

In Memoriam Toma Dordea, Profesorul nostru

Personalitatea academicianului Toma DORDEA este una de excepție. Născut practic odată cu Școala Politehnică din Timișoara, domnia sa i-a marcat prin stil, eleganță și realizări, evoluția. A fost unul din rarii dascăli al acestui prestigios lăcaș de educație care a dat viață, cu convingere, principiului pe care s-a fondat universitatea noastră „*Nu zidurile fac o școală, ci spiritul ca domnește într'însa*”. A realizat nu numai o impresionantă operă științifică, ci mai ales a făurit caractere.



Imaginea omului de știință și cultură Toma Dordea este foarte bine creionată de către acad. Ioan Anton, care spunea despre dânsul: „Domnul academician Toma Dordea a muncit cu hotărâre și dârzenie, cu pasiune și dăruire, susținut de înaltele calități native, învingând toate obstacolele întâlnite în cale, urcând continuu tot mai sus, pătruns în adâncul ființei sale de sensul profund al cuvintelor lui Nietzsche din „Așa grăit-a Zarathustra”: „Viața însăși, pentru a urca mai sus, își construiește punți și trepte de unde ea

poate cuprinde orizonturi îndepărtate și frumusețile care farmecă sufletul”, de aceea „îi trebuie altitudine și pentru că îi trebuie altitudine, îi trebuie și treptele și rezistența care se opune treptelor pentru cei care le urcă: viața vrea să se înalțe să se depășească continuu”.

Academicianul Toma Dordea s-a născut la 1 ianuarie 1921 în satul Bungard, în apropierea Sibiului într-o familie de țărani modești, harnici și cinstiți fiind cel mai mare dintre cei patru frați. De mic copil, părinții săi i-au sădit în suflet simțirea adâncă pentru glia strămoșească, cultul muncii, respectul creștinesc pentru aproapele său.



1938 – Împreună cu familia, părinții și cei patru copii

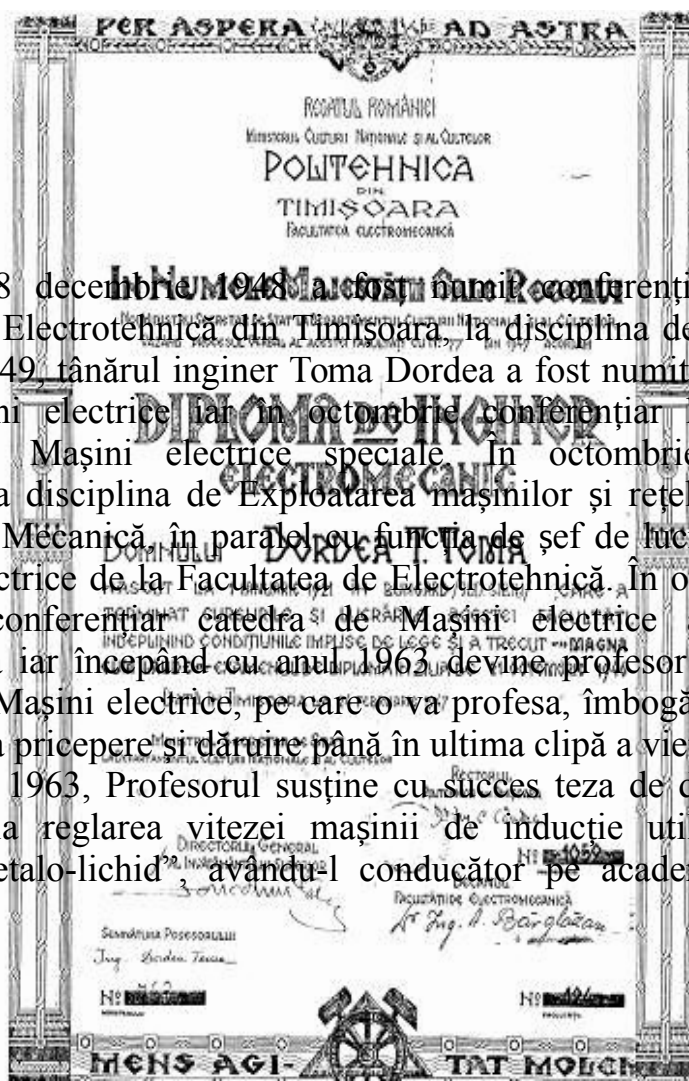
În perioada 1928 – 1932 a urmat școala primară în satul natal, iar apoi s-a înscris la liceul „Gheorghe Lazăr” din Sibiu. După absolvirea liceului în anul 1940, s-a înscris la Facultatea de Electromecanică din cadrul Școlii Politehnice din Timișoara.



