

PERSONALITĂȚI DE VAZĂ ALE INTELECTUALITĂȚII TEHNICE ROMÂNEȘTI

„Ce noroc ar avea omenirea dacă ar exista multe nații care să-i fi adus – față de numărul de locuitori – atât cât ia adus nația română în ultimii 120 de ani” (Henri Coandă)

CAZACU Mircea Dimitrie, inginer

Mircea Cazacu s-a născut la 10 octombrie 1928 în orașul Chișinău, România. Profesor consultant dr.ing. la Universitatea Politehnică din București. Premiant al Liceului Enăchiță Văcărescu din Târgoviște în 1947 și absolvent cu Diplomă de Merit al Institutului Politehnic din București în 1952, Doctor-inginer din 1957 în specialitatea Hidraulică teoretică la Acad. Dumitru Dumitrescu.

Activitatea tehnică. Din 1952 a proiectat pompe, ventilatoare, suflante, compresoare și turbine hidraulice pentru industriile: chimică, petrochimică, farmaceutică și alimentară; instalații de cercetare științifică experimentală (**Premiul III al Ministerului Învățământului și Culturii pentru activitate științifică 1960**) și a dotat laboratoare didactice și de cercetare științifică (114 contracte) în Institutul Politehnic din București. Din 1970 este **expert tehnic** (24 expertize efectuate), iar din 1983 **inventator** în domeniul *mașinilor, aparatelor și echipamentelor hidraulice și gazodinamice* (11 invenții, din care 4 premiate, baliza luminoasă fluvială cu autonomie energetică premiată în 2004 la Salonul Internațional din Geneva și 26 inovații aplicate).

Activitatea educațională. A urmat toate scările profesionale universitare: asistent (1952), șef de lucrări (1957), conferențiar (1963), iar după 1990 profesor la Universitatea POLITEHNICA din București, Catedra de Hidraulică și Mașini hidraulice. Conducător de doctorat în specialitățile: *Hidraulică, mașini, instalații și actionări; Hidraulică și mecanica fluidelor; Profil energetic* și coordonator al direcției de aprofundare: master în *Hidrodinamica și gazodinamica mașinilor și echipamentelor* la Universitatea POLITEHNICA din București, Facultatea de Inginerie Mecanică și la studiile post-universitare de *Ecotehnie și Dezvoltare durabilă*, Catedra UNESCO-Cousteau a Universității din București, la disciplina *Tehnologii prietenoase omului și mediului* (8 cărți publicate).

