserveny – cercetător și un organizator de excepție al activității ingierești (1896-1969) (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*).....205
12. Victor Crăciunoiu, proiectantul de excepție „al lucrurilor nefăcute”, în amintirile colaboratorilor săi (*dr.ing. Ștefan Tudorel Crăciunoiu*)221
13. George Toma (1952 -2016), inginer, director tehnic, fabrica de mașini rotative electroputere (*dr.ing. Andrei Marinescu*).....251

Cuprinsul volumelor anterioare ale lucrării
DIN GALERIA MARILOR ELECTRICIENI ROMÂNI.
OAMENI, VIEȚI, FAPTE,
coordonator prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu

Volumul I

1. Dragomir Hurmuzescu deschizător de drumuri în învățământul superior electrotehnic din România (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
2. Dragomir Hurmuzescu și organizarea experimentului. Contribuții aduse la dezvoltarea electricității și fizicii experimentale (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
3. Savantul român Ștefan Procopiu și electricitatea (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
4. CD Bușilă un vizionar în domeniul dezvoltării industriale și a surselor de energie (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
5. Academicianul Cornel Miklosi, ilustru reprezentant al electrotehnicii românești (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
6. Două contribuții românești înscrise de Constantin Budeanu și Remus Răduleț în istoria electrotehnicii mondiale: Definirea Puterii reactive și Tezaurul de concepte al CEI (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
7. Un român, președinte al Comisiei Electrotehnice Internaționale (CEI): Academicianul Remus Răduleț (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
8. Alexandru Nicolau, profesor erudit și inventiv inginer (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
9. Interdisciplinaritatea, o trăsătură dominantă în proiectele lui Dorin Pavel (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
10. Academicianul Aurel Avramescu deschizător de noi domenii în electrotehnica românească (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
11. Ștefan Grosu, un pasionat descoperitor al lucrurilor nedescoperite (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)

12. Inginerul Aristide Predoi. Mărturii (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
13. Inginerul Stanciu Valerius Mihail. O viață închinată electrotehnicii românești (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
14. Alexandru Necula un leader al electrotehnicii românești (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
15. Academicianul Alexandru Timotin o prezență strălucitoare în viața științifică românească (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)

Volumul II

1. Profesorul Ion I INCULEȚ (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
2. Un pasionat descoperitor al lucrurilor nedescoperite Ștefan GROSU (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
3. Profesorul Cezar PARTENI ANTONI rector la trei universități din România (*prof. univ. dr. ing. Alecsandru Simion*)
4. profesorul Nicolae V BOȚAN întemeietorul învățământului de acționări electrice în România (*prof. univ. dr. ing. Alecsandru Simion*)
5. Profesorul emerit dr. doc. ing. Plauțiș ANDRONESCU (*prof. dr. ing. Dumitru Toader*)
6. Academician prof.dr.ing. Toma DORDEA (*prof.dr.ing. Dumitru Toader*)
7. Augustin MORARU (*prof.dr.ing. Cezar Fluerașu*)
8. Un precursor al prezentului: inginerul Augustin MAIOR (*prof. dr. ing. Radu Munteanu*)
9. Un erou colectiv: 65 ani de activitate a ICPE, o sărbătoare a electrotehnicienilor și o recunoaștere a rolului său în dezvoltarea electrotehnicii românești. *Rânduri scrise pentru „furnici” ...* (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
10. Roman STERE dascăl a numeroase generații de ingineri, director de institut de cercetare (ICPET) și leader în promovarea industriei de componente electronice în România (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
11. Cedighian SUREN Părintele magnetilor permanenți din România (*dr. ing. Palii Liviu și prof. dr. fiz. Wilhelm Kappel*)
12. Doi lideri ai acționărilor de putere în România inginerii Romulus R. ZARONI și Dan ION, Școala de acționări electrice de putere de la ICPE. Contemporanii mei, contemporanul lor (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)

13. Inginerul Ion Ascaniu CRIȘAN un tehnolog de excepție în domeniul mașinilor electrice. Contribuții remarcabile la dezvoltarea industriei electrotehnice
(*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
14. Amintiri despre primul meu șef dr. ing. Chiril POPESCU
(*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)

Volumul III

1. Două personalități marcante ale culturii, politicii și științei, în perioada anilor 1918-2018 Ion C. INCULEȚ și Ion I. INCULEȚ
(*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
2. CD BUȘILĂ un vizionar în problema energiei. Acțiuni ale inginerilor români, după Unirea provinciilor românești din anul 1918
(*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
3. Profesorul Dionisie GERMANI, un deschizător de drumuri în domeniul mecanicii fluidelor și electrotehnic (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
4. O lucrare valoroasă a lui Dorin PAVEL mai puțin cunoscută: „Sistematizarea râului Colentina și crearea salbei de lacuri a Bucureștiului”
(*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
5. Profesorul Alexandru Th. POPESCU – Dumnezeu
(*prof. dr. ing. Constantin RĂDUȚI*)
6. Un ilustru reprezentant al „Școlii de Mașini Electrice” din România, academicianul profesor IS GHEORGHIU (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
7. Academicianul Remus RĂDULEȚ, personalitate de prestigiu a electrotehnicii europene și o prezență de neuitat în viața științifică a ICPE
(*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
8. Conceptul RĂDULEȚ – TIMOTIN o contribuție românească la definirea unui limbaj de specialitate: Terminologia și lexicografia electrotehnică
(*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
9. Andrei ȚUGULEA o figură luminoasă a electrotehnicii românești
(*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
10. Profesor doctor inginer Constantin MOCANU (*prof. dr. ing. F Teodor Tănăsescu, prof. dr. ing. Alexandru Mihai MOREGA*)
11. Câteva gânduri despre „profesorul” și „colegul” Constantin C APETREI
(*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)

12. Dan FINȚESCU un „căutător al noului” în acționările electrice de putere
(*prof. dr. ing. F Teodor Tănăsescu, conf. dr. ing. Ion Potârniche*)
13. Dumitru Felician LĂZĂROIU-DFL personalitate complexă a ingineriei electrotehnice românești (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)

Volumul IV

1. Profesorul Ion S. ANTONIU (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
2. Profesorul Alexandru POPESCU și promovarea Clasificării Zecimale Universale (CZU), în documentarea științifică
(*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
3. Profesorul Constantin BĂLĂ (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
4. Prof. dr. ing. Ioan De SABATA, membru titular al Academiei de Științe Tehnice din România (*prof. dr. ing. Dumitru Toader*)
5. Prof. dr. doc. ing. Constantin ȘORA membru de onoare al Academiei de Științe Tehnice din România (*prof. dr. ing. Dumitru Toader*)
6. Profesorul universitar dr. ing. Dumitru DABA
(*prof. dr. ing. Dumitru Toader*)
7. Doctor Inginer Victor BUNEA (1903-1995)
(*prof. dr. ing. Constantin Răduți*)
8. Profesorul Gleb DRĂGAN (*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
9. Doamna energiei românești Albert Hermina
(*prof. dr. ing. Nicolae Golovanov, prof. dr. ing. Ștefan Gheorghe*)
10. Cornel MIHULECEA și locul său în industria electrotehnică românească
(*prof. dr. ing. Florin Teodor Tănăsescu*)
11. Silviu PUȘCAȘU personalitate a Electrotehnicii din Craiova
(*prof. dr. ing. Gheorghe Manolea*)
12. Mihail KONTESCHWELLER Părintele Telemecanicii din România
(*prof. dr. ing. Gheorghe Manolea*).

DOUĂ PERSONALITĂȚI IEȘENE |ALE ELECTROTEHNICII ROMÂNEȘTI – PIONIERI ÎN CERCETAREA CIRCUITELOR NELINIARE ȘI PARAMETRICE: GHEORGHE SAVIN ȘI HUGO ROSMAN

Ing. Adrian A. Adăscăliței

1. DATE BIOGRAFICE ȘI PREGĂTIRE PROFESIONALĂ

Îi vom prezenta pe cei doi mari profesori așa cum i-am cunoscut: doi buni prieteni și colaboratori în cercetarea științifică[1].