1940 – Absolvent al Liceului “Gheorghe Lazăr” din Sibiu

În toată perioada studenției, tânărul Toma Dordea a muncit cu pasiune și cu conștiinciozitate, obținând rezultate foarte bune la învățătură. Astfel, încă de la început a devenit primul din an, respectiv șef de an, calitate pe care a păstrat-o în toți cei cinci ani de studenție. Termină Școala Politehnică în anul 1945 prin susținerea diplomei ce trata o problemă de optimizare a mașinilor electrice, obținând diploma de inginer electromecanic cu calificativul „Magna cum laude”.

A fost remarcat încă din anii studenției și reținut în învățământ de către prof. Alexandru Nicolau, marele dascăl, om de știință și patriot, devenit mai târziu „Doctor Honoris Causa” al acestei prestigioase școli. Mai întâi a funcționat ca asistent suplinitor la catedrele de Mașini electrice și Electrotehnică, apoi ca asistent provizoriu la disciplina de Mașini electrice, post ocupat prin concurs în anul 1948, an în care a îndeplinit și funcția de profesor de electricitate la Școala Medie de Energie Electrică din Timișoara.



La data de 8 decembrie 1948 a fost numit conferențiar suplinitor la Facultatea de Electrotehnică din Timișoara, la disciplina de Electrocăldură. În ianuarie 1949, tânărul inginer Toma Dordea a fost numit șef de lucrări la catedra Mașini electrice iar în octombrie conferențiar la disciplina de Mutatoare și Mașini electrice speciale. În octombrie 1951 devine conferențiar la disciplina de Exploatarea mașinilor și rețelelor electrice la Facultatea de Mecanică, în paralel cu funcția de șef de lucrări la disciplina de Mașini electrice de la Facultatea de Electrotehnică. În octombrie 1952 a fost numit conferențiar catedra de Mașini electrice a Facultății de Electrotehnică iar începând cu anul 1963 devine profesor prin concurs la disciplina de Mașini electrice, pe care o va profesa, îmbogății în conținut și ilustra cu atâta pricepere și dăruire până în ultima clipă a vieții.

În anul 1963, Profesorul susține cu succes teza de doctorat cu tema „Contribuții la reglarea vitezei mașinii de inducție utilizând contactul alunecător metalo-lichid”, avându-l conducător pe academicianul Cornel

Mikloși. Primește titlul științific de candidat în științe tehnice, echivalat în anul 1965 cu titlul de doctor, moment în care primește și dreptul de a conduce doctoranzi la specialitatea de Mașini electrice. Valoarea sa profesională incontestabilă a făcut să fie numit ca membru în comisii stabilite de minister pentru analizarea activității didactice, științifice și organizatorice la diferite institute de învățământ superior de prestigiu, cum ar fi I.P. București, I.P. Iași, I.P. Cluj-Napoca respectiv Universitatea din Craiova. Din anul 1969 până în 1998 a fost membru al Comisiei superioare de Diplome, secția de Științe Tehnice.

Ca o recunoaștere și apreciere a valoroasei și amplei activități tehnico-științifice și didactice, profesorul Toma Dordea este primit, în data de 9 Martie 1991, în adunarea generală a Academiei Române, ca membru corespondent. Este numit după aceea secretarul științific al Filialei Academiei Române din Timișoara, funcție în care desfășoară o activitate cu multă dăruire și pasiune. Pe baza acestei activități, în data de 8 noiembrie 1994 este ales membru titular al Academiei Române. Este numit apoi președinte al Filialei din Timișoara a Academiei Române, funcție pe care a onorat-o până în anul 2003. De asemenea, a fost ales, încă de la înființare, președintele Secției de Electrotehnică și Energetică a Academiei de Științe Tehnice din România.

Activitatea didactică de excepție a profesorului Toma Dordea a avut suportul unui talent pedagogic înnăscut și a unei pasiuni pentru cunoaștere. Simpla enumerare a disciplinelor parcurse în anii de început la care se vor adăuga ulterior Măsurări electrice, Centrale electrice, Calculul, proiectarea și construcția mașinilor electrice, Testarea și modelarea mașinilor demonstrează cu prisosință acest lucru. Toate materialele didactice au fost însușite și sistematizate în manieră critică proprie.

