

PERSONALITĂȚI DE PE MERIDIANELE UNIVERSULUI ȘTIINȚIFIC

Studiile în inginerie și fizică



Eugen Bădărău s-a născut la data de 19 septembrie 1887 în localitatea Foltești-Ismail, județul Galați. A urmat școala primară în localitatea natală și liceul la Ismail. A susținut examenul de bacalaureat în 1905. Se simțea atras de inginerie așa că, în același an, a plecat la Graz, în Austria și s-a înscris la

Technische Hochschule. A rămas aici până în 1907 și a urmat cursurile de inginerie timp de doi ani. Una dintre disciplinele audiate în această perioadă, fizica, l-a atras în mod deosebit mai ales prin partea sa teoretică și de aceea a decis să plece în Italia, la Pisa, unde fizica teoretică era bine cotată. Așadar, în perioada 1907- 1911 a studiat la Pisa, iar în 1911 obține licența în fizică. Continuă activitatea aici în calitate de doctorand, sub îndrumarea profesorului Angelo Battelli ocupându-se cu verificarea experimentală a formulei Clausius-Mossotti pentru aer și pentru alte amestecuri de gaze comprimate până la 300 atmosfere. Fizicianul italian Ottaviano-Fabrizio Mossotti a apublicat o carte în 1850 în care a analizat constantele dielectrice a două medii diferite, iar formula matematică a fost propusă de fizicianul german Rudolf Clausius în 1879 dar cu referire la indicele de refracție. În 1912 obține titlul de doctor cu teza „Constanta dielectrică a gazelor și a amestecurilor de gaze”. În următorii doi ani, 1912-1914 a lucrat ca asistent la Universitatea din Pisa, în cadrul Institutului de Fizică experimentală. A continuat cercetările începute în cadrul tezei de doctorat studiind gazele comprimate până la 350 atmosfere.

Inventator al unui tip de interferometru.

Identifică o nouă direcție de cercetare în domeniul opticii și decide să plece în Rusia. Din 1914 a ocupat un post de asistent la Institutul de Fizică din Petrograd unde a lucrat sub coordonarea fizicianului rus Abram Fiodorovici Ioffe, de la Universitatea din Petrograd, devenit ulterior Leningrad. Acum, acest institut poartă numele profesorului Ioffe. Evenimentele istorice din 1917 îl prind în acest oraș, dar Eugen Bădărău își continuă activitatea de cercetare devenind, în 1917, șef de

secție la Institutul de optică. Și-a axat cercetările asupra problemelor de optică studiind birefringența corpurilor izotrope în câmp magnetic. Pentru determinarea indicilor de refracție ai gazelor a inventat un nou tip de interferometru pe care l-a prezentat, sub forma unei comunicări științifice, la primul Congres de Știință organizat la Petrograd în 1918. Pe baza rezultatelor cercetărilor efectuate obține, în 1918 titlul de doctor docent și este numit profesor la Institutul Fototehnic Superior unde lucrează timp de aproape trei ani, până în 1921.

Profesor la universitățile din România. În 1921 este solicitat să vină la Universitatea din Cernăuți. Menționez că Universitatea din Cernăuți a fost înființată în 1875 și a fost multă vreme renumită în Austro-Ungaria, iar orașul Cernăuți din Bucovina de nord, situat pe malul Prutului, aparținea din nou României, după ce timp de 143 de ani, din 1775 până în 1918, aparținuse Imperiului Habsburgic. Eugen Bădărău funcționează aici ca profesor agregat apoi ca profesor titular la Catedra de fizică teoretică și experimentală. A condus laboratorul de fizică experimentală, iar în perioada 1926-1928 chiar și Facultatea de Științe, în calitate de Decan. În cadrul laboratorului de fizică experimentală a inițiat o nouă direcție de cercetare axată pe fizica descărcărilor în gaze. De aceea este considerat fondatorul școlii românești de fizica plasmăi.

În 1934 se înființează la Universitatea din București catedra de fizică corpusculară, iar Eugen Bădărău este chemat să conducă activitatea științifică a acestei catedre, care un an mai târziu, devine catedra de acustică, optică și fizică moleculară de care se ocupă până în 1962.