Gheorghe Savin, 1923-1987



Hugo Rosman, 1926-2015

1.1. Gheorghe Savin

Gheorghe Savin s-a născut în Iași, la 26 Aprilie 1923, în familia unui militar de profesie, fiind destinat, încă din copilărie, să îmbrățișeze cariera armelor [2].

Proaspăt ofițer a participat la războiul antihitlerist, remarcându-se prin fapte de arme deosebite, pentru care a primit înalte distincții militare Românești. Odată cu instaurarea păcii a părăsit cadrele active ale forțelor armate și s-a înscris ca student

la Facultatea de Electrotehnică a Politehnicii „Gheorghe Asachi” din Iași, ale cărei cursuri le-a absolvit, cu distincție, patru ani mai târziu, în 1949.

În toamna aceluiași an este numit preparator la disciplina de Măsurări electrice, devenind cadru didactic al facultății de electrotehnică, onorând prin întreaga sa activitate corpul didactic al politehnicii Iașene, până în ultima clipă a vieții sale, curmată timpuriu și brusc.

În prima perioadă a activității didactice și de cercetare, preocupările sale științifice s-au îndreptat spre un larg cerc de probleme de actualitate din domeniul Măsurărilor electrice, susținându-și, în 1961, la Institutul Politehnic din Iași, teza de doctorat purtând titlul *„Metodă pentru măsurarea inductanțelor și capacităților în regim permanent armonic și nearmonic prin defazarea curenților la 90°”* (Cond. șt.: Vasile Petrescu).

Profesorul Gheorghe Savin, distins cadru didactic al Institutului Politehnic „Gh. Asachi” din Iași, s-a stins din viață, pe neașteptate și în deplinătatea forțelor sale creatoare, în ziua de 13 Februarie 1987.

1.2. Hugo Rosman: date biografice și pregătire profesională

S-a născut la 12 septembrie 1926, la Iași, în familia unor funcționari. Studiile primare și secundare le-a urmat la Iași, respectiv clasele primare la școala „Treierari”, iar clasele de liceu a I-a – a III-a și a VIII-a la Liceul Național. În perioada 1940 – 1944 urmat cursurile la Liceul evreiesc [3].

Între anii 1945 și 1949 a urmat cursurile Școlii Politehnice „Gh. Asachi”, Facultatea de Electromecanică din Iași, obținând titlul de inginer în specialitatea Electrotehnică în 1950. A obținut titlul de doctor în științe în anul 1968, cu teza *„Cuadripoli diporți liniari, pasivi și reciproci în regim permanent armonic”*, teză elaborată sub îndrumarea prof. dr. doc. ing. Gheorghe Vasiliu, la Institutul Politehnic din Iași.

Profesorul Hugo Rosman, unul dintre cei mai apreciați profesori din Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” din Iași, a decedat la 13 ianuarie 2015 la vârsta de 88 de ani.

2. APRECIĂȚI PROFESORI. ACTIVITATE DIDACTICĂ

2.1. Gheorghe Savin

Profesorul Gheorghe Savin și-a desfășurat întreaga carieră universitară la Institutul Politehnic din Iași, fiind angajat în toamna anului 1949, inițial la nou înființata disciplină de Măsurări electrice, de unde trece în anul 1951 la disciplina de Bazele electrotehnicii, în jurul căreia va încheia în timp un colectiv numeros și valoros și ale cărei laboratoare le va înființa și dezvolta.

A urcat toate treptele ierarhiei didactice ocupând, pe rând, funcțiile de asistent (1950), șef de lucrări (1962), conferențiar (1970) și profesor (1970), activând inițial în cadrul laboratorului de Măsurări electrice și apoi în cadrul celui de Bazele Electrotehnicii. Pregătirea științifică și-a desăvârșit-o sub conducerea profesorilor Vasile Petrescu și Gheorghe Vasiliu, ambii elevi ai academicianului Ștefan Procopiu.

Gheorghe Savin a devenit profesor universitar și conducător de doctorat în anul 1970 și a fost interesat de promovarea colegilor mai tineri din catedră.

Dintre subiectele de cercetare propuse doctoranzilor săi menționăm câteva:

- studiul și utilizarea convertoarelor și invertoarelor de impedanță (Liviu Goraș);
- analiza circuitelor electrice cu metoda ecuațiilor de stare (Adrian Ioinovici)
- teoria și utilizarea practică a oscilațiilor lente în circuite ferorezonante (Mircea Nemescu);
- studiul regimului dinamic de vibrații la electromagneți de curent continuu și alternativ (Eugen Hnatiuc);
- sinteza oscilatoarelor de relaxare cu un singur element (Viorel-Mihail Cosma).

Subliniem faptul că toți cei menționați au devenit profesori la Universitatea Tehnică Gh. Asachi din Iași. O evoluție profesională remarcabilă a avut Adrian Ioinovici.

Subliniem importanța și valoarea teoretică deosebită a monografiei „*Circuite electrice neliniare și parametrice*” publicată în 1973 împreună cu profesorul Hugo Rosman, o lucrare inovatoare în acest domeniu la acea vreme, și care rămâne în continuare singura carte publicată pe această temă din România. Asupra acestei lucrări revenim ulterior.

2.2. Hugo Rosman, un apreciat profesor: activitate didactică

Întreaga activitate profesională a desfășurat-o în învățământul superior ingineresc, în cadrul Institutului Politehnic „Gh. Asachi” din Iași (actuala Universitate Tehnică „Gh. Asachi” din Iași), facultatea de Electrotehnică, disciplina de Bazele Electrotehnicii. După absolvire, a fost angajat ca preparator în 1950. Cariera sa academică a continuat ca lector /șef de lucrări (1952), conferențiar (1970) și apoi ca profesor titular din 1974 până la pensionarea sa în 1996. Posturile sale didactice au fost în cadrul Catedrei de Electrotehnică, Măsurări electrice și Mașini electrice, ulterior în Catedra de Bazele electrotehnicii (Fundamentele ingineriei electrice) [4].

Conducător de doctorat din anul 1990. Sub conducerea Prof. Rosman au susținut teza de doctorat treisprezece cadre didactice și cercetători recunoscuți pe plan național și internațional.

Activitatea didactică și-a desfășurat-o permanent în cadrul catedrei care inițial s-a numit Electrotehnică, măsurări și mașini electrice, iar mai târziu Bazele electrotehnicii. Din 1952 până în anul pensionării domnia sa a predat cursul de *Bazele electrotehnicii* la Facultatea de Electrotehnică și apoi la cea de Electronică

și Telecomunicații, modernizând acest curs care a devenit astfel unul de referință în domeniu, la nivel național.

Cursul de *Bazele electrotehnicii*, – care în prima parte a activității profesorului avea trei semestre, iar mai târziu doar două, a fost considerat de studenți și de cadrele didactice ca fiind expus cu rigurozitate și talent pedagogic, la un înalt nivel științific. Studenții urmăreau întotdeauna cu plăcere prelegerile sale și, chiar dacă examenul era dificil, era apreciată modalitatea de examinare care valoriza potențialul intelectual al tinerilor.

Profesorul Hugo Rosman a avut, pe parcursul activității profesionale, o bogată activitate publicistică. Menționăm următoarele manualele destinate nu doar pregătirii studenților, ci și inginerilor interesați de domeniul Electrotehnicii teoretice: manualul „*Circuite electrice liniare*” (coautor Gheorghe Savin), apărut în trei volume în perioada 1975-1977 (Litografia Institutului Politehnic Iași); și manualul „*Bazele teoriei câmpului electromagnetic*”, apărut în trei volume (1. Electrostatica; 2. Electrocinetica și 3. Electromagnetismul), editat de Universitatea Tehnică Gh. Asachi, în anii 1996-1999 (coautor: Camelia Petrescu).