Preocupat de pregătirea studenților, Profesorul a redactat și o serie de lucrări didactice, manuale, cărți foarte utile studenților pentru pregătirea examenelor, dar și inginerilor din producție. Este suficient să le amintim: Îngijirea traducerii din limba rusă în limba română a cursului de **Mașini electrice** de L.M. Piotrovski (în colaborare cu Șora C., Bîlă C., Novac I., Centea O.) în două volume, 1951 și 1952, **Îndrumător de lucrări de laborator de Mașini electrice**, în colaborare cu membrii catedrei, edițiile 1952 și 1955, **Curs de Mașini electrice** apărut în anul 1968 pe plan local în două volume, **Mașini electrice**, apărut în două ediții, 1970 și 1977, ambele în Editura Didactică și Pedagogică București, **Calculul mașinilor electrice**, multiplicat la Institutul Politehnic Timișoara, în anii 1979 și 1982, în două volume, **Calculul, proiectarea și construcția mașinilor electrice**, elaborat în 4 volume împreună cu Prof.dr.ing. Marius Biriescu în anii 1992 și 1993, **Mașini electrice. Teorie**, 2002, **Mașini electrice. Proiectare**, 2003, **Mașini**

electrice. Construcție, 2003, Mașini electrice. Programe de calcul, în 2010 și Electrical machines. Fortran Programs, 2015.

Am avut marea șansă de a-i fi student la disciplinele de *Mașini electrice*, respectiv *Proiectarea și construcția mașinilor electrice*. Orele de curs predate de Profesor erau audiate cu deosebită plăcere, problemele erau predate foarte clar și concis. Calitățile sale de mare dascăl, maestru în ale pedagogiei, l-au făcut foarte iubit de către studenții, pe care i-a îndrumat cu multă răbdare și pricepere. Dotat cu o putere de muncă deosebită, perseverent și pasionat în activitatea sa, a fost un model pentru generații întregi de studenți.



Academicianul Toma Dordea a fost, încă de la începutul carierei sale de inginer, un pasionat cercetător științific, convins fiind că un adevărat cadru didactic universitar din Politehnică trebuie să fie dublat de omul de știință. Dânsul susținea că numai acela care a cheltuit un mare consum de energie, de aur cenușiu, în abordarea și soluționarea unor probleme complexe și care a petrecut în bibliotecă, în laborator și/sau la calculatorul electronic, numeroase zile și nopți, este în măsură să descopere stropul de noutate pe care să-l prezinte apoi studenților și doctoranzilor.

Activitatea de cercetare științifică a domniei sale a fost orientată în cea mai mare măsură spre domeniul mașinilor electrice –teorie, calcul, utilizare- implicând abordarea de domenii conexe în vederea posibilității de

soluționare cât mai completă a problemelor. Lucrările publicate în reviste de specialitate și în buletine științifice din țară și străinătate sau în volumele de lucrări ale unor conferințe, simpozioane sau congrese naționale și internaționale reprezintă contribuții teoretice și fundamentale extrem de valoroase în domeniile Teoria mașinilor electrice, Mașini electrice, Aparate electrice și procese fizice, Utilizarea mașinilor electrice, Matematică.

Lucrările din domeniul *teoriei mașinilor electrice* au urmărit elaborarea unor relații matematice între mărimile care caracterizează funcționarea lor prin care să se stăpânească cât mai deplin procesele fizice din ele, atât în ceea ce privește calculul mașinilor cât și funcționarea lor după ce ele au fost construite.

Lucrările privind *mașinile electrice* au avut ca obiectiv probleme legate de funcționarea diferitelor tipuri de mașini: mașina unipolară cu tensiune mai mare decât cea corespunzătoare unui singur conductor, convertizorul tri-monofazat utilizat ca generator de sudare cu arc electric, transformatorul electric, mașina de inducție monofazată cu fază auxiliară, utilizată ca motor și ca generator. O contribuție extrem de valoroasă a Profesorului a fost elaborarea unei metodici de calcul a mașinilor de inducție utilizând tehnica de calcul. În acest scop, s-au utilizat relațiile stabilite în partea de teoria mașinilor cu considerarea pierderilor în fier și s-a elaborat programul IPT-IND. Programul, elaborat în FORTRAN permite calculul automat ale variantei de mașină optimă. La solicitarea mediului industrial, Profesorul a soluționat și problema determinării puterii nominale a unei mașini electrice care lucrează într-un regim diferit de cel permanent continuu pentru care se dimensionează în mod obișnuit mașinile electrice.

Lucrările din domeniul *aparatelor electrice* au urmărit lămurirea și prinderea în relații matematice a proceselor specifice unui anumit domeniu, în scopul utilizării concrete în calcul și execuție.

În lucrările din domeniul *energetic*, Profesorul a urmărit procesele din mașinile electrice care fac parte din instalațiile utilizabile în domeniul conversiei energiei vântului în energia electrică, lucrări soluționate pe bază de contracte.

Lucrarea din domeniul *matematicii*, de soluționare a unor integrale eliptice de speța a II-a, a apărut ca urmare a generalizării unei metodici utilizată la rezolvarea unor probleme de câmp electromagnetic în mașini electrice. Metoda elaborată are avantaje nete față de metoda cunoscută, necesitând calcule mai puține și conducând mai rapid la soluție.