Direcții de cercetare. Cercetările efectuate de Eugen Bădărău au acoperit o gamă foarte largă de domenii ale fizicii, începând cu descărcările electrice în gaze și fizica plasmăi, domeniu în care este considerat fondator al școlii românești. A dat o explicație originală mecanismului descărcărilor electrice luminescente și a determinat coeficientul de ionizare în gaze mono- și poliatomice. A efectuat cercetări în domeniul opticii și spectroscopiei, inventând un nou tip de interferometru. A fost printre primii din lume care au dovedit experimental emisia electronică a metalelor bombardate cu ioni pozitivi. Spectaculoase au fost și cercetările din domeniul

acusticii și ultraacusticii aplicate la combaterea poluării sonore, la controlul materialelor de construcție sau pentru stimularea germinației plantelor. La fel de spectaculoase au fost și aplicațiile descărcărilor în gaze pentru obținerea de parfumuri. Iată ce spunea Eugen Bădărău despre aceste cercetări. „Nu pot uita clipa în care din metan, în timpul cercetărilor noastre, a ieșit formol, prin descărcare în scânteie. Am simțit cu toții un miros pătrunzător. Ne-am privit mirați. Să fie formol? Să vedem ce zice analiza! La analiză am constatat că mirosul nu ne înșelase: era într-adevăr formol. Formol – pornind de la gaz metan....Și dacă e să alunec pe pnta confidențelor, atunci trebuie să mărturisesc că în laboratoarele noastre s-au produs multe parfumuri excepțional de frumos mirositoare. Căci din gaz metan amestecat cu brom, prin descărcare electrică, am obținut bromuri cu miros pe care cei mai mari parfumeuri l-ar fi invidiat... Poate că, cine știe când, fabricanții de parfumuri vor merge pe calea deschisă de noi”.

Rezultatele obținute au fost publicate în numeroase articole și comunicări științifice dar și în câteva cărți de referință printre care Bazele acusticii moderne, apărută în 1952, Fizica descărcărilor în gaze, publicată de Editura Academiei Române în 1957, Gaze ionizate. Descărcări electrice în gaze, apărută la Editura tehnică în 1964.

Într-un interviu din 1967 spunea: „Secretul marilor descoperiri constă în muncă și spirit de observație, combinate cu simț al perspectivei și inteligenței”.

Recunoaștere. S-a bucurat de multe dovezi de recunoaștere, cea mai importantă fiind primirea, la data de 12 august 1948, ca membru titular al Academiei Române. Avea 61 de ani. La inițiativa sa, a fost înființată în 1955, Comisia de acustică a Academiei fiind apoi și Președintele acestei Comisii. În perioada 1949- 1956 a condus Secția de optică și spectroscopie din cadrul Institutului de Fizică Atomică de la Măgurele, iar apoi, în intervalul 1956-1975 a fost Directorul Institutului de Fizică. Al Academiei.

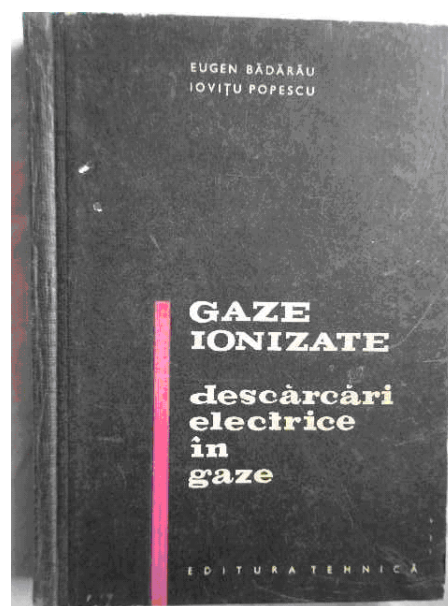
Pentru activitatea sa a primit, în 1962 titlul de „Om de știință emerit”, iar în 1966, Ordinul „Meritul științific”.

Personalitate complexă, de o vastă cultură, a cântat la vioară într-un cvartet, a iubit literatura, în special romanul clasic în care Tolstoi și Dostoievski au ocupat un loc important. Poate și de aceea a fost Director tehnic al Radiodifuziunii Române în perioada 1940-1944.

O stradă din București poartă numele său. Interesant de menționat că aceasta pornește din strada Constantin Miculescu, cel pe care Eugen Bădărău la succedat ca profesor la Universitatea din București. Continuitate în timp și spațiu!

Chiar și crezul său de viață îmbină știința cu frumosul: „Am dorit să-mi aduc contribuția la realizarea visului întregii omeniri, o viață senină, frumoasă”.

S-a stins din viață la data de 11 martie 1975 în București.



Rubrică realizată de prof.dr.ing. Gheorghe Manolea, Universitatea din Craiova, Doctor Honoris Causa al Universității Tehnice a Moldovei din Chișinău