Dintre aceste titluri, merită subliniată valoarea teoretică deosebită a monografiei „*Circuite electrice neliniare și parametrice*” publicată în 1973 împreună cu profesorul Gh. Savin, o lucrare inovatoare în acest domeniu la acea vreme, și care rămâne în continuare singura carte publicată pe această temă din România.

Este de remarcat, de asemenea, implicarea domnului profesor Hugo Rosman în organizarea concursurilor profesionale Traian Lalescu, pe profilul Bazele electrotehnicii (desfășurate până în anul 1990) precum și a cercurilor științifice studențești.

S-a făcut remarcat și apreciat din punct de vedere didactic prin calitatea cu totul deosebită a prelegerilor, prin conținutul științific, coerența și eleganța exprimării.

Activitatea didactică și de cercetare științifică, preocupările permanente pentru creșterea prestigiului școlii românești de electrotehnică, talentul pedagogic și calitățile sale umane și intelectuale îl impun pe prof. univ. dr. Hugo Rosman ca făcând parte din cadrele didactice de cel mai înalt prestigiu existente în Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” din Iași.

Profesorul Rosman a avut un rol decisiv în formarea grupului de asistenți mai tineri, fiind întotdeauna considerat ca un mentor în cadrul Facultății de Electrotehnică. Pasiunea sa pentru cercetarea științifică și talentul pedagogic remarcabil au pus amprenta asupra membrilor catedrei Bazele Electrotehnicii din facultate.

Profesor consultant la Facultatea de Electronică și Telecomunicații din anul 1996.

3. CONTRIBUȚII ȘTIINȚIFICE

3.1. Gheorghe Savin

Domeniile de cercetare științifică abordate au fost electrotehnică teoretică, măsurări electrice, făcându-se apreciat la nivel național în privința studiului

circuitelor electrice neliniare și parametrice atât prin publicații cât și prin numeroasele teze de doctorat îndrumate.

Beneficiind de o temeinică pregătire științifică atât în domeniul Măsurărilor electrice cât și al Bazelor electrotehnicii, profesorul Gheorghe Savin a acumulat un bagaj considerabil de cunoștințe pe care le-a valorificat în numeroase cercetări materializate în peste 60 de lucrări publicate în periodice de specialitate din țară și străinătate.

Profesorul Gheorghe Savin a publicat împreună cu colegul, colaboratorul și prietenul său, Profesorul Hugo Rosman, trei manuale pentru studenții ingineri:

- Rosman, Hugo, Savin, Gh., *Circuite electrice liniare*, vol. 1.1, Iași, IPI, 1974, 450 p. Manual;
- Rosman, Hugo, Savin, Gh., *Circuite electrice liniare*, vol. 1.2, Iași, IPI, 1974, 345 p. Manual;
- Rosman, Hugo, Savin, Gh., *Circuite electrice liniare*, vol. 2, Iași, IPI, 1977, 302 p. Manual.

Preocupările sale au fost orientate, în principal, pe următoarele direcții de cercetare:

În domeniul **circuitelor electrice**: analiza armonicelor introduse în curba curentului de histereză și saturația miezurilor de oțel; parametron cu bobină cu magnetizare ortogonală; circuit ferorezonante multistabil; oscilații parametrice, oscilații lente în circuite ferorezonante; multiplicator de frecvență feromagnetic; vibrații electromecanice auto-excite în rețele active neliniare; circuite neliniare care funcționează în regim forțat, descrise de ecuațiile lui Daffing, prin reducerea ordinii diferențiale a ecuațiilor; analiza divizoarelor de frecvență cu circuite magnetice neliniare descrise prin ecuații de tip Daffing; bobina neliniară controlată în circuite de multiplicatori de frecvență.

În domeniul **măsurărilor electrice**: studiul vâscozității magnetice la oțelurile carbon, în funcție de oboseală; punte electrică pentru măsurarea modului impedanței și defazajului; metode de măsurare a capacității electrice dintre spirele unei rezistențe bobinate; trasarea exactă a ciclului static de histerezis; studiul absorbției și dispersiei permitivității la ferite de bariu; proprietățile magnetice ale păturilor groase de nichel depuse electrolitic în câmp magnetic; studiul vâscozității magnetice la oțelurile carbon, în funcție de oboseală.

3.2. Hugo Rosman contribuțiile sale științifice

O atenție specială a acordat prof. Rosman cercetării științifice, remarcându-se permanent pe parcursul activității prin lucrările publicate în reviste sau în volumele conferințelor științifice, acestea însumând 160 titluri apărute în țară și în străinătate.

Contribuțiile sale teoretice în domeniile referitoare la teoria circuitelor electrice și la teoria câmpului electromagnetic sunt semnificative și recunoscute la nivel național și internațional.

Preocupările sale au fost orientate, în principal, pe următoarele direcții de cercetare:

- **Teoria circuitelor electrice**, domeniu în care a efectuat studii referitoare la următoarele probleme: cuadripoli pasivi în regim permanent sinusoidal; introducerea conceptului de cuadripol general; reprezentări integrale ale puterii reactive în circuite electrice funcționând în regim periodic; generalizări ale teoriei lui Tellegen pentru rețele de condensatoare și de magneți permanenți; generalizări ale relațiilor Manley-Rowe în circuite neliniare și parametrice, etc.

- **Teoria câmpului electromagnetic**, domeniu în care a studiat, printre altele, relațiile de reciprocitate în câmp electromagnetic în medii fixe și în medii aflate în mișcare cu viteze nerelativiste, precum și cercetări privind vectorul lui Hertz în cazul mediilor disipative.

- Din anul 1990 a obținut calitatea de conducător de doctorat în domeniul Electrotehnică, specializarea Inginerie electrică, rezervându-și cu pasiune și dragoste timpul necesar orientării doctoranzilor în domeniul temelor proprii de cercetare, oferindu-le bibliografie și sugestii importante pentru investigații. Până în anul 2006 au obținut titlul de doctor inginer sub îndrumarea sa 13 doctoranzi, mare parte din cei ce au avut privilegiul de a-l avea conducător științific devenind cadre didactice valoroase în învățământul universitar ieșean.

Este de remarcat rolul de formator de colectiv de cercetare pe care l-a avut pentru colectivul de Bazele electrotehnicii, membrii catedrei beneficiind în diverse momente de îndrumarea sa competentă. Toți colaboratorii domniei sale au putut să aprecieze, alături de pregătirea științifică, și calitățile umane ale domnului profesor Rosman, dumnealui reușind să impună cu delicatețe relații de cooperare bazate pe probitate profesională și onestitate.

Prof. Rosman a fost preocupat de promovarea cadrelor didactice tinere din catedră:

- Petrescu Camelia, Introducere în teoria câmpului electromagnetic de înalta frecvență, [pref.: prof. cons. dr. ing. **Hugo Rosman**], București, Matrix Rom, 2002.
- Hnatiuc Bogdan, Elemente de teoria câmpului electromagnetic, curs [cuvânt înainte de prof. cons. dr. ing. **Hugo Rosman**], Iași, Politehnia, 2006.

4. MONOGRAFIA *CIRCUITE ELECTRICE NELINIARE ȘI PARAMETRICE*, O LUCRARE CU MARE IMPACT ȘTIINȚIFIC

Domeniul în care profesorii Gheorghe Savin și Hugo Rosman și-au adus contribuțiile semnificative, și care a reprezentat obiectivul de predilecție al cercetărilor, l-a constituit „Teoria circuitelor electrice neliniare și parametrice”.

Dintre aceste titluri, merită subliniată valoarea teoretică deosebită a monografiei „*Circuite electrice neliniare și parametrice*” publicată în 1973 de profesorul Hugo Rosman împreună cu profesorul Gh. Savin, o lucrare inovatoare în acest domeniu la acea vreme, și care rămâne în continuare singura carte publicată pe această temă din România.

