

ACAD. RADU VOINEA INIȚIATOR ȘI PROPAGATOR AL ȘTIINȚELOR TEHNICE

Acad. Gleb DRĂGAN¹
gleb_dragan@yahoo.com

RÉSUMÉ: Ancien Président de l'Académie Roumaine, l'académicien Radu VOINEA a eu une forte contribution dans les recherches scientifiques concernant la mécanique des solides, la méthode des cycles indépendants, la théorie de la stabilité élastique, la dynamique des véhicules, l'eco-design, la biotechnologie, etc. Ses prestigieuses études ont eu comme but l'obtention des résultats bénéfiques pour la production industrielle. L'acad. Radu VOINEA est l'auteur de nombreux articles scientifiques, des manuels didactiques pour les étudiants en sciences techniques et des études publiées dans les revues nationales et internationales de spécialité.
MOTS CLÉ: la mécanique des solides, études théoriques, applications de la recherche dans l'industrie, la méthode *Voinea-Atanasiu*, l'enseignement supérieur, „la beauté de la vérité scientifique”

Este greu să vorbești despre un coleg și totodată un prieten adevărat, mai ales când acesta nu mai este printre noi. Dar să începem cu câteva date biografice:

Acad. Radu VOINEA s-a născut la data de 24 mai 1923. A făcut studiile gimnaziale și liceul la Craiova, iar în anul 1946 a absolvit Institutul Politehnic București, devenind inginer constructor.

În 1949, pe baza examenelor susținute și a lucrării cu tema „*Contribuții la studiul stabilității elastice a sistemelor static nedeterminate*” Radu Voinea a obținut titlul de doctor-inginer.

Începând cu anul 1947 parcurge toate treptele ierarhiei universitare, ajungând profesor, prorector, apoi rector al Institutului Politehnic București, între anii 1972–1981.

1 Președinte al Secției de Științe Tehnice al Academiei Române; președinte al Diviziei de Istoria Științei a CRIFST al Academiei Române. Evocare prezentată în Aula Magna a Academiei Române la data de 21 mai 2013.

În 1963 a obținut titlul de membru corespondent al Academiei Române. Continuând să ducă o activitate științifică semnificativă, în 1974 i s-a acordat titlul de membru titular al Academiei Române.



Foto: Acad. Radu Voinea, în Aula Magna a Academiei Române
(Fotografie preluată de pe site-ul Academiei Române)

În calitate de profesor universitar – titlu acordat în 1963 – a predat cursurile de mecanică teoretică, rezistența materialelor, vibrații mecanice, teoria elasticității și a plasticității, structuri de rezistență și de sisteme dinamice.

În perioada 1963–1981 este conducător de doctorate științifice în specialitățile: mecanică tehnică, teoria mecanismelor și biotehnologie (pentru prima dată în țara noastră). Avându-l conducător de doctorat pe acad. Radu Voinea, 30 de ingineri obțin titlul de doctor.

Acad. Radu Voinea este autor și coautor a numeroase articole științifice, manuale didactice și culegeri de probleme pentru studenți, două tratate de specialitate despre mecanica teoretică și mecanica solidului, în total 24 de cărți. A prezentat lucrări de mare valoare la numeroase comunicări științifice, studiile sale fiind publicate în reviste de profil naționale și internaționale.

Metoda elaborată de acad. Radu Voinea, coautor fiind și prof. Mihai Atanasiu numită „Metoda ciclurilor independente” a fost introdusă de prof. P.A. Lebedev în manualul universitar de teoria mecanismelor și organe de

mașini, apărut la Sankt-Petersburg, într-un capitol distinct sub titlul de *metoda Voinea-Atanasiu*.

Pentru activitatea sa deosebită și implicarea în cercetarea științifică de prestigiu, cu contribuții și teorii originale, prof. Radu Voinea a fost distins cu titlul de profesor emerit–1972 și om de știință emerit–1974, secretar general al Academiei 1967–1974 și președinte al Academiei Române între 1984–1990.

În cadrul Academiei Române a fost președintele Secției de Științe Tehnice între anii 1983–1984, apoi 1991–1993 și 1998–2010 (anul dispariției sale) și membru al Prezidiului Academiei Române în această perioadă.

Totodată a fost membru titular al Academiei de Științe, Arte și Litere de la Paris, din 1987, și începând cu anul 1992–2008 Director General al Societății Române pentru Spațiu și președintele al Asociației Române de Tensiometrie.

Acad. Radu Voinea având o activitate multiplă, necesară și utilă a fost ales Doctor Honoris Causa de către 13 universități din țară.

Principalele contribuții științifice se referă la:

- Suficiența principiului lucrului mecanic virtual;
- Introducerea și definirea noțiunii de sistem critic;
- Distribuția accelerațiilor în mișcarea relativă a rigidului;
- Metoda ciclurilor independente;
- Analiza pozițională a mecanismelor;
- Sinteza cuplurilor cinematice.