Activitatea tehnico-contractuală a Profesorului este reflectată în cele peste 35 protocoale și proiecte întocmite singur sau în colaborare pentru întreprinderi din țară. Merită a fi menționate cel puțin o parte din aceste valoroase lucrări: încercări de mașini electrice în scopul de omologare

(Electromotor Timișoara); expertiza privind defectarea grupului de extracție de 25 kW de la Gura Barza (1970), studiul și remedierea defectării generatorului principal al locomotivei Diesel electrice (1970); studierea influenței nesimetriei tensiunilor de alimentare a motoarelor auxiliare de pe locomotiva de 5000 kW realizată de Electroputere (1971); studierea zgomotelor la o mașină care modelează generatoarele de la Porțile de Fier I (1971 - 1974), UCM Reșița; utilizarea motorului electric linear în scopuri de propulsie, utilizabil la minereuri (Minereuri neferoase Deva, 1972); transport de persoane (Ministerul Construcțiilor de Mașini, 1972 - 1985) cu realizarea unei centuri de electro-putere pentru încercări de 7 km; studierea materialelor izolante și conductoare la temperaturi criogenice în vederea utilizării supraconductibilității la construcția mașinilor electrice (Ministerul Construcțiilor de Mașini, 1973 - 1980) și la conversia magneto-hidrodinamică (MHD); expertizarea defectiunilor apărute la motoarele de 3200 kW de la evacuarea gazelor arse din centralele Rovinari și Turceni (1982 - 1988); expertizarea defectării turbogeneratorului de 167 MW de la Centrala Râul Mare-Retezat (1986 - 1987), participarea în comisiile de recepție a unităților hidroelectrice de pe Someș și Sebeș (Electrocentrale Cluj-Napoca 1972 - 1985); studierea și realizarea motoarelor pas cu pas pentru tehnica de calcul (IAEM Timișoara 1988 - 1990) ș.a.

Activitatea de formare și pregătire a inginerilor a ridicat-o la nivele superioare după anul 1965, an în care este numit conducător de doctorat în specialitatea *Mașini electrice*, calitate în care a condus numeroși ingineri din învățământul superior dar și din producție pentru realizare și susținerea tezelor de doctorat.

Deși prefera activitatea didactică și cea de cercetare tehnică-științifică, viața l-a obligat pe Profesor și la o serie de *activități organizatorice și de conducere*, în strânsă legătură cu studenții. Astfel, în perioada 1951 – 1953 a fost prodecan, apoi în intervalul 1953 – 1968 decan al Facultății de Electrotehnică din Timișoara; mai târziu (1981 - 1984) îndeplinește funcția de prorector al Institutului Politehnic „Traian Vuia” din Timișoara, activități pe care le-a desfășurat cu aceeași dăruire și pricepere care-l caracterizează. În intervalul 1953 – 1981 și 1984 – 1990 a condus catedra de Mașini electrice (ulterior de Mașini, Acționări și Utilizări electrice), în calitate de șef de catedră.

Ca urmare a recunoașterii prestigiului profesional, didactic și științific, academicianul Toma Dordea a fost distins cu numeroase premii, titluri și medalii: Doctor Honoris Causa al universităților tehnice din Cluj-Napoca, Craiova, Timișoara, Baia-Mare, Ordinul național “Pentru Merit” în grad de Cavaler, acordat de Președintele României în anul 2000, Cinci medalii obținute la diferite Saloane internaționale de invenții de la Geneva,

Bruxelles, Budapesta, București, Cetățean de onoare al municipiului Timișoara, Premiul I al Ministerului Învățământului (de două ori), Diplomă de excelență în cercetare (anul 2000), Membru al Academiei Francofone a inginerilor, ș.a.

Cu mintea-i neobosită și cu aceeași pasiune și perseverență, Profesorul a muncit până în ultimele clipe ale vieții, lucrând la optimizarea înfășurărilor turbogeneratoarelor de la Cernavodă și Turceni. A fost mai presus de toate o fire blândă, extrem de modestă, plină de bunătate și profundă generozitate, mereu disponibil și dornic să sprijine.

Pentru toate alesele calități intelectuale și umane, Academicianul Toma Dordea, Profesorul nostru, va rămâne de-a pururea o personalitate de excepție a Facultății de Electrotehnică din Timișoara, un adevărat Senior care a ridicat faima acesteia la nivelul celor mai prestigioase instituții similare din țară și chiar de peste hotare.

Prof.dr.ing. Sorin Mușuroi
Decan, Facultatea de Electrotehnică și Electroenergetică