Analiza științifică a lucrării îi aparține lui „Aurel Avramescu, care a fost primul academician Român care a acoperit domeniile telecomunicațiilor, automatizării și informaticii documentare, se poate spune, domeniul științei și tehnologiei informației. Activitatea sa a cuprins, în mare măsură, și domenii ale electrotehnicii curenților tari, ale energiei.” [5]

Controlul științific i-a revenit prof. dr. ing. Nicolae Bogoevici (autor al manualului „Unelte matematice ale electrotehnicii”, 2011, Editura Politehnica Timișoara).

Până în deceniul al șaselea, studiul circuitelor electrice, în particular analiza și sinteza circuitelor, se efectua aproape exclusiv în aproximația liniară. Perfecționarea mijloacelor matematice de investigație, în special fundamentarea teoriei calitative a ecuațiilor diferențiale, a permis ameliorarea acestei aproximații și totodată elaborarea unei teorii riguroase a proceselor neliniare și parametrice, cu importante implicații în diferitele ramuri ale tehnicii. S-au pus astfel bazele unui nou capitol al electrotehnicii – analiza și sinteza circuitelor neliniare și parametrice, în cadrul căruia și-a găsit locul firesc studiul dispozitivelor esențial neliniare sau esențial parametrice, care s-au dovedit deosebit de utile în special în domeniul reglajului automat al proceselor industriale.

Context internațional. Anii de Aur. În anii 1960 și 1970, au fost elaborate multe dintre rezultatele teoretice cheie care stau la baza circuitelor neliniare. Cunoștințele de bază ale subiectului au fost colectate în manuale precum Hayashi „Nonlinear Oscillations in Physical Systems” (1964), Stern „Theory of Nonlinear Networks and Systems: An Introduction” (1965) și „Introduction to Nonlinear Network Theory” (1969) a lui Chua). [6]–[9]

În literatura tehnică de specialitate, publicată în limba română, era resimțită lipsa unei cărți care să înmănuncheze procedeele de studiu ale circuitelor neliniare și parametrice. Cu scopul de a suplini acest deficit, autorii și-au propus să elaboreze – sub forma unei monografii, în care alături de informațiile preluate din literatura de specialitate figurează și unele contribuții originale – o introducere în studiul unor astfel de circuite. Fără a abandona rigoarea expunerii, autorii și-au restrâns aria preocupărilor la studiul noțiunilor și problemelor de bază, renunțând la fundamentarea unor aspecte de esență strict matematică (de exemplu, studiul existenței și unicității soluțiilor diferențiale studiate) care pot fi găsite în lucrări specializate. De asemenea, ținând seama că în prezent nu se dispune de o metodologie satisfăcătoare în studiul sintezei circuitelor neliniare și parametrice, nu au fost incluse în carte, decât cu rare excepții, probleme de această natură.

Autorii au beneficiat de experiența și cunoștințele colectivului disciplinei de Bazele electrotehnicii de la Institutul Politehnic din Iași.

Menționăm câteva lucrări semnificative pentru circuitele neliniare ale colectivului catedrei:

- Contribuții la sinteza multiplicatoarelor de frecvență (Mitrea Savel, teză de doctorat, I.P. Iași, 1953)

- Popescu Ilie, Simion Alecsandru: Unele aspecte ale rezonanței în circuitele electrice neliniare serie, În *Electrotehnica*, 17, nr. 5, 1969, p. 165
- Rosman Hugo, On the Manley-Rowe Relations in Electromagnetic Field (Despre relațiile Manley-Rowe în câmpul electromagnetic), 1970 În: *Buletinul Institutului Politehnic Iași*. XVI (XX), nr.3-4, S.III, p. 7-12
- Savin, Gh., Simion, E., Popescu, I. Circuits à double ferorésonance utilisant des bobines à noyaux ferromagnétiques à courant continu (Circuite de ferorezonanță dublă utilizând bobine cu miez feromagnetic funcționând în curent continuu). Dans: *Rev. gen. d'électricité*, 74, nr. 5, 1965.
- Savin, Gh., Mitrea, S., Popescu, I., Simion, E., Zitron, N., Circuit ferorésonnant multistable (Circuit feroresonant multistabil) (. În: *Buletinul Institutului Politehnic Iasi*, XIV(XVIII), 1-2, p. 341-346, (1968)
- Savin, Gh., Zitron, N., Cîrțină Gh., D., Über die Frequenzteilung auf der Grundlage nichtlinearer megnetischer Kreise (Despre divizarea frecvenței pe baza ciclurilor megnetice neliniare). În: *XIII Internat. Wiss. Koll. TH Ilmenau*, p. 97-106, (1968)
- Savin, Gh., Mitrea, S., Zitron, N., Single Phase Static Ferromagnetic Frequency Multiplier with an Qdd Multiplication Factor (Multipliator de frecvență feromagnetic static monofazat cu factor de multiplicare Qdd, dezvoltare bazată pe calitate) (. În: *Buletinul Institutului Politehnic Iasi*, XV(XIX), 1-2, S.III, p.25-32, (1969).
- Savin, Gh., Zitron, N., Bălan, D., Das Parametron mit orthogonal magnetisie Spule (Parametron cu bobină de magnetizare ortogonală). În: *XIV Internat. Wiss. Koll. TH Ilmenau*, p. 35-42, (1969)
- Savin, Gh., Zitron, N., Über die Frequenzteiler mit nichlinearen Kreisen, die von Duffingschen Gleichungen beschrieben sind. (Asupra divizoarelor de frecvență cu circuite magnetice neliniare descrise prin ecuații de tip Duffing). În: *Buletinul Institutului Politehnic Iasi*, XVIII(XXII), 1-2, S.III, p. 9-14, (1972)
- Zitron N., Contribuții la studiul reacției în divizorul magnetic de frecvență cu magnetizare longitudinală, Teză de doctorat . I.P. Iași, 1971

Rodul cercetărilor sale s-a concretizat în comunicări prezentate la manifestări științifice naționale și internaționale, prin conducerea unor teze de doctorat având tematica orientată spre acest domeniu și înainte de toate prin publicarea în anul 1973, a monografiei intitulată „Circuite electrice neliniare și parametrice”, o lucrare de pionierat, la acea dată, în țara noastră.

Dintre publicații se remarcă monografia *Circuite electrice neliniare și parametrice*, București, Editura Tehnica, 1973 (împreună cu prof.dr.ing. Hugo Rosman).

Este foarte importantă opinia d-lui Profesor Adrian Ioinovici referitoare la această monografie. Îl cităm:

„Avem în față prima carte tehnică apărută în România despre Circuitele electrice variabile în timp și neliniare. Dacă electrotehnica clasică s-a dezvoltat folosind metode de analiză liniară, și la nevoie utilizând aproximații liniare ale unor fenomene

neliniare, odată cu apariția circuitelor electronice, instrumente noi au devenit necesare pentru analiza și proiectarea noilor sisteme. În prima jumătate a secolului XX, matematica și fizica au dat rezultate deosebite în analiza fenomenelor neliniare. Avântul electronicii după cel de-al II-lea război mondial a cerut o activitate intensă din partea „circuitiștilor” pentru a utiliza noile instrumente teoretice în sfera lor de activitate. Articole care studiau neliniaritățile în circuitele electronice au apărut în revistele de specialitate. În mod natural, oamenii de știință au încercat să strângă aceste prime rezultate în cărți dedicate analizei și sintezei circuitelor electrice neliniare, să organizeze și să focalizeze noul material. Un număr foarte mic de asemenea cărți au fost editate între anii 1950 și 1960, în S.U.A. și Japonia. A fost ceva uimitor de remarcabil când o asemenea carte a fost scrisă la sfârșitul anilor ‘60 – începutul anilor ‘70 în România. Noua carte avându-i ca autori pe profesorii Savin și Rosman a săltat dintr-odată poziția ocupată de Institutul Politehnic din Iași în știința circuitelor, plasând I.P.I.-ul pe harta mondială a universităților tehnice.



G Savin, H Rosman, *Circuite electrice neliniare și parametrice*, 1973 – Editura Tehnică, București, recenzie acad dr. doc. Aurel Avramescu, control științific prof. dr. ing. Nicolae Bogoevici, redactor ing. Paulina Dumitrescu, tehnoredactor Valeriu Morărescu, coperta și supracoperta Ștefan Pandele.