Activitatea științifică. Din 1957 este cercetător științific principal la Institutul de Mecanică Aplicată, apoi de Mecanica Fluidelor al Academiei Române. Din 1963 șef al sectorului de Hidrodinamica fluidelor vâscoase, iar din 1969 cercetător științific onorific al Academiei, cu 176 de lucrări publicate în diverse domenii: **Mișcări nepermanente ale lichidelor compresibile** (în 1957 a introdus funcțiile poligene de tip sonic și metoda originală a lanțului causal infinit; în 1988 a obținut soluția analitică a loviturii de berbec directe pentru lichidul compresibil și vâscos; în 2000 prin soluționarea numerică a transmisiei sonice a lui Gogu Constantinescu a arătat variația vitezei de propagare a sunetului cu secțiunea conductei; în 1988 a obținut soluția numerică a curgerii tridimensionale a lichidului vâscos în moara cu discuri de amestecare a vopselelor (**Premiul “Aurel Vlaicu” al Academiei Române 1988**), precum și modelul termodinamic al începutului cavitației în curgerea lui Poiseuille într-un canal; în 1985 a realizat modelarea simultană după multiple criterii de asemănare (Froude, Reynolds, rapiditatea pompei, criteriul cavitației și Strouhal), rezultatele fiind aplicate la Stația de pompare a apei de răcire pentru CNE de la Cernavodă, cât și folosirea similitudinii curgerii pe modelele distorsionate de turbomașini în 1998); **elaborarea metodelor exacte de calcul pentru mașini și echipamente** (pompe cu piston, turbomașini centrifuge, turbosuflante, pompe ermetice cu un consum redus de energie, microturbine hidraulice, etc.); **Curgeri de fluide vâscoase, polifazice și cavitaționale** (a studiat curgerea cu disipare de energie și transfer de căldură din interstițiul deformabil elasto-termo-hidrodinamic dintre inelele unei etanșări mecanice frontale (1985), a obținut soluția analitică a modelului termic al cavitației (1988); a construit modelul unei instalații de depoluare a apelor de adâncime ale Mării Negre (2000); a formulat adevăratul principiu întâi al termodinamicii al curgerii fluidului compresibil cu aport de căldură (2000), a prezentat modelul unidimensional al combustiei unui gaz (2001), iar în 2002 transferul termic avantajos în efectul lui Marangoni); **Mișcarea relativă a lichidului față de triedre mobile; Noi surse de energie și magnetohidrodinamică** (în 1974 a măsurat energia de generare mecanică a valurilor; în 1995 a propus o autostradă marină pentru protecția țărmului, conversia energiei valurilor și eoliene și transport terestru, maritim și prin conductă; în 1977 a realizat și încercat primul insulator românesc de încălzire a aerului și apoi a apei; în 1986 s-a ocupat cu ctocarea energiei solare prin schimbarea fazei, iar în ultimii ani cu conversia energiei termice solare combinată cu cea a deșeurilor și biomasei; în 2002 a elaborat o microturbină pentru folosirea energiei cinetice a cursurilor de apă, cu aplicare la baliza luminoasă cu autonomie energetică pe Dunăre; **Tehnologii prietenoase mediului** (între 1995 și 1996 a cercetat reducerea zgomotului compresoarelor cu piston și al suflantelor cu lobi; din 2002 procedeul avantajos de protecție a eroziunii litoralului și de renaturalizare a apelor de adâncime ale Mării Negre; din 2003 este preocupat de utilizarea pilei de concentrație a lui Nicolae Vasilescu-Karpen în scopul diminuării încălzirii Globului).

Membru al Asociației Generale a Inginerilor din România și al Gesellschaft für Angewandte Mathematik u. Mechanik. Din 1990 Membru al Societății de Tribologie și Vicepreședinte al Societății pentru Promovarea Energiilor, Recuperabile, Inepuizabile și Noi – SPERIN din București, World Renewable Energy Network din UK, iar din 1996 - al Societății de Științe Matematice din România și membru titular al Academiei Oamenilor de Știință din România. Activitatea științifică a fost apreciată cu numeroase Diplome de Excelență și Onoare, Medalii și Insigne Jubiliare la Aniversări naționale și din străinătate (Salon de Invenții Geneva în 2004, 125 ani ai ASME-USA în 2005; Premiul SPERIN 1996, 199, 2003; Premiul Hermann Oberth al Academiei Oamenilor de Știință din România 2006).

Hobby-uri vioara. Violonist (în ultimii ani și violist) cu studii din 1936 la Conservatoarele din Chișinău, iar în 1947 la Academia Regală de Muzică din București la clasa maestrului Vasile Filip. **Prim concert-maestru și solist**, membru fondator din 1956 al Orchestrei Inginerilor din București și al Formației de muzică de cameră (**Premiile I și II la toate Festivalurile Naționale Cântare României din 1971 până în 1989**) și cu concerte în străinătate (Marea Britanie din 1990 până în prezent, Republica Moldova - 1994 și 1996, Germania -1995, SUA - 2005, Malta - 2006), cu un bogat repertoriu de muzică clasică și românească, colaborator cu renumiți soliști români și străini din Marea Britanie, Germania și SUA. Numeroase imprimări la Radiodifuziunea și Televiziunea Română, 1 disc stereo și 5 CD-uri.

Rubrică susținută de Valeriu Dulgheru