

IN MEMORIAM

Prof. univ. ing. RADU - EMIL MĂRDĂRESCU

Radu-Emil Mărdărescu s-a născut în București la data de 19 februarie 1907 într-o familie de intelectuali. Tatăl său, Emil Mărdărescu, absolvent al Universității din Freiburg, a fost conferențiar universitar la Universitatea din Iași unde a predat cursuri de tehnologia exploataării și procesării petrolului, iar după Primul Război Mondial devine proprietar de sonde și terenuri petrolifere. Mama sa provine de asemenea dintr-o familie de intelectuali din care merită amintite numele surorii sale Margareta Cosăceanu – Lavrillier, sculptoriță la Paris (unde a lucrat în atelierul marilor meștri Rodin, Brâncuși și Bourdelle) și vărul său, marele savant Gogu Constantinescu - inventatorul sonicității.

Crescând în acest mediu, Radu-Emil Mărdărescu se afirmă ca un bun matematician în timpul școlii, mai ales cu ocazia susținerii examenului de bacalaureat la Liceul „Gheorghe Lazăr” din București unde îl impresionează pe președintele comisiei - profesorul Gheorghe Țițeica - prin rezolvarea problemelor de mecanică cerească și sateliți.

După terminarea liceului se înscrie la Facultatea de Matematică a Universității din București, pentru a-l aștepta pe fratele său mai mic Vladimir-Pascal Mărdărescu să termine liceul. La Facultatea de Matematică leagă o strânsă prietenie cu marele matematician de mai târziu Grigore Moisil. După absolvirea liceului de către fratele mai mic, pleacă împreună cu acesta în Germania unde devin amândoi studenți ai renumitei Universități Tehnice din Dresda. În anul 1935 este selecționat în echipa germană de explorare a Polului Nord. După câteva luni de antrenamente în condițiile de climă polară pe insulele din arhipelagul Nordic al Norvegiei pornește în expediția către Polul Nord organizată de Universitatea Tehnică din Dresda, unde va răspunde de aparatura de cercetare a particulelor de mare energie din univers, respectiv din Soare, care străbat atmosfera terestră. În anul 1935 încetează din viață tatăl său Emil Mărdărescu și este obligat să întrerupă participarea sa la expediție.

În anul 1936, după obținerea diplomei de inginer la Dresda, revine în țară și se angajează la Uzinele de Avioane și Motoare IAR-Brașov unde are câteva realizări de excepție: determinarea distribuției optime a motorului de 1050 CP cu 14 cilindri în stea dublă, tip IAR 1000 A, respectiv, studii constructive ale unei serii de motoare de 7 și 9 cilindri în stea cu puteri cuprinse între 250-400 CP.

În 1938 propune construcția unui motor cu 14 cilindri în stea dublă de 1500 CP ce prezintă ca noutate construcția compresorului și asamblarea arborelui cotit. Se realizează teste pe un motor monocilindric pentru verificarea procesului de ardere (identificarea regimurilor detonante), iar separat, se determină pe un stand specializat, parametrii compresorului. Rezultatele fiind foarte bune, este înaintată documentația referitoare la motor la Ministerul de Război pentru a se obține fondurile necesare construirii modelului funcțional. Ministerul refuză acordarea fondurilor, iar proiectul este predat, în baza convenției de colaborare, firmei Gnome-Rhone din



Franța care acordase prima licență de fabricare de motoare de avion firmei IAR-Brașov. Motoarele sunt realizate cu succes în Franța, dar izbucnește al Doilea Război Mondial, Uzinele Gnome-Rhone sunt rechiziționate de armata germană care va echipa avioanele Gigant și Focke -Wulf cu astfel de motoare. În 1944 conduce proiectarea și realizarea motorului IAR 7M de 370 CP/2700 rot/min, unul dintre cele mai performante motoare în stea realizate, din punctul de vedere al consumului specific de combustibil și al gabariturii.

După război, sub conducerea sa - în calitate de Constructor Șef - se execută tractoarele de concepție integral românească IAR 22 și IAR 23 în circa 16.000 de exemplare, autoturismul prototip IAR 002 cu un

motor în 2 timpi cu baleiaj în echicurent, având 1,18 litri, 8 cilindri în U și compresor Roots, motocompresorul IAR 003.

În anul 1948 Radu Emil Mărdărescu începe activitatea didactică universitară predând cursuri de matematică, mecanică și rezistența materialelor la Institutul Forestier din Brașov. În anul 1949 contribuie hotărâtor la înființarea Secției și a Catedrei de Automobile și Tractoare în cadrul Facultății de Mecanică a Institutului Politehnic din Brașov.

Ca profesor și șef de catedră are o activitate de colaborare intensă cu Uzinele de autocamioane din Brașov realizând primele omologări ale motoarelor SR 101 și apoi omologări parțiale ale motoarelor SR 211, în Laboratorul de Motoare al Institutului Politehnic din Brașov.

Elaborează lucrări științifice originale și studii dintre care cităm următoarele: *Mărimile specifice ale motoarelor cu ardere internă;*

Coeficientul de antrenare al rotoarelor de pompe și compresoare centrifuge în funcție de numărul de palete și de frecare; Invariantul caracteristic al motoarelor cu ardere internă; Ungerea și uzura cilindrilor pentru motoarele cu ardere internă; Rezistența la oboseală a cămășilor de cilindru pentru motoarele cu ardere internă; Analiza vibrațiilor pe conducta de admisie a motoarelor cu explozie; Analiza câmpului de temperaturi în pistonul motoarelor cu explozie; Calculul solicitărilor termomecanice ale chiulasei; Cursul de Termotehnică; Cursul de Teoria Motoarelor cu Ardere Internă; Motoare de Automobile și Tractoare.

În cursul activității sale Radu - Emil Mărdărescu a obținut trei brevete de invenție în Germania unde a lucrat la firmele Auto-Union și Daimler –Benz (două dintre brevete fiind ancorate în domeniul reguletoarelor pompelor pentru injecția de benzină la motoarele de avion și la motoarele pentru propulsia autovehiculelor) și un brevet de invenție în România, în colaborare cu colectivul Catedrei de Motoare a Institutului Politehnic Brașov.

Profesorul Radu Emil Mărdărescu s-a stins din viață prematur, în plină activitate creatoare, la data de 10 septembrie 1968 la Brașov.

Prof. univ. dr. ing. DHC **Gheorghe - Alexandru RADU**
Dr. ing. **Vladimir MĂRDĂRESCU**