Nu întâmplător o astfel de carte a putut fi scrisă de cei doi profesori de la I.P.I. Începând din 1960, o activitate de cercetare consacrată circuitelor neliniare, de un dinamism remarcabil, a început la catedra de bazele electrotehnicii în I.P.I. Din 1965, un număr important de articole despre analiza fenomenelor neliniare în electrotehnică au fost scrise de cei doi profesori împreună cu studenții lor la cercetare și tinerii colaboratori de la catedră. O masă critică de cercetare s-a creat, permițând un avans unic în România în acest domeniu.

Și pentru prima dată în România, Prof Savin a oferit un curs de circuite neliniare studenților din anul al III-a de studii ai Facultății de Electrotehnică din I.P.I. încă de la începutul anilor 1970. Știu că asemenea cursuri au început să apară în aceeași perioadă în programa de studii pentru masterat și doctorat în S.U.A., dar nu am nici o informație despre un asemenea curs la nivel de undergraduate în S.U.A. I.P.I.-ul și cursul profesorului Savin au constituit în mare măsură pionierat. Acest curs a oferit autorilor monografiei un laborator viu de experimentare a materialului expus în carte.

Articolele științifice publicate în anii precedenți în lume împreună cu lucrările originale scrise de colectivul catedrei de Bazele electrotehnicii având drept lideri pe profesorii Savin și Rosman au creat nucleul noii monografii. Dar autorii au mers mult mai departe, nu numai că au prezentat în mod unitar materiale publicate în revistele de specialitate, dar au adăugat mult material nou, au organizat și focalizat prezentarea, reușind să creeze un text de referință în domeniul circuitelor variabile în timp și neliniare.

Deși scrisă la un nivel foarte înalt, cuprinzând noțiuni sofisticate și un aparat matematic complex, cartea poate fi înțeleasă de orice cititor cu o bază de analiză funcțională și matematici speciale caracteristică primilor ani de studii la o politehnică. Talentul autorilor a determinat o organizare a materialului începând cu noțiuni de bază (definiția rezistorului, inductorului și condensatorului neliniar, respectiv variabil în timp), urmate de prezentarea principalelor legi și teoreme ale circuitelor neliniare în regim permanent, întâi în curent continuu și apoi în curent sinusoidal, continuând cu analiza circuitelor neliniare și respectiv variabile în timp în regim tranzitoriu folosind un aparat matematic crescând în dificultate.

Această abordare, care desigur e inspirată de cartea precedentă a lui H. Rosman despre analiza circuitelor liniare, litografiată de I.P.I., e profund originală, fiind datorată experienței pedagogice îndelungate a autorilor. Utilizarea atât a metodelor algebrice cât și grafice pentru rezolvarea ecuațiilor neliniare ușurează sarcina cititorului, ajută la o înțelegere profundă a noului material. Studiul stabilității atât cu mijloace algebrice cât și geometrice dă un tablou general studentului pentru o înțelegere profundă a subiectului. Aplicarea teoriei la diferite circuite practice, cum ar fi multiplicatoarele și divizoarele de frecvență, modulatorile, oscilatoarele sau amplificatoarele parametrice, devine un mijloc sigur de a aduce studentul în lumea reală în care va lucra după absolvire.

Lucrarea de față nu a fost numai pionierat în domeniul ei, dar a rămas un material de bază pentru cursurile de circuite electrice neliniare și variabile în timp. Conținând elemente fundamentale care rămân aceleași cu trecerea anilor, prezentând într-o manieră organizată un material dificil de abordat chiar și astăzi, cartea rămâne un material de referință pentru profesorii de circuite. Am folosit-o la un curs pe care l-am predat la Institutul Weizman din Israel (o universitate numai pentru studenții la masterat și doctorat) pentru studenții de la departamentul de matematici aplicate, care au primit cu entuziasm materia predată. În cartea „Computer-aided analysis of active circuits” 1990, M. Dekker Inc., New York, am citat lucrarea profesorilor Savin și Rosman printre referințele de bază[10].

Profesorii Rosman și Savin nu numai că au adus o contribuție importantă la dezvoltarea circuitelor electrice neliniare prin această carte de pionierat, dar și o contribuție de remarcă în a situa Institutul Politehnic din Iași pe un loc de cinste în lumea universitară.”

Cităm de asemenea opinia D-lui Profesor Mihai Iordache: „Am avut onoarea să-i cunosc personal pe cei doi iluștri profesori Gheorghe Savin și Hugo Rosman în anul 1978 la o Conferință Științifică de Electrotehnică, organizată la catedra de Electrotehnică din cadrul Politehnicii Bucureștene. D-Lor au prezentat o lucrare despre analiza circuitelor parametrice. Am ascultat cu mult interes lucrarea și la final am avut multe discuții pro și contra cu cei doi profesori. Eu am citit lucrarea – Circuite Electrice Neliniare și Parametrice, imediat după apariție. Aceasta lucrare fiind prima din domeniul tratat în România. Am apreciat conținutul lucrării și am folosit unele informații în teza mea de doctorat.”

5. RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ ȘI INTERNAȚIONALĂ

5.1. Gheorghe Savin

Colectivul de Bazele electrotehnicii, coordonat de profesorul Gheorghe Savin, organizează la Iași în decembrie 1975 prima manifestare științifică românească cu participare internațională din domeniul circuitelor denumită Primul Colocviu Național de Circuite electrice neliniare și parametrice.

Spirit dinamic, inovator, profesorul Gheorghe Savin a reușit să mobilizeze forțele creatoare ale colaboratorilor săi mai tineri, creând, în cadrul facultății ieșeană de electrotehnică, o școală de circuite neliniare și parametrice, a cărei reputație a depășit granițele țării.

Profesorul Gheorghe Savin a fost, în același timp, un dascăl desăvârșit, iubit de studenți și prețuit de colegi. Și-a dedicat, cu pasiune, cea mai mare parte a activității sale formării cadrelor de specialiști, din rândul tinerei generații, având satisfacția de a fi contribuit timp de aproape patruzeci de ani la această nobilă misiune.

Prin decesul prematur al profesorului Gheorghe Savin, studenții au pierdut un profesor de elită, școala politehnică Ieșeană – un cercetător de valoare, colegii – un prieten devotat, dar mai presus de toate, toți cei care l-au cunoscut și prețuit au pierdut, prin stingerea sa din viață, un om înzestrat cu cele mai alese calități sufletești, îmbinând în mod fericit corectitudinea cu indulgența, exigența cu bunătatea, probitatea cu bunăvoința.

5.2. Hugo Rosman

Pentru merite deosebite aduse învățământului tehnic ieșean Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” din Iași i-a acordat domnului profesor Rosman medalia și

diploma « Gheorghe Asachi », iar în toamna anului 2006 a fost omagiat în cadrul Facultății de Electrotehnică din Iași cu ocazia celei de a patra conferințe internaționale de inginerie electrică EPE (Electrical and Power Engineering) 2006.

Cunoscând câteva limbi de circulație internațională și având relații cu personalități din străinătate, prof. dr. Rosman a inițiat legături academice cu institute și universități din multe țări, legături care s-au continuat și după anul 1990. A reușit să atragă în colectivul editorial al „Buletinului” și personalități științifice din alte țări, crescând astfel vizibilitatea revistei și a cercetătorilor români. În cadrul acelor legături a fost invitat să expună prelegeri la școli de vară cu profil electrotehnic din Elveția și Germania. A fost, totodată, organizatorul unor Conferințe naționale de prestigiu pe domeniul Bazelor Electrotehnicii.

Prof. Rosman a avut legături științifice puternice cu universități din alte țări și a fost deseori invitat să susțină cursuri de electrotehnică la școlile de vară organizate în Elveția și Germania.

În 2006 prof. H. Rosman a primit medalia „Gheorghe Asachi” de la Universitatea Tehnică din Iași, pentru merite excepționale în învățământul tehnic superior.