În domeniul stabilității elastice – Radu Voinea a arătat că pierderea stabilității elastice are loc printr-o translație sau printr-o rotire în jurul unei axe verticale – poziția axei depinzând de rigiditățile stâlpilor. A prevăzut efectul defavorabil asupra construcțiilor atunci când structuri rigide se leagă solidar cu structuri foarte puțin rigide – teorie verificată în urma seismului din 4 martie 1977 și 1986.

În domeniul dinamicii autovehiculelor s-a ocupat de problema optimizării suspensiei. Rezultatele acestor studii au fost utilizate la suspensia automobilelor DACIA (coautor prof. Marian Frățilă)

Acad. Radu Voinea a studiat și vibrațiile rotorilor în sisteme neinertiale.

Și în tezele de doctorat conduse a orientat inginerii spre aplicarea în producție a cercetărilor științifice.

Acad. Radu Voinea a participat la realizarea a numeroase teme de cercetare prin contractele cu diferite întreprinderi și institute de cercetare,

obținând rezultate benefice pentru producția industrială: a elaborat modelul matematic pentru sistemul de micșorare a unei platforme mobile pentru simulare de zbor, a studiat și proiectat masa rotativă de giroscopie, a făcut studii privind starea de tensiune în elementele căii ferate, etc.

În anul 2008 acad. Radu Voinea și-a susținut discursul de recepție cu tema *Frumusețea adevărului științific*, discursul său reușind să impresioneze în mod deosebit.

Totodată în noiembrie 2008, în cadrul CONFERINȚEI NAȚIONALE a Academiei de Științe Tehnice, acad. Radu Voinea, președinte și membru fondator al ACADEMIEI DE ȘTIINȚE TEHNICE din ROMANIA în alocuțiunea susținută la Cluj-Napoca arată că în fața inginerului de astăzi stau mari provocări tehnice, pentru care trebuie inginerul trebuie să manifeste responsabilitate, putere de înțelegere, pasiune, inventivitate, creativitate. Astfel, acad. Radu Voinea se referă la probleme de actualitate, cum ar fi:

- evidențierea unor noi surse de energie, care să le completeze sau să le înlocuiască pe cele existente;

- necesitatea economisirii și drămuirii resurselor, despre care se știe că sunt epuizabile, poate într-un interval mai îndelungat, dar într-un final se vor epuiza;

- elaborarea de noi materiale, miniaturizarea produselor, introducerea tehnologiei informației în structura noilor echipamente, tratarea deșeurilor din procesele industriale;

- aplicarea conceptului mondial de eco-design conform căruia tehnologiile utilizate să fie *prietenose* cu mediul ambiant atât în timpul cât și după expirarea duratei lor de funcționare;

- productivitatea muncii în țara noastră, în multe domenii trebuie crescută tot prin contribuția inginerilor și aici acad. Radu Voinea amintește și de forța miilor de ingineri valoroși numiți de el, în mod simplu, „ingineri anonimi” care au contribuit la ridicarea de hidrocentrale, construcții industriale, au făcut metroul bucureștean, instalațiile de foraj terestru și marin etc.

Orice societate are nevoie de ingineri și de specialiști va fi nevoie întotdeauna. Apoi, acad. Radu Voinea – personalitate cu o cultură vastă și o viziune clară – l-a citat pe președintele Statelor Unite, Barak Obama: *trebuie să avem mai puțini avocați și mai mulți ingineri...*

Acad. Radu Voinea a subliniat tradiția frumoasă pe care o are învățământul tehnic în țara noastră, care trebuie să formeze viitorului inginer

aptitudini care să-i permită să inoveze și să poată să se adapteze la orice schimbare ar apărea în domeniul său de activitate.

Ca o concluzie, acad. Radu Voinea afirmă că 90 la sută din valoarea unui produs este costul inteligenței tehnice, al produsului de creație. Adică, pe piața mondială, produsul cel mai scump este inteligența omenească.

Și pentru că pe lângă profesionalismul și activitatea științifică de excepție, cultura, onestitatea, simțul datoriei, acad. Radu Voinea rămâne și un mare patriot, îi cităm cuvintele referitoare la poporul român: „de ce să plătim atât de scump inteligența altora, când este binecunoscută inteligența creatoare a poporului român”.

De menționat că activitatea profesională a acad. Radu Voinea s-a bucurat și se bucură și acum de multă apreciere și simpatie. Oricine venea la el, era primit cu un zâmbet, o glumă și o atitudine prietenească, binevoitoare.

Familia, prietenii, colaboratorii, cunoscuții și foarte mulți dintre studenți îmi susțin părerea că despre omul și acad. Radu Voinea s-ar putea scrie o carte: simplă și foarte frumoasă, așa cum a fost definit *adevărul științific* de către acad. Radu Voinea.

Mai menționez doar că la Biblioteca de la liceul „Frații Buzești” din Craiova au fost donate toate cărțile acad. Radu Voinea, cărți de mare valoare, adunate cu grijă, de-a lungul vieții.