Activitățile sale de predare și cercetare, eforturile sale constante de a crește nivelul și vizibilitatea Școlii Române de Electrotehnică, talentul său pedagogic și calitățile sale personale umane au făcut ca profesorul Hugo Rosman să fie unul dintre cei mai prestigioși profesori ai Universității Tehnice din Iași, apreciat și iubit atât de studenți, cât și de colegi mai tineri.

Personalul academic din Facultatea de Electrotehnică exprimă regretele pentru pierderea profesorului Hugo Rosman, o personalitate de prim rang în Universitatea Tehnică din Iași, al cărei caracter luminos va rămâne în memoria colaboratorilor săi și a tuturor celor care l-au cunoscut.

6. HUGO ROSMAN EDITOR AL BULETINUL INSTITUTULUI POLITEHNIC DIN IAȘI

Din anul 1953 face parte din comitetul de redacție al Buletinului Institutului Politehnic din Iași, fiind în prezent editor onorific. Activitatea sa în această poziție a asigurat continuitatea și păstrarea unei calități editoriale remarcabile a revistei.

Numele profesorului Rosman este strâns legat de existența Buletinului Științific al Universității Tehnice din Iași. A fost membru al consiliului de redacție din 1953, apoi a devenit redactor coordonator al Secției de Electrotehnică, Energetică și Electronică și, după pensionare, a fost redactor onorific al Buletinului. Prof. Rosman a depus eforturi susținute pentru a crește nivelul științific al Buletinului, eforturi care ulterior au dat roade prin clasarea Buletinului ca jurnal de clasă B + (în sistemul de clasificare a jurnalelor din România).

Ca o recunoaștere generală a meritelor sale științifice, în 2005 prof. Univ. Rosman a fost inclus în colegiul editorial științific al revistei *Revue Roumaine des*

Sciences Techniques, Serie Electrotechnique et Energetique, publicat de Academia Română.



Din anul 1953 face parte din comitetul de redacție al Buletinului Institutului Politehnic din Iași, iar din 2005 și din comitetul de redacție al revistei *Revue Roumaine des Sciences Techniques – série Electrotechnique et Energétique*, editată sub egida Academiei Române. În ceea ce privește Buletinul Institutului Politehnic din Iași, care cuprinde prin secțiunile sale toate facultățile din cadrul universității, se poate afirma că existența sa de peste șapte decenii [11] se datorează în mare parte activității profesorului Hugo Rosman, buletinul reprezentând o oportunitate pentru tinerii cercetători, și nu numai, în vederea valorificării rezultatelor cercetărilor proprii.

„În primii 50 de ani de activitate ai Bibliotecii Universității Tehnice „Gh. Asachi” un rol important în completarea fondului de documente l-a avut schimbul internațional de publicații prin revistele "Buletinul Institutului Politehnic din Iași" – 10 secții (editat din 1946) și "IPM – Iași Polytechnic Magazine" (o secțiune a Buletinului I.P.I. editată din anul 1989). Un rol deosebit în menținerea prestigiului științific al Buletinului și creșterea numărului de colaboratori și parteneri de schimb, l-au avut profesorii Dimitrie Mangeron, Hugo Rosman, Alfred Braier și Mihail Voicu. De asemenea, prin solicitările de cărți pentru recenzii, prin intermediul Buletinului, numărul partenerilor a crescut la 1662, din 47 de țări, iar prin intermediul revistei "IPM – Iași Polytechnic Magazine", secție a Buletinului I.P.I., publicat în anul 1989, s-a realizat completarea fondului de documente străine, valoroase, de strictă specialitate." [12]

7. AMINTIRI DESPRE CEI DOI ILUȘTRI PROFESORI

7.1. „Prof. Dr. Ing. Gheorghe Savin – Doktorvater”

Domnul Profesor Adrian Ioinovici își amintește:

„Nu cred că există vreo limbă în care să fi găsit un cuvânt mai potrivit și mai frumos pentru conducătorul de doctorat decât termenul din limba Germană: Doktorvater (în traducere liberă: tată de doctorat).

Și nu cred că există vreun conducător de doctorat mai potrivit și mai demn de acest titlu decât Profesorul Savin. Cel puțin așa l-am simțit eu, ca un tată profesional la începutul carierei mele de cercetător. Și sper că așa au simțit generațiile de doctori-ingineri pe care i-a îndrumat Prof. Savin.

L-am cunoscut prima dată pe Dl. Profesor la cursul de Circuite Neliniare din anul al treilea. Și acum mă minunez de curajul D-Sale de a aborda un asemenea subiect pentru studenții din anul al treilea de studiu pentru licență. În 1976, când ne-a predat aceasta disciplină, a fost primul curs de acest fel din România, și printre primele din lume. De fapt, în afară de Universitatea din Berkeley, California, nu știu o altă universitate din Occident unde să se fi predat acest curs la un astfel de nivel de pregătire al studenților. Chiar și azi, după aproape 50 de ani, subiectul Circuite neliniare rămâne un subiect privilegiat pentru studiile aprofundate de master și doctorat. Știu, din proprie experiență, cât de greu este de predat un astfel de curs. L-am încercat cu studenții la masterat în faimosul Institut Weizmann din Israel (o universitate numai pentru nivelurile de Master și Doctor), participanții venind de la departamentul de matematici aplicate. A fost dificil să fac înțelese noțiuni atât de sofisticate. Dar așa a fost Prof. Savin, un precursor în cercetare, un precursor în predare. Și, împreună cu Prof. Rosman, a avut curajul să atace acest subiect într-o carte monumentală: *Circuite Electrice Neliniare și Parametrice*, 1973, prima din România dedicată subiectului circuitelor electrice variabile în timp și neliniare, o carte printre primele din lume cu un asemenea conținut. Și asta la un moment când încă, chiar pentru societatea specialiștilor în electrotehnică, mai domnea confuzia între un circuit neliniar și un circuit variabil în timp. Această carte va rămâne o carte de căpătâi pentru cercetătorii în circuite electrice. Doar un exemplu, între referințele din cartea mea publicată în SUA mulți, mulți ani mai târziu (1990), se află la loc de cinste cartea fundamentală scrisă de cei doi profesori de la Institutul Politehnic „Gh. Asachi” din Iași, Savin și Rosman. Principalele metode de analiza a circuitelor electrice neliniare, caracterizate de ecuații greu de rezolvat, publicate în articolele dinainte de 1973, pot fi găsite în cartea celor doi profesori Savin și Rosman din 1973.

Da, așa a fost Prof. Savin, un precursor în domeniul său, inclusiv în toate articolele de o mare valoare științifică publicate în cariera sa. Mă gândesc la articole tratând circuitele magnetice neliniare descrise de ecuații Duffing, sau la cele care descriu și rezolvă problemele de rezonanță în circuite neliniare, sau la cele despre multiplicatoarele de frecvență, sau despre inductorul ortogonal. Articole publicate în diverse reviste de specialitate din țară, dar și din străinătate la Ilmenau, Germania, sau în alte țări.

Și tot așa a fost Prof. Savin un pionier când mi-a dat tema de doctorat: Ecuații de stare. Nici astăzi nu știu încă de unde a aflat despre acest subiect cu totul nou în analiza circuitelor liniare și neliniare, un subiect care de abia apăruse în SUA cu puțini ani în urmă. Da, Prof. Savin era întotdeauna informat despre ce se petrece în domeniul său de cercetare în lume. Totul era atât de nou, încât a fost dificil până și să „inventăm” cuvinte în limba Română pentru termenii noi care apăreau cu duiumul când am început să citesc primele articole publicate în SUA în domeniul ecuațiilor de stare. Până și acest titlu a trebuit să-l traducem din englezescul „state equations”. După ce am ajuns în străinătate, la prima conferință internațională în Occident, am prezentat un articol din teza de doctorat care a trezit interesul participanților, majoritatea lor fiind pionerii subiectului ecuații de stare pentru

circuite electrice neliniare, probând încă o dată clarviziunea Prof. Savin în alegerea unei asemenea teme pentru o teză de doctorat.

Am putut să-l cunosc mai de îndeaproape pe Prof. Savin când am lucrat ca asistent asociat la cursul D-Sale. Un profesor sever, poate chiar foarte sever (mă mostra dacă dădeam note prea mari la lucrările semestriale), dar extraordinar de drept. Și de asta era iubit de studenți, care știau că în spatele severității se ascundea o mare dragoste pentru ei, pentru viitorul lor. Și la fel era și în calitatea sa de conducător de doctorat, exigent, nu te lăsa să scazi nici măcar cu un milimetru calitatea lucrărilor, poate puțin auster, dar simțai o căldură umană care emana în ciuda atitudinii sale severe.

În vremuri dificile, a știut să conducă catedra de Bazele electrotehnicii pentru a asigura supraviețuirea ei, în ciuda nimicniciei câtorva din membrii catedrei sau a mai marilor șefi de la decanat, a știut să facă tot posibilul pentru a asigura continuitatea științifică a muncii de cercetare de recunoscută valoare începută de generația precedentă, pentru a păstra nivelul activității intelectuale, pentru a salva ceea ce era de preț: viitorul.

Am putut afla calitatea D-Sale de om adevărat la puțin timp după ce am terminat doctoratul, în 1982, când acest mare patriot Român, ce manifesta o dragoste nemărginită pentru țara lui, cu durere în suflet, m-a sfătuit să părăsesc România pentru a putea să-mi dezvolt o carieră profesională internațională. În acele momente de îndoială pentru mine, de căutare a drumului în viață, sfatul sincer, plin de înțelegere umană a fost determinant. Atunci am înțeles nu numai ce mare cercetător sau profesor era, dar și ce Mare Om aveam în fața mea: „Jorj”, cum îl alinta cel mai bun prieten al D-Sale, Prof. Rosman. Pentru „Jorj”, binele studentului Său era primordial.

Și, când am plecat din România și am depus candidatura la o universitate din Israel pentru poziția de lector, având nevoie de recomandări, am dat numele profesorilor Savin și Rosman. Mi-a fost frică de posibilitatea ca acești Profesori să nu fie cunoscuți în lume. Nu mică mi-a fost mirarea când am văzut că sunt cunoscuți și recunoscuți de profesorii din comisia de angajare.

Am continuat să schimbăm felicitări de fiecare An Nou. A fost trist pentru mine când am aflat de moartea sa prematură, a fost trist pentru mine când am venit prima dată din nou în România în 1999 și a trebuit să mă întâlnesc cu memoria sa la cimitir în loc să-l văd față în față.

Știu că undeva în lume trăiește fiul său, sper că a reușit în viață și că este demn de tatăl lui, poate sunt și nepoți care îi continuă drumul. Dar pentru noi, doctoranzii lui, va rămâne recunoștința pe care i-o purtăm ca unui adevărat Doktorvater. Și în acest sens, are mulți urmași. Și poate că îl înțeleg mai bine decât oricând acum când văd și eu, în urma mea, foștii mei studenți la doctorat, ajunși profesori și având doctoranzi la rândul lor, și un șir lung care continuă. Și acest șir a fost deschis de Prof. Savin. Și îmi doresc ca și studenții mei să vorbească despre mine cu aceleași elogii cu care vorbesc eu despre Doktorvater al meu.

Și aș vrea să spun studenților din ziua de astăzi de la Universitatea Tehnică „Gh. Asachi” din Iași: este imposibil să vă dați seama cât datorați unui astfel de Profesor pentru că aveți șansa de a învăța într-o universitate recunoscută pentru nivelul ei

științific. În vremuri trecute, Prof. Savin a fost printre aceia care au păstrat calitatea științifică, tradițiile, prestigiul, noblețea și umanismul Institutului Politehnic „Gh. Asachi” din Iași.”

7.2. Prof. dr. ing. Hugo Rosman – *In memoriam*

D-l Profesor Adrian Ioinovici își amintește:

„Septembrie 1969, Leipzig. Proaspăt boboc la Institutul Politehnic Iași, două săptămâni după examenul de admitere, eram cu un grup de la O.N.T. într-o excursie în R. D. Germană. Ne plimbam pe stradă când, la un moment dat, s-a apropiat de noi un bărbat care a început să discute cu o doamnă din grupul nostru. După câteva minute, doamna m-a chemat și m-a prezentat... Profesorului Hugo Rosman. Nu puteam ghici atunci că mă aflu în fața unei persoane care va avea o influență covârșitoare asupra vieții mele profesionale.

Un an mai târziu mă aflu din nou în fața D-lui Profesor Rosman, de data aceasta ca student în anul al doilea, pe o bancă din amfiteatru, la cursul de Bazele Electrotehnicii. Impresia a fost covârșitoare. Mi s-a părut că sunt la un film în care apare la catedră unul din marii savanți ai istoriei, sau cel puțin așa îmi închipuiam eu că arătau profesorii de la Heidelberg sau Oxford, sau de la altă universitate istorică. Îmbrăcat cu un costum clasic perfect, departe de ultimul răcnet al modei.

Cu o voce calmă și sigură, cu autoritate și modestie în același timp, și-a început cursul. Între mulți din profesorii noștri care fie trăgeau penibil cu ochiul la foile îngălbenite din fața lor, sau chiar făceau direct lectura cursului scris, D-l Profesor stăpâna la perfecție cunoștințele pe care voia să ni le transmită. Mulți ani mai târziu, când devenisem deja lector, mi-a împărtășit un amănunt: ca să apară astfel în fața unui amfiteatru, îți pregătești riguros cursul și ai întotdeauna o ciornă – un „brouillon” (schiță brută) cum spunea dumnealui – în buzunar). Un specialist care putea explica cu claritate orice concept. În fața ochilor, ni se perindau ecuații, teoreme și exerciții, nici un cuvânt în plus, nici un cuvânt în minus, fiecare din acestea parcă își aștepta rândul ca să vină exact la momentul potrivit. După multa vreme, am înțeles de unde veneau aceste calități de pedagog, de la un erudit cu o cultură umanistă și tehnică extraordinară, un cunoscător al filosofiei și al muzicii clasice pe care le îmbina cu electrotehnica.

Și tot pe când eram student a apărut în librării o carte uimitoare, dedicată pentru prima dată în România circuitelor variabile în timp și neliniare (Gheorghe Savin – Hugo Rosman: „Circuite Electrice Neliniare și Parametrice, Editura Tehnică, București, 1973). Da, 1973 când încă acest subiect era în faza adolescenței pe plan mondial, iar în Occident fuseseră scrise puține cărți care să strângă și să sintetizeze articolele despre fenomenele neliniare din funcționarea sistemelor electrice, publicate până atunci, cărți care să facă ordine într-o topică destul de nouă în electrotehnică. O carte ce a devenit un far în momentul publicării, plasând Institutul Politehnic din Iași în fruntea dezvoltării subiectului în electrotehnica Românească.

Și primul pas în cercetare l-am făcut tot sub îndrumarea Prof. Rosman. Cu un talent deosebit m-a introdus și pe mine, ca pe mulți alții înaintea mea și după mine, pas cu pas, în abordarea metodică a științei, în secretele cercetării. Cum găsești idei noi? Răspunsul la această veșnică întrebare cheie, care se pune fiecărui tânăr cercetător, mi-a fost dezvăluit de D-l. Prof Rosman de la primii pași. Au trecut anii, am cunoscut cum lucrează cu doctoranzii profesorii în aproape toate universitățile din lume, pot spune că trebuie să ai noroc ca la începutul vieții de cercetător să întâlnești un Profesor Rosman. Și am mai învățat ceva de la Prof. Rosman: în știință trebuie să fii și Om, un profesor nu își pune numele înaintea studentului – cât de rar vezi asta în toate articolele publicate în lume. Am încă în față primul meu articol scris împreună cu Prof. Rosman, apărut în Buletinul IPI: patru pagini îngălbenite, pe care le păstrez la loc de onoare, care mă emoționează mai mult decât toate sutele de articole pe care le-am publicat mai târziu. Circuite neliniare, ecuații, teoreme – toată rigurozitatea Profesorului Rosman este aici.

Nu aș avea cum, în aceste câteva pagini, să amintesc bogata activitate de cercetător a D-lui Prof. Rosman. A fost unul din pionerii analizei circuitelor neliniare din România, urmărind avansul mondial în acest domeniu. Doar să amintesc că Manley și Rowe și-au publicat articolul fundamental despre elementele neliniare în principalul jurnal din S.U.A.: Proc. IRE în 1956. Prof. Rosman aprofundează subiectul și aplică noile ecuații în câmpul electromagnetic în articolul „On the Manley-Rowe relations in electromagnetic field” – Buletinul I.P.I., 1970. Articolele Profesorului Rosman despre „ferorezonanță” în circuitele neliniare au fost o cheie pentru înțelegerea multor fenomene în aceste sisteme.

Și vorbind de Buletinul I.P.I. , nu pot să nu mă gândesc la acest monument editorial, extrem de rar în lume. Decenii după decenii în care cercetătorii din diverse facultăți din I.P.I. au putut să își publice rezultatele în acele timpuri când nu aveau cum să le trimită revistelor de specialitate vestice. Decenii după decenii, când această muncă colosală a stat pe umerii celor doi profesori: Braier și Rosman. Îmi este greu să-mi imaginez ce s-ar fi întâmplat cu toată creația din I.P.I. dacă nu ar fi fost acești oameni minunați care și-au consumat timpul, ani după ani, pentru toți profesorii din I.P.I. Datorită Buletinului, trimis la bibliotecile universitare de peste hotare, cercetările profesorilor de la I.P.I. au ajuns la universitățile din lumea largă, datorită Buletinului mulți profesori au putut să își facă numele cunoscut peste hotare.

Și, când am plecat din România și am făcut aplicație la o universitate din Israel pentru poziția de lector, având nevoie de recomandări, am dat numele profesorilor Savin (conducătorul meu de doctorat) și Rosman. Mi-a fost frică de faptul că Profesorii nu sunt cunoscuți în lume, nu mică mi-a fost mirarea când am văzut că sunt cunoscuți și recunoscuți de profesorii din comisia de promovare. Câțiva ani mai târziu, în prima mea carte „Computer-Aided Analysis of Active Circuits”, apare la Referințe cartea de capătâi publicată de Gh. Savin și H. Rosman.

Am rămas în corespondență cu Dl. Prof. Rosman în toți anii până în 1999 când am revenit pentru prima oară în România. Apoi, de fiecare dată când ajungeam la

Iași, în prima zi sunam la Dl Profesor. Deși de multe ori Profesorul mi-a sugerat să-i spun Hugo, pentru mine tot Domnul Profesor a rămas, ceva vechi, de tradiție, de respect Românesc m-a împiedicat întotdeauna să devin „per tu” cu D-Sa. Vizite de lungi ore mi-au permis să-l cunosc mai bine, cu toate frământările, întrebările și răspunsurile profunde pe care le auzeam de la dumnealui, care veneau dintr-o înțelepciune antică și o cultură universală enciclopedică. Am înțeles multe din viața acestui mare om de știință căruia i s-a permis să fie conducător de doctorat atât de târziu, în ciuda contribuțiilor științifice deosebit de semnificative.

Un telefon îngrozitor de la D-na Rosman mi-a tăiat legătura cu acest om minunat: „Hugo nu mai este”.

A rămas monumentul la mormântul său de la Cimitirul Evreiesc din Iași, au rămas doar florile pe care le depun de fiecare dată când ajung la Iași ?

Nu, a rămas mult mai mult. Nu numai o carte de referință, nu numai articole științifice rezultate din studiul circuitelor electrice de-a lungul multor decenii, nu numai Buletinul, nu numai generații după generații de ingineri electrotehnicieni, nu numai doctori în electrotehnică îndrumați de Prof. Rosman, dar mai ales un Om care a insuflat știința și umanismul tuturor învățăcelor dumnealui.

Nu scriu aceste rânduri pentru D-Sa, cu toate că eu cred ca i-ar face plăcere să le citească. Nu scriu aceste rânduri pentru colegii care l-au cunoscut. Scriu aceste rânduri pentru studenții de azi, pentru a-i face să știe că dacă astăzi au posibilitatea să studieze într-o universitate recunoscută la nivel mondial, acest lucru se datorează și faptului că au fost profesori mari ca Hugo Rosman care au ținut flacăra științei aprinsă în I.P.I. pentru multe decenii.”

MULȚUMIRI

Mulțumim domnilor pentru contribuția D-lor la acest text:

Adrian Ioinovici, Profesor și Fellow IEEE, Holon Institute of Technology, Israel, și Nanjing University of Aeronautics and Astronautics, China;

Profesor Mihai Iordache, Facultatea de Inginerie electrică, Universitatea „Politehnica” din București

Dorim să adresăm mulțumirile noastre Distinselor Doamne, Sorana Mureșan și Mihaela Copăceanu, de la Biblioteca Centrală a Universității Tehnice „Gh. Asachi” din Iași, pentru sprijinul oferit în colectarea și sistematizarea referințelor bibliografice referitoare la cei doi profesori.

BIBLIOGRAFIE

- [1] Mircea Gușă (Editor Coordonator): Monografia Facultății de Inginerie Electrica, Energetica si Informatica Aplicata (trei volume), primul volum conține istoria facultății, 2010

- [2] Rosman, H., *Gheorghe Savin (1923-1987)*, Iași, 1987. În: Buletinul Institutului Politehnic Iași. XXIII[XXXVII], 1-4, S.III, p. 103-104
- [3] Petrescu, Camelia, *Hugo Rosman (1926-2015)*, Iași, 2015. In: Buletinul Institutului Politehnic din Iași. Secția ELECTROTEHNICA. ENERGETICA. ELECTRONICA, vol. LXI(LXV), fasc. 1, (2015), p. 107-109. Necrolog in limba Engleză.
- [4] Colectivul Catedrei de Bazele electrotehnicii de la Universitatea Tehnică Iași: *Profesor Dr. Ing. Hugo Rosman la aniversarea a 80 de ani*, Buletinul SETIS nr. 8 (IV) și nr 9-10 (V) / iul. 2006– dec. 2007.
- [5] Drăgănescu, Mihai. "Acad. Aurel Avramescu, promotor al disciplinelor științei și tehnologiei informației." <https://www.racai.ro/media/AcadAvramescu.pdf>
- [6] Belevitch, Vitold. "Summary of the history of circuit theory." *Proceedings of the IRE 50*, no. 5 (1962): 848-855. *Institute of Radio Engineers, IRE Professional Group on Circuit Theory*.
- [7] Foster, Ronald M. "Academic and theoretical aspects of circuit theory." *Proceedings of the IRE 50*, no. 5 (1962): 866-871. *Institute of Radio Engineers, IRE Professional Group on Circuit Theory*.
- [8] Guillemin, Ernst A. "Teaching of circuit theory and its impact on other disciplines." *Proceedings of the IRE 50*, no. 5 (1962): 872-878. *Institute of Radio Engineers, IRE Professional Group on Circuit Theory*.
- [9] Zadeh, Lotfi A. "From circuit theory to system theory." *Proceedings of the IRE 50*, no. 5 (1962): 856-865. *Institute of Radio Engineers, IRE Professional Group on Circuit Theory*.
- [10] Ioinovici, Adrian. *Computer-aided analysis of active circuits*. Marcel Dekker Inc., 1990.
- [11] Buletinul Institutului Politehnic din Iași. Istoric, http://www.bulipi-eee.tuiasi.ro/pages_ro/Istoric.html
- [12] Dorin, Dan și Marin, Vlada: „IPM – Iași Polytechnic Magazine, Book And Software Reviews”, NOEMA XVIII, 2019, http://noema.crifst.ro/ARHIVA/2019_08.pdf